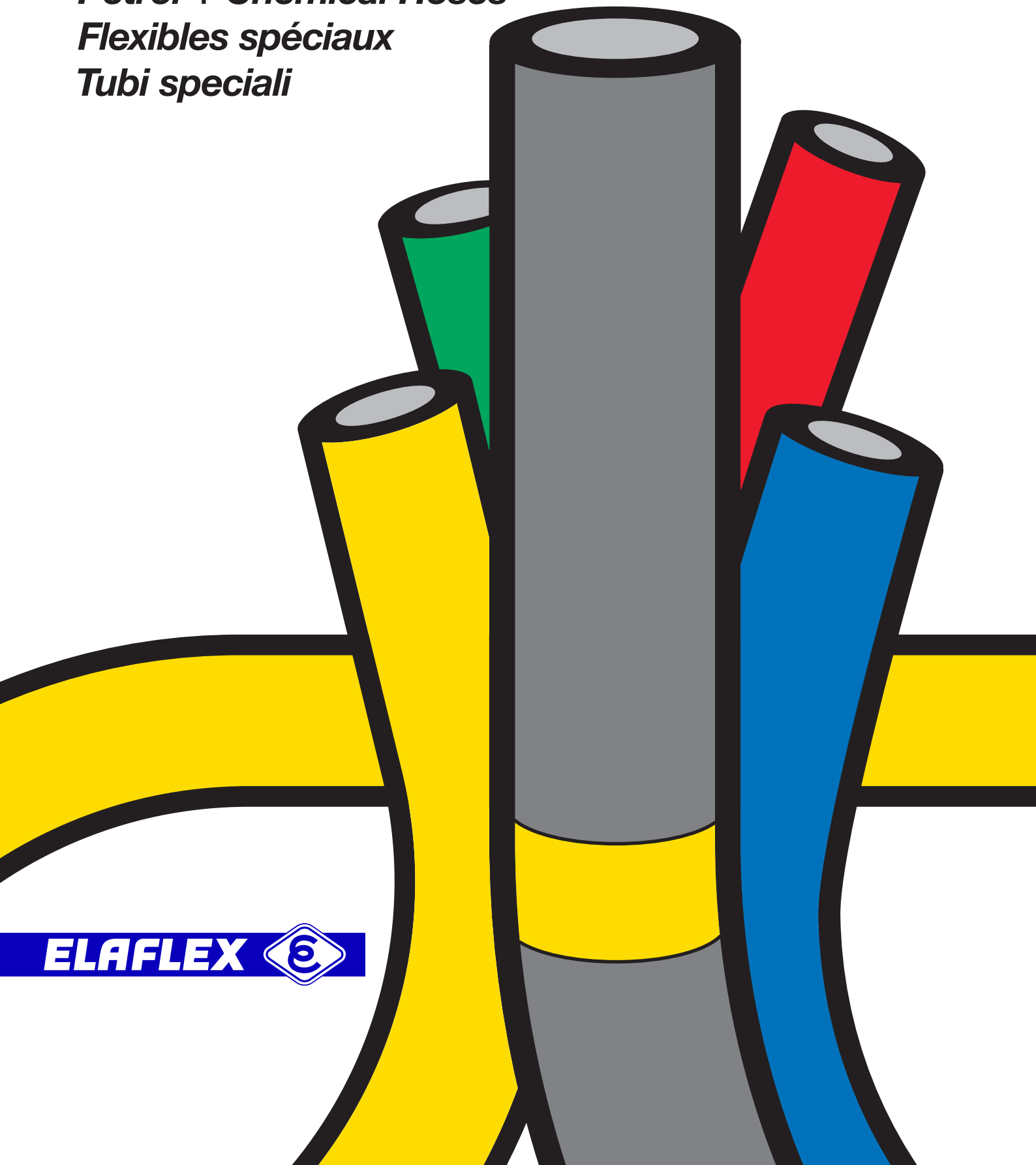
# Tank + Chemie-

1

# Schläuche

*Petrol + Chemical Hoses*
*Flexibles spéciaux*
*Tubi speciali*



ELAFLEX

## Zeichenerklärung

| AB. 123 | meistgebrauchte Standardtype

( AB. 123 ) auf Anfrage

〈 AB. 123 〉 auf Anfrage

---

## *Signs and Symbols*

| AB. 123 | *widely used standard Type*

( AB. 123 ) *on request*

〈 AB. 123 〉 *in development*

| GRUPPE 1 Section | GE-WICHT Weight Approx. | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size | | | Betriebsdruck Work. Pressure | Prüfdruck Test Pressure | Unterdruck max. Vacuum | Trommel-Ø Min. Reel Dia. | Rollenlänge Coil Length | BESTELL-NUMMER Part Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≈kg/m | ID in. | ID mm | ≈ OD mm | bar | bar | bar | mm | ≈ m | Type |
| | 0,3 | 3/8" | 10 | 19 | 25 | 40 | 0,8 | 100 | 30 + 40 + 50 + 60 + 80 | HD 10 |
| | 0,4 | 1/2" | 13 | 22 | | | 0,8 | 140 | 40 | HD 13 |
| | 0,6 | 3/4" | 19 | 31 | | | 0,6 | 200 | | HD 19 |
| | 0,8 | 1" | 25 | 37 | | | 0,5 | 200 | | HD 25 |
| | 1,0 | 1¼" | 32 | 44 | | | 0,4 | 225 | | HD 32 |
| | 1,1 | 1⅜" | 35 | 47 | | | 0,4 | 250 | | ( HD 35 ) |
| | 1,2 | 1½" | 38 | 51 | | | 0,3 | 270 | | HD 38 |
| | 1,4 | – | 40 | 54 | | | 0,3 | 270 | | HD 40 |
| | 1,6 | 1¾" | 45 | 59 | | | 0,3 | 300 | | HD 45 |
| | 1,9 | 2" | 50 | 66 | | | 0,3 | 400 | | HD 50 |
| | 2,4 | 2½" | 63 | 79 | | | 0,2 | 600 | 30 40 | HD 63 |
| | 2,8 | 3" | 75 | 91 | | | – | 600 | 40 | HD 75 |
| | 3,7 | 4" | 100 | 116 | 20 | 30 | – | 900 | | HD 100 |

**Hochdruck-Tankschlauch** 'Gelbring' **ohne** Wendel. Ideal als Trommelschlauch für Mineralölprodukte aller Art. Temperaturbereich -30°C bis +90°C (kurzzeitig bis +110°C). Elektrischer Widerstand <$10^6$ Ohm. Entspricht EN 1761. Bauartzugelassen nach Bundeswehrnorm VG 95 955 Typ D. Eichfähig nach europäischen Richtlinien. Entspricht EN 12115.

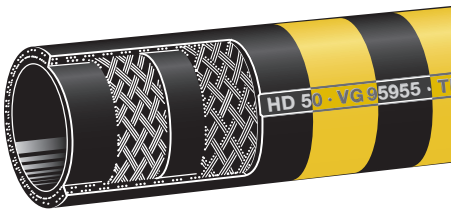
Innen : Nitril (NBR) schwarz, auslaugfest
Festigkeitsträger : Zwei dehnungsarme Textilgeflechte für extrem niedrige Volumenzunahme unter Druck
Außen : Chloroprene (CR), schwarz, leitfähig

Der Innengummi ist quellfest, auslaugungsbeständig, kälteflexibel, nicht ausfärbend und nicht verhärtend. Der Außengummi ist hervorragend abriebfest und absolut witterungsbeständig. Entspricht Werkstoff NBR 1 der EN 12115, Farbkennzeichnung: gelb.
**Kennzeichnung**: Gelbe Markenringe alle 4 mtr. u. einvulkanisierte Prägebandstempelung.

ELAFLEX HD 40 · MINERALOELPRODUKTE · 90°C · PETROLEUM PRODUCTS ·
EN 1761 · Ω · 25 BAR · Ⓔ · ContiTech · MADE IN GERMANY · (Batch No.) · 3Q-16

*The lining is resistant to swelling, solubility and discolouration. It is flexible at low temperatures. The cover is resistant to abrasion and weathering and furthermore provides a very good low temperature flexibility. Meets the material group NBR 1 of the EN 12115.*
***Marking**: Yellow bands every 4 mtr. Continuous, vulcanised embossing as per example above.*

## Type HD




*'**Yellow Band**' high pressure fuelling hose **without** helix for reel operation. Ideal for all petroleum based products. Temperature range -30° up to +90°C (temporarily up to 110°C). Electrical conductivity < $10^6$ Ohm. Corresponds to EN 1761. Can be calibrated according to European regulations. Approved acc. to German military standard VG 95 955 Typ D. Corresponds to EN 12115.*

*Lining : Nitrile rubber (NBR) black, no fuel-solubility*
*Reinforcements : Two low tensile textile braids for extreme low volume increase under pressure.*
*Cover : Chloroprene (CR), black, conductive*

**FHD**-Schläuche – flach aufrollbar, siehe Seite 129
***FHD**-hoses – collapsible marine hose, see page 129*

## Type FHD



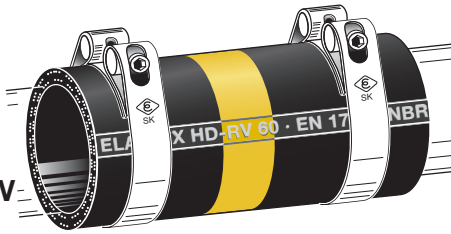
| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2,3 | – | 60 | 76 | 10 | 16 | f. Rohr / *tube* ~ 60 mm OD | 40 | | HD-RV 60 |
| | 2,9 | 3" | 75 | 91 | | | ~ 76 mm OD | | | HD-RV 75 |
| | 3,3 | – | 90 | 106 | | | ~ 89 mm OD | | | HD-RV 90 |
| | 3,9 | – | 110 | 126 | | | ~ 108 mm OD | 30 | | HD-RV 110 |

**Rohrverbindungsschlauch** 'Gelbring' **ohne** Wendel hochflexibel. Ausführung, Werkstoffe und Verwendungsbereich wie Type HD.

**Zur Beachtung**: In Saugleitungen dürfen die Rohrabstände nicht größer sein als der Innendurchmesser. Schlauchschellen Type SK siehe Seite 291.

***Please note**: When used for suction the distance between the pipe ends must not be larger than the inner diameter. Hose clamps type SK see catalogue page 291.*

## Type HD-RV




*'**Yellow Band**' hose for flexible pipe joints, **without** helix, highly flexible. Design, material and application same as type HD high pressure hose.*

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,8 | 1" | 25 | 37 | 20 | 30 | 0,5 | 200 | 40 | ( XHD 25 ) |
| | 1,0 | 1¼" | 32 | 44 | | | 0,4 | 200 | | XHD 32 |
| | 1,2 | 1½" | 38 | 51 | | | 0,3 | 270 | | XHD 38 |
| | 1,4 | – | 40 | 54 | | | 0,3 | 270 | | XHD 40 |
| | 1,6 | 1¾" | 45 | 59 | | | 0,3 | 300 | | XHD 45 |
| | 2,0 | 2" | 50 | 64 | | | 0,3 | 400 | | XHD 50 |
| | 2,8 | 3" | 75 | 91 | | | – | 600 | | ( XHD 75 ) |

**Heizöl-Trommelschlauch** 'Economy' **ohne** Wendel für Mineralölprodukte. Temperaturbereich bis +65°C. Elektrischer Widerstand <$10^6$ Ohm.

Innen : NBR schwarz, elektrisch ableitfähig
Festigkeitsträger : Zwei dehnungsarme Textilgeflechte
Außen : CR, schwarz, abriebfest, elektrisch leitfähig

Vereinfachte Ausführung der Type HD. Die hohen Qualitätsanforderungen der VG-Norm für Kälteflexibilität, Auslaugungsbeständigkeit, Nichtverfärbung des Mediums, Abriebfestigkeit und Witterungsbeständigkeit werden von dieser preisgünstigen Ausführung nicht erreicht.
**Kennzeichnung**: Fortlaufende einvulkanisierte Prägebandstempelung ohne Farbringe.

ELAFLEX XHD 50 · EN 1761 · D · HEIZÖL-DIESEL-FUEL OIL · ECONOMY · Ω ·
PN 25 BAR · Ⓔ · ContiTech · MADE IN GERMANY · (Batch No.) · 3Q-16

*Simplified version of hose type HD. The high quality standards of the German Military Standard are not met in all respects by this Economy type, e.g. cold flexibility, non-discolouration of the medium as well as the resistance to abrasion and weathering.*
***Marking**: Continuous, vulcanised embossing (example above) without coloured bands.*

## Type XHD




***Economy** fuel oil reel hose **without** helix for petroleum based products. Temperature range up to +65° C. Electrical conductivity <$10^6$ Ohm.*

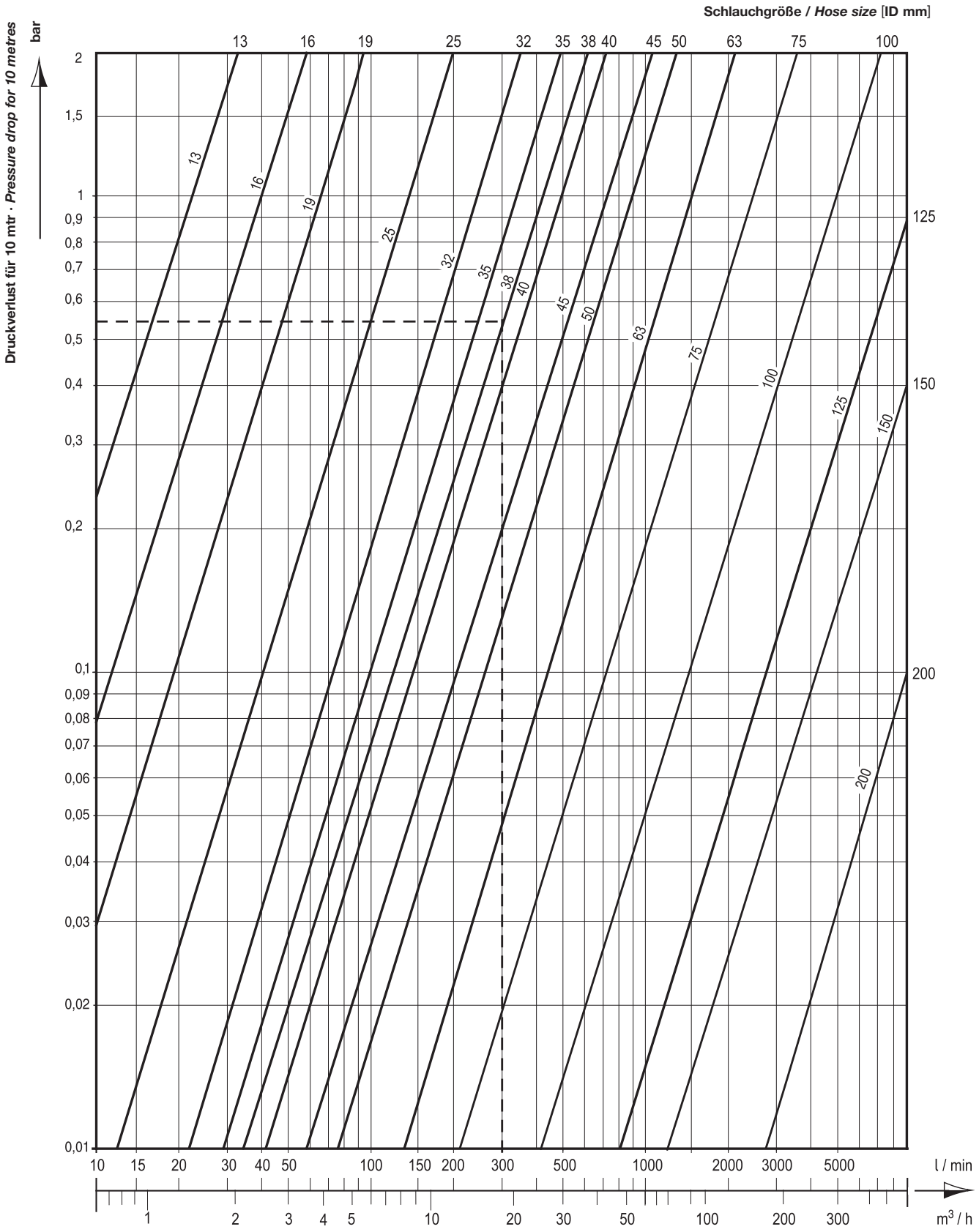
*Lining : Nitrile rubber (NBR), black, electrically dissipative*
*Reinforcements : Two low tensile textile braids*
*Cover : CR, black, abrasion resistant, el. conductive*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# Druckverlust in ELAFLEX-'HD' Schläuchen · *Pressure Drop for ELAFLEX 'HD' Hoses*

Ergebnisse von Prüfstandmessungen für ELAFLEX-Schläuche 10 m lang, mit **glatter** Innenwand, mit Diesel. Viskosität ~ 2 mm²/s (1,1 Englergrad)

*Results of testing for ELAFLEX hoses, **smooth-bore**, 10 mtr. long with diesel / viscosity ~ 2 mm²/s (cST) - 1,1 degree 'Engler'*




**Beispiel**: Gesucht wird der Druckverlust eines 50 m langen Schlauches mit 38 mm inneren Durchmesser (ID) bei einer angenommenen Durchflussleistung von 300 Liter je Minute.

**Lösung**: Der für 10 m abgelesene Druckverlust von 0,53 bar (gestrichelte Linie) muss mit 5 multipliziert werden. Es ergeben sich somit ca. 2,65 bar.

**Zur Beachtung**: Die obige Tabelle gilt für innen glatte Schläuche. Bei Schläuchen mit freiliegender Innenspirale (Folienwickelschläuche 'FWS') erhöhen sich die angegebenen Druckverlustwerte um ca. 25%.

Bei aufgetrommelten Schläuchen erhöhen sich die angegebenen Druckverlustwerte je nach Schlauchdurchmesser, Trommeldurchmesser und Strömungsgeschwindigkeit um ca. 30 bis 40 %.

***Example**: We look for the pressure drop for a hose with a length of 50 metres and ID 38 mm with an expected flowrate of 300 litres per minute.*

***Solution**: The pressure drop of 0,53 bar statet for 10 m (dotted line) is to be multiplied with 5. You will find a result of approx. 2,65 bar for a length of 50 m.*

***Please note**: Above mentioned chart is valid for hoses with smooth inner bore. For hoses with visible inner spiral ('FWS' composite hoses), started pressure drop values increase by approx. 25%*

*The stated pressure drop values also increase for reeled hoses depending on the hose and reel diameter and the flow speed by approx. 30 to 40 %.*

| GRUPPE 1 Section | GE-WICHT Weight Approx. | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size | | | Betriebsdruck Work. Pressure | Prüfdruck Test Pressure | Unterdruck max. Vacuum | Biegeradius Bend. Radius | Rollenlänge Coil Length | BESTELL-NUMMER Part Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≈ kg/m | ID in. | ID mm | ≈ OD mm | bar | bar | bar | mm | ≈ m | Type |
| | 0,8 | 3/4" | 19 | 31 | 20 | 30 | 0,8 | 70 | 40 | TW 19 |
| | 0,9 | 1" | 25 | 37 | | | | 80 | | TW 25 |
| | 1,2 | 1¼" | 32 | 44 | | | | 90 | | TW 32 |
| | 1,4 | 1½" | 38 | 51 | | | | 100 | | TW 38 |
| | 2,1 | 2" | 50 | 66 | | | | 130 | | TW 50 |
| | 2,8 | 2½" | 63 | 79 | | | | 160 | | TW 63 |
| | 3,3 | 3" | 75 | 91 | | | | 180 | | TW 75 |
| | 3,5 | – | 80 | 96 | | | | 190 | | (TW 80) |
| | 4,7 | 4" | 100 | 116 | | | | 250 | | TW 100 |
| | 7,6 | 5" | 125 | 145 | 16 | 25 | | 350 | 40 | STW 125 |
| | 9,7 | 6" | 150 | 172 | | | | 500 | | STW 150 |
| | 14,9 | 8" | 200 | 224 | | | | 1000 | 20 (30) | STW 200 |

**Tankwagenschlauch** 'Gelbring' mit abknickfester Stahlwendel, innen und außen glatt. Für Mineralölprodukte aller Art mit Aromatenteil bis 50%. Temperaturbereich -30° bis +90° C. Elektrischer Widerstand $< 10^6$ Ohm. Bauartzugelassen nach Norm VG 95955 Typ S. Entspricht EN 12115 und EN 1761.

Type STW = verstärkte TW-Ausführung. Besonders geeignet als Marine-Bunkerschlauch (Einzelheiten siehe Seite 129).

Innen : NBR, leitfähig, auslaugungsfest
Festigkeitsträger : Textilgeflechte und dazwischenliegende verzinkte Stahlwendel in der Leitschicht
Außen : Chloroprene (CR) schwarz, leitfähig

**Type TW**




Der Innengummi der Typen TW, LTW und STW ist quellfest, diffusionsarm, kälteflexibel, nicht ausfärbend und nicht verhärtend, dafür aber ozonempfindlich. Unbenutzte Schläuche daher **nur mit verschlossenen Enden lagern.** Der Außengummi ist sehr abriebfest und absolut witterungsbeständig.

**Kennzeichnung**: Gelbe Markenringe alle 2,5 mtr. u. fortlaufende Prägebandstempelung:

ELAFLEX TW 50 · EN ISO 1825 E · EN 1361 E · EN 12115 · NBR 1 · SD · Ω/T · EN 1761 · VG 95955 S · KRAFTSTOFFE · PETROLEUM PRODUCTS · Ω · 20 BAR · ELAFLEX CE 2Q-17

*The tube of the types TW, LTW and STW is resistant to swelling and diffusion, does not stiffen and is flexible at low temperatures. However, the hose tube is sensitive to ozone. Therefore unused hoses **must be stored with capped ends**. The cover is very resistant to abrasion and weather.*

***Marking**: Yellow bands every 2,5 mtr. Continuous embossing as per example above.*

***'Yellow Band'** smooth bore tank truck hose with kink resistant steel helix for all petroleum based products with an aromatic content up to 50%. Temperature range -30° up to +90° Celsius. Electrical conductivity $< 10^6$ Ohm. Approved to German military standard VG 95955 type S. Complies with EN 12115 and EN 1761.*

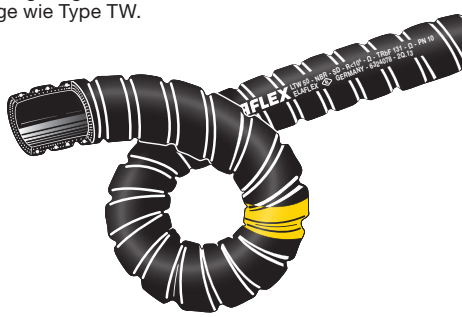
*Type STW = reinforced TW design. Particularly suitable as marine bunker hose (details see catalogue page 129).*

*Lining : NBR, conductive, black, no fuel solubility*
*Reinforcements : Textile braids and embedded non-kinking galvanised steel helix in the conductive layer*
*Cover : Chloroprene (CR) black, conductive*

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,9 | 2" | 50 | 64 | 10 | 16 | 0,5 | 90 | 40 | LTW 50 |
| 2,8 | 3" | 75 | 89 | | | | 100 | | LTW 75 |
| 4,2 | 4" | 100 | 115 | | | | 150 | | LTW 100 |

**Leicht-Tankwagenschlauch** 'Gelbring', innen glatt, außen gewellt: Leicht zu handhaben durch sehr gute Flexibilität, enge Biegeradien und geringes Gewicht. Einsatzbereich, Werkstoffe und gelbe Ringe wie Type TW.

**Type LTW**



Andere Abmessungen (z. B. 63, 125, 150) auf Anfrage. Die Type LTW entspricht der EN 1761 mit Nenndruck PN 10 und Berstdruck >40 bar. Für Druckbetrieb wird jedoch wegen der Längung der hochflexiblen Konstruktion die Verwendung nur für die üblichen Abfülldrücke bis max. 6 bar empfohlen.

**Kennzeichnung**: Gelbe Markenringe alle 2,5 mtr. und fortlaufende Prägebandkennzeichnung:

ELAFLEX LTW 50 · EN 1761 · NBR · SD · Ω · 10 BAR · ELAFLEX CE GERMANY · · 2Q-17

*Other dimensions (i.e. 63, 125, 150) on request. Type LTW meets EN 1761 with a nominal pressure of 10 bar and a minimum burst pressure of 40 bar. Due to the elongation of the flexible construction only apply the usual filling pressure up to maximum 6 of bar for pressure operation.*

***Marking**: Yellow bands every 2,5 mtr. Continous embossing as per example above.*

***'Yellow Band'** light weight tank truck hose with smooth bore and with corrugated cover. Easy to handle due to high flexibility. Same material, range of application and the yellow bands as type TW.*

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,9 | 1" | 25 | 37 | 16 | 25 | 0,8 | 80 | 40 | XTW 25 |
| 1,2 | 1¼" | 32 | 44 | | | | 90 | | XTW 32 |
| 1,4 | 1½" | 38 | 51 | | | | 100 | | XTW 38 |
| 2,1 | 2" | 50 | 64 | | | | 200 | | XTW 50 |
| 2,6 | 2½" | 63 | 78 | | | | 220 | | XTW 63 |
| 3,3 | 3" | 75 | 90 | | | | 250 | | XTW 75 |
| 4,8 | 4" | 100 | 116 | | | 0,7 | 350 | | XTW 100 |

**Tankwagenschlauch** 'Economy' mit Stahlwendel für Mineralölprodukte. Temperaturbereich bis +70° C. Elektrische Leitfähigkeit $< 10^6$ Ohm. Entspricht EN 1761.

Innen : NBR, schwarz, elektrisch leitfähig
Festigkeitsträger : Textilgeflechte und verzinkte Stahlwendel
Außen : schwarz, abriebfest, elektrisch leitfähig

**Type XTW**




Vereinfachte Ausführung der Type TW. Die hohen Qualitätsanforderungen der VG-Norm für Kälteflexibilität, Auslaugungsbeständigkeit, Nichtverfärbung des Mediums, Abriebfestigkeit und Witterungsbeständigkeit werden von dieser preisgünstigeren Ausführung nicht erreicht.

**Kennzeichnung**: Fortlaufende Prägebandstempelung, ohne Farbringe.

ELAFLEX XTW 50 · EN 1761 · SD · HEIZÖL - DIESEL - FUEL OIL - ECONOMY · Ω · 16 BAR · ELAFLEX CE 2Q-17

*Simplified version of hose type TW. The high quality standards of the German Military Standard are not met in all respects by this Economy type, e.g. cold flexibility, non-discolouration of the medium as well as the resistance to abrasion and weathering.*

***Marking**: Continuous embossing as per example above, without coloured bands.*

***'Economy'** tank truck hose, with steel helix, for petroleum based products. Temperature range up to +70° C. Electrical conductivity $< 10^6$ Ohm. Corresponds to EN 1761.*

*Lining : NBR, black, electrically conductive*
*Reinforcements : Textile braids and galvanised steel helix*
*Cover : black, abrasion resistant, el. conductive*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*



**Gelbring:**
**Der Maßstab unter den Tankschläuchen**

***Yellow Band:***
***setting the standard for refuelling hoses***

**Tankwagenschläuche mit Stahlwendel**

*Tank truck hoses with steel helix*

# Umgang mit ELAFLEX-Schläuchen (Stand 5.2013)

**LAGERUNG**:

Schläuche spannungsfrei, ohne Knickung, in trockenen, dunklen, kühlen, staubfreien und mäßig gelüfteten Räumen lagern.

Temperaturbereich für Lagerung +30 bis -30°C. Schläuche nicht direkt an Heizkörpern und Heizungsrohren lagern. Die Inbetriebnahme elektrischer Geräte, Motoren und Anlagen mit Funkenbildung sowie Erzeugung von Hochspannungsfeldern in diesen Räumen vermeiden, da diese schädliches Ozon erzeugen.

**Zum Schutz des Innengummis gegen Ozoneinwirkung und Verschmutzung Schläuche mit Schutzkappen versehen. Dies gilt besonders für Schläuche mit Spezial-Innengummi, wie z.B. Flugzeugbetankungs- und Lösungsmittelschläuche. Bei Schläuchen, die im Freien lagern, ist ein Verschließen der Enden unbedingt notwendig.**

Schläuche dürfen nicht so hoch gestapelt werden, dass unten liegende Schläuche bleibende Verformungen erhalten. Bei längerer Stapellagerung stark belastete Schläuche in druckfreie Zonen umschichten. Schlauchleitungen so lagern, dass die Armaturen nicht den weichen Schlauchverband eindrücken oder verletzen können.

**REINIGUNG AUSSEN**:

Für eine Reinigung dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel wie Benzol, Benzin, Terpentin o.ä. verwendet werden. Warmes Wasser, Seife oder P3-Lauge ist normalerweise ausreichend. Ein Abreiben mit Glyzerin erzeugt neuwertiges Aussehen. Farbanstriche auf Schläuchen sind nicht zulässig.

Erkaltete Bitumen- oder Teerreste nicht mit der Lötlampe entfernen! Die Betriebssicherheit würde dadurch herabgesetzt. Bitte Sonderhinweise für die Reinigung von 'HB'-Schläuchen auf Seite 136 beachten.

**REINIGUNG INNEN**:

Vor dem Durchleiten besonders empfindlicher Medien (Verfärbung) wird bei Inbetriebnahme neuer Schläuche empfohlen, den Innengummi zu reinigen. Ausschwitzende Gummibestandteile, Transport- / Montageverunreinigungen und Kondenswasserbildung können zu Verfärbungen führen. Gebräuchlich sind nach Art der Medien und der Schläuche z.B. Durchspülen mit warmem Wasser, P3-Lauge, kurzzeitiges Ausdämpfen oder eine ein- bzw. mehrmalige Füllung mit dem zur Verwendung kommenden Medium für ein bis zwei Tage.

**ÜBERWACHUNG UND DRUCKPRÜFUNG**:

Schlauchleitungen sind regelmäßig visuell auf Schäden und Undichtigkeit zu prüfen und wiederkehrend einer Druckprüfung zu unterziehen. ELAFLEX empfiehlt, dass eine visuelle Kontrolle zu Beginn und zum Ende der Nutzung einer Schlauchleitung durchgeführt wird - bei kontinuierlicher Nutzung z. B. bei Schichtwechsel. Die jeweilig anzuwendenden Standards und Vorschriften für die Überwachung und Prüfung von Schlauchleitungen sind zu berücksichtigen (Beispiele: 'JIG' für die Flugzeugbetankung oder die 'T002' für Chemieschläuche).

Allgemein gilt in Europa: Nach Richtlinie 2009/104/EG und daraus folgend in Deutschland nach BetrSichV, dass der Betreiber vor dem Einsatz einer Schlauchleitung eine Risikobeurteilung durchführen muss, da nur er den genauen Einsatzfall und die sich daraus ergebenden Materialbelastungen und Risiken kennt.

**LEITFÄHIGKEITSPRÜFUNG**:

Entsprechend der gültigen Normen und Vorschriften darf der elektrische Widerstand einer Schlauchleitung – zwischen den Anschlussarmaturen gemessen – z.B. für einen Ω- oder Ω/T-Schlauch 1 Million Ohm ($10^6$ Ohm) nicht überschreiten. Da der elektrische Widerstand durch Einflüsse während der Betriebszeit, z.B. Biegung, Alterungsrisse, Quellung, Diffusion und Abrieb normalerweise erheblich ansteigt, sind von den Herstellern neue Schläuche mit einem niedrigeren Widerstand, z.B. ca. 100.000 Ohm, zu liefern. Der Betreiber hat sich durch Wiederholungsprüfungen während des Betriebes davon zu überzeugen, dass auch bei älteren Schläuchen der maximal zulässige Widerstandswert nicht überschritten wird. Schläuche mit einem höheren elektrischen Widerstand können eine Gefahrenquelle sein und sind außer Betrieb zu nehmen.

**BETRIEB**:

**Starke Unterschreitung des zulässigen minimalen Biegeradius führt oft zu vorzeitigem Ausfall von Schläuchen. Insbesondere bei Schläuchen mit Wendel und Schläuchen mit thermoplastischer Innenschicht darf der Biegeradius nicht mit Gewalt überzogen werden, um Einknickungen bzw. Beschädigungen der Innenschicht zu vermeiden. Dies gilt speziell für den Bereich in der Nähe der Schlaucheinbindungen. Kein Schlauch darf direkt hinter der Armatur über Eck geknickt oder gezogen werden.**

Bunkerschläuche nicht nur an einem Punkt aufhängen; das Armaturengewicht ist abzufangen.

Ein Verdrehen des Schlauches um seine Längsachse ist grundsätzlich zu vermeiden.

Wenn eine Schlauchleitung über einen befahrenen Weg verlegt werden muss, sind Schlauchbrücken zum Schutz des Schlauches zu verwenden.

Außengummi und Schnittflächen des Schlauches dürfen nicht mit dem Durchflussmedium in Berührung kommen oder in Öllachen liegen.

Ein ständiges Scheuern des Schlauchmantels gegenüber seiner Umgebung bzw. Halterung muss verhindert werden.

Bei Leerschlauchbetrieb sind aggressive Flüssigkeitsreste nach Gebrauch durch geeignete Maßnahmen zu entfernen. Hierdurch wird eine längere Nutzungsdauer der Schläuche erreicht. Nach Entleerung sind die Schläuche grundsätzlich zu verschließen. Ausnahme: Dampf- und Heißbitumenschläuche nach der Entleerung bis zum Erkalten offen lassen, damit sich im Schlauch kein Vakuum bildet, das zur Zerstörung des Schlauches führen würde (siehe auch Hinweis auf Seite 136).

**REPARATUREN**:

Schadenstellen an gebrauchten Schlauchleitungen lassen sich grundsätzlich nicht durch Flicken, Umwickeln oder Nachvulkanisieren reparieren. Auch wird davon abgeraten, abgeknickte Wendelschläuche auszubeulen, besonders dann, wenn die Spiralknickstelle außen sichtbar ist. Beschädigte Abschnitte müssen herausgeschnitten und z.B. durch Trommelschlauchverbinder neu zusammengesetzt werden.

Bei Kürzung defekter Schläuche ist zu beachten: Der Schlauch muss soweit abgeschnitten werden, wie eine Schichtentrennung zu erkennen oder Flüssigkeit in das drucktragende Gewebe eingezogen ist. Daher den Schlauch nicht mit der Eisensäge, sondern mit scharfem Messer in 10 cm Schritten kürzen. Schlauchwand zwischen Daumen und Zeigefinger zusammenpressen, das Gewebe muss trocken bleiben. Nur bei einem glatten Schnitt kann man Feuchtigkeitsaustritte sicher erkennen.

Wenn die Armatur sich nur schwer montieren lässt: Keinenfalls den Innengummi anschneiden (anfasen) oder mit dem Schlauchstutzen verletzen. Nur der Außengummi darf angeschliffen oder abgepellt werden. Das drucktragende Geflecht dabei nicht verletzen. Nur ein erheblicher Montagekraftaufwand gewährleistet einen sicheren Armaturensitz. Wenn der Innengummi zu stark angequollen ist, Schlauchende 24 Stunden austrocknen lassen und erneut versuchen. Zur Montage dürfen keine Klebe-, Dicht- oder Schmiermittel verwendet werden, die den Leitfähigkeitsübergang zwischen leitfähigem Gummi und Metallarmatur beeinträchtigen könnten. Als Gleitmittel empfiehlt sich Wasser oder Seife.

# *How to look after ELAFLEX hoses* *(update 5.2013)*

***STORAGE*:**

*To ensure maximum service life, hoses should be stored free of kinks, twist or compression, in dry, dark, cool, dust-free, regularly vented rooms.*

*Permissable ambient temperature range +30° C up to -30° C. Hoses should not be stored near to heating elements and heating pipes. Electrical equipment which can produce sparks or a strong electric field will produce harmful ozone and should therefore not be used in the storage rooms.*

***Open ends must be plugged (capped) to protect the lining from ozone and other pollution. This is especially important for hoses with a highly specialised rubber lining, e.g. aviation and solvent hoses. Hoses stored outdoors must be protected with caps at any time.***

*Do not stack coils too high to avoid deforming the coil at the bottom. When stored for a long period, hoses should be shifted into pressure-free zones from time to time. For complete hose assemblies, please take care to avoid fittings pressing against the hose wall.*

***CLEANING OF THE COVER*:**

*For cleaning, do not use aggressive media like benzene, gasoline, turpentine or alike. Usually, warm water, soap or soapsuds are recommended for cleaning. After cleaning, glycerine may be used to give the hose a reconditioned look. Never paint a hose.*

*Bitumen hoses: asphalt and tar residues on the cover should not be removed with a torch lamp! The operating safety would decreased. Please note special hints for cleaning 'HB' hoses see page 136.*

***CLEANING OF THE TUBE*:**

*It is recommended to clean the lining of new hoses before putting it into service, especially when sensitive media will be transferred (discolouration). Discolouration can occur through rubber particles, dirt from transport / assembly or condensing water. Depending on the medium hoses can be flushed with warm water, soapsuds or filled with the medium to be used for one or two days. Many hose types can be temporarily steamed out (open system).*

***INSPECTION AND PRESSURE TESTS*:**

*Hose assemblies must be visually checked for damages / leakages and pressure tested on a regular basis. ELAFLEX recommends a visual inspection when starting and ending using a hose. When continuously using a hose the visual inspection could be made at the beginning and end of work shifts.*

*The respective applicable standards and regulations for the inspection and testing of hose assemblies have to be considered (example: 'JIG' rules for into plane aviation hoses).*

*Europe: according to Directive 2009/104/EC, before using a hose the operator has to perform a risk analysis, because only he knows the exact application and the resulting material loads and risks.*

***CONDUCTIVITY TEST*:**

*According to current technical specifications the electrical conductivity of a hose (for example Ω- or Ω/T-hose) a must not exceed 1 million Ohm ($10^6$ Ohm ) during service between end fittings. Suppliers are imposed delivering new hoses with lower conductivity, i.e. 100.000 Ohm, because the electrical conductivity increases during the hose lifetime due to bending, age-caused cracks in the cover, swelling, diffusion and abrasion.*

*The operator should periodically check that for older hose assemblies the value of max. allowable electrical resistance is not exceeded. Hoses with a higher electrical resistance for the use with dangerous media must be put out of service.*

***OPERATION*:**

***Always observe the permitted bending radius. A main reason for the premature failure of hoses is the disregard of the minimum bending radius (see catalogue data). Hoses with helix and hoses with thermoplastic linings are more sensitive to kinking. Avoid overbending especially near the end fittings. In order to avoid damages, no hose should be kinked or pulled around corners directly behind the fittings.***

*Do not suspend bunkering hoses only at one point, and compensate the weight of the fittings.*

*Avoid torsion (twisting) of hoses.*

*If a hose has to be laid across a traffic lane, it must be protected agains being run over with hose bridges.*

*The outer cover and cut edges of a hose should not come in contact with the medium or lie in oil spills.*

*Permanent scuffing (abrasion) of the hose cover should be avoided.*

*After dry hose operation (when a hose is emptied) remaining aggressive fluids should be removed. Afterwards hose ends should be closed. This extends the service-life of the hose. Exception: steam and bitumen hoses must be left open after emtying until cooled down, so that no vacuum can create which could destroy the hose (please note hints on page 136).*

***REPAIRS*:**

*Hoses cannot be effectively and safely repaired by patching, wrapping or re-vulcanizing. When permanently kinked, hoses with helix should not be rebent or dinged back, especially when the bent helix is clearly visible. Damaged sections should be cut off. It is possible to re-assemble with double shank hose connectors.*

*When damaged hoses are shortened, please observe that the hose must be cut back sufficiently to ensure that the hose layers are not separated and that the fuel has not penetrated into the textile reinforcements. Cut the hose with a sharp knife in 10 cm steps - do not use a saw. Press the wall of the hose between thumb and index finger. The reinforcement must be dry. Only with a smooth cut, damp parts can be recognized easily.*

*If difficulties are experienced with putting on the end fittings, never trim or abrade the lining. If necessary, the outer cover may be trimmed or abraded, but take care not to damage the textile reinforcements.*

*Physical effort on assembling the fitting provides that it fits safely, but avoid damaging the lining when the hose tail is inserted. If the lining has swollen, allow it to dry out for 24 hours and try again. Proceeding these guidelines ensures a longer service-life of the hose.*

*Do not use adhesives, sealants or lubricants for the assembly, because these could interfere the electrical continuity. Water or soap can be used as lubricant.*



**– siehe auch 'Betriebsanleitung ELAFLEX-Schlauchleitungen und Kompensatoren' –**

***– see also 'Operation Instructions ELAFLEX hose assemblies and expansion joints' –***

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Der Gaspendelschlauch Type GPS ist ein flexibler, leichter Schlauch für die Gasrückführung bei der Belieferung von Tankstellen mit Vergaserkraftstoff durch Tankwagen ('Stage 1B').

GPS wird mit wiederverwendbaren Spannfix- oder Spannloc-Standardarmaturen eingebunden. Bei beidseitigem Anschluss der Stahlwendel ist dieser Schlauch geeignet für 'ASS' (Abfüll-Schlauch-Sicherung) und 'QSS' (Qualitätssicherungssystem).

Ausgelegt für 10 bar Betriebsdruck bei 4-facher Sicherheit. Temperaturbereich -30° bis +90° C.

### Technische Daten

- Innen: NBR, elektrisch leitfähig, geeignet für alle Mineralölprodukte und deren Dämpfe mit Aromatenanteil bis 50 %. Nicht auslaugend, diffusionsarm.
- Festigkeitsträger: Zwei Textilgeflechte mit verzinkter Stahlwendel.
- Außen: Chloroprene (CR) schwarz, elektrisch leitfähig, abriebfest, witterungs- und alterungsbeständig.
- Fortlaufende, vulkanisierte Prägebandstempelung.

---

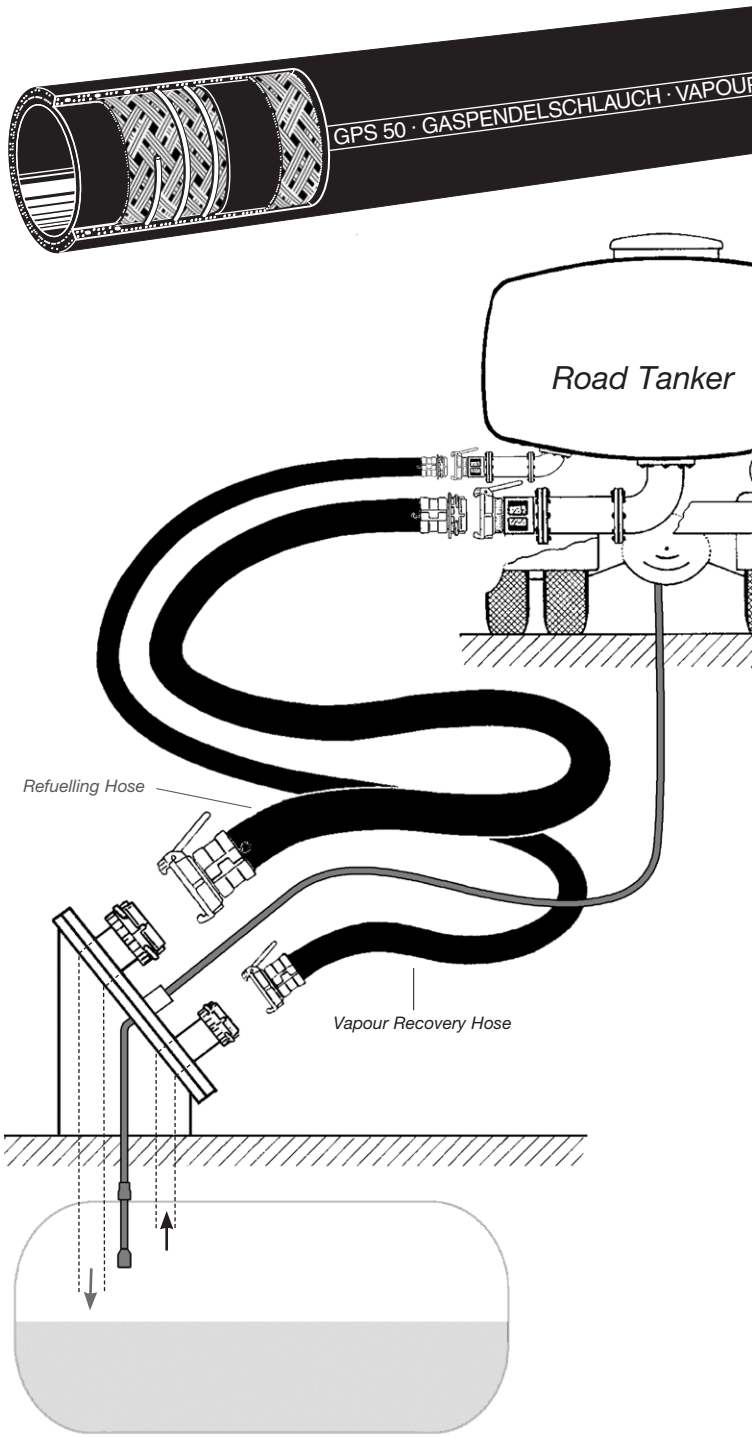
*Type GPS is a flexible, lightweight hose for Stage 1B balanced vapour recovery (during the unloading of road tankers into the storage tank).*

*For the assembling, clamp type Spannloc or Spannfix fittings can be used. If the steel helix is connected at both ends, GPS is suitable for electronic filling cross-over-prevention systems.*

*Designed for 10 bar working pressure with safety factor of 4. Temperature range -30° up to +90° C.*

### *Technical data*

- *Lining: NBR, electrically conductive, suitable for all petroleum based products including hydrocarbon vapours, aromatics content up to 50 %. No fuel solubility, low diffusion.*
- *Reinforcements: two textile braids, incorporated galvanized steel helix in the conductive layer.*
- *Cover: Chloroprene (CR) black, el. conductive, abrasion resistant, resistant against weather and ageing.*
- *Marking: continuous, vulcanized embossing.*




| GEWICHT<br>*Weight Approx.*<br>kg/m | SCHLAUCH-GRÖSSE<br>*Hose Size*<br>ID mm | <br><br>OD mm | BIEGE-RADIUS<br>*Bending Radius*<br>mm | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|
| 1,7 | 50 | 63 | 80 | GPS 50 |
| 2,9 | 78 | 89 | 100 | (GPS 75) |

Rollenlänge ~ 40 m · *Coil Length ~ 40 mtr*

# Leicht-Tankwagenschlauch für die Schwerkraftabgabe Type 'LG'

(*Translation see overleaf*)

Mit den Tankwagenschläuchen **Type** '**LG**' stellt Elaflex eine neue Lösung für die Kraftstoffbelieferung an Tankstellen vor.

Der sehr leicht zu handhabende Schlauch ist geeignet für den drucklosen Betrieb (Schwerkraftabgabe), zur Befüllung von Erdtanks.

Kurzprofil: höchste Flexibilität – auch im Winterbetrieb, niedriges Gewicht, innen glatt für hohe Durchflussleistung, robust und geeignet für harten Dauereinsatz.

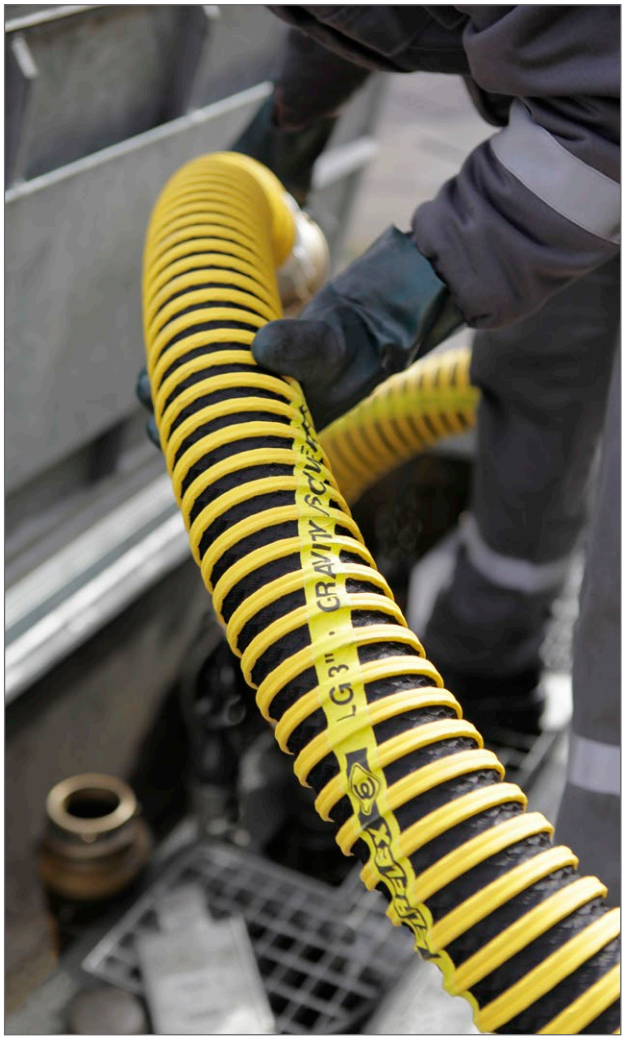



Kennzeichnung Beispiel 3" :

LG 3" · NBR · GRAVITY / SCHWERKRAFT · NBR · Ω · -40°C / +70°C · 1Q16 · ELAFLEX

| GE-WICHT ≈ kg/m | SCHLAUCH-GRÖSSE ≈ ID in. | ≈ ID mm | ≈ OD mm | Unterdruck bar | Biegeradius mm | Rollenlänge ≈ m | BESTELL-NUMMER Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,1 | 3" | 76 | 96 | 0,8 | 100 | 40 *) | LG 3" |
| 2,9 | 4" | 102 | 122 | | 150 | | LG 4" |
| Schlaucharmatur für LG 3" mit 3" AG Aluminiumstutzen, SPANNFIX-Spezialeinbindung | | | | | | | VX 75-3" Al LG |
| Schlaucharmatur für LG 3" mit 4" AG Aluminiumstutzen, SPANNFIX-Spezialeinbindung | | | | | | | VX 75-4" Al LG |
| Schlaucharmatur für LG 4" mit 4" AG Aluminiumstutzen, SPANNFIX-Spezialeinbindung | | | | | | | VX 100-4" Al LG |

Selbstmontage der Armaturen möglich; Montageset mit Anleitung auf Anfrage
*) größere Rollenlängen auf Anfrage




## EINSATZBEREICH / TECHNISCHE DATEN

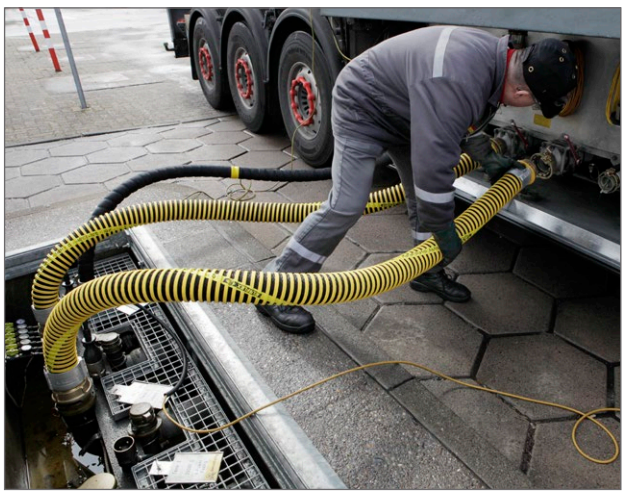
Leichter, hochflexibler Abgabeschlauch für die Tankstellenversorgung im Schwerkraftbetrieb. Sehr gut geeignet für den Einsatz mit ASS/QSS-Systemen durch integrierte Stahllitze, sowie als Gaspendelschlauch (auf Anfrage auch in 2" / ID 50 mm erhältlich)

Type LG wird ausschließlich zur Schwerkraftabgabe eingesetzt. Schlauchkonstruktion nach Druckstufe PN 4 bar, Berstdruck > 20 bar.

Geeignet für Mineralölprodukte aller Art mit bis zu 60% Aromatenanteil. Temperaturbereich -40° C bis +70° C. Elektr. Widerstand ohne Litzenanschluss $< 10^6$ Ohm.

| | |
|---|---|
| Innen | : NBR, antistatisch, auslaugungsfest |
| Festigkeitsträger | : Textileinlagen mit Erdungslitze |
| Außen | : schwarze Gummidecke mit gelber PVC-Spirale |

Armaturen: wiederverwendbare Außengewindestutzen aus Aluminium mit SPANNFIX-Spezialeinbindung. Kupplung nach Wunsch.



## VORTEILE

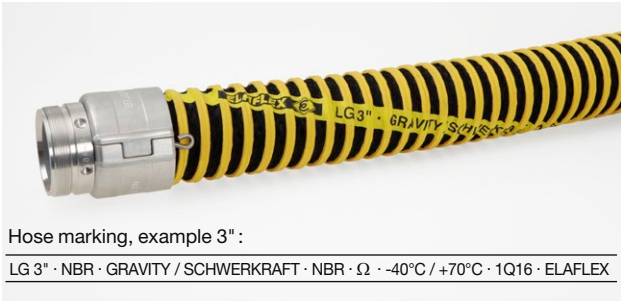
- Geringes Gewicht, hohe Flexibilität
- Bleibt auch im Winter sehr flexibel
- Lässt sich aufgrund äußerer PVC-Spirale leicht über den Boden ziehen und in TKW-Leerrohre einschieben.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

## *Lightweight Gravity Discharge Road Tanker Hose Type 'LG'*

*Elaflex provides a new solution for fuel delivery to petrol stations: **Type 'LG'** Lightweight Gravity Discharge road tanker hoses.*

*The easy to handle rubber hose has been developed for pressureless service, to fill underground storage tanks. At a glance: excellent flexibility – also in winter operation, low weight, high flowrate due to smooth bore, robust, suitable for tough continuous operation.*

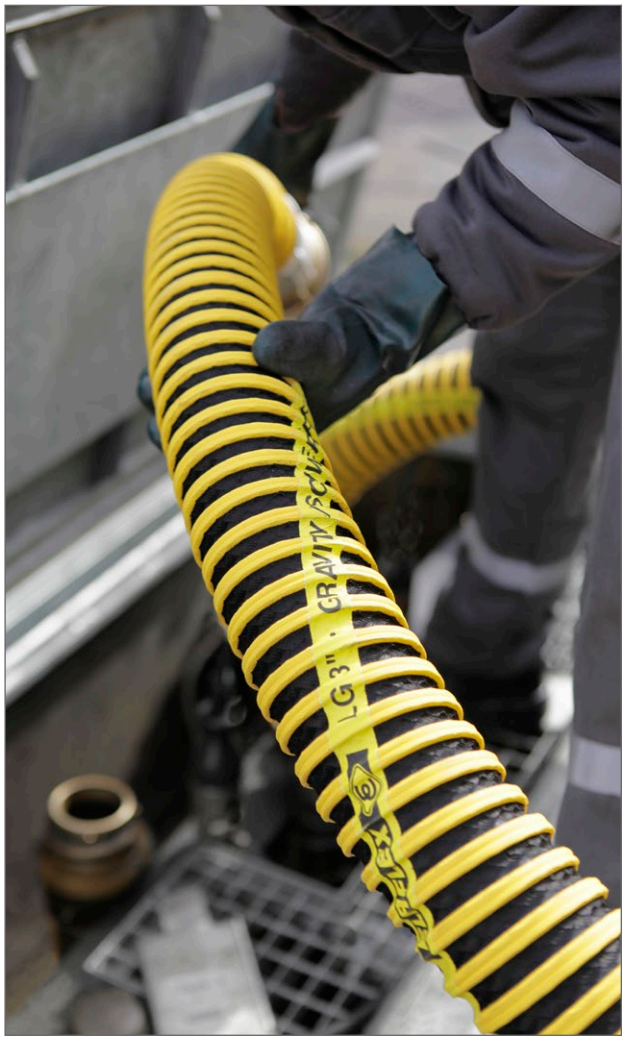



Hose marking, example 3":

LG 3" · NBR · GRAVITY / SCHWERKRAFT · NBR · Ω · -40°C / +70°C · 1Q16 · ELAFLEX

| WEIGHT | HOSE SIZE | | | max. Vaduum | Bend. Radius | Coil Length | PART NUMBER |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ≈ kg/m | ≈ ID in. | ≈ ID mm | ≈ OD mm | bar | mm | ≈ m | Type |
| 2,1 | 3" | 76 | 96 | 0,8 | 100 | 40 *) | LG 3" |
| 2,9 | 4" | 102 | 122 | | 150 | | LG 4" |
| Hose fitting for LG 3" with 3" BSP male aluminium hose tail, special SPANNFIX clamps | | | | | | | VX 75-3" Al LG |
| Hose fitting for LG 3" with 4" BSP male aluminium hose tail, special SPANNFIX clamps | | | | | | | VX 75-4" Al LG |
| Hose fitting for LG 4" with 4" BSP male aluminium hose tail, special SPANNFIX clamps | | | | | | | VX 100-4" Al LG |

*Self-assembly of fittings is possible; Assembly kit with manual on request*
**) larger coil lengths available on request*




### *APPLICATION / TECHNICAL DATA*

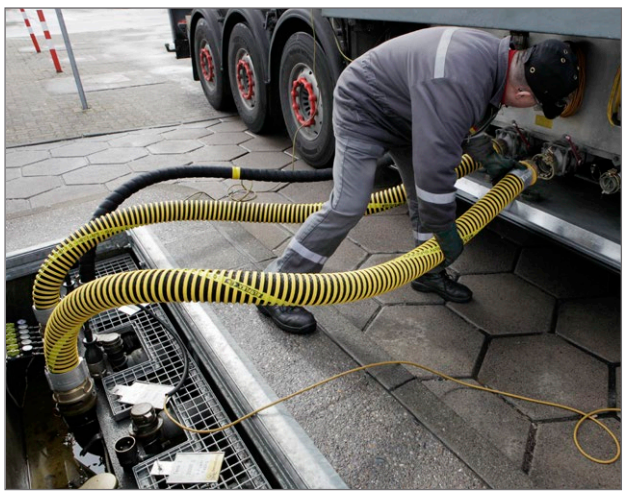
*Lightweight and highly flexible gravity discharge hose for loading from road tankers to underground storage tanks. Well suited for electronic cross-over prevention systems (COP) due to the integrated steel strands in the construction. The hose may also be used as Stage 1B balanced vapour recovery hose (on request also in size 2" / ID 50 mm).*

*Type LG is used for gravity discharge only. For safety reasons, the hose is constructed to pressure rating PN 4 bar, burst pressure >20 bar.*

*Suitable for petroleum based products including hydrocarbon vapours, aromatics content up to 60%. Temperature range -40°C up to +70°C. Electrical resistance $<10^6$ Ohm if static wire (steel strand) are not connected.*

*Lining : NBR, antistatic, no fuel solubility*
*Reinforcements : textile plies with static wire*
*Cover : black rubber with yellow PVC helix*

*Fittings: reusable BSP male thread hose tails of aluminium with special SPANNFIX clamps. Coupling to your requirements.*



### *ADVANTAGES*

- *low weight, high flexibility*
- *stays flexible also in cold temperature conditions*
- *due to the external PVC helix the hose easily glides over the ground and into / out of the road tanker stowage tube*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

| GRUPPE 1 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈kg/m | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in. | ID mm | ≈ OD mm | Betriebsdruck Work. Pressure bar | Prüfdruck Test Pressure bar | Unterdruck max. Vacuum bar | Trommel - Ø Min. Reel Dia. mm | Rollenlänge Coil Length ≈ m | BESTELL-NUMMER 1) Part Number 1) Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,3 | 3/8" | 10 | 19 | | | 0,6 | 140 | 40 | HD 10 C *) |
| | 0,6 | 3/4" | 19 | 31 | | | 0,6 | 200 | | HD 19 C (HD 19 C NEON) |
| | 0,8 | 1" | 25 | 37 | | | 0,5 | 200 | 30 + 40 + 50 + 60 + 80 | HD 25 C (HD 25 C NEON) |
| | 1,0 | 1¼" | 32 | 44 | | | 0,4 | 225 | | HD 32 C (HD 32 C NEON) |
| | 1,2 | 1½" | 38 | 51 | 20 | 40 | 0,3 | 270 | | HD 38 C (HD 38 C NEON) |
| | 1,9 | 2" | 50 | 66 | | | 0,3 | 400 | | HD 50 C HD 50 C NEON |
| | 2,4 | 2½" | 63 | 79 | | | 0,2 | 600 | 30 + 40 | (HD 63 C) HD 63 C NEON |
| | 2,8 | 3" | 75 | 91 | | | – | 600 | 40 | HD 75 C (HD 75 C NEON) |
| | 3,7 | 4" | 100 | 116 | | | – | 900 | | HD 100 C HD 100 C NEON 2) |

**Spezifikation**: Erfüllt Standard nach **EN ISO 1825** (EN 1361), EI 1529 C, NFPA 407 und AS 2683. Bauartzulassung nach VG 95 955. Von nahezu allen großen Ölgesellschaften spezifiziert. Weitere technische Daten und Sonderausführungen umseitig.
**Kennzeichnung**: Gelbe Markenringe alle 4 mtr. und fortlaufende Prägebandstempelung:

ELAFLEX HD 100 C · EN ISO 1825 C · 20 BAR · EN 1361 C · EN 12115 NBR 1 · D · Ω/T · EN 1761 · EI 1529 C · VG 95 955 D · AS 2683 · Ω · PN 20 · Ⓒ · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-17

***Specification**: Meets Standard **EN ISO 1825** (EN 1361), EI 1529 C, NFPA 407 and AS 2683. Approved acc. to German military standard VG 95 955. Specified by almost all major oil companies. Further technical data and types see overleaf.*
***Marking**: Yellow bands every 4 mtr. and continuous embossing as example above.*

**Einsatzbereich**: Hydranten-, Trommelschlauch. Bis DN 63 auch als Deckschlauch. Der Schlauch knickt nicht ein, wenn der Innendruck ständig mindestens 0,5 bar beträgt.

***Application**: Hydrant inlet and into-plane hose. Up to size 2½" as deck hose. The hose does not kink with a permanent pressure of least 0,5 bar.*

'**Gelbring**' Flugzeugtankschläuche für alle Flugmotoren- und Düsentreibstoffe, Enteisungsflüssigkeiten und Öle. Temperaturbereich -30° bis +90° C. Elektrischer Widerstand zwischen $10^3$ und $10^6$ Ohm.

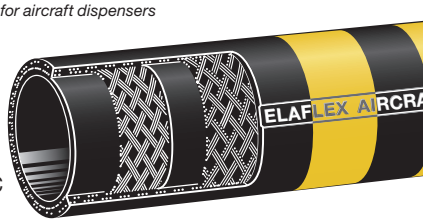
Innen : Nitril (NBR), antistatisch, auslaugungsfest
Festigkeitsträger : Textilgeflechte **ohne** metallische Einlagen
Außen : Chloroprene (CR), leitfähig, lichtrissbeständig, schwer entflammbar, hoch abriebfest

Standard-Ausführung 'HD-C' mit zwei Textilgeflechten: Leichter, flexibler Tankschlauch für Druckbetrieb. Berstdruck > 80 bar.

*) Verwendung als Sensorschlauch für Hydrantenfahrzeuge
*use as sensing hose for aircraft dispensers*

## Type HD-C

EN ISO 1825 - type C




| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1,4 | 1½" | 38 | 52 | | | 0,6 | 400 | 40 | (VHD 38 C) VHD 38 C NEON |
| | 2,0 | 2" | 50 | 67 | | | 0,5 | 500 | 30 + 40 | (VHD 50 C) VHD 50 C NEON |
| | 2,8 | 2½" | 63 | 81 | 20 | 40 | 0,4 | 550 | | (VHD 63 C) VHD 63 C NEON |
| | 3,4 | 3" | 75 | 93 | | | 0,2 | 600 | 40 | (VHD 75 C) VHD 75 C NEON |
| | 4,4 | 4" | 100 | 118 | | | – | – | | VHD 100 C VHD 100 C NEON 2) |

**Einsatzbereich**: Hydranten-, Trommel- und Deckschlauch, als Verbindung zur Hebebühne. Im drucklosen Zustand neigt diese Type nicht so leicht zum Einknicken oder Abflachen.

***Application**: Fortified hose suitable for reel-, into-plane and hydrant inlet operations, as well as riser systems. In non pressure situations this type is more stable against kinking and flattening.*

'***Yellow Band**' aircraft refuelling hoses, suitable for all aviation gasolines and jet fuels (JET A 1), deicing fluids and motor oils. Temperature range -30° up to +90° Celsius. Electrical resistance between $10^3$ and $10^6$ Ohm.*

*Lining : Nitrile rubber (NBR), antistatic, no fuel solubility*
*Reinforcement : Textile braids **without** metallic strands*
*Cover : Chloroprene (CR), conductive, ozone and flame resistant, highly abrasion resistant*

*Standard type 'HD-C' with two textile braids. Light weight, flexible hose for pressure service. Burst pressure >80 bar / 1200 psi.*

Spezialausführung 'VHD' mit **drei Textilgeflechten** und dickerer Wand für enge Biegeradien und gute Saugleistung. Berstdruck > 100 bar.

## Type VHD-C

EN ISO 1825 - type C




*Special type 'VHD' with **three textile braids** and thicker wall for lower bending radii and good suction rates. Burst pressure >100 bar / 1500 psi.*

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1,5 | 1½" | 38 | 54 | | | 0,8 | 400 | 25 + 40 | PHD 38 F (PHD 38 F NEON) |
| | 2,1 | 2" | 50 | 67 | 20 | 40 | 0,8 | 500 | | PHD 50 F (PHD 50 F NEON) |
| | 2,9 | 2½" | 63 | 81 | | | 0,7 | 550 | | PHD 63 F (PHD 63 F NEON) |
| | 3,6 | 3" | 75 | 93 | | | 0,6 | 600 | 40 | PHD 75 F (PHD 75 F NEON) |

**Einsatzbereich**: Für wechselweisen Abgabe- und Rücksaugbetrieb. Der Schlauch bleibt bis zur Größe DN 63 auch bei kleineren Biegeradien rund.

***Application**: For alternative fuelling and defuelling operation. Up to size 2½" the diameter remains stable even with low bending radii.*

Spezialausführung 'PHD' mit haltbarer **Kunststoffwendel** und dicker Wand für größere Querschnittstabilität. Berstdruck > 80 bar.

## Type PHD-F

EN ISO 1825 - type F




*Special type 'PHD' with non metallic **plastic helix** and thick wall for enhanced lateral stability. Burst pressure >80 bar / 1200 psi.*

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,8 | 1" | 25 | 37 | | | | 200 | | TW 25 E |
| | 1,0 | 1¼" | 32 | 44 | | | | 225 | | TW 32 E |
| | 1,4 | 1½" | 38 | 51 | | | | 400 | | TW 38 E |
| | 2,1 | 2" | 50 | 66 | 20 | 40 | 0,8 | 500 | 40 | TW 50 E |
| | 2,8 | 2½" | 63 | 79 | | | | 550 | | TW 63 E |
| | 3,3 | 3" | 75 | 91 | | | | 600 | | TW 75 E |
| | 4,7 | 4" | 100 | 116 | | | | 900 | | TW 100 E |

**Einsatzbereich**: Füll-/Entleerungsschlauch für Tankwagen, als Verbindung zum Tankanhänger und zur Hebebühne. Nicht zulässig in direkter Verbindung mit Hydranten oder Flugzeug.

***Application**: For tank trucks and the connection between truck and trailer as well as riser systems (see overleaf). Not approved for hydrant inlet and into-plane fuelling.*

Saug-/Druckschlauch mit abknickfester verzinkter **Stahlwendel** für hohe Saugleistung und für Schwerkraftabgabe. Berstdruck >80 bar.

## Type TW-E

EN ISO 1825 - type E




*Suction-/discharge hard wall hose with galvanised **steel helix** for high suction and for gravity discharge. Burst pressure >80 bar / 1200 psi.*

1) 'NEON'- Ausführung: mit nachleuchtenden Farbringen, siehe Information 1.00.
*'NEON' type: with luminous bands, see information 1.00 E.*

2) Für Hydrantenschläuche NEON-Markierung als spiralisierter Längsstreifen.
*For hydrant inlet hoses NEON marking in spiral form.*



| Technische Vergleichsdaten | | Anforderungen EN ISO 1825 | Ergebnisse Conti/ELAFLEX |
|---|---|---|---|
| Festigkeit | Innengummi<br>Außengummi | min. 7,0 N/mm²<br>min. 7,0 N/mm² | 12,5 N/mm²<br>16,0 N/mm² |
| Quellung des Innengummi in 'Liquid B' 48 h, 40° Celsius | | max. 50 % | 29 % |
| Extraktionswert des Innengummi in 'Liquid B' Methode EN ISO 1825 | | max. 4 % | 3 % |
| Abrieb des Außengummi nach EN ISO 4649 | | max. 140 mm³ | 120 mm³ |
| Bindung zwischen den Schichten | trocken | min. 3,0 N/mm | 4,5 N/mm |
| | gequollen | min. 2,0 N/mm | 3,5 N/mm |
| Berstdruck | | min. 80 bar | > 100 bar |

| *Comparable Technical Data* | | *Requirements to EN ISO 1825* | *Test Results Conti/ELAFLEX* |
|---|---|---|---|
| *Tensile Strength* | *Tube*<br>*Cover* | *min. 7,0 N/mm²*<br>*min. 7,0 N/mm²* | *12,5 N/mm²*<br>*16,0 N/mm²* |
| *Swelling of Tube in 'Liquid B' 48 h, 40° Celsius* | | *max. 50 %* | *29 %* |
| *Extraction of Tube in 'Liquid B' Method EN ISO 1825* | | *max. 4 %* | *3 %* |
| *Abrasion of Cover to EN ISO 4649* | | *max. 140 mm³* | *120 mm³* |
| *Adhesion* | *dry* | *min. 3,0 N/mm* | *4,5 N/mm* |
| | *swollen* | *min. 2,0 N/mm* | *3,5 N/mm* |
| *Burst Pressure* | | *min. 80 bar* | *> 100 bar* |

## ALLGEMEINE QUALITÄTSHINWEISE

'**Gelbring**' Flugzeugtankschläuche zeichnen sich durch höchste Betriebssicherheit aus. ELAFLEX liefert 'besser als die Norm': die Überschreitung der Mindestanforderungen, z.B. bei Abrieb- und Knickfestigkeit, führt zu einer überlegenen Lebensdauer. Die bewährte Konstruktion **mit geflochtenen Einlagen** ermöglicht leichte, handliche Schläuche mit Berstdrücken, die regelmässig über **100 bar** liegen. Spiralisierte oder gewickelte Gewebeeinlagen werden nicht verwendet. Jeder Schlauch wird vor Ablieferung beim Hersteller druckgeprüft. **Damit der Innengummi seine hervorragenden Eigenschaften über Jahre behält und nicht durch Ozonrisse geschädigt wird, müssen die Schlauchenden beim Transport und auch bei der Lagerung unbedingt geschlossen gehalten werden.**

## *GENERAL QUALITY DATA*

'***Yellow Band***' *aircraft refuelling hoses are distinguished by their high operational safety. The minimum requirements set by standards (i.e. with abrasion and kink resistance) are far exceeded. This results in a superior service life. The well proven design with* ***braided reinforcements*** *allows light weight and user friendly hoses with burst characteristics that regulary exceed* ***100 bar****. Spiral or coiled reinforcements are not used. Every hose is pressure tested by the manufacturer before shipment.* ***In order to maintain its outstanding characteristics for years and avoid embrittlement of the tube by penetrating ozone the ends have to be capped during transport and storage.***

## ZULASSUNGEN

ELAFLEX Flugzeug-Tankschläuche und Armaturen sind von nahezu allen internationalen Ölgesellschaften sowie von den in- und ausländischen Militär-Luftstreitkräften zugelassen – nähere Angaben auf Wunsch.

## *APPROVALS*

*ELAFLEX aircraft refuelling hoses and couplings are approved by almost all international major oil companies as well as the German and various other foreign airforces.*

## SONDERAUSFÜHRUNGEN

**'LT'-Type für den Einsatz in besonders kalten Zonen**

Alle Flugzeugtankschläuche können in der besonders weichen und kälteflexiblen 'LT'-Ausführung (LOW TEMPERATURE) hergestellt werden. Sie kann ohne Bruchgefahr bis -50° C eingesetzt werden. Aufgrund Ihres weicheren Innengummi etwas geringere Vakuumfestigkeit bei HD-LT und VHD-LT und höhere Extraktionswerte und Quellung des Innengummis.

**'B'-Type mit metallischen Leitfähigkeitsanlagen**

Die Schlauchtypen HD und VHD können nach EN ISO 1825 Type B zusätzlich mit zwei gekreuzten Kupferlitzen oder kombinierten Textil-Kupferfäden geliefert werden. Bei Anschluss der Metalleinlagen an die Kupplungen liegt der elektrische Widerstand einer Schlauchleitung unter 10 Ohm. Dies ist bei der Zivil-Flugzeugbetankung nicht zulässig.

**Schläuche als Verbindung zur Hebebühne**

Um Einknickung zu vermeiden, empfiehlt sich zwischen Tankwagen bzw. Dispenser und Plattform oft der Typ TW-E mit Stahlwendel. In Abhängigkeit von der Konstruktion können auch die Typen VHD oder PHD gewählt werden.
Achtung – oft werden zu kurze Längen gewählt. Wir beraten Sie gerne.

## *SPECIAL TYPES*

***'LT' Low Temperature Type for Use in Particularly Cold Areas***

*All aircraft refuelling hoses can be produced in a special soft and cold flexible 'LT' version (LOW TEMPERATURE). This hose may be used without risk of cracking at temperatures down to – 50° Celsius. Because of the softer tube the max. vacuum resistance of type HD-LT and VHD-LT is slightly lower, and the extraction and swelling of the tube slightly increases.*

***Type 'B' with Metallic Conductive Elements***

*HD and VHD hoses shown overleaf can additionally be supplied with two crossed copper strand wires according to EN ISO 1825 type B or with combined textile-copper strands. The electrical resistance is below 10 Ohm if the metallic elements of the hose are bonded with the couplings. For into-plane and hydrant inlet hoses, metallic elements are not permitted at civilian airports.*

***Hoses for Riser Systems***

*In order to avoid kinking type E hoses with steel helix are often the best solution for riser systems. Depending on the construction of your riser system the types VHD and PHD can also be used. N.B.: Often too short lenghts are chosen.*
*Please ask us in case of any doubt.*

## SICHERHEITSEINBINDUNGEN

ELAFLEX bietet drei Alternativen für die sichere Montage der Schlaucharmaturen: Diese Systeme unterscheiden sich nur durch die Art der Befestigung der Spannhälften. Die Ausreißfestigkeit bis zum Berstdruck durch die aktive Verklammerung der Schlauchstutzen mit dem Sicherungsbund sowie die Druckdichtigkeit sind absolut gleichwertig. Beschreibung auf Seite 298. Lieferbare Ausführungen mit zulässigem Spannbereich siehe Seiten 221-229.

Die Richtlinien internationaler Ölgesellschaften für Flugzeugbetankung empfehlen den Einsatz verzinnter Schlauchverschraubungen, die ELAFLEX lagermäßig führt.

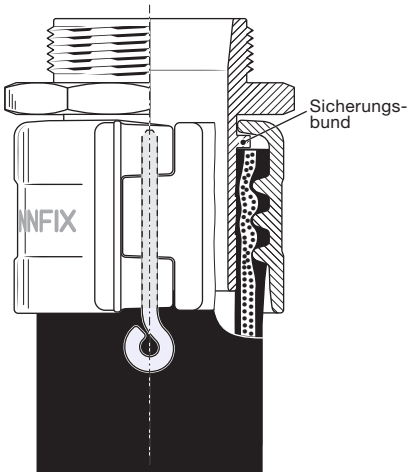
## *SAFETY CLAMPS*

*ELAFLEX offers the three illustrated alternatives for the safe assembling of the couplings: The systems only differ by the kind of attachment of the clamp halves. The pull-off values up to burst pressure and the tightness are absolutely identical because of the active clamping of the hose shanks through the safety collar. Description see page 298. Available designs with permitted tolerances see pages 221-229.*

*Aviation fuelling guidelines of internatinal major oil companies require the use of tinned hose couplings, available ex stock from ELAFLEX.*

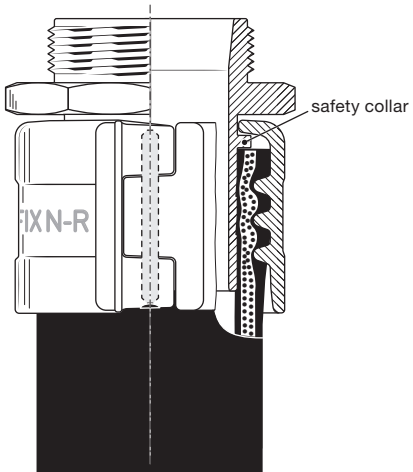
### SPANNFIX

**verstiftete** Spannhälften · ***pinned*** *clamps*
demontierbar · *reattachable*



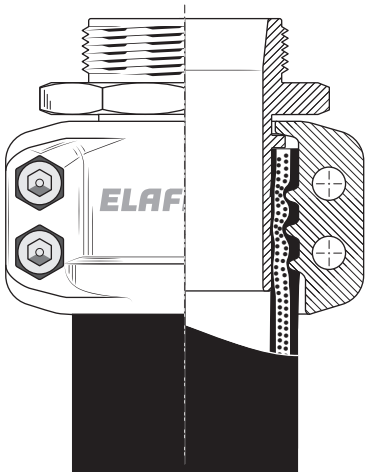

### SPANNFIX N-R

**verstiftete** Spannhälften · ***pinned*** *clamps*
**nicht** demontierbar · ***non****-reattachable*
zugelassen wie 'verpresst' · *approved as swaged on*




### SPANNLOC

**verschraubte** Spannhälften · ***bolted*** *clamps*
demontierbar · *reattachable*



| GRUPPE 1 Section | GE-WICHT Weight Approx. | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size | | | Betriebsdruck Work. Pressure | Prüfdruck Test Pressure | Außengummi Cover | Biegeradius Bend. Radius | Rollenlänge Coil Length | BESTELL-NUMMER Part Number | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≈ kg/m | ID in. | ID mm | ≈ OD mm | bar | bar | Material | mm | ≈ m | Type | |
| | 0,45 | 5/8" | 16 | 26 | 16 | 25 | Chl. Synt.kautschuk schwarz · black Chl. synthetic rubber | 80 | 40 - max. 80 | SL 16 | |
| | 0,55 | 3/4" | 19 | 30 | | | | 90 | | SL 19 | |
| | 0,55 | 7/8" | 21 | 31 | | | | 100 | | SL 21 | |
| | 0,45 | 5/8" | 16 | 26 | 16 | 25 | Chlorierter Synthesekautschuk farbig · coloured Chlorinated synthetic rubber | 80 | 40 - max. 80 | SL 16 | blau / blue, grün / green, gelb / yellow, rot / red |
| | 0,55 | 3/4" | 19 | 30 | | | | 90 | | SL 19 | blau / blue, grün / green, gelb / yellow, rot / red |
| | 0,55 | 7/8" | 21 | 31 | | | | 100 | | SL 21 | blau / blue, grün / green, gelb / yellow, rot / red |

Type **Slimline 'SL'**: Außen schwarz (Standard) oder farbig. Farben lichtstabil, Sonderfarben möglich. Alle Slimline-Typen sind aufgrund ihrer glatten, gleitfähigen Oberfläche und hoher Flexibilität sehr gut für MPD mit Schlauchrückholung geeignet. Die Herstellung erfolgt in Dornfertigung mit Vulkanisation im Kunststoffmantel. Langlebige Premium-Qualität, Made in Germany.

Mit fortlaufender und dauerhafter Prägekennzeichnung:

ELAFLEX SLIMLINE 16 · EN 1360 TYPE 1 · Ω · PN 16 · AS 2683 · Ⓔ · MADE IN GERMANY · ♻ - 09.16

*Type **Slimline 'SL'**: With black (standard) or coloured cover. Colours stable against weathering and UV light; special colours possible. Due to their smooth cover and high flexibility, all Slimline hoses are well suitable for MPD hose retraction systems. Mandrel production, vulcanisation in a plastic cover. Long lasting premium quality, Made in Germany.*

*With continuous, abrasion resistant embossed marking, see above.*

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,45 | 5/8" | 16 | 26 | 16 | 25 | Chl. Synt.kautschuk schwarz · black Chl. synthetic rubber | 80 | 40 - max. 80 | SL 16 LT |
| 0,55 | 3/4" | 19 | 30 | | | | 90 | | SL 19 LT |
| 0,55 | 7/8" | 21 | 31 | | | | 100 | | SL 21 LT |
| 0,8 | 1" | 25 | 36 | | | | 150 | | SL 25 LT |
| 0,45 | 5/8" | 16 | 26 | 16 | 25 | Chl. Synt.kautschuk farbig · coloured Chl. synthetic rubber | 80 | 40 - max. 80 | SL 16 LT farbig coloured |
| 0,55 | 3/4" | 19 | 30 | | | | 90 | | SL 19 LT farbig coloured |
| 0,55 | 7/8" | 21 | 31 | | | | 100 | | SL 21 LT farbig coloured |
| 0,45 | 5/8" | 16 | 26 | 16 | 25 | NBR / PVC schwarz · black Compound | 80 | 40 - max. 80 | SL 16 BIO |
| 0,55 | 7/8" | 21 | 31 | | | | 100 | | SL 21 BIO |
| 0,8 | 1" | 25 | 36 | | | | 150 | | SL 25 BIO |

Type **Slimline 'SL LT'**: Besonders kälteflexible Sonderausführung für den Einsatz in kalten Regionen. Gut biegsam bis -40° Celsius.

Type **SL 25 LT**: Geeignet für kalte und warme Regionen.

Type '**SL BIO**': Spezialtype für Biodiesel bis B 100 nach EN 14214. Auch für Diesel geeignet.

Mit fortlaufender und dauerhafter Prägekennzeichnung:

ELAFLEX SLIMLINE 16 LT · EN 1360 TYPE 1 · Ω · PN 16 · Ⓔ · MADE IN GERMANY · ♻ - 09.16

ELAFLEX SLIMLINE 16 BIO-/DIESEL · EN 1360 TYPE 1 · Ω · PN 16 · Ⓔ · MADE IN GERMANY · ♻ - 09.16

*Type **Slimline 'SL LT'**: Special low temperature type for use in cold climate regions. Good flexibility down to -40° Celsius.*

*Type **SL 25 LT**: Suitable for cold and warm regions.*

*Type **'SL BIO'**: Special type for Biodiesel (HVO) up to B 100 to EN 14214. Also suitable for Diesel.*

*With continuous, abrasion resistant embossed marking, see above.*

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,3 | 1/2" | 13 | 21 | 10 | 16 | NBR / PVC schwarz · black Compound | 60 | 40 | ( LC-Mix 13 ) |
| 0,4 | 3/4" | 19 | 27 | | | | 100 | | LC-Mix 19 |
| 0,5 | 1" | 25 | 34 | | | | 120 | | LC-Mix 25 |

Type **'LC-Mix'** ist ein Leicht-Zapfschlauch für Selbstverbraucheranlagen, Moped-Zapfgeräte und Elektrofasspumpen. Mit fortlaufender Prägestempelung.

*Type **'LC-Mix'** is a light petrol pump hose for industrial / agricultural dispensers, motor scooter dispensers and electric barrel pumps. With continuous embossing.*

Qualitäts-Zapfschläuche **SLIMLINE** für Otto- und Dieselkraftstoffe. Auch für Ethanolbeimischungen bis E 85 und Biodiesel bis B30 (BIO-Type bis B100). Eichfähig für Zapfsäulen gemäß umseitiger Erläuterungen. Kältebiegsam bis -30°C (LT-Type bis -40°C). Entsprechen der EN 1360 bzw. EN 13483.

Innen : NBR schwarz, nahtlos extrudiert, elektrisch ableitfähig, nicht ausfärbend

Festigkeitsträger : zwei dehnungsarme Textilgeflechte mit gekreuzten, eingeflochtenen Spezial-Leitfäden

Außen : glatt, öl-, UV- und ozonbeständig, hoch abriebfest. Werkstoff siehe Tabelle.




**Type Slimline 'SL'**
Slimline




**Type Slimline 'SL LT'**
Slimline
Low Temperature




**Type Slimline 'SL BIO'**
Slimline
Biodiesel

***SLIMLINE** quality petrol pump hoses for gasoline and diesel fuels. Also suitable for fuels with ethanol content up to E 85 and Biodiesel up to B30 (BIO Type up to B100). Meets weights and measures regulations, see overleaf. Cold flexible down to -30°C/-22°F (LT-type down to -40°C/-40°F).*

*Correspond to EN 1360, respectively EN 13483.*

*Lining : Nitrile rubber (NBR), black, seamlessly extruded, electrically dissipative, no discolouration*

*Reinforcements : Two low tensile textile braids with crossed, interwoven conductivity strands*

*Cover : smooth, UV and ozone resistant, oil resistant, highly abrasion resistant. Material see chart.*

Preisgünstiger Leicht-Zapfschlauch mit Textilgeflecht für Otto- und Dieselkraftstoffe, Heizöl, Petroleum. Nicht eichfähig.

Innen NBR
elektr. ableitfähig

**Type LC-Mix**
*Lining NBR*
*electr. dissipative*




*Economy priced light weight pump hose with textile reinforcement for gasoline, diesel, fuel oil, petroleum. Can not be calibrated.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

## EICHFÄHIGKEIT:

Gemäß EN 1360 darf die Volumenzunahme einer frischen Schlauchleitung bei 3 bar nicht mehr als 2 % des Schlauchinhaltes betragen. Slimline-Schläuche erfüllen diese Norm dank ihrer dehnungsarmen Einlagen mit ausreichender Sicherheitstoleranz. Nach EN 1360 darf der Kraftstoffverlust einer Schlauchleitung (Permeabilität) bei Prüfung mit Liquid C nicht größer sein als 12 ml/m je Tag. Unsere Schläuche erfüllen diese Vorschrift.

## KÄLTEBIEGSAMKEIT / FLEXIBILITÄT:

Zapfschläuche werden mit zunehmender Kälte steifer und unhandlicher, besonders wenn sie leer oder mit dem wenig quellenden Diesel gefüllt sind. Bei Kraftstoff-Füllung (insbesondere bei Vergaserkraftstoffen) wirkt die Quellung des Innengummi wie ein Weichmacher, der die Kälteflexibilität verbessert.

Die EN 1360 schreibt vor, dass ein frischer Kraftstoffschlauch bei -30° C um eine Vorrichtung mit einer Kraft von max. 180 N gebogen werden kann. Unsere Slimline-Schläuche erfordern deutlich niedrigere Biegekräfte.

Slimline 'LT'-Schläuche ('Low Temperature') sind bis -40° C gut kältebiegsam. Sie erfüllen alle Normanforderungen der EN 1360.

## KNICKSCHUTZ 'KS' / SORTENTÜLLE 'CS':

Zur Erhaltung der langen Lebensdauer von Slimline-Schläuchen sollte zapfventilseitig der Knickschutz **KS** aus kälteflexiblem Polyurethan vorgesehen werden. Er verstärkt den stark beanspruchten Bereich direkt hinter der Armatur und schützt vor dem Abknicken. Da dieser Knickschutz nicht nachträglich montiert/demontiert werden kann, muss er vor Montage der Schlaucharmaturen angebracht werden.

Über den Knickschutz wird zur Farbkennzeichnung üblicherweise die neue, kurze Sortentülle **CS** aus farbstabilem Polyurethan geschoben. Sie kann auch nachträglich montiert oder demontiert werden.

## FARBKOMBINATIONEN

Alle Slimline-Schlauchtypen können auch in farbiger Version hergestellt werden. Auch Sonderfarben sind möglich.

Aufgrund identischer technischer Daten und Qualität der farbigen und schwarzen Slimline-Schläuche ergeben sich viele Farb-Kombinations-Möglichkeiten an der Zapfsäule.

## *CONFORMITY TO WEIGHTS AND MEASURES:*

*According to EN 1360, the dilation (volume increase) of a new hose assembly is not allowed to be more than 2 % of the hose contents at 3 bar. Slimline hoses meet this standard with sufficient safety tolerance due to their low-tensile textile reinforcements. According to EN 1360 the permeation (loss of petrol) in a hose assembly should not exceed 12 ml/m per day when using Liquid C. Our hoses meet the requirements of this standard.*

## *LOW TEMPERATURE BENDING FORCE / FLEXIBILITY:*

*At low temperatures petrol pump hoses become stiffer and more difficult to handle – particularly when empty, or filled with Diesel which only causes slight swelling. When filled with gasoline the swelling of the tube acts as a plasticiser improving the cold flexibility.*

*EN 1360 specifies that a new petrol pump hose must not exceed a bending force of 180 N when bending the hose at -30° Celsius in a 'normed apparatus'. Our Slimline hoses clearly have a lower bending force.*

*Slimline 'LT' hoses ('Low Temperature') are cold flexible down to -40° Celsius. They meet all the requirements of EN 1360.*

## *ANTI-KINKING SLEEVE 'KS' / COLOUR SLEEVE 'CS':*

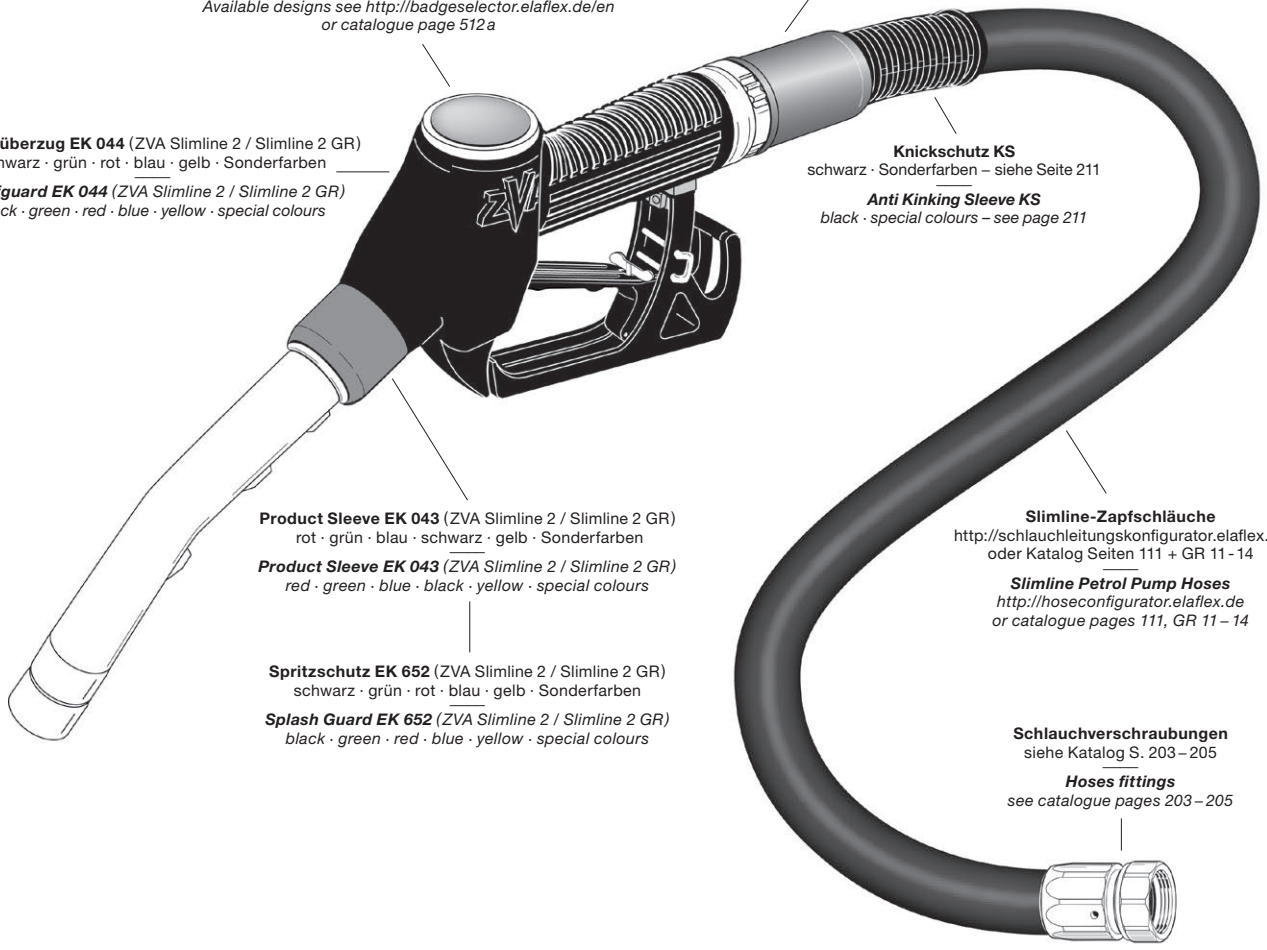
*To maintain the good longevity of Slimline hoses we strongly recommend always ordering complete hose assemblies fitted with an anti-kinking sleeve **KS** at the nozzle side. The sleeve is made of black polyurethane, flexible at low temperatures. It reinforces and protects the hose joint area which is subjected to high bending strains. It cannot be disassembled or retrofitted – it must be mounted prior to assembling the hose fitting.*

*For grade and company colour identification, the new short Colour Sleeve **CS** of polyurethane can be pushed over the anti-kinking sleeve. It can be retrofitted or disassembled.*

## *COLOUR COMBINATIONS*

*All Slimline hose types can be produced with a coloured outer rubber cover. Special colours are possible upon request.*

*Due to the same technical data and quality of black and coloured Slimline hoses, oil companies have the possibility for many colour combinations on the dispenser.*



| GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg/m | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in. | ID mm | ≈ OD mm | Betriebsdruck Work. Pressure bar | Prüfdruck Test Pressure bar | Außengummi Cover Material | Biegeradius Bend. Radius mm | Rollenlänge Coil Length ≈ m | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,45 | 5/8" | 16 | 26 | 16 | 25 | Chlorierter Synt.kautschuk schwarz · black Chlorinated synthetic rubber | 80 | 40 - max. 80 | SL 16 SF |
| 0,55 | 3/4" | 19 | 30 | | | | 90 | | SL 19 SF |
| 0,55 | 7/8" | 21 | 31 | | | | 100 | | SL 21 SF |

Type **Slimline 'SF'**: Sonderausführung 'schwefelfrei' durch Verzicht auf den Einsatz von Schwefel. Schwefelanteil des Kraftstoffs im Schlauch erhöht sich auch bei längerer Standzeit nicht, siehe Information 12.15.

Alle Slimline-Typen sind aufgrund ihrer glatten, gleitfähigen Oberfläche und hoher Flexibilität sehr gut für MPD-Schlauchrückholungen geeignet. Die Herstellung erfolgt in Dornfertigung mit Vulkanisation im Kunststoffmantel. Langlebige Premium-Qualität, Made in Germany.

Mit fortlaufender und dauerhafter Prägekennzeichnung :

ELAFLEX SLIMLINE 16 SF · EN 1360 TYPE 1 · Ω · PN 16 · AS 2683 · CE · MADE IN GERMANY · - 09.16

*Type **Slimline 'SF'** : Special type 'sulphur-free'. Sulphur content of fuel does not increase, even if medium remains with the hose for a longer time, see Information 12. 15.*

*Due to their smooth cover and high flexibility, all Slimline hoses are well suitable for MPD hose retraction systems. Mandrel production, vulcanisation in a plastic cover. Long lasting premium quality, Made in Germany.*

*With continuous, abrasion resistant embossed marking, see above.*

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,45 | 5/8" | 16 | 26 | 16 | 25 | Chlorierter Synt.kautschuk schwarz · black Chlorinated synthetic rubber | 80 | 40 - max. 80 | SL 16 SF LT |
| 0,55 | 3/4" | 19 | 30 | | | | 90 | | SL 19 SF LT |
| 0,55 | 7/8" | 21 | 31 | | | | 100 | | SL 21 SF LT |

Type **Slimline 'SF LT'**: besonders kälteflexible Sonderausführung von Type SF (schwefelfrei) für den Einsatz in kalten Regionen. Gut biegsam bis -40° Celsius.

Mit fortlaufender und dauerhafter Prägekennzeichnung:

ELAFLEX SLIMLINE 16 SF LT · EN 1360 TYPE 1 · Ω · PN 16 · AS 2683 · CE · MADE IN GERMANY · - 09.16

*Type **Slimline 'SF LT'**: Special low temperature and sulphur-free type for use in cold climate regions. Good flexibility down to -40° Celsius.*

*With continuous, abrasion resistant embossed marking, see above.*

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,4 | 5/8" | 16 | 26 | 16 | 25 | CR schwarz black | 80 | 40 - max. 80 | SL 16 AdBlue |
| | | | | | | CR blau blue | | | SL 16 AdBlue blau blue |

Type **Slimline 16 AdBlue** : Zapfschlauch DN 16 für die Betankung von PKW, Transportern und LKW mit AdBlue® (AUS 32, DEF, ARLA 32) Harnstofflösung nach ISO 22241.

Der hochflexible Schlauch ist geeignet für MPD-Rückholvorrichtungen und erlaubt kleine Biegeradien für eine mühelose Betankung bei begrenztem Platzangebot. In Verbindung mit den dafür vorgesehenen Edelstahlarmaturen (Seiten 203/205) sorgt der weichmacher- und auswaschungsfreie Innengummi für eine gleichbleibende Reinheit der Harnstofflösung.

Alternative Schlauchtype für Harnstofflösung: **Type EFL** mit Fluorpolymer-Innenschicht, DN 16 oder 21; siehe Katalogseite 113.

Mit fortlaufender und dauerhafter Prägekennzeichnung:

ELAFLEX SLIMLINE 16 AdBlue · EN 1360 · Ω · PN 16 · CE · MADE IN GERMANY · - 09.16

*Type **Slimline 16 AdBlue**: Dispensing hose DN 16 for the refilling of light and heavy vehicles with AdBlue® (AUS 32, DEF, ARLA 32) urea solution to ISO 22241.*

*The highly flexible hose is well suitable for MPD hose retraction systems and allows small bending radii and a good handling. In combination with the appropriate stainless steel hose couplings (pages 203/205), the plasticiser-free and leaching-resistant lining guarantees constant purity of the dispensed urea solution.*

*Alternative hose type for urea solution: **Type EFL** with fluoropolymer lining, DN 16 or 21; see catalogue page 113.*

*With continuous, abrasion resistant embossed marking, see above.*

ELAFLEX

Qualitäts-Zapfschläuche **SLIMLINE SF**, **schwefelfreie Sonderausführung**. Geeignet für Otto- und Dieselkraftstoffe, Ethanolbeimischungen bis E 85 und Biodiesel bis B30. Eichfähig für Zapfsäulen gemäß Erläuterungen Seite 111b. Kältebiegsam bis -30°C (LT-Type bis -40°C).

Entsprechen der EN 1360 bzw. EN 13483.

Innen : NBR schwarz, nahtlos extrudiert, elektrisch ableitfähig, nicht ausfärbend

Festigkeitsträger : zwei dehnungsarme Textilgeflechte mit gekreuzten, eingeflochtenen Spezial-Leitfäden

Außen : glatt, UV- und ozonbeständig, hoch abriebfest. Werkstoff siehe Tabelle.

**Type Slimline 'SF'**

Schwefelfrei
*Sulphur-Free*




NEU / NEW

**Type Slimline 'SF LT'**

Schwefelfrei / Niedrigtemperatur
*Sulphur-Free / Low Temperature*




NEU / NEW

*Quality petrol pump hoses **SLIMLINE SF, sulphur-free special type**. Suitable for gasoline and diesel fuels, also with ethanol content up to E 85 and Biodiesel up to B30. Meets weights and measures regulations, see page 111b. Cold flexible down to -30°C/-22°F (LT-type down to -40°C/-40°F).*

*Correspond to EN 1360 and EN 13483.*

*Lining : Nitrile rubber (NBR), black, seamlessly extruded, electrically dissipative, no discolouration*

*Reinforcements: Two low tensile textile braids with crossed, interwoven conductivity strands*

*Cover : smooth, UV and ozone resistant, oil resistant, highly abrasion resistant. Material see chart.*

Qualitäts-Zapfschläuche **SLIMLINE AdBlue** für Harnstofflösung. Entsprechen EN 1360.

Innen : NBR, schwarz, nahtlos extrudiert, el. ableitfähig, weichmacherfrei, auswaschungsarm

Festigkeitsträger : dehnungsarmes Textilgeflecht

Außen : CR, schwarz oder blau, glatt, el. ableitfähig, hoch alterungsbeständig, hoch abriebfest

**Type Slimline AdBlue**




NEU / NEW

*Quality dispensing hoses **SLIMLINE 16 AdBlue** for urea solution. Correspond to EN 1360.*

*Lining : NBR, black, seamlessly extruded, el. dissipative, plasticiser-free, leaching-resistant*

*Reinforcements: low tensile textile braid*

*Cover : CR, black or blue, smooth, highly abrasion and ageing resistant*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

| GRUPPE 1 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg/m | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in. | ID mm | ≈ OD mm | Betriebsdruck Work. Pressure bar | Prüfdruck Test Pressure bar | Unterdruck max. Vacuum bar | Biegeradius Bend. Radius mm | Rollenlänge Coil Length ≈ m | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,5 | 5/8" | 16 | 26 | 25 | 40 | 0,5 | 80 | 40 – max. 80 | EFL 16 |
| | 0,55 | 3/4" | 19 | 29 | 16 | 25 | 0,5 | 100 | | (EFL 19) |

Hochflexibler Universalschlauch mit glatter Innenschicht aus THV-Fluorpolymer. Außen glatte Oberfläche aus leitfähigem Gummi. Keine metallischen Einlagen.

**Einsatzbereich**: Als Fasspumpenschlauch, für AdBlue® Harnstoff-Betankungseinrichtungen, für die emissionsfreie KfZ-Betankung und als Verbindungsschlauch im Maschinenbau. Aufgrund der engen zulässigen Biegeradien auch für Roboter-Abfüllsysteme geeignet.

Mit fortlaufender und dauerhafter Laserkennzeichnung:

CONTI - FLUORLINE EFL 16 · b-w-r · EN 1360:2013 TYPE 1 · EN 12115:2011 · EN 1762:2003 · Ω · PN 25 · ELAFLEX Ⓔ GERMANY 1Q-17

*Ultra flexible universal hose with smooth lining of THV fluoropolymer. Smooth cover of electrically conductive rubber. No metallic parts in the reinforcements.*

***Application**: Suitable i.e. for barrel pumps, AdBlue® urea dispensing, as zero emission petrol pump hose and as connection hose for mechanical engineering applications. Due to the small minimum bending radius also suitable for robot filling systems.*

*With continuous and permanent laser marking.*

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,6 | 7/8" | 21 | 31 | 16 | 25 | 0,4 | 100 | 40 – max. 80 | EFL 21 |

Fortlaufende Kennzeichnung mit blau / weiß / roter Markierung

CONTI - FLUORLINE EFL 21 · EN 12115 · Ω · PN 16 · ELAFLEX Ⓔ GERMANY · 1Q-17

*Continuous marking with blue / white / red marking*

**Technische Merkmale der Fluorpolymer-Innenschicht**: Nahtlos extrudiert, glatt. Hervorragende Antihaft-Eigenschaften, dadurch geringer Strömungsverlust und einfache Reinigung. Nicht auslaugend und nicht verfärbend, daher gut für hochreine Produkte geeignet. Diffusions- und geruchsdicht, daher auch für den Einsatz in geschlossenen Räumen verwendbar.

**Leitfähigkeit**: 'OHM'-Schlauch, erfüllt Anforderungen der EN 12115 u. TRBS 2153 (BGR 132). Schläuche im Allgemeinen bis OD 30 und Zapfschläuche im Besonderen bis OD 32 mm müssen gemäß CENELEC Standard CLC/TR 50404, TRBS 2153 (BGR 132) und Gutachten des ZAFT keinen Durchgangswiderstand durch die Schlauchwand aufweisen.

Bei fachgerechter Montage der unten genannten Armaturen beträgt der elektrische Widerstand < $10^6$ Ω zwischen den Armaturen. Der Schlauch kann in Ex-Zonen zur Förderung explosionsfähiger Gemische eingesetzt werden.

**Kälteflexibilität**: FLUORLINE kann auch in Zonen bei besonders niedrigen Temperaturen bis zu -40° C eingesetzt werden.

***Properties of the fluoropolymer lining**: seamlessly extruded, smooth. Exceptional antistick properties, therefore low pressure drop and easy cleaning. Non-leaching and non-discolouring, therefore suitable for the transfer of highly pure products. Resistant to diffusion, 'smell-tight', therefore suitable for use in closed rooms.*

***Conductivity**: 'OHM' hose, fulfils requirements of EN 12115 and TRBS 2153 (BGR 132). According CENELEC Standard CLC/TR 50404 hoses up to OD 30 mm, particularly petrol pump hoses up to OD 32 mm do not have to be conductive through the hose wall from inside to outside.*

*Electrical conductivity < $10^6$ Ω between hose ends, presumed a professional assembly with below mentioned fittings. The hose may be used in Ex-zones for the transfer of explosive media.*

***Cold flexibility**: FLUORLINE can be used in regions with very low temperatures, up to -40° C.*

**FLUORLINE** Universal-Zapfschlauch für Chemie- und Mineralölprodukte, für Propan, Butan und andere Flüssiggase nach DIN 51622, sowie Lösungsmittel gemäß umseitiger Beständigkeitsübersicht.

Ideal auch für sensible Medien wie z. B. AdBlue® Harnstofflösung (DEF, ARLA 32, AUS 32). Resistent gegenüber allen handelsüblichen Reinigungsmedien. Temperaturbereich -40° bis +100° C. Berstdruck > 64 bar.

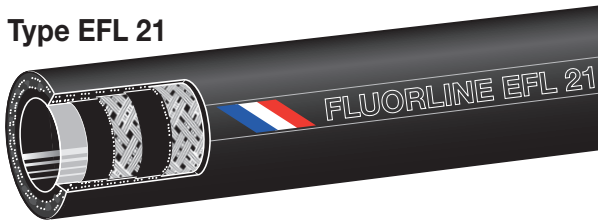
| | |
|---|---|
| Innen | : Fluorpolymer THV, nahtlos, transparent, glatt, glänzend, nicht auslaugend, nicht ausfärbend, nicht verhärtend, diffusionsarm. |
| Festigkeitsträger | : 2 Textilgeflechte |
| Außen | : Chloroprene (CR), schwarz, glatt, leitfähig, lichtrissbeständig, schwer entflammbar |

## Type EFL 16

Ω EN 12115 (Ω-C)




## Type EFL 21




***FLUORLINE** universal pump hose for chemicals, petroleum based products, for propane, butane and other L.P. gases, as well as solvents as per resistance chart overleaf.*

*Ideal for highly sensitive media such as AdBlue® urea solution (DEF, ARLA 32, AUS 32). Resistant against all common cleaning agents. Temperature range -40° to +100° C. Burst pressure > 64 bar.*

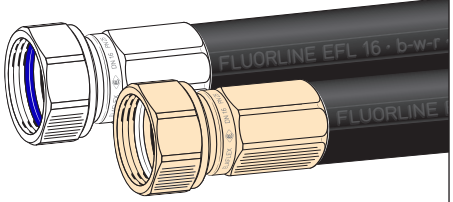
| | |
|---|---|
| *Lining* | *: Fluoropolymer THV, seamless, transparent, smooth/mirror-like, non leaching, non discolouring, non hardening, resistant against diffusion.* |
| *Reinforcements* | *: 2 textile braids* |
| *Cover* | *: Chloroprene (CR), black, smooth, conductive, resistance against weathering and ozone, flame resistant.* |

AdBlue® ist ein eingetragenes Warenzeichen des VDA.
*AdBlue® is a registered trademark of VDA.*

**Einbindung und Prüfung**: Für FLUORLINE-Schläuche werden spezielle ELAFLEX Hülsenarmaturen nach EN 14424 oder spezielle Schlauchverschraubungen EN 14420-6 mit Spannloc-Klemmbacken empfohlen:

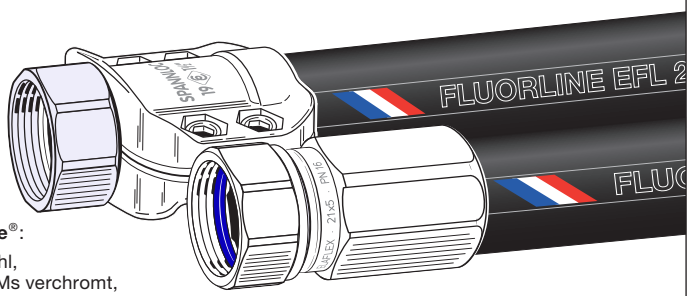
***Assembly and tests**: For FLUORLINE hoses only use special ELAFLEX ferrule fittings according to EN 14424, or special hose couplings according to EN 14420-6 with reusable Spannloc clamps:*

**M 16 - 1" AdBlue**:
Stutzen Edelstahl, Mutter + Hülse Ms verchromt, Dichtung PU
*Hose tail stainless steel, union nut + ferrule chrome plated brass, seal polyurethane*




**M 16 - 1" EFL Ms**:
Stutzen Edelstahl, Mutter + Hülse Ms, Dichtung PTFE
*Hose tail stainless steel, union nut + brass, seal PTFE*

**MC 21 - 1" SS / MC 21 - 1¼" SS**:
Stutzen + Mutter Edelstahl, Spannloc-Schalen Alu, Dichtung PTFE / optional PU
*Hose tail + union nut stainless steel, Spannloc clamps aluminium, seal PTFE / optionally PU*




**M 21 - 1" AdBlue®**:
Stutzen Edelstahl,
Mutter + Hülse Ms verchromt,
Dichtung PU
*Hose tail stainless steel, union nut + ferrule brass chrome plated, seal PU*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# Beständigkeitsübersicht für 'FLUORLINE' · *Chemical Resistance Chart for 'FLUORLINE'*

| **MEDIEN BEI NORMALER TEMPERATUR** *)<br>Bei Gemischen alle Komponenten beachten<br>——<br>***FLUIDS AT NORMAL TEMPERATURE*** *)<br>*All components of mixtures must be considered* | Leerschlauch/<br>Kurzzeiteinsatz<br>*Dry hose deilevery*<br>*temporary service* | Vollschlauch/<br>Langzeiteinsatz<br>*Wet hose delivery*<br>*long time service* |
|---|---|---|
| Aldehyde<br>*Aldehydes* | A | A – B |
| Aliphatische Kohlenwasserstoffe wie Benzin, Diesel, Heizoel, Petroleum, Rohöl, Schmieröle, Fette<br>*Aliphatic hydrocarbons as gasoline, diesel, fuel oil, petroleum, crude oil, lubricating oils, grease* | A | A |
| Alkohole wie Ethanol, Methanol, Isopropylalkohol<br>*Alcohols, ethanol, methanol, isopropylalcohol* | A | A |
| Ameisensäure<br>*Formic acid* | A | A |
| Amide wie Dimethylformamid 23° C<br>*Amides as dimethyl formamide* | A | A |
| Amine, primäre aliphat. wie Butylamin, Ethylendiamin, Propylamin 23° C<br>*Amines, primary aliphatic such as Butylamine, ethylenediamine, propylamine* | C | C |
| Amine, sekundäre, tertiäre und cyclische wie Triethylamin, Anilin, Morpholin, Pyridin, Diethylamin und Pyrrolidin 23° C<br>*Amines, secondary, tertiary & cyclic such as Triethylamine, Aniline, Morpholine, Pyridine, Diethylamine and Pyrrolidine* | C | C |
| Ammoniak wässrig, Flüssigdünger<br>*Ammonia aqueous, liquid fertilizers* | A | B |
| Aromatische Kohlenwasserstoffe wie Benzol, Toluol, Xylol<br>*Aromatic hydrocarbons as benzene, toluene, xylene* | A | A |
| Chlorsulfonsäure<br>*Chlorosulfonic acid* | A | B |
| Chromsäure<br>*Chromic acid* | A | A |
| Chlorierte Kohlenwasserstoffe wie Methylenchlorid, Tetrachlorkohlenstoff, Perchlorethylen, Trichlorethylen<br>*Chlorinated hydrocarbons as methylene chloride, carbon tetrachloride, perchloroethylene and trichloroethylene* | A | A |
| Essigsäure<br>*Acetic acid* | A | A |
| Ester, Acetate, Ether<br>*Ester, acetates, ether* | A | A |
| Fluorkohlenwasserstoffe (FCKW) wie Trichlormonofluormethan, Dichlordifluormethan (Freon, Frigen, Arcton)<br>*Fluoro hydrocarbons as trichlormonofluoromethane, dichlordifluormethane (Freon, Frigen, Arcton)* | A | A |
| Flusssäure, Fluorwasserstoffsäure konz. 35° C<br>*Hydrofloric acid conc. 35° C* | A | A |
| Glykole, Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel<br>*Glycol, defrosting fluids, anti-freezing fluids* | A | A |
| Kalilauge, Natronlauge, Reinigungslaugen 100° C<br>*Potassium hydroxide, sodium hydroxide, cleaning alkalis 100° C* | A | A |
| Ketone wie Aceton, Methylethylketon, Cyclohexanon<br>*Ketones as acetone, methyl ethyl ketone, cyclohexanon* | A | A – B |
| Kraftstoffe mit Aromaten-, Ether-und Methanolzusätzen<br>*Gasoline with aromatic, ether and methanol additives* | A | A |
| Kresol, Phenol, Teeröle<br>*Cresol, phenol, tar oil* | A | A |
| Milch, pflanzliche und tierische Öle und Fette<br>*Milk, vegetable and animal oils and fats* | A | A |
| Oxalsäure<br>*Oxalic acid* | A | A |
| Phosphorsäure konz.<br>*Phosphoric acid conc.* | A | A |
| Salpetersäure 65 %<br>*Nitric acid 65 %* | A | H |
| Salzsäure konz.<br>*Hydrochloric acid conc.* | A | A |
| Schwefelsäure 96 %<br>*Sulfuric acid 96 %* | A | A |
| Spirituosen, Wein, Bier, Trinkwasser, Säfte, Pharmaka<br>*Spirits, wine, beer, drinking water, fruit juices, pharmaceutics* | A | A |

**ZEICHENERKLÄRUNG**:

**A** = gut geeignet. Medium wird nicht kontaminiert

**A-B** = gut geeignet, obgleich die Auskleidung angequollen wird. Reversibel nach Austrocknung. Keine fortschreitende Zerstörung

**B** = kurzzeitig geeignet. Bei längerem Kontakt wird die Auskleidung langsam angegriffen

**C** = nicht geeignet:
Auskleidung wird schnell angegriffen und in wenigen Tagen zerstört

**H** = Bitte mit Betriebsbedingungen anfragen

***) TEMPERATURGRENZEN – BITTE BEACHTEN**:

Bei Medien ohne besondere Temperaturangabe ist unter **'normaler Temperatur'** das Fülle und Entleeren dieser Medien bei den üblichen Temperaturen bis +65° C entsprechend der EN 12115 zu verstehen. Der volle Temperatureinsatzbereich des Schlauches von 100° Celsius kann für die meisten Medien im Leerschlauchbetrieb ausgenutzt werden. In Zweifelsfällen bitte rückfragen.

**WICHTIGER VORBEHALT**:

Die Beständigkeitsangaben beruhen auf Aussagen des Rohstoffherstellers. Eine rechtliche Zusicherung von Eigenschaften oder die Zusicherung ihrer Eignung für konkrete Einsatzzwecke kommt ihnen nicht zu. Wir stellen gern Schlauchmuster für Versuche zur Verfügung.

Detaillierte Angabe siehe
Beständigkeitsliste Gruppe 6
——
*Details see chemical resistance chart Section 6*

***LEGEND***:

***A*** = *good, fluid has little or no effect, medium does not get contaminated*

***A - B*** = *good, although lining will swell. Reversible through drying. No gradual destruction*

***B*** = *suitable for short term use. Lining will be slowly attacked through longer contact*

***C*** = *not suitable: lining is quickly attacked and destroyed in a few days*

***H*** = *Please inquire specifying operating conditions*

****) TEMPERATURE RANGE – PLEASE OBSERVE***:

*If no special temperature is stated for the media, as* ***'normal temperature'*** *for filling and discharge the standard temperature for the media up to +65° C acc. to EN 12115 can be considered. The full temperature range up to 100° C can be used for most media but only for dry hose deliveries. In case of doubt please ask for information.*

***IMPORTANT RESERVATION***:

The details for the resistance are based on information from the producer and cannot be guaranteed by us. They do not represent a legal assurance about properties or their suitability for a concrete application. We can provide hose samples for test purposes.

| GRUPPE 1 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈kg/m | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in. | ID mm | ≈ OD mm | Betriebsdruck Work. Pressure bar | Prüfdruck Test Pressure bar | Unterdruck max. Vacuum bar | Biegeradius Bend. Radius mm | Rollenlänge Coil Length ≈ m | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,3 | 3/8" | 10 | 20 | 25 | 40 | 0,8 | 70 | 40 | LPG 10 *) |
| | 0,4 | 1/2" | 13 | 23 | | | 0,5 | 80 | 40 | LPG 13 |
| | 0,6 | 3/4" | 19 | 31 | | | 0,5 | 100 | 40 (50) (60) (80) | LPG 19 |
| | 0,8 | 1" | 25 | 38 | | | 0,4 | 150 | | LPG 25 |
| | 1,0 | 1 1/4" | 32 | 45 | | | 0,3 | 175 | | LPG 32 |
| | 1,2 | 1 1/2" | 38 | 52 | | | 0,2 | 200 | | LPG 38 |
| | 2,0 | 2" | 50 | 66 | | | 0,2 | 250 | | LPG 50 |
| | 3,4 | 3" | 75 | 93 | | | – | 450 | 40 | LPG 75 |
| | 4,3 | 4" | 100 | 118 | | | – | 750 | 40 | LPG 100 |
| | 7,9 | 6" | 150 | 173 | | | – | 1200 | 30 | LPG 150 **) |
| | 12,7 | 8" | 200 | 236 | | | – | 2000 | 30 | LPG 200 **) |

**Einsatz**: Als Trommelschlauch für die Versorgung von Haushalten und Industriebetrieben, als Zapfstellenschlauch für die Autogas-Betankung von KFZ und Flurförderfahrzeugen, zur Befüllung und Entleerung von Kesselwagen, Tankwagen und Schiffen.

Für spezielle Saug-/Druck-Anwendungsfälle kann auf Anfrage die Type **LPGS** mit Edelstahlwendel hergestellt werden.

*) **Zur Beachtung**: Kennzeichnung LPG 10 (BUTAPAL 10), mit orangem Längsstreifen.

**Kennzeichnung**: orange Markenringe alle 2,5 mtr. und normgerechte, fortlaufende, einvulkanisierte Prägebandstempelung in dauerhaft abriebfester Qualität:

ELAFLEX LPG 32 · EN 1762 D · Ω · FLÜSSIGGAS · L.P.GAS · TEMPERATUR -40°C +70°C · DVGW – DG-4621 AU 0049 · M · 25 BAR / 350 PSI · CE · ContiTech · MADE IN GERMANY · 3Q-17

***Application**: As reel hose for supplies to domestic and industrial storage tanks, as pump hose for vehicle refuelling, for bulk loading and unloading from rail tankers, road tankers and ships.*
*For special suction/pressure operation needs the type **LPGS** with stainless steel helix is available on request.*

*) ***Please Note**: marking of LPG 10 (BUTAPAL 10) with longitudinal orange stripe.*

***Marking**: orange bands every 2,5 mtr.. Continuous, abrasion resistant embossing as specified in the EN standard 1762, as per example above.*

**Flüssiggasschlauch** 'Orangering', nach EN 1762. Für Propan, Butan und deren Gemische nach EN 589. Aufgrund der sehr diffusionsarmen Innenschicht auch für viele gasförmige Medien geeignet, z. B. Erdgas. Einsatz für Propen (Propylen) möglich - Prickung erforderlich. Nicht geeignet für Ammoniak.

Stabiler und langlebiger Schlauchaufbau mit dehnungsarmen Textilgeflechtseinlagen. Berstdruck > 100 bar. Temperaturbereich -40°C bis +70°C (LT-Sonderausführung bis -50°C kältebruchfest). DVGW-geprüft, Nr. DG-4621 AU 0049.

| | |
|---|---|
| Innen | : NBR, schwarz, nahtlos extrudiert, elektrisch leitfähig, diffusionsarm |
| Festigkeitsträger | : Textilgeflechte mit 2 gekreuzten Kupferlitzen |
| Außen | : Chloroprene (CR), schwarz, elektrisch leitfähig, schwer entflammbar, hoch abriebfest, ozon-, UV- und alterungsbeständig |

## Type LPG




*'Orange Band' **Liquefied Petroleum Gas** hose to EN 1762. For propane, butane and their mixtures to EN 589. As the hose lining is resistant to diffusion the hose is also suitable for natural gas. Use with propene (propylene) possible - pricking required. Not suitable for ammonia.*

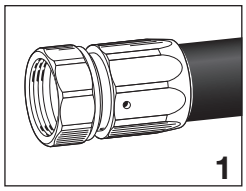
*Rugged and long-lasting construction with low tensile braids. Permitted working pressure 25 bar, burst pressure >100 bar. Temperature range -40°C up to +70°C (Special type LPG-LT does not crack down to -50°C). Approved by DVGW, approval No. DG-4621 AU 0049.*

| | |
|---|---|
| *Lining* | *: Nitrile rubber (NBR), black, electrically conductive, diffusion resistant* |
| *Reinforcements* | *: Textile braids with 2 crossed tinned copper strands* |
| *Cover* | *: Chloroprene (CR), black, electr. conductive, flame and abrasion resistant, ozone, UV and ageing resistant* |

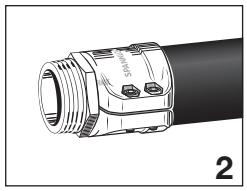
**) nach DGRL Kat. III – siehe Seite 197
*acc. PED Cat III – see page 198*

**Einbindung und Prüfung**: Für Flüssiggasschläuche dürfen nur Sicherheitsarmaturen nach EN 14422 oder EN 14424 mit fester Einbindung verwendet werden, siehe Beispiele. Die fachmännisch montierte, komplette Schlauchleitung ist entsprechend EN 1762 einer Druck- und Leitfähigkeitsprüfung zu unterziehen.

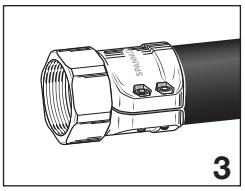
***Assembly and tests**: For L.P. Gas hoses only suitable safety fittings acc. to EN 14422 or EN 14424 must be used which can be mounted tightly, see examples below. According to EN 1762, hose assembling must include a mandatory pressure and conductivity test.*



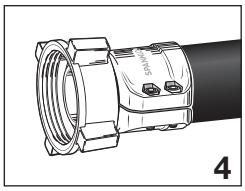
Type M



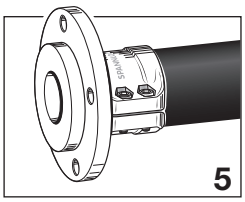
Type SVC - NPT



Type SMC



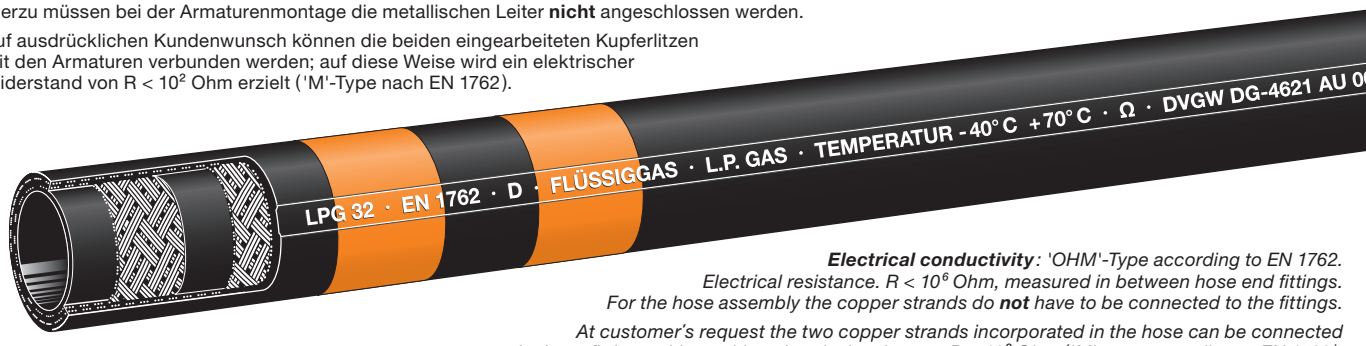
Type ACM (ACME)



Type SFC

**Leitfähigkeit**: 'OHM'-Type nach EN 1762. Elektrischer Widerstand R < $10^6$ Ohm, gemessen zwischen den Schlaucharmaturen. Hierzu müssen bei der Armaturenmontage die metallischen Leiter **nicht** angeschlossen werden.

Auf ausdrücklichen Kundenwunsch können die beiden eingearbeiteten Kupferlitzen mit den Armaturen verbunden werden; auf diese Weise wird ein elektrischer Widerstand von R < $10^2$ Ohm erzielt ('M'-Type nach EN 1762).




***Electrical conductivity**: 'OHM'-Type according to EN 1762. Electrical resistance. R < $10^6$ Ohm, measured in between hose end fittings. For the hose assembly the copper strands do **not** have to be connected to the fittings.*

*At customer's request the two copper strands incorporated in the hose can be connected to the hose fittings with resulting electrical resistance R < $10^2$ Ohm ('M'-type according to EN 1762).*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# LPG 16 S / LPG 16 Zapfschläuche · *LPG 16 S / LPG 16 Autogas Hoses*

| GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg/m | SCHLAUCH-GRÖSSE *Hose Size* ID in. | ID mm | ≈ OD mm | Betriebsdruck *Work. Pressure* bar | Prüfdruck *Test Pressure* bar | Unterdruck *Vacuum* bar | Biegeradius *Bend. Radius* mm | Rollenlänge *Coil Length* ≈ m | BESTELL-NUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,5 | 5/8" | 16 | 26 | 25 | 40 | 0,5 | 80 | 40 max. 80 | LPG 16 S schwarz / *black* orange / *orange* |
| | | | | | | | | | LPG 16 schwarz / *black* orange / *orange* |

Type **LPG 16 S**: Innenschicht weichmacherfrei, hoch flexibel. **Der neue Standardschlauch für Autogas, geeignet für fast alle Anwendungsfälle**. Sehr geringe Permeation, optimale Reinheit des Mediums (siehe Information 3.16).

Type **LPG 16**: Innenschicht weichmacherfrei, hoch flexibel. **Insbesondere in schwarzer Ausführung besonders geeignet für Anwendungen in denen es auf höchste Flexibilität und Kältebiegsamkeit im Winter ankommt**. Mit geprickter Außenschicht.

Mit fortlaufender und dauerhafter Prägekennzeichnung:

LPG 16 S · EN 1762 D · AS 1869 · Ω · PN 25 · M · ELAFLEX © GERMANY · · 3Q-17

LPG 16 · EN 1762 D · -40° C · Ω · PN 25 · M · ELAFLEX © GERMANY · · 3Q-17

*Type **LPG 16 S**: Lining plasticiser-free, highly flexible. **The new standard dispensing hose for Autogas, suitable for most applications**. Very low permeation, optimal purity of the medium (see Information 3.16).*

*Type **LPG 16**: Lining plasticiser-free, highly flexible. **Especially in black version this type is highly cold flexible and therefore also suitable for use in cold regions**. With perforated cover.*

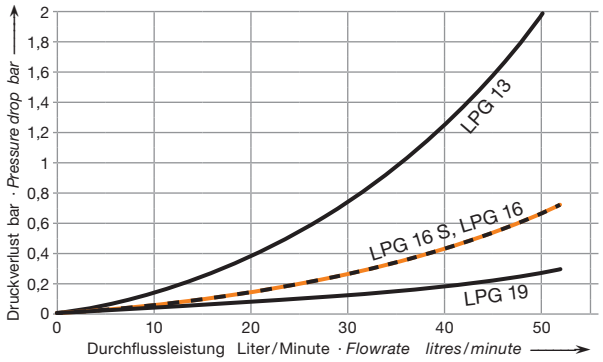
*With continuous, abrasion resistant embossed marking as per example above.*

## Druckverlust

von ELAFLEX LPG Schlauchleitungen Länge 5 mtr. DN 13 – DN 19 (mit Isopar)

## *Pressure drop*

*for ELAFLEX LPG hose assemblies length 5 mtr. DN 13 – DN 19 (with Isopar)*



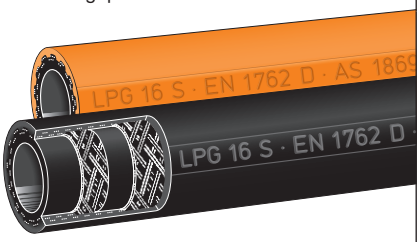

**Zapfschläuche für Flüssiggas-Zapfsäulen**. Erfüllen EN 1762. Für Propan, Butan und deren Gemische nach EN 589. Hochflexibler und langlebiger Schlauchaufbau. Berstdruck > 100 bar. Temperaturbereich **LPG 16 S** -30° C bis +70° C, **LPG 16** -40° C bis +70° C. DVGW geprüft, Nr. DG-4621 AU 0049.

Innen : NBR, schwarz, nahtlos extrudiert, elektrisch leitfähig, diffusionsarm, weichmacherfrei

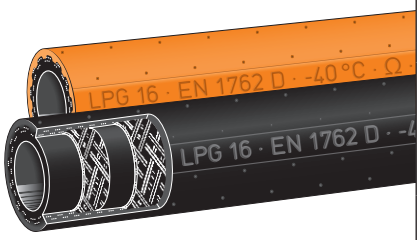
Festigkeitsträger: dehnungsarme Textilgeflechte mit elektrisch anschließbaren gekreuzten verzinnten Kupferlitzen

Außen : CR, schwarz oder orange, glatt, elektrisch leitfähig, abriebfest, hoch alterungsbeständig. **LPG 16** geprickt.

**Type LPG 16 S**




**Type LPG 16**



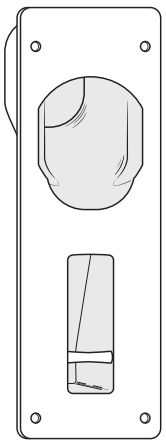

***Hoses for L.P. Gas dispensers.*** *Meet EN 1762 standard. For propane, butane and their mixtures. Highly flexible and long-lasting construction. Burst pressure > 100 bar. Temperature range **LPG 16 S** -30°C up to +70°C, **LPG 16** -40°C up to +70°C. DVGW and AS 1869 approved.*

*Lining : NBR, black, seamlessly extruded, electrically conductive, low diffusion, plasticiser-free*

*Reinforcements: low tensile textile braids with crossed tin-plated copper strands electrically connectable*

*Cover : CR, black or orange, smooth, electrically conductive, abrasion resistant, highly ageing resistant. Type **LPG 16** perforated.*

# Das komplette System für LPG-Zapfsäulen · *The complete kit for LPG dispensers*



**Zapfventil-Tasche**

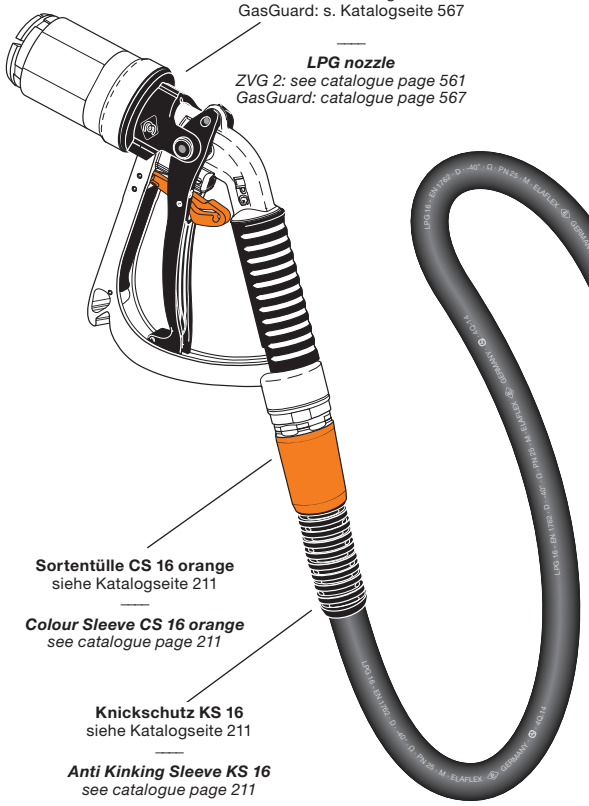
**NB-ZVG**
u.a. für ZVG 2, ZVG 1

**NB-GG**
für GasGuard Zapfventile

***Nozzle Boot***

***NB-ZVG***
*e.g. for ZVG 2, ZVG 1 nozzles*

***NB-GG***
*for GasGuard nozzles*



**LPG Zapfventil**
ZVG 2: siehe Katalogseite 561
GasGuard: s. Katalogseite 567

***LPG nozzle***
*ZVG 2: see catalogue page 561*
*GasGuard: catalogue page 567*

**Sortentülle CS 16 orange**
siehe Katalogseite 211

***Colour Sleeve CS 16 orange***
*see catalogue page 211*

**Knickschutz KS 16**
siehe Katalogseite 211

***Anti Kinking Sleeve KS 16***
*see catalogue page 211*

**Schlaucharmaturen wiederverwendbar oder nicht wiederverwendbar**
s. Katalogseiten 203/205, Information 4.03

***Hose couplings reusable or non reuseable***
*see catalogue pages 203/205, Information 4.03*

**Abreißkupplung ARK 19**
unter Druck wieder montierbar
siehe Katalogseite 563

***Safety Break coupling ARK 19***
*reconnectable under pressure*
*see catalogue page 563*

**Zapfschlauch LPG 16 S / LPG 16**

***Autogas hose LPG 16 S / LPG 16***

| GRUPPE 1 Section | GE-WICHT Weight Approx. | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size | | Betriebsdruck Work. Pressure | Prüfdruck Test Pressure | Unterdruck max. Vacuum | Biegeradius Bend. Radius | Rollenlänge Coil Length | Ausführung Design | BESTELL-NUMMER Part Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≈ kg/m | ID in. | ID mm / OD mm | bar | bar | bar | mm | ≈ m | Form | Type |
| | 0,4 | ½" | 13 / 22 | 16 | 25 | 0,5 | 70 | 40 | D | CHD 13 |
| | 0,6 | ¾" | 19 / 31 | | | | 100 | | | CHD 19 |
| | 0,8 | 1" | 25 / 37 | | | 0,4 | 150 | | | CHD 25 |
| | 1,0 | 1¼" | 32 / 44 | | | 0,3 | 175 | | | CHD 32 |
| | 1,2 | 1½" | 38 / 51 | | | 0,2 | 200 | | | CHD 38 |
| | 2,0 | 2" | 50 / 66 | | | | 350 | | | CHD 50 |
| | 1,0 | 1" | 25 / 37 | 16 | 25 | 0,9 | 90 | 40 | SD | CHS 25 |
| | 1,2 | 1¼" | 32 / 44 | | | | 100 | | | CHS 32 |
| | 1,4 | 1½" | 38 / 51 | | | | 110 | | | CHS 38 |
| | 2,1 | 2" | 50 / 66 | | | | 140 | | | CHS 50 |
| | 2,7 | 2½" | 63 / 79 | | | | 180 | | | CHS 63 |
| | 3,3 | 3" | 75 / 91 | | | 0,8 | 200 | | | CHS 75 |
| | 4,7 | 4" | 100 / 116 | | | | 400 | | | CHS 100 |
| | 9,8 | 6" | 150 / 172 | 10 | 16 | | 800 | 30 | SD | (CHS 150) |

**Einsatzbereich**: Hochflexibler Schlauch für über 75 % aller Industrie-Chemikalien. Einsatzgrenzen in Hinblick auf Medien, Konzentration, Temperatur siehe Beständigkeitsübersicht. Elektrisch leitfähige Montage über Innen- und Außenschicht ohne metallischen Anschluss. Erfüllt EN 12115.

**Kennzeichnung**: Normgerechte lila Markenringe alle 1,0 mtr. und fortlaufende, normgerechte Prägebandstempelung:

ELAFLEX CHS 50 · EN 12115 EPDM · SD · Ω/T · CHEMICALS · 16 BAR · Ⓔ · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-17

***Application**: Highly flexible hose for more than 75 % of all industrial chemicals. Limits regarding medium, concentration, temperature see resistance chart. Electrically conductive connection via tube or cover without metallic contact. Meets EN 12115.*

***Marking**: Lilac bands every 1,0 mtr. and continuous, vulcanised embossed stamping as per example.*

**Chemieschlauch** 'Lilaring' für Chemikalien, Säuren (außer konzentr. oxidierende Säuren), Laugen, Salzlösungen, Alkohole, polare Lösungsmittel, Acetate, Aldehyde, Ester, Ketone, Phenol, Heißwasser (Kühlwasser), Heißluft **nicht** ölhaltig. Temperaturbereich -40° bis +100° C (medienabhängig). Offenes Ausdämpfen bis 150° C / max. 30 Min. zulässig.

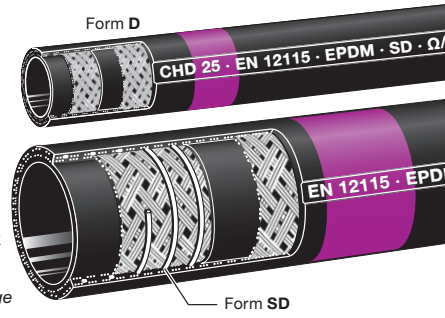
**Nicht geeignet** für aliphatische, aromatische, halogenierte Kohlenwasserstoffe, Kraftstoffe, Mineralöle, Chlor, Chloride, Ether, Teeröle.

Innen : EPDM, schwarz, glatt, nahtlos, el. leitfähig
Festigkeitsträger : Textilgeflechte (Type **CHS** zusätzlich mit verzinkter Stahldrahtwendel)
Außen : EPDM, leitfähig, ozon- und UV-beständig

für Druckbetrieb
**Type CHD**
*for pressure only*

Ω/T
EN 12115

für Saug und Druck
**Type CHS**
*suction + discharge*




*'Lilac Band' **multi purpose hose** for chemicals, acids (except for concentr. oxidising acids), alkalis, salt solutions, alcohols, polar solvents, acetates, aldehydes, ester, ketones, **hot** cooling water, hot air, **not** oily. Temperature range -40° up to +100° C (depending on medium). Open steam cleaning up to 150° C / max. 30 min.*

***Not suitable** for aliphatic, aromatic and halogenated hydrocarbons, fuels, chlorine, chloride, ether, tar oils and oxidising acids.*

*Lining : EPDM, black, smooth, seamless, el. conductive*
*Reinforcements : Textile braids (Type **CHS** additionally with galvanised steel helix)*
*Cover : EPDM, conductive, resistant against ozone*

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,3 | ⅜" | 09 | 18 | 16 | 25 | 0,5 | 50 | 40 | D | LMD 09 |
| | 0,4 | ½" | 13 | 22 | | | | 70 | | | LMD 13 |
| | 0,6 | ¾" | 19 | 31 | | | | 100 | | | LMD 19 |
| | 0,8 | 1" | 25 | 37 | | | 0,4 | 150 | | | LMD 25 |
| | 1,0 | 1" | 25 | 37 | 16 | 25 | 0,9 | 90 | 40 | SD | LMS 25 |
| | 1,2 | 1¼" | 32 | 44 | | | | 100 | | | LMS 32 |
| | 1,4 | 1½" | 38 | 51 | | | | 110 | | | LMS 38 |
| | 2,1 | 2" | 50 | 66 | | | | 140 | | | LMS 50 |
| | 2,7 | 2½" | 63 | 79 | | | | 180 | | | LMS 63 |
| | 3,3 | 3" | 75 | 91 | | | 0,8 | 200 | | | LMS 75 |
| | 4,7 | 4" | 100 | 116 | | | | 400 | | | LMS 100 |
| | 9,8 | 6" | 150 | 172 | 10 | 16 | | 800 | 30 | SD | (LMS 150) |

**Einsatzbereich**: Hochflexibler Schlauch für technische Lösungsmittel, auch für Wasser und wasserlösliche Farben geeignet. Elektrisch leitfähige Montage über Innen- und Außenschicht ohne metallischen Anschluss. Erfüllt EN 12115.
Um die Gefahr von Verfärbungen empfindlicher Flüssigkeiten zu vermeiden, sollten die Schläuche vor Inbetriebnahme mit dem Durchflussmedium gut durchgespült werden.

**Kennzeichnung**: Blaue Markenringe alle 1,0 mtr. (LMS 150 alle 2,5 mtr.) und normgerechte, fortlaufende Prägebandstempelung:

ELAFLEX LMS 50 · EN 12115 NBR 2 · SD · Ω/T · SOLVENTS · 16 BAR · Ⓔ · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-17

***Application**: Highly flexible hose for technical solvents, also for water and water-soluble paints. Electrically conductive connection via tube or cover without metallic contact. Meets EN 12115.*
*In order to avoid danger of discolouration of critical liquids, the hoses should be well flushed with the medium before being put into operation.*

***Marking**: Blue bands every 1,0 mtr. (LMS 150 every 2,5 mtr.) and continuous vulcanised embossed stamping as per example.*

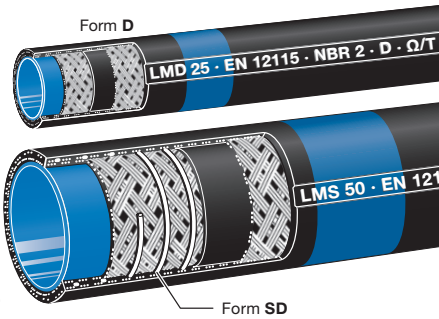
**Lösungsmittel-Schlauch** 'Blauring' für die meisten Lösungsmittel, Farben (auch wasserlöslich), Wasserlacke und Dispersonen, Mineralölprodukte, Alkohole, Aldehyde, Ester und Ketone. Im Kurzzeitbetrieb auch geeignet für aromatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe. Weitere Angaben siehe Beständigkeitsübersicht. Temperaturbereich von -20° bis +80° C, kurzzeitig bis +100° C. Offenes Ausdämpfen bis 130° C / max. 30 Min. zulässig.

Innen : NBR 2, blau, glatt, nahtlos, elektrisch leitfähig
Festigkeitsträger : Textilgeflechte (Type **LMS** zusätzlich mit verzinkter Stahldrahtwendel)
Außen : NBR/PVC-Spezial-Compound, leitfähig. Ab DN 63 Chloroprene, schwarz, el. leitfähig.

für Druckbetrieb
**Type LMD**
*for pressure only*

Ω/T
EN 12115

für Saug und Druck
**Type LMS**
*suction + discharge*




***Solvent hose** 'Blue Band' for most solvents, paints (also water based), water lacquer, petroleum products, alcohols, aldehydes, esters and ketones. In short term operation also suitable for aromatic and chlorinated hydrocarbons. Further details see resistance chart. Temperature range -20° up to +80° C, short term up to +100° C. Open steam cleaning up to 130° C / max. 30 min.*

*Lining : NBR 2, blue, smooth, seamless, electrically conductive*
*Reinforcements : Textile braids (Type **LMS** additionally with galvanised steel helix)*
*Cover : NBR/PVC special compound, el. conductive. From DN 63 chloroprene (CR), black, electrically conductive.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*



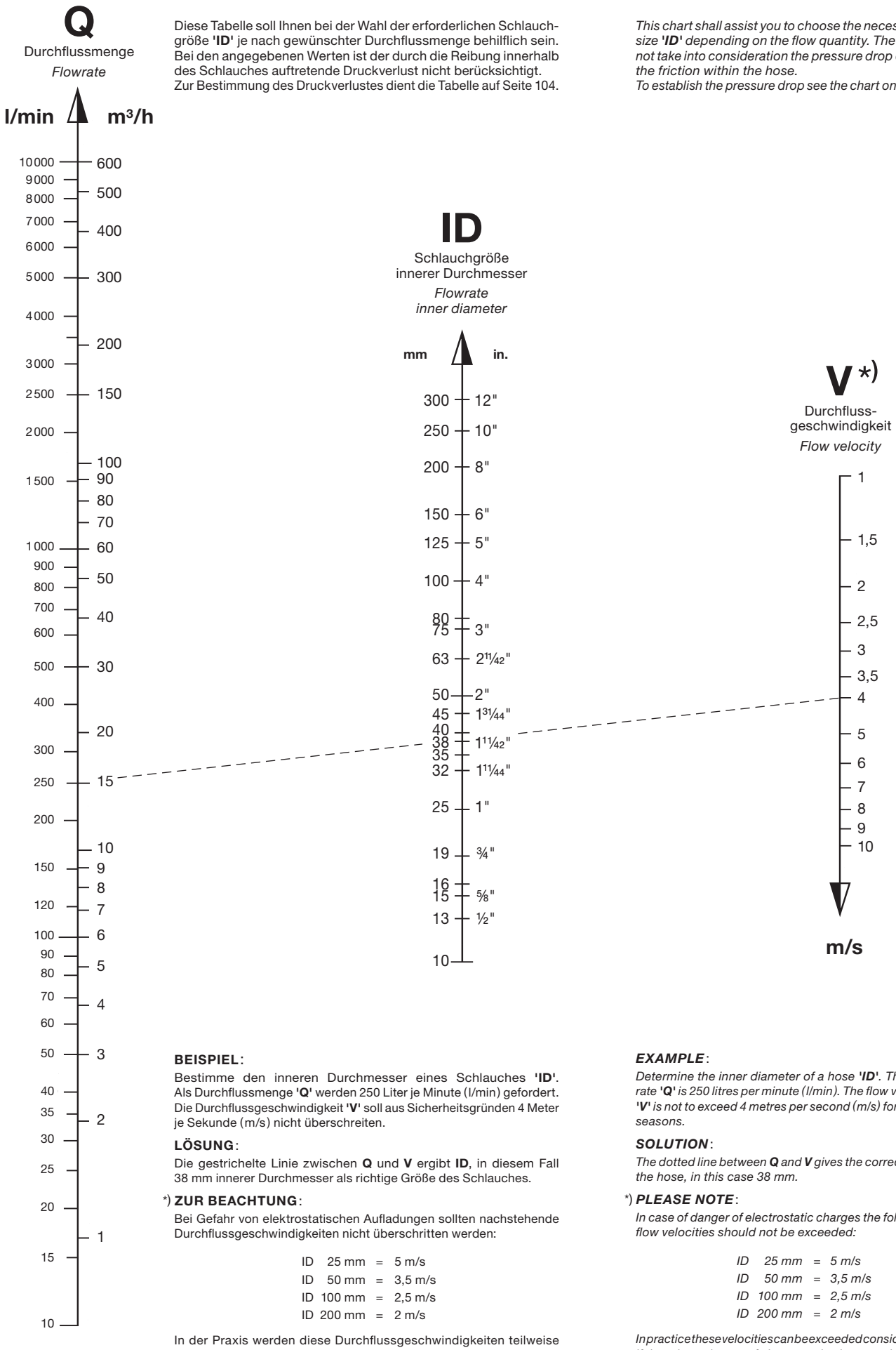
**Besser als die Norm**

Betriebsdruck nach Norm = 10 bar. Wir liefern 16 bar! Nach EN 12115 sind einfache Litzen und eine dünne Stahlwendel erlaubt. Wir liefern zwei geflochtene Einlagen und dickere Drahtstärken nach Militärnorm VG 95 955.

# Tabelle zur Bestimmung des Schlauchdurchmessers · *Chart to Determine the Hose Diameter*

Diese Tabelle soll Ihnen bei der Wahl der erforderlichen Schlauchgröße **'ID'** je nach gewünschter Durchflussmenge behilflich sein. Bei den angegebenen Werten ist der durch die Reibung innerhalb des Schlauches auftretende Druckverlust nicht berücksichtigt.
Zur Bestimmung des Druckverlustes dient die Tabelle auf Seite 104.

*This chart shall assist you to choose the necessary hose size **'ID'** depending on the flow quantity. The values do not take into consideration the pressure drop caused by the friction within the hose.*
*To establish the pressure drop see the chart on page 104.*




**BEISPIEL**:
Bestimme den inneren Durchmesser eines Schlauches **'ID'**. Als Durchflussmenge **'Q'** werden 250 Liter je Minute (l/min) gefordert. Die Durchflussgeschwindigkeit **'V'** soll aus Sicherheitsgründen 4 Meter je Sekunde (m/s) nicht überschreiten.

**LÖSUNG**:
Die gestrichelte Linie zwischen **Q** und **V** ergibt **ID**, in diesem Fall 38 mm innerer Durchmesser als richtige Größe des Schlauches.

*) **ZUR BEACHTUNG**:
Bei Gefahr von elektrostatischen Aufladungen sollten nachstehende Durchflussgeschwindigkeiten nicht überschritten werden:

ID 25 mm = 5 m/s
ID 50 mm = 3,5 m/s
ID 100 mm = 2,5 m/s
ID 200 mm = 2 m/s

In der Praxis werden diese Durchflussgeschwindigkeiten teilweise erheblich überschritten, wenn z. B. durch aufladungsverhindernde Treibstoffzusätze oder sichere Erdung bzw. Beruhigungsstrecken keine Gefahren durch elektrostatische Aufladungen bestehen.

***EXAMPLE***:
*Determine the inner diameter of a hose **'ID'**. The flow rate **'Q'** is 250 litres per minute (l/min). The flow velocity **'V'** is not to exceed 4 metres per second (m/s) for safety seasons.*

***SOLUTION***:
*The dotted line between **Q** and **V** gives the correct **ID** of the hose, in this case 38 mm.*

*) ***PLEASE NOTE***:
*In case of danger of electrostatic charges the following flow velocities should not be exceeded:*

*ID 25 mm = 5 m/s*
*ID 50 mm = 3,5 m/s*
*ID 100 mm = 2,5 m/s*
*ID 200 mm = 2 m/s*

*In practice these velocities can be exceeded considerably if there is no danger of electrostatic charges when e.g. a safe earthing is applied of fuel additives are used that prevent the charging.*

| GRUPPE 1 Section | GE-WICHT Weight Approx. | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size | | | Betriebsdruck Work. Pressure | Prüfdruck Test Pressure | Unterdruck max. Vacuum | Biegeradius Bend. Radius | Rollenlänge Coil Length | Ausführung Design | BESTELL-NUMMER Part Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≈kg/m | ID in. | ID mm | OD mm | bar | bar | bar | mm | ≈ m | Form | Type |
| | 0,3 | ½" | 13 | 22 | 16 | 25 | 0,6 | 100 | 40 | D | UTD 13 |
| | 0,5 | ¾" | 19 | 31 | | | 0,5 | 125 | | | UTD 19 |
| | 0,6 | 1" | 25 | 37 | | | 0,4 | 150 | | | UTD 25 |
| | 0,8 | 1¼" | 32 | 44 | | | 0,4 | 175 | | | (UTD 32) |
| | 1,0 | 1½" | 38 | 51 | | | 0,3 | 225 | | | (UTD 38) |
| | 0,6 | ¾" | 19 | 31 | 16 | 25 | 0,9 | 90 | 40 | SD | UTS 19 |
| | 0,8 | 1" | 25 | 37 | | | | 100 | | | UTS 25 |
| | 1,0 | 1¼" | 32 | 44 | | | | 125 | | | UTS 32 |
| | 1,2 | 1½" | 38 | 51 | | | | 150 | | | UTS 38 |
| | 1,8 | 2" | 50 | 66 | | | | 200 | | | UTS 50 |
| | 2,3 | 2½" | 63 | 79 | | | | 250 | | | (UTS 63) |
| | 2,6 | 3" | 75 | 91 | | | | 300 | | | UTS 75 |
| | 4,2 | 4" | 100 | 116 | | | 0,8 | 400 | | | UTS 100 |
| | 5,5 | 5" | 125 | 145 | 10 | 15 | | 600 | 30 | | (UTS 125) |
| | 8,4 | 6" | 150 | 172 | | | | 900 | | | (UTS 150) |
| | 1,1 | 1½" | 38 | 52 | 10 | 16 | 0,8 | 150 | 40 | SD | UTL 38 |
| | 1,8 | 2" | 50 | 65 | | | | | | | UTL 50 |
| | 2,2 | 2½" | 63 | 78 | | | | 180 | | | UTL 63 |
| | 2,9 | 3" | 75 | 90 | | | | 200 | | | UTL 75 |
| | 3,9 | 4" | 100 | 116 | | | | 275 | | | UTL 100 |

**Einsatzbereich**: Druckschlauch PN 16 für Abgabeeinrichtungen, stationäre Anlagen und Fasspumpen im Voll- und Leerschlauchbetrieb. Auch als Trommelschlauch geeignet, wenn der Innendruck ständig mindestens 0,5 bar beträgt, damit der Schlauch nicht einknickt.
**Kennzeichnung**: Blau-weiss-blaue Ringe alle 0,5 mtr. und fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX UTD 25 · EN 12115 UPE · D · Ω/T · UNIVERSAL · 100°C · 16 BAR · Ⓒ · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-17

***Application**: Pressure hose PN 16 for discharge in wet and dry hose usage. Also suitable as reel hose provided the inner pressure reaches min. 0,5 bar to avoid kinking.*
***Marking**: Blue-white-blue bands every 0,5 mtr. Continuous embossing as per example.*

**Einsatzbereich**: Saug-/Druckschlauch zum Befüllen und Entleeren von IBC's, Fässern, Tank- und Kesselwagen, Tankschiffen sowie in stationären Anlagen. Die kräftige Stahlwendel sorgt dafür, dass der Schlauch auch beim Saugbetrieb und bei Schwerkraftabgabe in engen Biegeradien rund bleibt.
**Kennzeichnung**: Blau-weiss-blaue Ringe alle 0,5 mtr. und fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX UTS 50 · EN 12115 UPE · SD · Ω/T · UNIVERSAL · 100°C · 16 BAR · Ⓒ · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-17

***Application**: Suction and discharge hose for IBC's and barrels, rail tankers, tankers and fixed installations. The strong steel helix ensures that the hose maintains its shape during suction and gravity operations.*
***Marking**: Blue-white-blue bands every 0,5 mtr. Continuous embossing as per example.*

**Einsatzbereich**: 'Universal-Tankschlauch Leicht' PN 10, bevorzugt zum Entladen von Tankwagen sowie bei Einsätzen, in denen eine besondere Flexibilität und leichte Biegekräfte gefordert werden. Der angegebene Biegeradius ist ein Sicherheitswert. Der Schlauch läßt sich, ohne äußerlich einzuknicken, auch stärker biegen; die Innenauskleidung aus UPE würde jedoch dabei langfristig leiden.

**Kennzeichnung**: Blau-weiss-blaue Ringe alle 1 mtr. und fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX UTL 50 · EN 12115 UPE · SD · Ω/T · UNIVERSAL · 10 BAR · Ⓒ · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-17

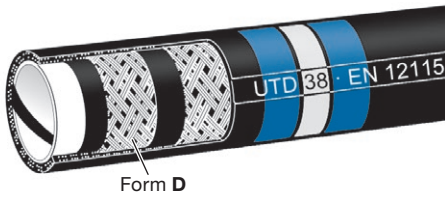
***Application**: Lightweight tanker hose PN 10 suitable i.e. for unloading of tank wagons and for applications where special flexibility and easy handling is required. The mentioned bending radius is a safety value. Without visual signs of kinking, the hose might be bent further; if long time practice the UPE tube will have a reduced service life.*

***Marking**: Blue-white-blue bands every 1 mtr. Continuous embossing as per example.*

**Blau-weiß-blau**-Universalschläuche für fast alle flüssigen und pastösen Chemie- und Mineralölprodukte sowie Lösungsmittel. Temperaturbereich -30° bis +100°C in Abhängigkeit vom Medium. Ausdämpfbar für Reinigung und Sterilisation bis 130°C für max. 30 min (offenes System). Erfüllt EN 12115.

Innen : Ultrahochmolekulares Polyethylen UPE, weiß mit spiralisiertem Leitstreifen, glatt, abriebfest, nicht ausfärbend, leitfähig (Ω/T)
Festigkeitsträger : Textilgeflechte Type **UTS** zusätzlich mit verzinkter Stahlwendel
Außen : EPDM, schwarz, leitfähig, witterungs- und alterungsbeständig, schwer entflammbar

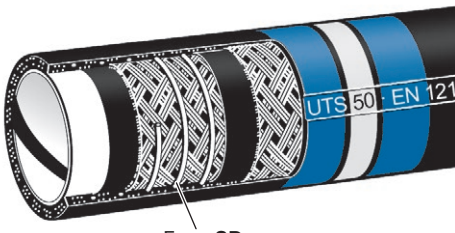
ohne Wendel
**Type UTD**
*without helix*



Form **D**

Ω/T
EN 12115

mit Stahlwendel
**Type UTS**
*with steel helix*



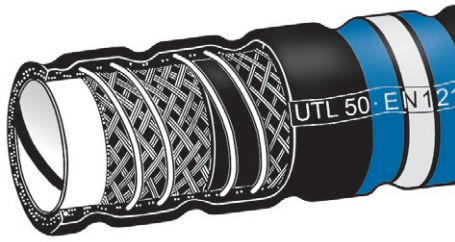
Form **SD**

***Blue-white-blue** universal tank hoses for almost all liquid and pasty chemical and petroleum based products and solvents. Temperature range -30° up to +100°C depending on medium. Steaming out for cleaning and sterilisation permissable up to 130°C up to max. 30 minutes (open ends). Meets EN 12115.*

*Lining : Ultra high molecular polyethylene UPE, white, with conductive OHM spiral stripe, smooth bore, abrasion resistant, no discoloration, conductive (Ω/T)*
*Reinforcement : Thermoplast braids Type **UTS** additionally with galvanised steel helix*
*Cover : EPDM, black, conductive, resistant against weather and ageing, flame resistant*

Innen : Ultrahochmolekulares Polyethylen UPE, weiß mit spiralisiertem Leitstreifen, glatt, abriebfest, nicht ausfärbend, leitfähig (Ω/T).
Festigkeitsträger : Kunststoffgeflechte, Doppelwendel aus verzinktem Stahldraht
Außen : EPDM, schwarz, mit Spezial-Einschnürungen, elektrisch ableitfähig, witterungs- und alterungsbeständig, schwer entflammbar

**Type UTL**




Ω/T
EN 12115

*Lining : Ultra high molecular polyethylene UPE, white, with spiral conductive stripe, smooth bore, abrasion resistant, no discoloration, conductive (Ω/T)*
*Reinforcement : Thermoplast braids, galvanised double steel helix*
*Cover : EPDM, black, smooth surface with corrugations, conductive, resistant against weather and ageing, flame resistant*

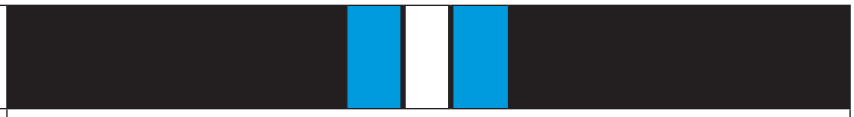
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*



Produktkonfigurator für Schlauchleitungen:
**http://schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for hose assemblies:*
***http://hoseconfigurator.elaflex.de***

# Universal-Tankschläuche UTD, UTS, UTL · *Universal Tank Hoses UTD, UTS, UTL*

| | |
|---|---|
| Kennfarben nach EN 12115: blau-weiß-blau<br>*Colour coding according EN 12115: blue-white-blue* |  |
| Chemische Beständigkeit – **nicht geeignet** für:<br>*Chemical resistance – **not suitable** for:* | Brom, Bromkohlenwasserstoff-Verbindungen, Chlor, Chlorsulfonsäure, Fluor und stark oxidierende Säuren wie konzentrierte Salpetersäure, rauchende Schwefelsäure (Oleum). Einzelheiten siehe Beständigkeitsübersicht. In Zweifelsfällen bitte rückfragen.<br>*Bromine, brominated hydrocarbons, chlorine, chlorosulfonic acid, fluorine and strongly oxidising acids such as conc. nitric acid, smoking sulfuric acid (oleum). For details see chemical resistance chart. If in doubt, please ask our sales department.* |
| Auslaugbare Substanzen aus Innenauskleidung oder Zwischenschicht<br>*Leaching-out of substances from lining or intermediate layer* | Nein<br>*No* |
| Farbliche Beeinflussung reiner Medien<br>*Discolouring of pure media* | Nein – kritische Medien wie z.B. Toluol und Aceton werden auch im Vollschlauchbetrieb nicht verfärbt<br>*No – critical media such as toluene and acetone show no perceptible discolouring of the conveyed product, even if the hose is kept full (wet hose usage).* |
| Innenschicht entspricht Lebensmittelgesetzen für Nahrungs- und Genussmittel<br>*Lining complies with foodstuff regulations* | Entspricht den Anforderungen der FDA und USP Class VI.<br>Erfüllt die Anforderungen der Kunststoffverordnung 10/2011 EU und deren Ergänzungen und ist somit konform mit der aktuell gültigen deutschen Bedarfsgegenständeverordnung und deren Änderungen/Ergänzungen.<br>*Corresponds to the requirements of the FDA and USP Class VI.*<br>*Fulfills requirements of regulation EU No 10/2011 for plastics in food contact.* |
| Schmelzpunkt der Auskleidung<br>*Melting point of lining material* | 133 – 135° Celsius<br>*133 – 135° Celsius* |
| Temperatureinsatzgrenze<br>*Maximum operating temperature* | Maximal 100° Celsius (in Abhängigkeit vom Medium)<br>*Max. 100° Celsius (depending on medium)* |
| Reinigung / Ausdämpfen<br>*Cleaning / steaming out* | Die glatte, antiadhäsive UPE Auskleidung ermöglicht gute Restentleerung und einfache Reinigung bei Medienwechsel. Alle in der Praxis üblichen Reinigungs- und Spülmittel können eingesetzt werden. Das 'offene' Ausdämpfen und Sterilisieren ist möglich mit Sattdampftemperatur bis 130°C und bis zu 30 Minuten. Zur Reinigung keine Dampflanzen benutzen. Der Dampfstrahl kann durch örtliche Überhitzung die Innenauskleidung schmelzen und dadurch die Schlauchleitung zerstören.<br>*The smooth, 'non-stick' UPE lining allows good drainage and easy cleaning when changing medium. All commercially used cleaning and flushing liquids can be used. 'Open' steaming out and sterilisation is possible with saturated steam up to 130°C for max. 30 minutes. Do not use steam nozzles which can destroy the tube by localised overheating.* |
| Handlichkeit<br>*Handling* | UTD und UTS: gut flexibel. UTL: sehr gut flexibel, geringer Kraftaufwand beim Biegen.<br>*UTD and UTS: good flexibility. UTL: very good flexibility, low required bending forces/radii.* |
| Montage / Selbstmontage von Schlaucharmaturen<br>*Assembly / self assembly of hose fittings* | Alle nach EN 14420 genormten, handelsüblichen Chemie-Schlaucharmaturen können montiert werden. Für die fachgerechte Montage werden ELAFLEX SPANNLOC- bzw. SPANNFIX-Sicherheitsklemmen empfohlen (siehe auch Katalog, Gruppe 2).<br>*All hose couplings according to the EN 14420 standard are suitable. For safe hose assembly according to standard specifications the use of SPANNLOC or SPANNFIX safety clamps is recommended (see also catalogue, section 2).* |
| Ohm-Leitfähigkeit (Elektrische Leitfähigkeit)<br>*Electrical conductivity* | Der innere schwarze OHM-Leitstreifen (Patent Nr. DE 44 36 971 C2) garantiert einen Durchgangswiderstand durch die Wand und über die ganze Länge von $R < 10^6$ Ohm. Die metallischen Einlagen müssen dazu nicht mit den Kupplungen leitfähig verbunden werden.<br>*The inner black OHM conductive stripe (patent no. DE 44 36 971 C2) guarantees an electrical resistance through the hose wall and over the complete length of $R < 10^6$ Ohm. The metallic conductive elements do not have to be connected to hose fittings to achieve electrical conductivity.* |
| Einsetzbar in Gefahrenzonen 0 und 1?<br>*May be used for liquids in 'EX' zones 0 and 1?* | Ja<br>*Yes* |

| GRUPPE 1 Section | GE-WICHT Weight Approx. | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size | | | Betriebsdruck Work. Pressure | Prüfdruck Test Pressure | Unterdruck max. Vacuum | Biegeradius Bend. Radius | Rollenlänge Coil Length | Ausführung Design | BESTELL-NUMMER Part Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≈kg/m | ID in. | ID mm | ≈ OD mm | bar | bar | bar | mm | ≈ m | Form | Type |
| | 0,4 | ½" | 13 | 22 | 16 | 25 | 0,6 | 100 | 40 | D | PCD 13 |
| | 0,6 | ¾" | 19 | 31 | | | 0,5 | 125 | | | PCD 19 |
| | 0,7 | 1" | 25 | 37 | | | 0,4 | 150 | | | (PCD 25) |
| | 1,0 | 1¼" | 32 | 44 | | | 0,4 | 175 | | | (PCD 32) |
| | 1,2 | 1½" | 38 | 51 | | | 0,3 | 225 | | | (PCD 38) |

**Einsatzbereich** : Als Druckschlauch für Abgabeeinrichtungen, stationäre Anlagen und Fasspumpen im Voll- und Leerschlauchsystem. Auch als Trommelschlauch geeignet, wenn der Innendruck ständig mindestens 0,5 bar beträgt, damit der Schlauch nicht einknickt.

**Kennzeichnung** : Blau-weiß-blaue Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX PCD 25 · POLYPAL CLEAN · EN 12115 · UPE · D · Ω/T · 100°C · 16 BAR · ⓔ · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-17

***Application*** *: As pressure hose for discharge in wet and dry hose systems. Also suitable as reel hose provided the inner pressure reaches min. 0,5 bar to avoid kinking.*

***Marking*** *: Blue-white-blue coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,8 | 1" | 25 | 37 | 16 | 25 | 0,9 | 100 | 40 | SD | PCS 25 |
| | 0,9 | 1¼" | 32 | 44 | | | | 125 | | | PCS 32 |
| | 1,2 | 1½" | 38 | 51 | | | | 150 | | | PCS 38 |
| | 1,9 | 2" | 50 | 66 | | | | 200 | | | PCS 50 |
| | 2,6 | 2½" | 63 | 79 | | | | 250 | | | PCS 63 |
| | 2,9 | 3" | 75 | 91 | | | | 300 | | | PCS 75 |
| | 5,0 | 4" | 100 | 116 | | | 0,8 | 400 | | | PCS 100 |

**Einsatzbereich** : Als Saug- und Druckschlauch zum Befüllen und Entleeren von Behältern, Tanks sowie den Betrieb in stationären Anlagen. Die kräftige Stahlwendel sorgt dafür, dass der Schlauch auch bei Saugbetrieb und Schwerkraftabgabe in engen Biegeradien rund bleibt.

**Kennzeichnung** : Blau-weiß-blaue Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX PCS 50 POLYPAL CLEAN · EN 12115 · UPE · SD · Ω/T · 100°C · 16 BAR · ⓔ · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-17

***Application****: Suction and discharge hose for barrels, containers, tanks and fixed installations. The steel helix ensures that the hose maintains its shape during suction and gravity operations.*

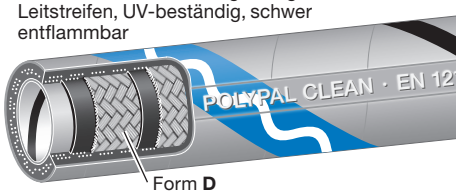
***Marking*** *: Blue-white-blue coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

Universal-Chemieschlauch **POLYPAL CLEAN** mit lichtgrauem Außengummi für Reinchemikalien, Kosmetika, Fotochemikalien, Lacke und Klebstoffe, Wasch- und Reinigungsmittel, Hygieneprodukte, Nahrungs- und Genussmittel laut Beständigkeitsliste. Temperaturbereich -30°C bis +100°C in Abhängigkeit vom Medium. Ausdämpfbar für Reinigung und Sterilisation bis 130°C, max. 30 Minuten (offenes System). Entspricht EN 12115.

Innen : UPE hell mit spiralisiertem OHM-Leitstreifen, glatt, nicht ausfärbend, abriebfest, el. leitfähig

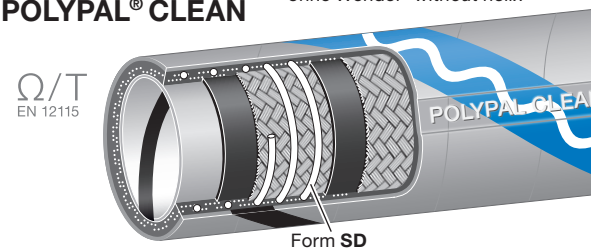
Druckträger : Textilgeflechte, Form SD zusätzlich mit verzinkter Stahlwendel

Außen : EPDM, elektrisch leitfähig, lichtgrau mit OHM-Leitstreifen, UV-beständig, schwer entflammbar




Form **D**
ohne Wendel · *without helix*

## Type POLYPAL® CLEAN




Form **SD**
mit Wendel · *with helix*

*Universal hose* ***POLYPAL CLEAN*** *with light grey cover, for clean chemicals, cosmetics, paints and glues, washing and cleaning products, hygienic / sanitary products and foodstuffs, see resistance chart. Temperature range -30°C up to +100°C, depending on medium. Steaming out for cleaning and sterilisation permissible up to 130°C, max. 30 minutes (open ends). Meets EN 12115.*

*Lining* : *UPE bright, with OHM conductive stripe, smooth, no discolouration, abrasion resistant, electrically conductive*

*Reinforcements* : *Textile braids, form SD additionally with galvanised steel helix*

*Cover* : *EPDM, electrically conductive, light-grey with OHM conductive stripe, ozone-, UV- and flame-resistant*

**Zulassungen** : Innenschicht FDA- und USP Class VI-konform. Das Material entspricht den Verordnungen (EU) Nr. 1935/2004 und (EU) Nr. 10/2011. Bestätigung der angegebenen elektrostatischen Eigenschaften durch PTB und ZAFT, Zertifikat Nr. ZAFT Ex 209906-9.

***Approvals*** : *UPE lining conform to FDA and USP Class VI. The material fulfills regulations EC 1935/2004 and EC 10/2011. Confirmation of mentioned electrostatic properties by PTB and ZAFT, certificate No. ZAFT Ex 209906-9.*

**Technische Merkmale der UPE-Innenschicht**: Die glatte UPE-Auskleidung ermöglicht eine gute Restentleerung und erleichert die Reinigung bei Medienwechsel.

**Leitfähigkeit**: Ω/T-Type nach EN 12115. Elektrischer Widerstand $<10^6$ OHM zwischen den Armaturen, $<10^9$ OHM von innen nach außen durch die Schlauchwand. Geeignet für den Einsatz in EX-Zonen 0, 1 und 2. Bei Ω/T-Schläuchen werden metallische Einlagen nicht mit den Armaturen verbunden, dies bedeutet einfache Armaturenmontage.




OHM-Leitstreifen
*OHM conductive stripe*

***Technical properties of the UPE lining****: The smooth UPE lining allows good drainage and easy cleaning when changing medium.*

***Electrical conductivity****: Ω/T-type to EN 12115. Electrical resistance of $<10^6$ OHM between hose ends, $<10^9$ OHM from lining to cover, through the hose wall. Suitable for use in EX-Zones 0, 1 and 2. Easy assembling: Ω/T-hoses have the added advantage that metallic conductive elements do not have to be connected to the hose fittings.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*



Produktkonfigurator für Schlauchleitungen:
**http://schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for hose assemblies:*
***http://hoseconfigurator.elaflex.de***

**Universal-Chemieschlauch POLYPAL CLEAN**

*Universal Chemical Hose POLYPAL CLEAN* 121c

## CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

POLYPAL CLEAN ist geeignet zum Durchleiten fast aller flüssigen, pastösen und pulverförmigen Medien mit Ausnahme von Brom, Brom-Kohlenwasserstoffverbindungen, Chlor, Chlorsulfonsäure, Fluor sowie stark oxydierenden Säuren wie z. B. konzentrierte Salpetersäure und rauchende Schwefelsäure (Oleum).
Einzelheiten siehe Beständigkeitsübersicht.

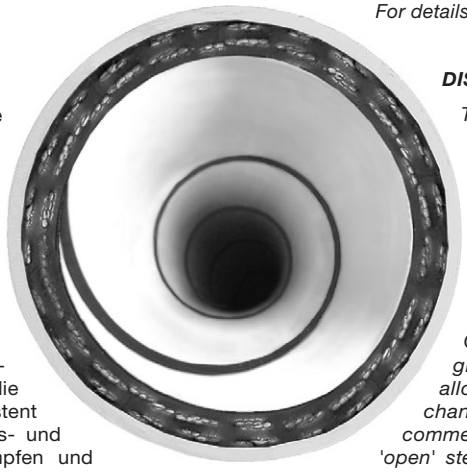
## *CHEMICAL RESISTANCE*

*POLYPAL CLEAN is universally suitable for most liquids, high viscous and powdery media, except of brome, brominated hydrocarbons, chlorine, chlorosulfonic acid, fluorine and strongly oxidising acids such as concentrated nitric acid, smoking sulfuric acid (oleum). For details see chemical resistance chart.*

## MEDIENVERFÄRBUNG

In Labortests und im praktischen Einsatz wurde bestätigt, dass kritische Medien wie z. B. Toluol und Aceton auch im Vollschlauchsystem nicht verfärbt werden.

Foto: Helle UPE-Auskleidung mit OHM-Leitstreifen.



## *DISCOLOURING*

*The hose proved that critical mediums such as toluene and acetone show no perceptible discolouring of the conveyed product, even in wet hose conditions.*

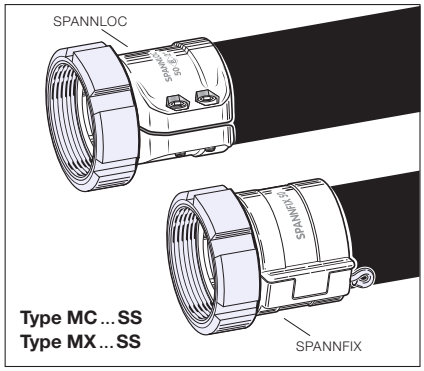
*Picture: Bright UPE liner with conductive OHM spiral stripe.*

## REINIGUNG UND TEMPERATUR-BESTÄNDIGKEIT

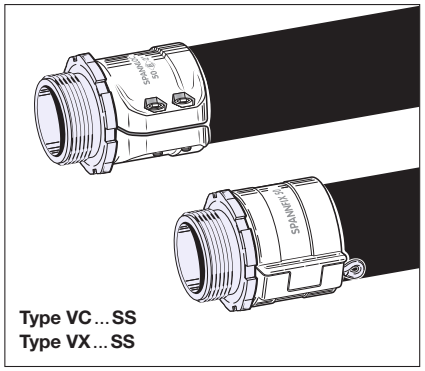
Außen: Saubere Böden durch lichtgraues Außengummi. Innen: Die glatte UPE-Auskleidung ermöglicht eine gute Restentleerung und erleichtert die Reinigung bei Medienwechsel. UPE ist resistent gegen alle in der Praxis üblichen Reinigungs- und Spülmittel bis 100° C. Das 'offene' Ausdämpfen und Sterilisieren ist möglich mit Sattdampf bis 130° C, max. 30 Minuten. Keine Dampflanzen benutzen – der Dampfstrahl kann durch örtliche Überhitzung die Innenauskleidung zerstören.

## *CLEANING AND TEMPERATURE RESISTANCE*

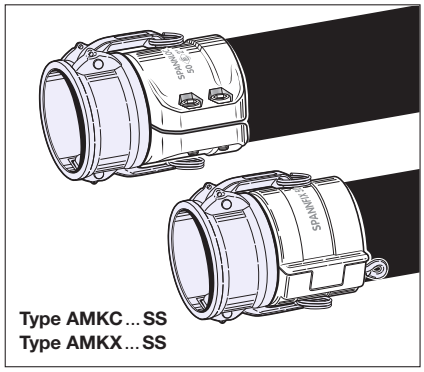
*Cover: Clean surfaces due to scuff-proof light grey rubber. Lining: The smooth UPE lining allows good drainage and easy cleaning when changing medium. UPE is resistant against all commercial cleaning agents up to 100° Celsius. The 'open' steaming out and sterilisation is possible with saturated steam up to 130° Celsius for max. 30 minutes. Do not use steam nozzles which can destroy the lining by localised overheating.*



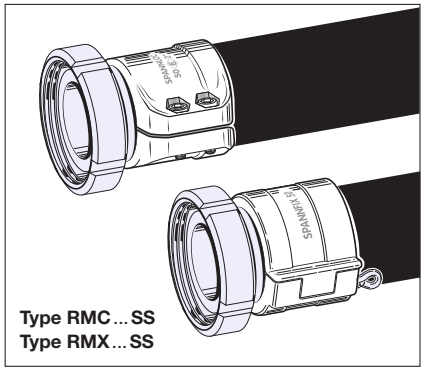

**Type MC ... SS**
**Type MX ... SS**



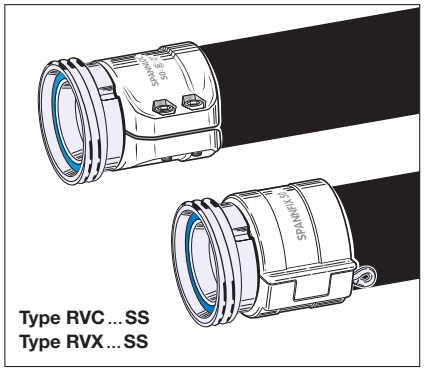
**Type VC ... SS**
**Type VX ... SS**



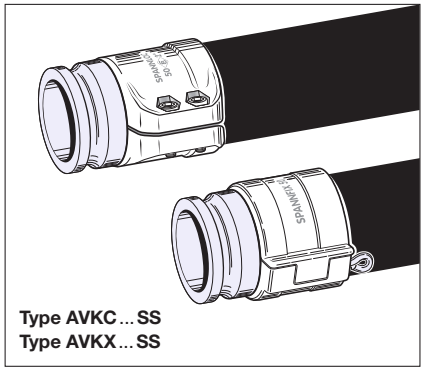
**Type AMKC ... SS**
**Type AMKX ... SS**



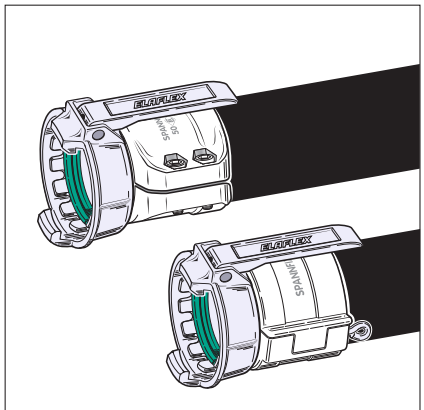
**Type RMC ... SS**
**Type RMX ... SS**



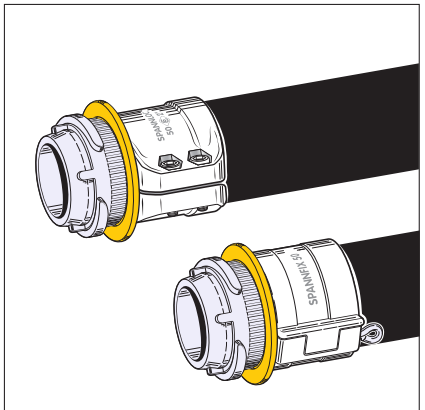
**Type RVC ... SS**
**Type RVX ... SS**



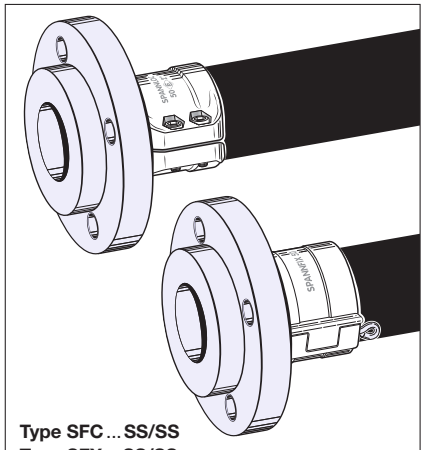
**Type AVKC ... SS**
**Type AVKX ... SS**



**Type MKC ... SS**
**Type MKX ... SS**



**Type VKC ... SS**
**Type VKX ... SS**



**Type SFC ... SS/SS**
**Type SFX ... SS/SS**

Schlaucharmaturen mit Spannloc- oder Spannfix-Einbindung: siehe ELAFLEX-Katalog, Gruppen 2 und 3.

*Hose couplings with Spannloc or Spannfix clamps: see ELAFLEX catalogue, sections 2 and 3.*

| GRUPPE 1 Section | GE-WICHT Weight Approx. | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size | | | Betriebsdruck Work. Pressure | Prüfdruck Test Pressure | Unterdruck max. Vacuum | Biegeradius Bend. Radius | Rollenlänge Coil Length | BESTELL-NUMMER Part Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≈kg/m | ID in. | ID mm | ≈ OD mm | bar | bar | bar | mm | ≈ m | Type |
| | 0,6 | 3/4" | 19 | 31 | 16 | 25 | 0,6 | 100 | 40 | (LBD 19) |
| | 0,8 | 1" | 25 | 37 | | | 0,5 | 150 | | (LBD 25) |
| | 1,0 | 1¼" | 32 | 44 | | | 0,4 | 175 | | (LBD 32) |
| | 1,2 | 1½" | 38 | 51 | | | 0,3 | 200 | | (LBD 38) |
| | 2,1 | 2" | 50 | 64 | 16 | 25 | 0,8 | 130 | 40 | LBS 50 |
| | 2,5 | 2½" | 63 | 79 | | | 0,8 | 160 | | LBS 63 |
| | 3,3 | 3" | 75 | 90 | | | 0,8 | 180 | | LBS 75 |
| | 4,8 | 4" | 100 | 116 | | | 0,8 | 250 | | LBS 100 |

**ZUR BEACHTUNG**: Der Innengummi ist geruchsfrei, geschmacksfrei und nicht ausfärbend. Er entspricht den Lebensmittelgesetzen nach Empfehlung XXI des BfR und der FDA.

**Kennzeichnung**: Weiße Ringe alle 2,5 mtr. und fortlaufende Prägestempelung. Entspricht der Werkstoffgruppe NBR 3 der EN 12115, Farbkennung: weiß.

LBD 25 · EN 12115 NBR 3 · D · M · LEBENSMITTEL · 90° C · FOOD STUFFS · PN 16 BAR · ELAFLEX CE 3Q-15

***PLEASE NOTE**: The tube is odorless, tasteless and not discolouring. It meets the laws for foodstuffs as recommended by the XXI of BfR and FDA.*

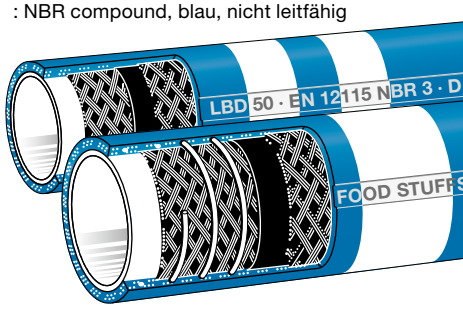
***Marking**: Hose is marked with white bands at 2,5 mtr. intervals and embossed continuously. Meets the requirements of the material group NBR 3 of EN 12115.*

**Lebensmittel-**Schlauch 'Weißring' für alle Nahrungs- und Genussmittel, Milch, Öle, Fette, Mehl, Melasse, Dextrose und Sirup. Temperaturbereich -25° bis +90° C. Kurzzeit. Ausdämpfen bis +130° C.

Innen : NBR weiß, nicht elektr. leitfähig, FDA-konform
Festigkeitsträger : Textilgeflechte mit verzinnten Kupferlitzen
Außen : NBR compound, blau, nicht leitfähig

ohne Wendel
**Type LBD**
*without helix*

mit Stahlwendel
**Type LBS**
*with steel helix*




***White band** hose for all foodstuffs, milk, oils, fats, flour, molasses, dextrose and sirups. Temperature range -25° to +90° Celsius. The hoses can be temporarily steamed out with up to +130°C.*

*Lining : NBR white, electr. non-conductive, conform to FDA*
*Reinforcements : Textile braids with tinned copper strands*
*Cover : NBR compound, blue, non-conductive*

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,3 | 1/2" | 13 | 23 | 25 | 63 | – | 130 | 40 | AMX 13 PA |
| 0,8 | 3/4" | 19 | 31 | | | – | 190 | | AMX 19 PA |
| | | | | | | | | | AMX 19 SS |
| 1,0 | 1" | 25 | 38 | | | – | 250 | | AMX 25 PA |
| | | | | | | | | | AMX 25 SS |
| 2,2 | 2" | 50 | 66 | | | – | 500 | | AMX 50 PA |
| | | | | | | | | | AMX 50 SS |

Keine Lagerware: Mindestmengen und andere Nennweiten auf Anfrage.

**Einsatzbereich**: Druckschlauch für den Ammoniakumschlag, z. B. bei der Herstellung von Düngemitteln (Harnstoffen), Chemikalien, Zellstoffen und Ammoniakwasser.

**Kennzeichnung**: Fortlaufende Prägestempelung ohne Farbringe.

AMX 019 PA · AMMONIAC ANHYDRE · ISO 5771 · Ω · PN 25 BAR · ELAFLEX CE GERMANY · 3Q-15

*No stock item: Minimum quantity and other dimensions on request.*

***Application**: Discharge hose for handling of ammonia for example during the production of fertiliser (urea), chemicals, pulp and ammonia water.*

***Marking**: Continuous embossing (example above) without coloured bands.*

**Ammoniak-Schlauch** nach DIN EN ISO 5771 zur Förderung von wasserfreiem Ammoniak, flüssig oder gasförmig. Temperaturbereich -40° bis +55° C. Berstdruck >125 bar.

Innen : EPDM, elektrisch ableitfähig
Festigkeitsträger : Textil- (PA) oder Edelstahlgeflechte (SS), DN 13 nur mit PA-Textilgeflechten
Außen : EPDM, schwarz, elektr. ableitfähig, flammwidrig, abriebfest, witterungs- und alterungsbeständig

**Type AMX**




***Ammoniac hose** according to EN ISO 5771 for water-free, liquid and gas ammonia. Temperature range -40°C up to +55°C. Burst pressure >125 bar.*

*Lining : EPDM, electrically dissipative*
*Reinforcements : Textile (PA) or stainless steel (SS) braids (DN 13 only with PA braids)*
*Cover : EPDM, black, electrically dissipative, resistant to flame, abrasion, weathering and ageing*

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,4 | 2" | 50 | 64 | 10 | 15 | – | 270 | 40 | KS 50 |
| | | | | | | | | | KS 50 hell |
| 1,6 | – | 60 | 74 | | | – | 300 | | KS 60 |
| 1,7 | – | 65 | 79 | | | – | 300 | | KS 65 |
| 2,5 | 3" | 75 | 93 | | | – | 350 | | KS 75 |
| | | | | | | | | | KS 75 hell |
| 4,9 | – | 110 | 132 | | | – | 500 | | (KS 110 hell) |

**Einsatzbereich**: Als Verbindungsschlauch zwischen Kompressor und Silobehälter, um das Fahrzeug direkt, schnell und vollständig in Lagersilos zu entladen.

**Hinweis**: Geeignet für wiederverwendbare Spannloc- und Spannfix-Sicherheitseinbände. Zu kurze Einbaulängen und Einknickungen vermeiden.

**Kennzeichnung**: Fortlaufende Farbstempelung ohne Farbringe.

– KOMPRESSOR – DN 75 – 07/15 —— CONTI-ELAFLEX

***Application**: As connection hose between the compressor and silo container to directly, quickly and completely unload the vehicle into the storage silos.*

***Please note**: Suitable for Spannloc and Spannfix safety clamps. Avoid too short installation length and kinking.*

***Marking**: Continuous ink stamping (example above) without coloured bands.*

**Heißluft-Kompressorschlauch** zum Entleeren von Silofahrzeugen. Temperaturbereich -30° C bis +160° C. Sonderausführung mit Stahlwendel lieferbar.

Innen : EPDM (schwarz oder hell), nahtlos, glatt, besonders hitzebeständig
Zwischenschicht : EPDM, schwarz
Festigkeitsträger : Textilgeflechte
Außen : Gummiertes Geflecht

**Type KS**




***Hot Air Compressor Hose** for discharge of silo bulk vehicles. Temperature range -30°C up to +160°C. Special type available with steel helix.*

*Lining : EPDM (black or light colour), seamless, smooth, higher resistant against hot air*
*Intermed. layer : EPDM, black*
*Reinforcements : Textile braids*
*Cover : Rubberized textile braids*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*



Produktkonfigurator für Schlauchleitungen:
**http://schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for hose assemblies:*
***http://hoseconfigurator.elaflex.de***

| GRUPPE 1 Section | GE-WICHT Weight Approx. | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size | | Betriebsdruck Work. Pressure | Prüfdruck Test Pressure | Unterdruck max. Vacuum | Biegeradius Bend. Radius | Rollenlänge Coil Length | Ausführung Design | Außengummi Cover | BESTELL-NUMMER Part Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≈kg/m | ID in. | ID mm / ≈ OD mm | bar | bar | bar | mm | ≈ m | Form | | Type |
| | 0,4 | 1/2" | 13 / 23 | 16 | 25 | 0,6 | 100 | 40 | D | grau/OHM – Leitstreifen grey/OHM stripe | FEP 13 D |
| | 0,6 | 3/4" | 19 / 31 | | | 0,5 | 125 | | | | (FEP 19 D) |
| | 0,9 | 1" | 25 / 37 | | | 0,4 | 150 | | | | (FEP 25 D) |

**Einsatzbereich FEP D (ohne Wendel)**: Als Druckschlauch für Abgabeeinrichtungen und Fasspumpen, bedenkenlos auch im Vollschlauchsystem einsetzbar. Geeignet als Trommelschlauch.

**Kennzeichnung**: Blau-weiss-rote Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX FEP 25 · ELAFLON PLUS · EN 12115 · FEP · D · 100 °C · Ω · 16 BAR · ⓔ · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-17

***Application FEP D (without helix)**: As pressure hose for discharge and barrel pumps in wet and dry hose systems. Also suitable as reel hose.*

***Marking**: Blue-white-red coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,7 | 3/4" | 19 | 31 | 16 | 25 | 0,9 | 80 | 40 | SD | grau/OHM - Leitstreifen grey/OHM stripe | FEP 19 |
| 1,0 | 1" | 25 | 37 | | | | 100 | | | | FEP 25 |
| 1,1 | 1¼" | 32 | 44 | | | | 125 | | | | FEP 32 |
| 1,5 | 1½" | 38 | 51 | | | | 150 | | | | FEP 38 |
| 2,3 | 2" | 50 | 66 | | | | 200 | | | | FEP 50 |
| 2,7 | 2½" | 63 | 79 | | | | 250 | | | schwarz black | FEP 63 |
| 3,1 | 3" | 75 | 91 | | | | 300 | | | | FEP 75 |
| 4,6 | 4" | 100 | 116 | | | 0,8 | 400 | | | | FEP 100 |

**Einsatzbereich FEP (mit Wendel)**: Als Saug-/Druckschlauch zum Befüllen und Entleeren von Behältern, Tank- und Kesselwagen, Tankschiffen sowie den Betrieb in stationären Anlagen. Knick- und formstabil durch kräftige Stahldrahtwendel, der Schlauch bleibt bei Saugbetrieb und Schwerkraftabgabe auch in engen Biegeradien rund.

**Kennzeichnung**: Blau-weiss-rote Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX FEP 50 · ELAFLON PLUS · EN 12115 · FEP · SD · 100 °C · Ω · 16 BAR · ⓔ · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-17

***Application FEP (with helix)**: As suction and discharge hose for containers, rail tankers, tankers and fixed installations. The steel helix ensures that the hose keeps in shape during suction and gravity operations, even with tight bending radii.*

***Marking**: Blue-white-red coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

# ELAFLEX

Universalschlauch **ELAFLON PLUS FEP** mit nahtloser Innenschicht aus FEP, geeignet für alle gebräuchlichen Medien, siehe Beständigkeitsliste. Einsatz als Saug- und Druckschlauch (FEP D als Druckschlauch) bis PN 16, Berstdruck > 64 bar. Temperaturbereich -30 °C bis +100 °C, kurzzeitig bis 130 °C. Ausdämpfbar für Reinigung und Sterilisation bis 150 °C, max. 30 Minuten (offenes System). Entspricht EN 12115.

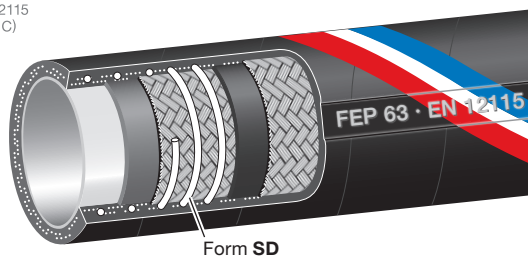
Innen : FEP, transparent, glatt, nahtlos, nicht elektrisch leitfähig
Festigkeitsträger : Geflochtene Einlagen, Form SD zusätzlich mit verzinkter Stahlwendel
Außen : EPDM, elektrisch leitfähig, lichtgrau mit OHM-Leitstreifen (bis DN 50) oder schwarz (DN 63–100). Abriebfest, schwer entflammbar, witterungs- und alterungsbeständig.

## Type FEP




Form **D**
ohne Wendel · *without helix*

Ω
EN 12115
(Ω-C)



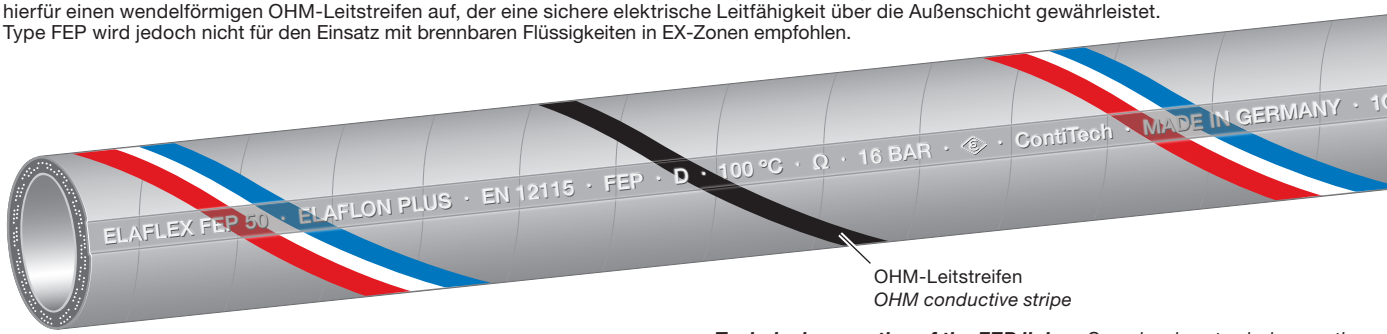

Form **SD**
mit Wendel · *with helix*

*Universal hose **ELAFLON PLUS FEP** with seamless FEP lining, resistant to all commonly used chemicals, see resistance chart. Suitable for both suction and delivery (Type FEP D = delivery only). W.P. up to 16 bar, burst pressure > 64 bar. Temperature range from -30 °C up to +100 °C, briefly up to 130 °C. Steaming out for cleaning and sterilisation permissible up to 150 °C, max. 30 min (open system). Meets EN 12115.*

*Lining : FEP, seamless, transparent, smooth bore, electrically non-conductive*
*Reinforcements : Textile braids, form SD additionally with galvanised steel helix.*
*Cover : EPDM, electrically conductive, light grey with OHM conductive stripe (up to DN 50) or black (DN 63–100). Abrasion and flame resistant, resistant against weather and ageing.*

**Technische Merkmale der FEP-Innenschicht**: Nahtlos extrudiert, glatt. Sehr gute Antihaft-Eigenschaften, dadurch wenig Strömungsverlust und einfache Reinigung. Nicht auslaugend und nicht verfärbend, daher besonders geeignet für hochreine Produkte. FDA- und USP Class VI-konform.

**Leitfähigkeit**: 'Ω-C'-Type nach EN 12115, nur die Außenschicht ist leitfähig. Die abgebildete lichtgraue Ausführung (bis einschließlich DN 50) weist hierfür einen wendelförmigen OHM-Leitstreifen auf, der eine sichere elektrische Leitfähigkeit über die Außenschicht gewährleistet.
Type FEP wird jedoch nicht für den Einsatz mit brennbaren Flüssigkeiten in EX-Zonen empfohlen.




OHM-Leitstreifen
*OHM conductive stripe*

***Technical properties of the FEP lining**: Seamlessly extruded, smooth, therefore low pressure drop in service, easy cleaning properties. Excellent draining capability, no cross contamination or discoloration of media thus being excellent when very pure media is being carried. Conform to FDA and USP Class VI.*

***Electrical conductivity**: 'Ω-C'-Type to EN 12115, only the hose cover is electrically conductive. To achieve this, externally grey versions (DN 50 and below) have a OHM conductive stripe for a safe electrical conductivity of the hose assembly. Nonetheless, the hose type FEP is not recommend for use with flammable media in EX-Zones.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

## ELAFLON PLUS FEP

Dieser Hochleistungsschlauch verbindet die Flexibilität und Robustheit eines Elastomerschlauches mit der chemischen Beständigkeit eines Fluorpolymer-Schlauches.

## CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

Die Innenschicht des ELAFLON PLUS FEP ist beständig gegen alle Medien, mit Ausnahme von z. B. Chlortrifluorid, Sauerstoffdifluorid und geschmolzenen Alkalimetallen. Eingeschränkte Beständigkeit (20° C) für Chlor und Fluor, gasförmig. Da die genannten Ausnahmen für Schläuche nicht gebräuchlich sind, kann man von einer wirklich universellen, umfassenden Beständigkeit sprechen. Damit empfiehlt sich der Schlauch bei häufigem Medienwechsel und bei Einsätzen, bei denen die zu fördernden Produkte nicht genau bekannt sind.

Dauertemperaturen über +65° C vermindern die Lebensdauer des Schlauches, obgleich die FEP-Innenschicht für Dauerbelastung bis mindestens +100° C geeignet ist. Der Einsatz des Schlauches bei hohen Temperaturen ist nur zulässig, wenn die Siedetemperatur des Mediums höher liegt, so dass Dampfbildung ausgeschlossen ist. Wir empfehlen bei solchen Einsatzfällen eine Abstimmung mit Ihrem Verkaufsberater.

Für vereinzelte Anwendungen sollte, trotz chemischer Beständigkeit der FEP-Innenschicht, ein Spezialschlauch gewählt werden, z. B. für flüssigen Schwefel, Flüssiggas, flüssiges Ammoniak, stark abrasive Medien und Dampf.

## REINIGUNG

Durch die sehr glatte FEP-Innenschicht wird das Festsetzen von Rückständen vermieden und eine leichte Reinigung ermöglicht, ein Vorteil bei häufigem Medienwechsel.

Zur Reinigung können alle handelsüblichen Waschlaugen, Reinigungs- und Spülmittel verwendet werden. Ein Ausdämpfen mit Sattdampf bis zu +150° C und maximal 30 Minuten Einwirkzeit ist zulässig. Falsche, punktuelle oder unkontrollierte Dampfeinwirkung kann zu verkürzter Lebensdauer des Schlauches führen oder die Innenschicht zerstören.

## *ELAFLON PLUS FEP*

*This high performance hose combines added flexibility and robustness of an elastomer hose with the chemical resistance associated with a Fluoropolymer hose lining.*

## *CHEMICAL RESISTANCE*

*The lining of ELAFLON PLUS FEP is resistant to all mediums except e. g. chlorine trifluoride, oxygen difluoride and molten alkali metals. Limited chemical resistance (20° C) chlorine and fluorine gas.*
*As these exceptions are not commonly conveyed with hoses the chemical resistance can be truly called universal. The hose is therefore ideal when media are subject to change or not exactly known by the operating company.*

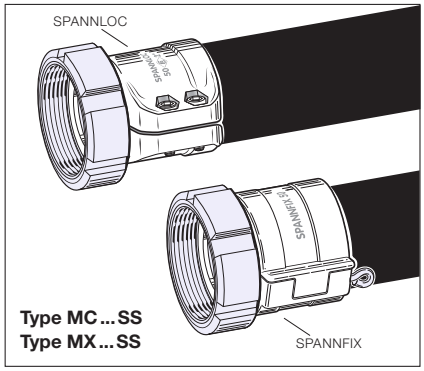
*Constant temperatures above +65° C decrease the lifetime of the hose, although the FEP lining is suitable for product temperatures of at least +100° C. In order to avoid the creation of steam in any operation with higher temperatures, care should be taken not to exceed the boiling point of the media being carried. In these cases we suggest checking with us.*

*In some rare applications, even if FEP is chemically resistant, special hoses are required i.e. liquid sulphur, L.P. Gas, liquid ammonia strongly abrasive mediums and steam.*

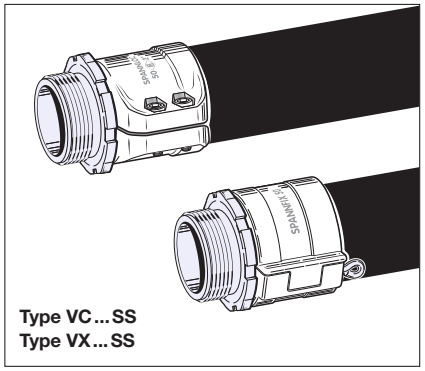
## *CLEANING*

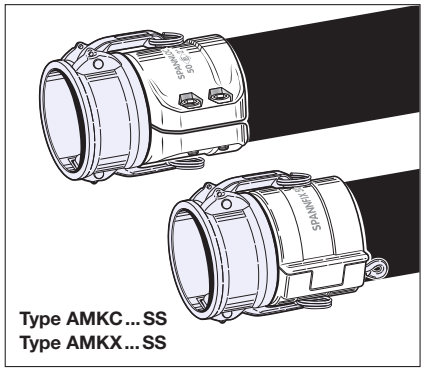
*The very smooth FEP lining prevents the settling of residues and allows easy cleaning – an advantage with frequent medium changes.*

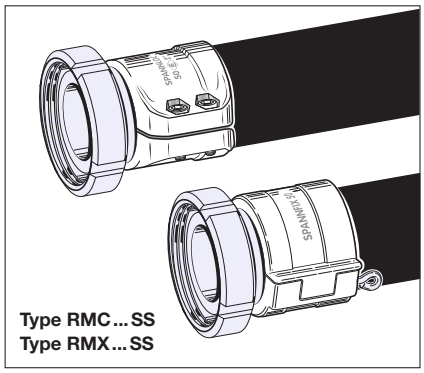
*All commercially used cleaning and flushing liquids can be used. Steaming out for cleaning and sterilisation is permissible up to +150° C, max. 30 minutes. Spot cleaning or uncontrolled cleaning with steam can lead to a reduced lifetime of the hose or can destroy the lining.*

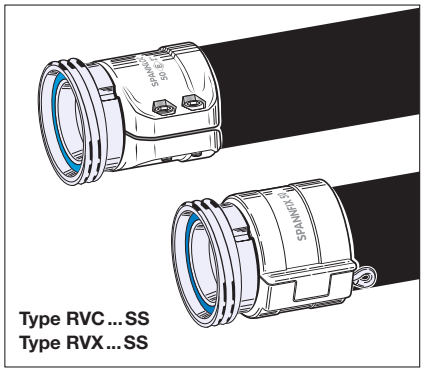


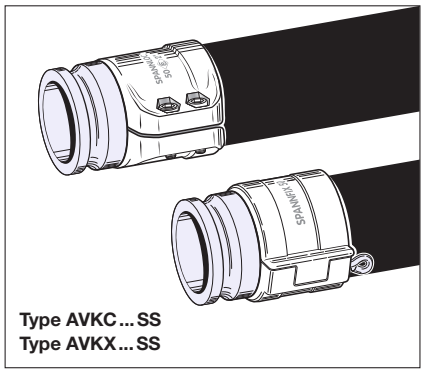
**Type MC ... SS**
**Type MX ... SS**

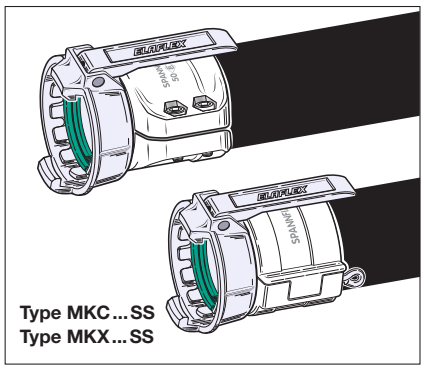

**Type VC ... SS**
**Type VX ... SS**

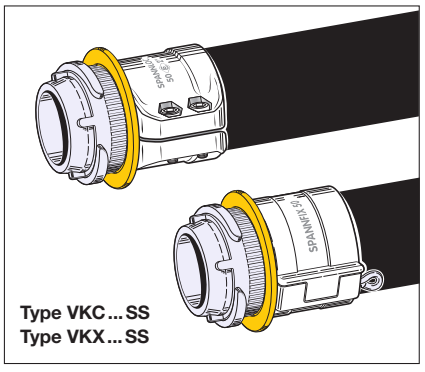

**Type AMKC ... SS**
**Type AMKX ... SS**

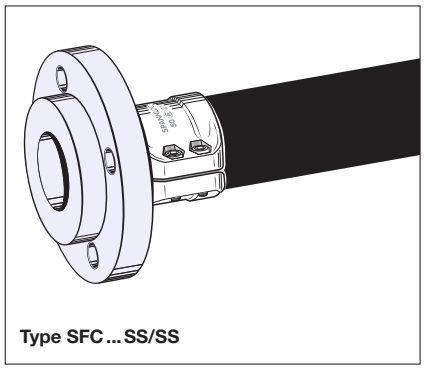

**Type RMC ... SS**
**Type RMX ... SS**


**Type RVC ... SS**
**Type RVX ... SS**


**Type AVKC ... SS**
**Type AVKX ... SS**


**Type MKC ... SS**
**Type MKX ... SS**


**Type VKC ... SS**
**Type VKX ... SS**


**Type SFC ... SS/SS**

Schlaucharmaturen mit Spannloc- oder Spannfix-Einbindung:
siehe ELAFLEX-Katalog, Gruppen 2 und 3.

*Hose couplings with Spannloc or Spannfix clamps:*
*see ELAFLEX catalogue, sections 2 and 3.*

| GRUPPE 1 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈kg/m | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in. | ID mm | ≈ OD mm | Betriebsdruck Work. Pressure bar | Prüfdruck Test Pressure bar | Unterdruck max. Vacuum bar | Biegeradius Bend. Radius mm | Rollenlänge Coil Length ≈ m | Ausführung Design Form | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,4 | ½" | 13 | 23 | 16 | 25 | 0,6 | 100 | 40 | D | PTFE 13 D |
| | 0,6 | ¾" | 19 | 31 | | | 0,5 | 125 | | | (PTFE 19 D) |
| | 0,9 | 1" | 25 | 37 | | | 0,4 | 150 | | | (PTFE 25 D) |

**Einsatzbereich PTFE D (ohne Wendel)**: Als Druckschlauch für Abgabeeinrichtungen und Fasspumpen, bedenkenlos auch im Vollschlauchsystem einsetzbar. Geeignet als Trommelschlauch.

**Kennzeichnung**: Blau-weiss-rote Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX PTFE 25 · EN 12115 · D · Ω/T · ELAFLON PTFE · FDA · 150°C · 16 BAR · ⓔ · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-17

***Application PTFE D (without helix)**: As pressure hose for discharge and barrel pumps in wet and dry hose systems. Also suitable as reel hose.*

***Marking**: Blue-white-red coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,7 | ¾" | 19 | 31 | 16 | 25 | 0,9 | 80 | 40 | SD | PTFE 19 |
| 1,0 | 1" | 25 | 37 | | | | 100 | | | PTFE 25 |
| 1,1 | 1¼" | 32 | 44 | | | | 120 | | | PTFE 32 |
| 1,5 | 1½" | 38 | 51 | | | | 150 | | | PTFE 38 |
| 2,3 | 2" | 50 | 66 | | | | 200 | | | PTFE 50 |
| 2,7 | 2½" | 63 | 79 | | | | 250 | | | PTFE 63 |
| 3,1 | 3" | 75 | 91 | | | | 300 | | | PTFE 75 |
| 4,6 | 4" | 100 | 116 | | | 0,8 | 400 | | | PTFE 100 |

**Einsatzbereich PTFE (mit Wendel)**: Als Saug-/Druckschlauch zum Befüllen und Entleeren von Fässern, Behältern, Tank- und Kesselwagen, Tankschiffen und für stationäre Anlagen.

Knick- und formstabil durch hochfeste Stahldrahtwendel, der Schlauch bleibt bei Saugbetrieb und Schwerkraftabgabe auch in engen Biegeradien rund.

**Kennzeichnung**: Blau-weiss-rote Spirale und abriebfeste, fortlaufende Prägestempelung:

ELAFLEX PTFE 25 · EN 12115 · SD · Ω/T · ELAFLON PTFE · FDA · 150°C · 16 BAR · ⓔ · ContiTech · MADE IN GERMANY · 1Q-17

***Application PTFE (with helix)**: As suction and discharge hose for barrels, containers, rail tankers, tankers and fixed installations.*

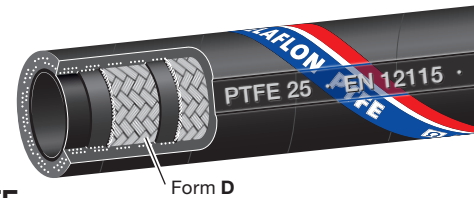
*The steel helix ensures that the hose keeps in shape during suction and gravity operations, even with tight bending radii.*

***Marking**: Blue-white-red coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing.*

Universalschlauch **ELAFLON PTFE** mit elektrisch leitfähiger, nahtloser Innenschicht aus PTFE (Polytetrafluorethylen), geeignet für alle gebräuchlichen Medien gemäß Beständigkeitsliste.

Einsatz als Saug- und Druckschlauch (PTFE D als Druckschlauch) bis PN 16, Berstdruck >64 bar. Temperaturbereich -30° bis +150°C (medienabhängig). Umseitige Beständigkeitsangaben beachten. Ausdämpfbar für Reinigung und Sterilisation bis +150° Celsius, max. 30 Minuten. Entspricht EN 12115. FDA und USP Class VI-konform, EU-Richtlinien 1935/2004 und 10/2011.

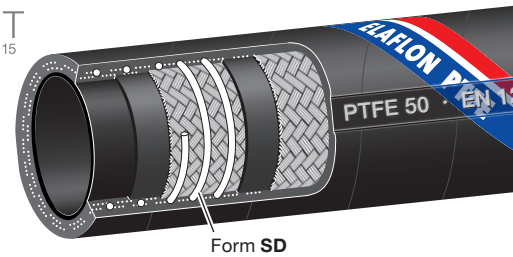
Innen : PTFE, elektrisch leitfähig, schwarz, glatt, nahtlos
Festigkeitsträger : Hochfest, temperaturbeständig, Textilgeflecht, Form SD zusätzlich mit verzinkter Stahlwendel
Außen : EPDM, elektrisch leitfähig, schwarz, abriebfest, schwer entflammbar, witterungs- und alterungsbeständig, elektrisch leitfähig




Form **D**
ohne Wendel · *without helix*

## Type PTFE

Ω/T
EN 12115




Form **SD**
mit Wendel · *with helix*

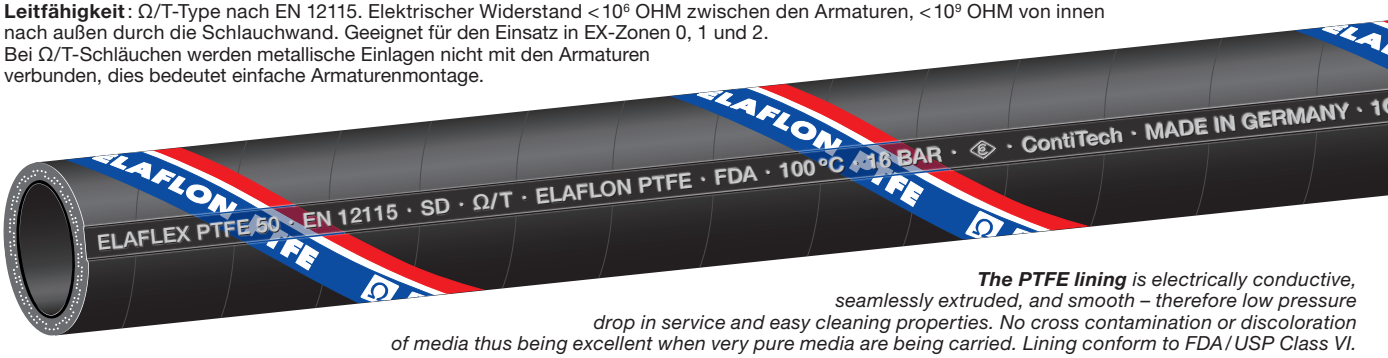
*Universal hose **ELAFLON PTFE** with electrically conductive, seamless lining of PTFE (Polytetrafluorethylene). Suitable for all commonly used chemicals, see resistance chart.*

*Suitable for both suction and delivery (Type PTFE D = delivery). Working pressure up to 16 bar, burst pressure >64 bar. Temperature range from -30° up to +150° Celsius (depending on medium). Chemical resistance see overleaf. Steaming out for cleaning and sterilisation permissible up to 150°C, max. 30 min. Meets EN 12115. FDA und USP Class VI conform according EC regulations 1935/2004 and 10/2011.*

*Lining : PTFE, electrically conductive, black, seamless, smooth bore*
*Reinforcements : High-tensile, temperature resistant, textile braids, Form SD additionally with galvanised steel helix*
*Cover : EPDM, electrically conductive, black, abrasion and flame resistant, resistant against weather and ageing*

**Technische Merkmale der PTFE-Innenschicht**: Elektrisch leitfähig, nahtlos extrudiert, glatt. Sehr gute Antihaft-Eigenschaften, dadurch wenig Strömungsverlust und einfache Reinigung. Nicht auslaugend und nicht verfärbend, daher gut geeignet für hochreine Produkte. Innenschicht FDA- und USP Class VI-konform.

**Leitfähigkeit**: Ω/T-Type nach EN 12115. Elektrischer Widerstand $<10^6$ OHM zwischen den Armaturen, $<10^9$ OHM von innen nach außen durch die Schlauchwand. Geeignet für den Einsatz in EX-Zonen 0, 1 und 2.
Bei Ω/T-Schläuchen werden metallische Einlagen nicht mit den Armaturen verbunden, dies bedeutet einfache Armaturenmontage.




***The PTFE lining** is electrically conductive, seamlessly extruded, and smooth – therefore low pressure drop in service and easy cleaning properties. No cross contamination or discoloration of media thus being excellent when very pure media are being carried. Lining conform to FDA / USP Class VI.*

***Electrical conductivity**: Ω/T-type to EN 12115. Electrical resistance of $<10^6$ OHM between hose ends, $<10^9$ OHM from lining to cover, through the hose wall. Suitable for use in EX-Zones 0, 1 and 2.*
*Easy assembling: Ω/T-hoses have the added advantage that metallic conductive elements do not have to be connected to the hose fittings.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

## ELAFLON PTFE

Universalschlauch nach EN 12115 mit elektrisch leitfähiger, glatter Fluorpolymer-Innenschicht. Er verbindet die Flexibilität und Robustheit eines Elastomerschlauches mit der chemischen Beständigkeit eines 'Teflon'-Schlauches.

Durch seine Ω/T-Leitfähigkeit kann er problemlos in EX-Zonen 0, 1 und 2 für brennbare Medien eingesetzt werden.

Die schwarze PTFE-Innenschicht ist FDA- und USP Class VI-konform und erfüllt die Anforderungen für den Einsatz mit Lebensmitteln entsprechend EU-Richtlinien 1935/2004 und 10/2011.

## CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

Die Innenschicht des ELAFLON PTFE ist beständig gegen nahezu alle Medien, mit Ausnahme von z. B. Chlortrifluorid, Sauerstoffdifluorid und geschmolzenen Alkalimetallen. Eingeschränkte Beständigkeit (max. 20° C) für Chlor und Fluor, gasförmig. Da diese Medien für Schläuche nicht gebräuchlich sind, kann man von einer wirklich universellen, umfassenden Beständigkeit sprechen. Damit empfiehlt sich der Schlauch bei häufigem Medienwechsel und bei Einsätzen, bei denen die zu fördernden Produkte nicht genau bekanntsind.

Dauertemperaturen über +100°C vermindern die Lebensdauer des Schlauches, obgleich die PTFE-Innenschicht für Dauerbelastung bis mindestens +150°C geeignet ist. Der Einsatz des Schlauches bei hohen Temperaturen ist nur zulässig, wenn die Siedetemperatur des Mediums höher liegt, so dass Dampfbildung ausgeschlossen ist. Wir empfehlen bei solchen Einsatzfällen eine Abstimmung mit Ihrem Verkaufsberater.

Für vereinzelte Anwendungen sollte, trotz chemischer Beständigkeit der PTFE-Innenschicht, ein Spezialschlauch gewählt werden, z. B. für flüssigen Schwefel, Flüssiggas, flüssiges Ammoniak, stark abrasive Medien und Dampf.

## REINIGUNG

Durch die glatte PTFE-Innenschicht wird das Festsetzen von Rückständen vermieden und eine leichte Reinigung ermöglicht, ein Vorteil bei häufigem Medienwechsel.

Zur Reinigung können alle handelsüblichen Waschlaugen, Reinigungs- und Spülmittel verwendet werden. Offenes Ausdämpfen mit Sattdampf bis zu +150°C und maximal 30 Minuten Einwirkzeit ist zulässig. Punktuelle oder unkontrollierte Dampfeinwirkung führt zu verkürzter Lebensdauer des Schlauches und kann die Innenschicht zerstören.

## SCHLAUCHARMATUREN

Für ELAFLON PTFE passen alle nach EN 14420 genormten Chemieschlaucharmaturen. Aufgrund der OHM-Leitfähigkeit müssen keine metallischen Einlagen angeschlossen werden. Für den Einsatz bei besonders hohen Temperaturen über 100° C sollten nur Elaflex-Armaturen verwendet werden, die für diese Anwendungsfälle besonders geeignet sind. Bitte fragen Sie unseren Verkauf.

## KNICKSCHUTZSPIRALE

Zusätzlicher Schlauchschutz durch ELAFLEX Knickschutzspirale **KSS** auf Anfrage (siehe Information 2.09D).

## *ELAFLON PTFE*

*Universal hose to EN 12115 with an electrically conductive, smooth fluoropolymer lining. Like ELAFLON PLUS FEP (catalogue page 125), it combines the flexibility and robustness of an elastomer hose with the chemical resistance associated with a 'Teflon' hose.*

*Due to its Ω/T-conductivity, ELAFLON PLUS PTFE may be used in EX-Zones 0, 1 and 2 for flammable media.*

*The black PFTE lining is conform to FDA and USP class VI and fulfills the requirements for the use with foodstuffs according EC regulations 1935/2004 and 10/2011.*

## *CHEMICAL RESISTANCE*

*The lining of ELAFLON PTFE is resistant to nearly all media, except for example chlorine trifluoride, oxygen difluoride and molten alkali metals. Limited chemical resistance (max. 20°C) for chlorine and fluorine gas. As these media are not commonly conveyed with hoses, the chemical resistance can be truly called universal. The hose is therefore ideal when media are subject to change often, or not exactly known by the operating company.*

*Constant temperatures above +100°C decrease the lifetime of the hose, although the PTFE lining is suitable for product temperatures of at least +150°C. In order to avoid the creation of steam in any operation with higher temperatures, care should be taken not to exceed the boiling point of the media being carried. In these cases we suggest checking with us.*

*For some rare applications, even if PTFE is chemically resistant, special hoses are required, i.e. for liquid sulphur, L.P. Gas, liquid ammonia, highly abrasive mediums and steam.*

## *CLEANING*

*The smooth PTFE lining prevents the settling of residues and allows easy cleaning – an advantage with frequent media changes.*

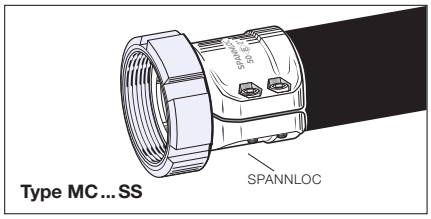
*All commercially used cleaning and flushing liquids can be used. Open steaming out for cleaning and sterilisation is permissible up to +150°C, max. 30 minutes. Spot cleaning or uncontrolled cleaning with steam will lead to a reduced lifetime of the hose and may even destroy the lining.*

## *FITTINGS*

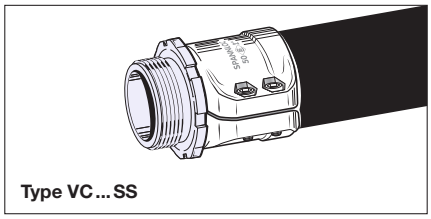
*All hose couplings mentioned in the EN 14420 standard are suitable for ELAFLON PTFE. Due to the OHM-conductivity, no connection of metallic parts is necessary. For the operation at high temperatures above 100° C, only use Elaflex hose fittings which are especially suitable for these applications. Please ask our sales.*

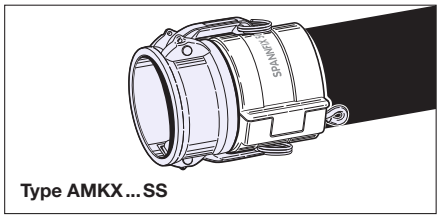
## *ANTI-KINKING SPIRAL*

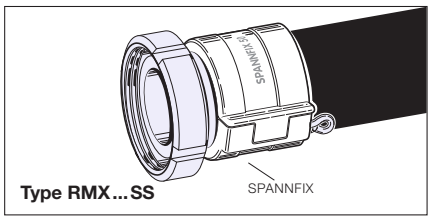
*Addtional protection for the hose by ELAFLEX anti-kinking spiral **KSS** on request (see information 2.09E).*



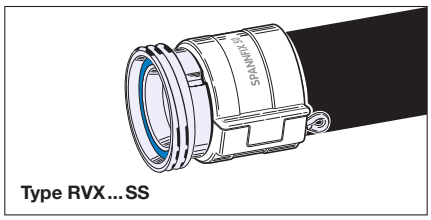
**Type MC ... SS**

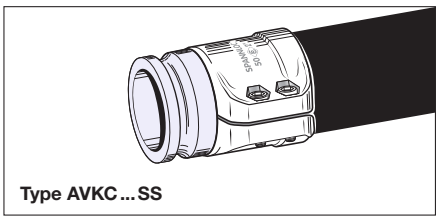

**Type VC ... SS**

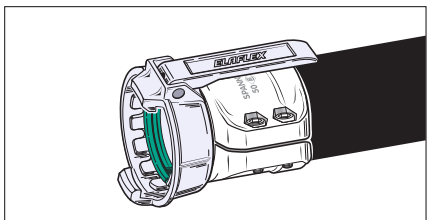

**Type AMKX ... SS**

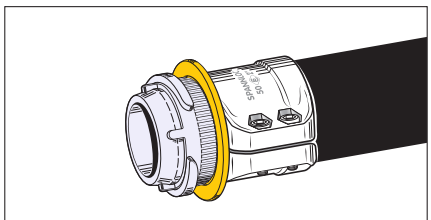


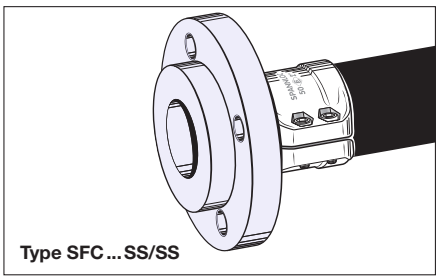
**Type RMX ... SS**


**Type RVX ... SS**


**Type AVKC ... SS**


**Type MKC ... SS**


**Type VKC ... SS**


**Type SFC ... SS/SS**

Schlaucharmaturen mit Spannloc- oder Spannfix-Einbindung: siehe ELAFLEX-Katalog, Gruppen 2 und 3.

*Hose couplings with Spannloc or Spannfix clamps: see ELAFLEX catalogue, sections 2 and 3.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

Fluorflex 2 is a new generation high performance chemical hose to DIN 26054, combining the universal chemical resistance of PTFE with exceptional flexibility and tight bending radius.

It is the only known hose with a corrugated PTFE-lining which is available in coils, and suitable for on-site fitting assembly. Long lead times or the necessity to stock complete hose assemblies not longer apply.

The requirements '**Ω/T conductivity**' (may be used in EX-zones), FDA conformity and high temperature resistance are also satisfied by Fluorflex.

| Weight | Hose Size | | | Nom. Pressure | Test Pressure | Vacuum | Bend. Radius | Coil Length | Part Number (Hose) | Part Number (Male Fittings) | Weight |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ≈ kg/m | ID in. | ID mm | OD mm | bar | bar | bar | mm | m | Type | Type | ≈ kg |
| 0,6 | ¾" | 20 | 35 | 16 | 25 | max. 0,9 (20°C) | 40 | ≈ 40 | **FXD 20** | FX-VC 20-3/4" | 0,5 |
| 0,8 | 1" | 25 | 41 | | | | 60 | | **FXD 25** | FX-VC 25-1" | 0,6 |
| 1,3 | 1½" | 40 | 58 | | | | 80 | | **FXD 40** | FX-VC 40-1½" | 1,0 |
| 2,0 | 2" | 50 | 72 | | | | 100 | | **FXD 50** | FX-VC 50-2" | 1,5 |

Other sizes on request

## APPLICATION / TECHNICAL DATA

An extremely flexible universal hose with helically wound PTFE liner, suitable for all common media in use*). Applications in the petrochemical, pharmaceutical and food industry.

Temperature range -20° C up to +150° C, permanent use. Briefly, also higher temperatures possible depending on medium. Cleaning: Flush with all common media and procedures. Steaming out (open system) admissable up to +180° C, max. 30 minutes.

Nominal pressure PN 16 bar, burst pressure >64 bar. Electrical resistance $<10^6$ Ohm between hose ends, through the hose $<10^9$ Ohm (from inside to outside, 'Ω/T'). No connection of wires to metal parts necessary.

Lining : PTFE, transparent, with patented OHM-conductive spirals, seamlessly extruded, spirally wound, non leaching, non discolouring, very good anti-stick properties

Intermed. layer : EPDM, black, electrically conductive, mechanical binding to the liner

Reinforcements : High temp. resistant aramide braid

Cover : EPDM, black, electrically conductive, abrasion and flame resistant, UV and ozone resistant

Compared to PTFE hoses with braided metal cover, no possibility of injuries from damaged wires, and considerably lower heat transmission.




**Marking :**
**spiral band Yellow / Blue / White and continuous embossing**

ELAFLEX FXD 25 · FLUORFLEX 2 · DIN 26054 · PTFE · Ω/T · FDA · 150 °C · 16 BAR · CE · ContiTech · MADE IN GERMANY · 01.17






*) See resistance chart ELAFLEX hoses

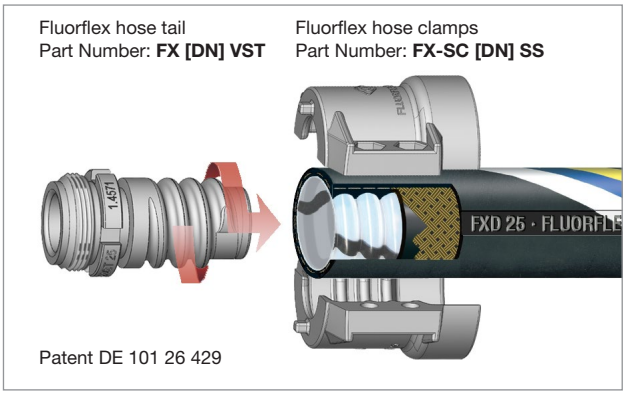
## FITTINGS / ASSEMBLY

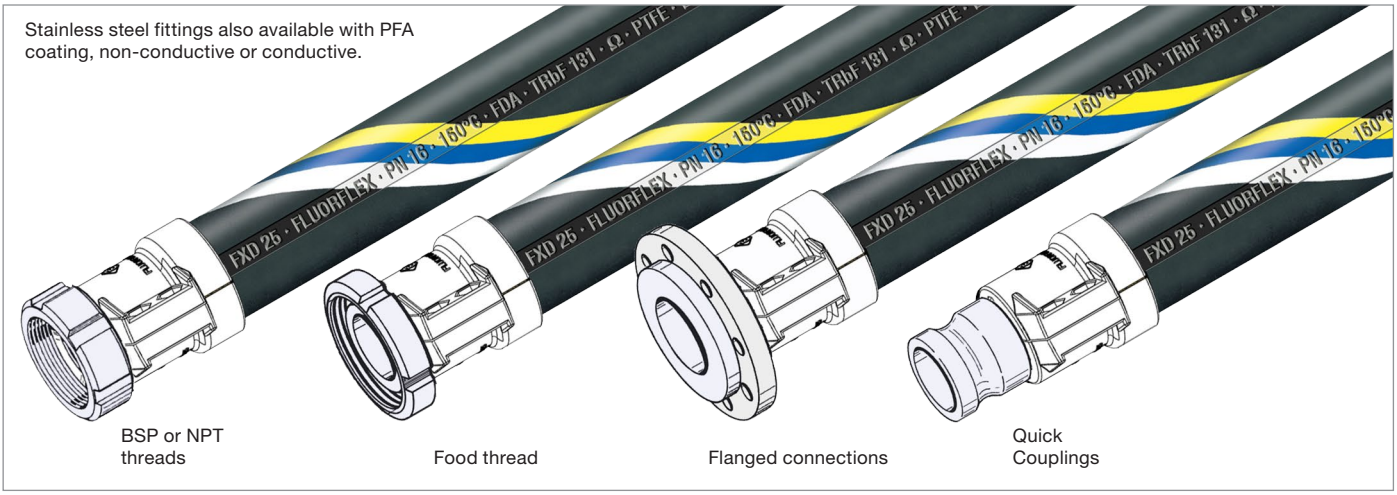
Applicable to this hose, a new, patented fitting system has been developed.

The shape of the Fluorflex hose tail (stainless steel AISI 316 Ti) was adapted to the helically wound lining of the hose. It is screwed in, then fixed with Fluorflex clamps (stainless steel AISI 316).

This can be done on-site, with standard tools. No complicated devices are needed.

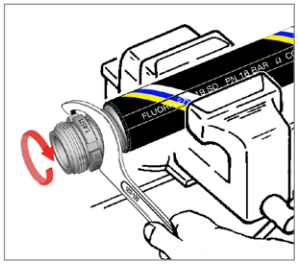
All common threadings, flange connections and couplings can be supplemented, e.g.:

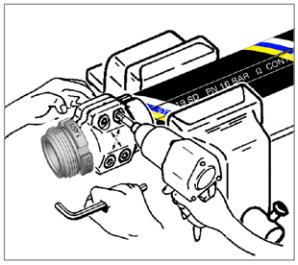



A detailed assembly guide (May 2009) is available on request. Alternatively to assembling with reusable clamps, fittings may also be crimped on.

Prior to first use, hose assemblies must be pressure tested according to the standards (test pressure 25 bar, working pressure up to 16 bar).





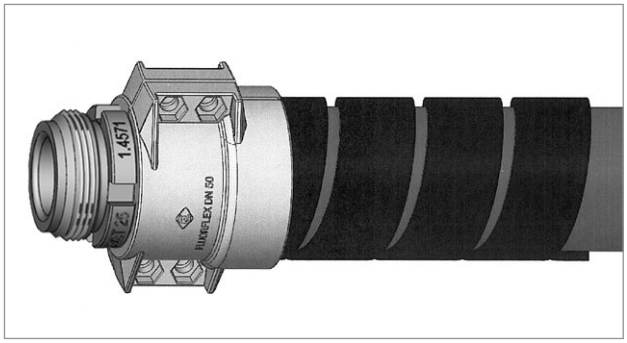
## ANTI-KINKING SPIRAL

Compared to other fluoropolymer hoses with OHM-conductivity, Fluorflex shows a strongly improved resistance against fatigue cracks of the lining.

For hoses under specially high stress (frequent bending, tight radius, high temperature) we suggest the use of the new anti-kinking spiral for effective protection of the hose end subject to bending strain.

The anti-kinking spiral can be easily fixed underneath the Fluorflex clamps.

Part Number: **KSS [DN]**



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

- **Clean transfer**: hose assemblies for highest media purity requirements
- ultra smooth lining of DuPont Teflon® PTFE
- flexible, homogeneous, kink resistant, pressure and vacuum resistant elastomer hose construction to DIN 26055-3/EN 16820
- FDA / USP Class VI conforming
- (EU) Nr. 10/2011, Nr. 1282/2011, Nr. 1183/2011, Nr. 202/2014 (EU), Nr. 1935/2004 and Nr. 2023/2006; Bed.Ggst V, 24.6.2013; LFGB
- as ELAPHARM (non electrically conductive) or ELAPHARM OHM (fully electrically conductive)
- nominal bore DN 13 – 50 mm
- temperature up to +150° C, vacuum 0,8 bar, PN 16

The homogeneous hose construction of ELAPHARM where all layers incl. the lining are permanently bonded to each other. This results in a good kink and vacuum resistance and assists durability and flexibility.

The FDA-conform PTFE liner is suitable for all commonly used media in the foodstuff, pharmaceutical and chemical industries. It is easy to clean and also suitable for highly viscous media.

There is a choice of fittings, e.g. **free of dead spaces/flared**, meaning the PTFE lining flared over ends, no entrapment.

Hose assembling to customer specification is done in-house by Elaflex, straight from the reel – for a fast delivery of your assemblies.

| Hose Weight | HOSE SIZE | | | Working Pressure | Test Pressure | max. Vacuum | Bending Radius | Reel Length | PART NUMBER |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ≈kg/m | ID in. | ID mm | OD mm | bar | bar | bar | mm | ≈ m | Type |
| 0,4 | 1/2" | 13 | 23 | 16 | 25 | 0,8 | 110 | 40 | EPH 13 |
| 0,5 | 5/8" | 16 | 27 | | | | 140 | | EPH 16 |
| 0,6 | 3/4" | 19 | 31 | | | | 170 | | EPH 19 |
| 0,9 | 1" | 25 | 37 | | | | 105 | | EPH 25 |
| 1,2 | 1¼" | 32 | 44 | | | | 110 | | EPH 32 |
| 1,3 | 1½" | 38 | 51 | | | | 145 | | EPH 38 |
| 2,3 | 2 | 50 | 66 | | | | 210 | | EPH 50 |

**ELAPHARM** electrically isolating 'I', blue cover. Corresponds to DIN 26055-3/EN 16820, Type A. FDA conform. Homogeneous elastomer hose construction with smooth, white Teflon® PTFE liner.

**Type EPH**




Lining : Teflon® PTFE white, permanently bonded with reinforcement, non electrically conductive, seamless, smooth, FDA conform*).

Reinforcements : DN 13 - 19 stainless steel braids, no helix
DN 25 - 50 high-tensile, temperature restistant textile braids, stainless steel helix

Cover : EPDM blue, satin finish, non electrically conductive, FDA conform*).

**Application**: Hose assemblies for use in the pharmaceutical and biotech industries, as well as for foodstuffs and chemicals.

Suitable for all commonly used media. Temperature range -30° C up to +150° C depending on medium, working pressure from -0,8 bar (vacuum) up to 16 bar.

Supplied in fitted lengths complete with crimped end fittings. Choice of connection types and mounting systems (see overleaf).

**Marking on coupling ferrule** (example):
ELAFLEX · Type · DIN · DN · PTFE · Serial Number · Month.Year · PT (bar)

**Hose Marking**: DN · Quarter-Year · Batch-No. and

ELAPHARM® · DIN 26055-3 · A:FDA · PTFE · SD · Isolating · 16/-0,8 bar · -30° C +150° C · ELAFLEX ·

ELAPHARM® OHM · DIN 26055-3 · A:FDA · PTFE · SD · Ω/T · 16/-0,8 bar · -30° C +150° C · ELAFLEX ·

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,4 | 1/2" | 13 | 23 | 16 | 25 | 0,8 | 110 | 40 | EPH-OHM 13 G |
| 0,5 | 5/8" | 16 | 27 | | | | 140 | | EPH-OHM 16 G |
| 0,6 | 3/4" | 19 | 31 | | | | 170 | | EPH-OHM 19 G |
| 0,9 | 1" | 25 | 37 | | | | 105 | | EPH-OHM 25 G |
| 1,2 | 1¼" | 32 | 44 | | | | 110 | | EPH-OHM 32 G |
| 1,3 | 1½" | 38 | 51 | | | | 145 | | EPH-OHM 38 G |
| 2,3 | 2 | 50 | 66 | | | | 210 | | EPH-OHM 50 G |

**ELAPHARM OHM G** electrically conductive 'Ω/T', light grey cover. Corresponds to DIN 26055-3 / EN 16820, Type A. FDA conform. Homogeneous elastomer hose construction with smooth, black Teflon® PTFE liner.

**Type EPH-OHM G**

Ω/T
DIN 26055-3




Lining : Teflon® PTFE black, permanently bonded with reinforcement, electrically conductive, seamless, smooth, FDA conform*).

Reinforcements : DN 13 - 19 stainless steel braids, no helix
DN 25 - 50 high-tensile, temperature restistant textile braids, stainless steel helix

Cover : EPDM light grey with OHM conductive stripe, satin finish, electrically conductive. FDA conform*).

Also available on request: ELAPHARM OHM electrically conductive 'Ω/T' with **black cover**.

*) Lining and cover corresponds to FDA guideline 21 CFR 177.1550 and CFR 178.3297 as well as USP Class VI and fulfills the requirements of EU regulations No. 1935/2004 and No. 10/2011.

## Clean Connection.

Elaflex supplies all ELAPHARM hose assemblies in fitted lengths, with crimped couplings.

**• In your enquiry please provide us with the requested coupling type.**

For ELAPHARM we offer among other the following coupling types with integrated hose tail.

Screw, flange and clamp connections to

**DIN 32676** ('Triclamp')
**DIN 11864**-1/-2/-3 ('Aseptic')
**DIN 11853**-1/-2/-3 ('Hygiene')
**DIN 11851** ('Foodstuff Thread')
**EN 14420-7** ('Cam Locking Couplings')
**Flanges** e. g. EN 1092-1
**Welding Nipples** acc. DIN 11866
Other on request.

**• In your enquiry please provide us with the requested mounting system.**

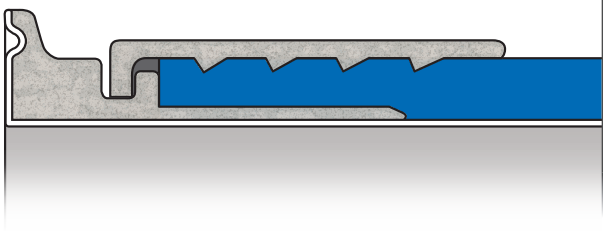
For pharmaceuticals, biotech media and foodstuffs we suggest the following two systems.

**Crimping 'free of dead spaces/flared'**
Crimped hose coupling, PTFE lining flared over ends. Patent pending for process. No entrapment, use for highest media purity requirements. Usually used with DIN 32676 (Triclamp), foodstuff thread DIN 11851 or flanged hose couplings.

**Crimping 'gap minimised'**
Crimped hose coupling with flush-mounted hose tail. No obstruction of inner cross-section, almost no gap or dead volume between lining and hose tail. For high purity requirements. Suitable for all coupling types.

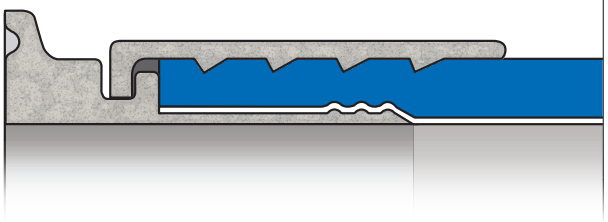


Crimping
'**free of dead spaces / flared**'

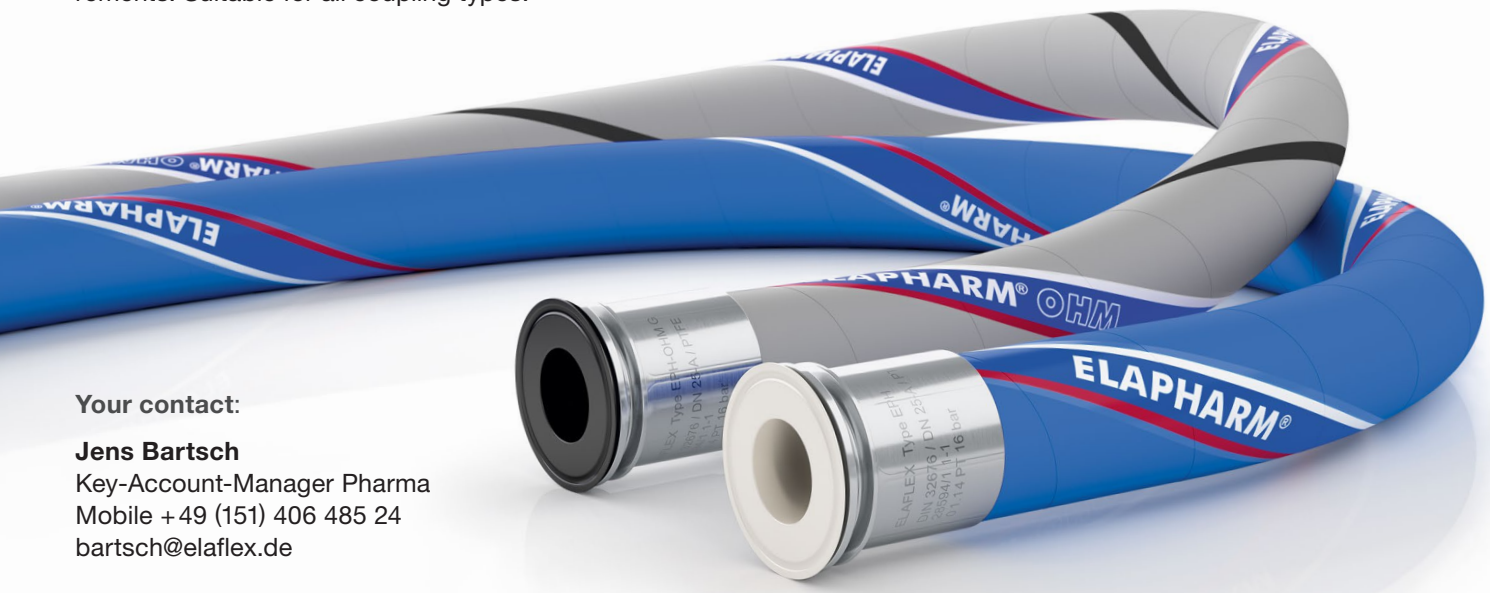


Materials: coupling with hose tail stainless steel 1.4404, crimping ferrule stainless steel 1.4301

Crimping
'**gap minimised**'



Materials: coupling with hose tail e. g. stainless steel 1.4404, crimping ferrule stainless steel 1.4301, surface finish Ra < 0,8 µm




**Your contact**:

**Jens Bartsch**
Key-Account-Manager Pharma
Mobile +49 (151) 406 485 24
bartsch@elaflex.de

| GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg/m | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in. | ID mm | ≈ OD mm | Betriebsdruck Work. Pressure bar | Prüfdruck Test Pressure bar | Unterdruck max. Vacuum bar | Biegeradius Bend. Radius mm | max. Länge max. Length ≈ m | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Type **FHD** ist ein leicht zu handhabender Marine-Flachschlauch, der flach aufrollbar ist und daher gut verstaut werden kann. Als Druckschlauch für Mineralölprodukte aller Art mit Aromatenanteil bis 50 % für Bunkerboote, Tanker sowie als 'flexible Pipeline'. Zur Versorgung von Marineschiffen auf See und für Offshore-Anlagen. Entspricht der Bundeswehrnorm VG 95955 und den mechanischen und hydraulischen Anforderungen der EN 1765 Type L.

*) Bei ausreichendem Förderdruck knickt der Schlauch auch bei engen Biegeradien nicht ein. Die Karkasse ist so konstruiert, dass der Schlauch selbst bei nur 1 bar Fließdruck noch seinen vollen Querschnitt behält. Die Type FHD ist **nicht** geeignet zur Schwerkraftabgabe und für Saugbetrieb. Dauerknicke vermeiden!

**Kennzeichnung**: Zwei gelbe Markenringe alle 5 mtr. (für Bundeswehrbedarf 4 mtr.) und einvulkanisierte Prägestempel mit Type, DN, Herstellerzeichen, Herstellernummer und Produktionsdatum.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,9 | 3" | 75 | 89 | 16 | 25 | – | Abhängig vom Betriebsdruck — Depending on working pressure *) | 40 | (FHD 75) |
| 3,8 | 4" | 100 | 116 | | | | | 40 | (FHD 100) |
| 5,7 | 6" | 150 | 170 | | | | | 40 | FHD 150 |
| 9,0 | 8" | 200 | 222 | 10 | 15 | | | 30 | FHD 200 (10 bar) |
| 9,8 | 8" | 200 | 222 | 15 | 23 | | | 30 | FHD 200 (15 bar) |

*Type **FHD** is a collapsible hose preferably used by naval forces. It can be reeled up flat, takes few place to stow away and is easy to handle. Used as pressure hose for all petroleum based products with an aromatic content up to 50 %, on bunkering ships, tankers as well as 'flexible pipeline'. Suitable for naval mobile supply and for offshore facilities. Meets German military standard VG 95955 and the mechanical and hydraulic requirements of EN 1765, type L.*

*With a sufficient permanent pressure the hose does not kink even with low bending radii. The reinforcement is constructed in such a way that the hose keeps its whole diameter even with 1 bar flow pressure. Type FHD is **not** suitable for gravity discharge and for suction. Please avoid permanent kinking!*

***Marking**: Two yellow bands every 5 mtr. (4 mtr. for navy type) and vulcanized embossed stamps with type, size, manufacturer and production date.*

**Hochdruck Flachschlauch 'Gelbring' ohne Wendel**

Innen : NBR schwarz, nahtlos, elektrisch ableitfähig, auslaugfest

Festigkeitsträger : Dehnungsarme Textilgeflechte (FHD 200 / PN 10 = 4 Cordlagen, FHD 200 / PN 15 = 6 Cordlagen)

Außen : Chloroprene (CR), schwarz, elektr. ableitfähig, abriebfest, witterungsbeständig

nur für Druckbetrieb

**Type FHD**

*for pressure only*

zugelassen von der Bundeswehr (Marine)

*approved by the German military (naval forces)*



**'Yellow Band' collapsible high pressure hose without helix.**

*Lining : NBR black, seamless, electrically dissipative, no fuel-solubility*

*Reinforcement : Low tensile textile braids (FHD 200 / PN 10 = 4 cord layers, FHD 200 / PN 15 = 6 cord layers)*

*Cover : Chloroprene (CR), black, electrically dissipative, resistant to abrasion, weathering*

Type **STW** ist ein Marine-Tankschiffschlauch für Saug- und Druckbetrieb, auch geeignet zur Schwerkraftabgabe, da die Wendel den Querschnitt rund hält. Als leichter und handlicher Bunkerschlauch für Mineralölprodukte aller Art mit Aromatenanteil bis 50 % für Bunkerboote, Tanker und Marineschiffe. Ideal auch als flexible Leitung für Pontons zum Ausgleich von Höhenunterschieden. Entspricht Bundeswehrnorm VG 95955.

**Kennzeichnung**: Gelber Markenring; Type TW alle 2,5 mtr., Type STW alle 5 mtr. (Bundeswehrbedarf 4 mtr.). Einvulkanisierte Prägestempelung mit Type, DN, Herstellerzeichen und Produktionsdatum. TW 63 – 100 mit fortlaufender Prägebandstempelung (vgl. Katalogseite 105).

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,8 | 2½" | 63 | 79 | 20 | 30 | 0,8 | 160 | 40 | TW 63 |
| 3,3 | 3" | 75 | 90 | | | | 180 | 40 | TW 75 |
| 4,8 | 4" | 100 | 117 | 16 | 25 | 0,8 | 275 | 40 | TW 100 |
| 7,6 | 5" | 125 | 145 | | | | 350 | 40 | STW 125 |
| 9,7 | 6" | 150 | 172 | | | | 500 | 40 | STW 150 |
| 14,9 | 8" | 200 | 225 | | | | 1000 | 20 (30) (40) | STW 200 |

*Type **STW** is a suction and discharge hose for naval tanker vessels, also suitable for gravity discharge because the helix helps to keep the diameter round. As light bunker hose for all petroleum based products with an aromatic content up to 50 %, on bunkering ships, tankers and other ships. Ideal also as flexible duct for floating bridges to compensate for level differences. Meets German military standard VG 95955.*

***Marking**: Yellow band; type TW every 2,5 mtr., type STW every 5 mtr. (4 mtr. for navy type). Vulcanized embossed stamps with type, size, manufacturer and production date. TW 63 – 100 with continuous embossing (see catalogue page 105).*

**Saug-/Druckschlauch 'Gelbring' mit Wendel**

Innen : NBR schwarz, antistatisch, auslaugfest

Festigkeitsträger : Textilgeflechte (STW 200 Nyloncord) und verzinkte Stahlwendel

Außen : Chloroprene (CR), schwarz, elektrisch ableitfähig

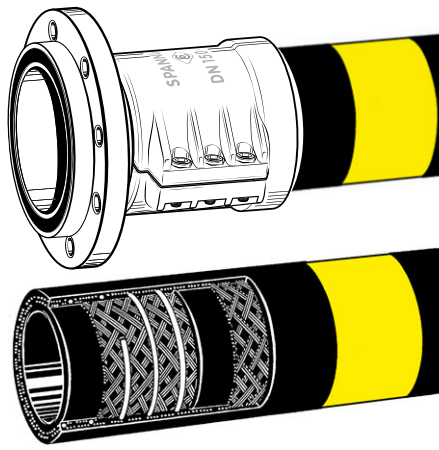
für Saug und Druck

**Type STW**

*for suction + discharge*

zugelassen von der Bundeswehr (Marine)

*approved by the German military (naval forces)*



**'Yellow Band' suction and discharge hose with helix**

*Lining : NBR black, antistatic, no fuel-solubility*

*Reinforcements : Textile braids (STW 200 cord layers) and galvanised steel helix*

*Cover : Chloroprene (CR), black, electrically dissipative*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

**MARINESCHLÄUCHE MIT DEMONTIERBAREN SCHLAUCHFLANSCHEN**
Die Marine-Ausführung unterscheidet sich von der Bunkerschlauch-Type 'SB' mit einvulkanisierten Flanschstutzen durch leichtere Handhabung, geringeres Gewicht, größere Flexibilität und durch die Reparaturmöglichkeit an Bord. Der Schlauch kann an Deck gekürzt werden, wenn er einmal beschädigt worden ist. Zur Neumontage sind nur ein Innensechskantschlüssel und zwei längere Montagehilfsschrauben erforderlich. Die Marine-Ausführung entspricht den Bundeswehrnormen VG 95 955 (für Treibstoffschläuche 'D' und 'S'), VG 85 328 (Klemmbackeneinbindung), VG 85 289 (Flanscharmatur NW 150) u. VG 85 281 (Schlaucharmatur ID 63 mm mit metrischem Gewinde M 80 x 3).

***MARINE HOSES WITH REATTACHABLE FLANGED HOSE FITTINGS***
*Compared with built-in nipples hose types 'SB' (page 131), the Marine Hoses shown overleaf are easier to handle, low-weight, more flexible and can be repaired an board. If damaged the hose can be shortened on deck; for a reassembly only a hexagonal spanner and two long assembly bolts (see Page 297) are necessary.*

*Marine hoses conform to German military standards VG 95 955 (types 'D' and 'S' for fuel hoses), VG 85328 (fittings with bolted clamps), VG 85289 (flange size 150) and VG 85281 (hose fitting size ID 63 with metric thread M 80 x 3).*

**BEHÖRDLICHE FORDERUNGEN / SICHERHEIT / PRÜFATTEST**:
Nach den Richtlinien für bewegliche Umschlagleitungen für gefährdende Güter in der Binnenschiffahrt sind Schläuche so zu dimensionieren, dass der Berstdruck bei Nenndruck 10 mindestens 40 bar, bei höheren Nenndrücken mindestens das 3-fache des angegebenen Nenndruckes beträgt. Der vom Hersteller angegebene kleinste zulässige Biegeradius des Schlauches darf nicht größer als 10 x Nennweite sein. Die Anschlussarmaturen dürfen bis zur Außerbetriebnahme auch bei unzulässiger Überlastung nicht herausreißen, bevor der Schlauch in sich zerreißt oder platzt. ELAFLEX-Marineschläuche erfüllen diese Sicherheitsanforderungen. Entsprechend der Richtlinien für Anforderungen an Anlagen zum Umschlag gefährdender Flüssigkeiten im Bereich von Wasserstraßen sind Schläuche spätestens alle 6 Monate einer äußeren Prüfung und alle 12 Monate einer Druckprüfung in Höhe des 1,5fachen Nenndruckes zu unterziehen. Die Prüfungen sind durch eine sachverständige Person durchzuführen. Hierüber ist ein Nachweis zu führen, der bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren ist. Die Erstprüfung kann ELAFLEX durchführen. Für Wiederholungsprüfungen können Fachfirmen benannt werden.

***AUTHORITIES REQUIREMENTS / SAFETY / TEST CERTIFICATES**:*
*According to the guidelines for flexible hoses for dangerous goods on river boats, hoses with a nominal pressure of 10 bar must have a burst pressure of at least, 40 bar, for higher nominal pressure a multiplicator of 3 is valid. The smallest admissable bending radius may not be smaller than the nominal bore x 10. During the entire life span of the hose assembly, hose fittings should not be able to rip out before the hose tears apart or bursts, even when subject to undue stress. ELAFLEX Marine Hoses fulfill these requirements.*

*Guidelines for loading / unloading installations for dangerous goods an waterways furthermore state that hoses must be checked visually every 6 months and pressure tested with nominal pressure x 1,5 every 12 months. These tests must be done by authorised personnel. A proof of the checks must be filled until the next check. ELAFLEX can do initial pressure tests on request. For subsequent tests addresses of experts can be appointed.*

**QUALITÄTSMERKMALE DER 'GELBRING'-AUSFÜHRUNG**:
Der Innengummi ist quellfest, auslaugungsbeständig, nicht ausfärbend und nicht verhärtend, daher geeignet auch für Vollschlauchsysteme und empfindliche Flugtreibstoffe. Durch die miteinander verflochtenen Einlagen ergibt sich die überragende Bindefestigkeit der einzelnen Schichten. Die hervorragende Abriebfestigkeit (120 mm³ nach DIN 53 516 ) und die absolute Witterungsbeständigkeit des Außengummis ermöglichen den Langzeiteinsatz im Freien. Der Temperaturbereich von - 30° bis + 90°C (kurzzeitig bis + 110°C) erlaubt den Einsatz sowohl im hohen Norden als auch in den Tropen. LT-Type kältebiegsam bis - 40°C auf Anfrage. Die elektr. Leitfähigkeit wird garantiert durch den leitfähigen Außengummi. Bei fachgerechter Montage brauchen die Leitfähigkeitseinlagen nicht mit den Schlaucharmaturen verbunden zu werden, der Gesamtwiderstand bleibt auch so während der gesamten Einsatzdauer unter der vorgeschriebenen Höchstgrenze von $10^6$ Ohm. Der Außengummi ist ölbeständig und flammwidrig.

***QUALITY CHARACTERISTICS OF 'YELLOW BAND' HOSES**:*
*The lining is resistant to swelling, solubility and discolouration, hence also suitable for wet hose operation and sensitive aircraft fuels. The construction of braided interwoven reinforcements results in an exceptional adhesion of the layers. The high resistance to abrasion and weather permits permanent outdoor operation. The temperature range of - 30° to + 90°C (temporarily up to 110°C) permits either operation in cold as well as in tropical regions. LT (Low Temperature) types with even higher cold flexibility are available on request. The electrical conductivity is guaranteed by conductive cover and a special hose construction. If assembled according to our guidelines, metallic conductive elements do not have to be connected to the hose fittings; the overall electrical resistance will stay lower than the permitted $10^6$ Ohm for the entire lifespan. The cover is resistant to oil, flame retardent and marked with a vulcanized embossing according to the standard.*

**EINSATZBEREICH DER 'GELBRING'-AUSFÜHRUNG**:
Für Rohöle, Petroleumprodukte, Mineralöle und Treibstoffe bis zu 50 % Aromaten- und Methanolgehalt, auch für aufgeheizte Bunkeröle. Ausführliche Angaben siehe Beständigkeitsübersicht Schläuche. Marineschläuche für andere Medien (z. B. Heißbitumen oder Chemikalien) in Sonderanfertigung auf Anfrage. Achtung: unbenutzte Schläuche zur Vermeidung von Lichtrissen mit geschlossenem Ende lagern.

***APPLICATION RANGE (MEDIA) FOR 'YELLOW BAND'**:*
*For crude oil, petroleum based products and fuels containing up to 50 % aromatics or methanol, also suitable for hot bunker oils. For detailed information see chemical resistance chart hoses. Marine Hoses for special applications (e.g. hot bitumen or chemicals) available on request. N. B.: when unused, hoses must be stored with closed ends to avoid ozone cracks.*

**Demontierbare Schlauchflanschen**:
Stutzen mit drehbarem Flansch aus Stahl oder aus seewasserbeständigem Aluminium. Klemmbacken aus Pressalu mit verzinkten, gelb chromatierten Schrauben




***Reattachable Flanged Hose Fittings**:*
*Hose tail with swivelling flange of carbon steel or of seawater-resistant aluminium. Clamps of forged alu with zink plated / yellow chromated bolts and nuts.*

Toleranzen nach DIN 7715 Teil 4 / *Tolerances acc. DIN 7715 part 4*
Das Längenmaß versteht sich grundsätzlich von Dichtfläche zu Dichtfläche gemessen
*The standard length is always measured between the sealing surface*

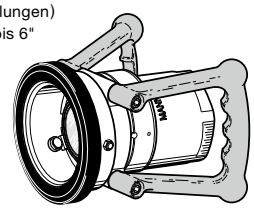
| SCHLAUCHGRÖSSE *Hose Size* | | | FLANSCHABMESSUNGEN *Flange Measurements* | | | | | BESTELL-NUMMER | GEWICHT JE SCHLAUCHSEITE KOMPLETT *Complete weight per hose side* | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Werkstoff *Material* | | | Werkstoff *Material* | | | Werkstoff *Material* | | |
| ID mm | ID in. | OD mm | DN mm | PN bar | D mm | k mm | l mm | *Part Number* | Flansch *Flange* | Stutzen *Tail* | ≈ kg | Flansch *Flange* | Stutzen *Tail* | ≈ kg | Flansch *Flange* | Stutzen *Tail* | ≈ kg |
| 63 | 2½" | 78 – 82 | 65 | 16 | 185 | 145 | 8 x 18 | SFC 63.16 | Stahl *Steel* | Stahl *Steel* | 4,4 | – | – | – | – | – | – |
| 75 | 3" | 88 – 93 | 80 | 16 | 200 | 160 | 8 x 18 | SFC 75.16 | | | 5,5 | Stahl | Alu | 4,0 | – | – | – |
| 100 | 4" | 114 – 119 | 100 | 16 | 220 | 180 | 8 x 18 | SFC 100.16 | | | 7,6 | Stahl | Alu | 5,7 | – | – | – |
| 125 | 5" | 143 – 147 | 125 | 16 | 250 | 210 | 8 x 18 | SFC 125.16 | | | 11,1 | – | – | – | – | – | – |
| 150 | 6" | 167 – 173 | 150 | 16 | 285 | 240 | 8 x 22 | SFC 150.16 | | | 16,5 | Stahl | Alu *) | 12,5 | Alu | Alu *) | 9,0 |
| 200 | 8" | 222 – 229 | 200 | 10 | 340 | 295 | 8 x 22 | SFC 200.10 | | | 27,5 | – | – | – | – | – | – |
| | | | | 16 | 340 | 295 | 12 x 22 | SFC 200.16 | | | 27,5 | | | | | | |

Lieferbare Schlauchflanschen nach anderen Flanschnormen (z. B. ASA 150) mit festem Flansch und in anderen Werkstoffen siehe Seiten 271 bis 280
*Other flange types e.g. according ASA 150, with fixed flange or in other materials see catalogue pages 271 – 280*

*) Sonderausführungen DN 150 (Type DFC) – mit eingekammerter Profildichtung ED 150 aus NBR, siehe Seite 274.
*Special types DN 150 (type DFC) with captive seal ED 150 of NBR, see page 274.*

**Weitere gebräuchliche Schlaucharmaturen für Marineschläuche / *Further Hose Fittings for Marine Hoses*:**

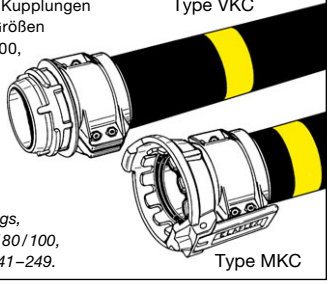
DDC-Trockenkupplungen
(Vollschlauch-Kupplungen)
Lieferbare Größen bis 6"
siehe Seiten
345 – 348



*Dry Disconnect Couplings (wet hose couplings), sizes until 6" see pages 345 – 348.*

Tankwagen-Kupplungen
Lieferbare Größen
DN 50 / 80 / 100,
s. Seiten
241 – 249.

Type VKC

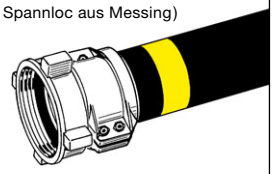


*'TW' couplings, sizes DN 50 / 80 / 100, see pages 241 – 249.*

Type MKC

Mutter-Verschraubung I. D. 63 mm:
MC 63 mit metrischem Gewinde M 80 x 3.
(Alternativ auch mit Spannloc aus Messing)

Type
MC 63 - M 80 x 3



*Female hose fitting size ID 63 mm: MC 63 with metrical thread M 80 x 3. (Alternatively also with Spannloc of brass)*

| GRUPPE<br>1<br>*Section* | GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈kg/m | SCHLAUCH-GRÖSSE<br>*Hose Size*<br>ID in. | ID mm | ≈ OD mm | Betriebsdruck *Work. Pressure*<br>bar | Prüfdruck *Test Pressure*<br>bar | Unterdruck *max. Vacuum*<br>bar | Biegeradius *Bend. Radius*<br>mm | max. Länge *max. Length*<br>≈ m | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4,0 *) | 4" | 100 | 118 | 10 | 15 | – | 600 | 40 | SBL 100 |
| | 5,6 *) | 6" | 150 | 168 | | | | 900 | 30 | SBL 150 |
| | 9,1 *) | 8" | 200 | 222 | | | | 1200 | 15 (30) | SBL 200 |
| | 15,0 *) | 10" | 250 | 274 | | | | 1500 | 15 (20) | SBL 250 |
| | 14,5 *) | 6" | 150 | 181 | 15 | 23 | 0,8 | 850 | 30 | SBS 150 |
| | 18,8 *) | 8" | 200 | 231 | | | | 1100 | 15 (30) | SBS 200 |
| | 26,6 *) | 10" | 250 | 285 | | | | 1350 | 15 | SBS 250 |
| | 37,7 *) | 12" | 300 | 340 | | | | 1600 | 10 | SBS 300 |

**Ausführung**: Marine Lade- und Löschschläuche (Bunkerschläuche) mit konischen Übergangsverstärkungen und abgedeckten Einlagen. Einvulkanisierter Stahlstutzen, vorzugsweise mit Flanschanschlüssen (s. Rückseite). Erfüllen EN 1765.

**Einsatzbereich**: Zur Be- und Entladung von Tankschiffen, für Mineralölprodukte aller Art bis zu 50% Aromatenanteil. Temperaturbereich von -35°C bis +90°C, kurzzeitig bis 100°C.

**Kennzeichnung**: Gelbe Markenringe und Kennzeichnungstext nach Norm und Kundenanforderung; einvulkanisierte Prägestempelung mit Type, DN, Herstellerzeichen, Herstellernummer und Produktionsdatum.

---

***Specification**: Marine Cargo Hoses (Bunkering Hoses) with conical transition to the fitting and covered reinforcements. Vulcanised built-in flange nipples (see overleaf). Meets EN 1765.*

***Application range**: For bulk loading and unloading of bunkering ships and tankers, for petroleum based products up to 50% aromatic content. Temperature range from -35°C up to +90°C, temporarily until 100°C.*

***Marking**: Yellow bands and vulcanised embossed stamps according to standard and customer requirements, stating type, size, manufacturer and production date.*

Type **SBL** ist ein leicht zu handhabender Marine-Flachschlauch **ohne** Wendel für Druckbetrieb. Entspricht **Kategorie L 10 der EN 1765**. Geeignet für den Einsatz im Handbetrieb, sehr biegsam und handlich. Die Karkasse ist so konstruiert, dass der Schlauch selbst bei nur 1 bar Fließdruck noch seinen vollen Querschnitt behält. Type SBL ist **nicht** geeignet zur Schwerkraftabgabe und für Saugbetrieb. Dauerknicke vermeiden.

*Type **SBL** is a light weight and very flexible collapsible hose **without** helix for pressure service. Meets **category L 10 of EN 1765**. Suitable for manual handling, very flexible. The reinforcement is constructed in such a way that the hose keeps its whole diameter even with 1 bar flow pressure. Type SBL is **not** suitable for gravity discharge and for suction. Please avoid permanent kinking.*

Type **SBS** ist die schwere Standardausführung mit Stahlwendel für Saug- und Druckbetrieb. Entspricht **Kategorie S 15 der EN 1765**. Geeignet für kranbetriebene Verladeanlagen in Häfen und Raffinerien. Sehr robust und knickfest für hohe Beanspruchung und lange Lebensdauer. Elektrisch leitend durch metallische Verbindung der Spiralen mit den Stutzen. Auf Wunsch auch in elektrisch nicht leitender Ausführung erhältlich.

*Type **SBS** is the heavy standard bunkering hose with steel helix for suction and discharge. Meets **EN 1765 category S 15**. Recommended for crane operated dockside loading and unloading in harbours and refineries. Very robust and kink resistant. Electrically conductive due to metallic connection of steel helix with the hose tail. On request, available in a non-electrically conductive version.*

*) Gewicht ohne Flanschstutzen. Für das Gesamtgewicht eines Bunkerschlauches müssen die beiden Flanschstutzen (siehe Rückseite) mit berücksichtigt werden.

---

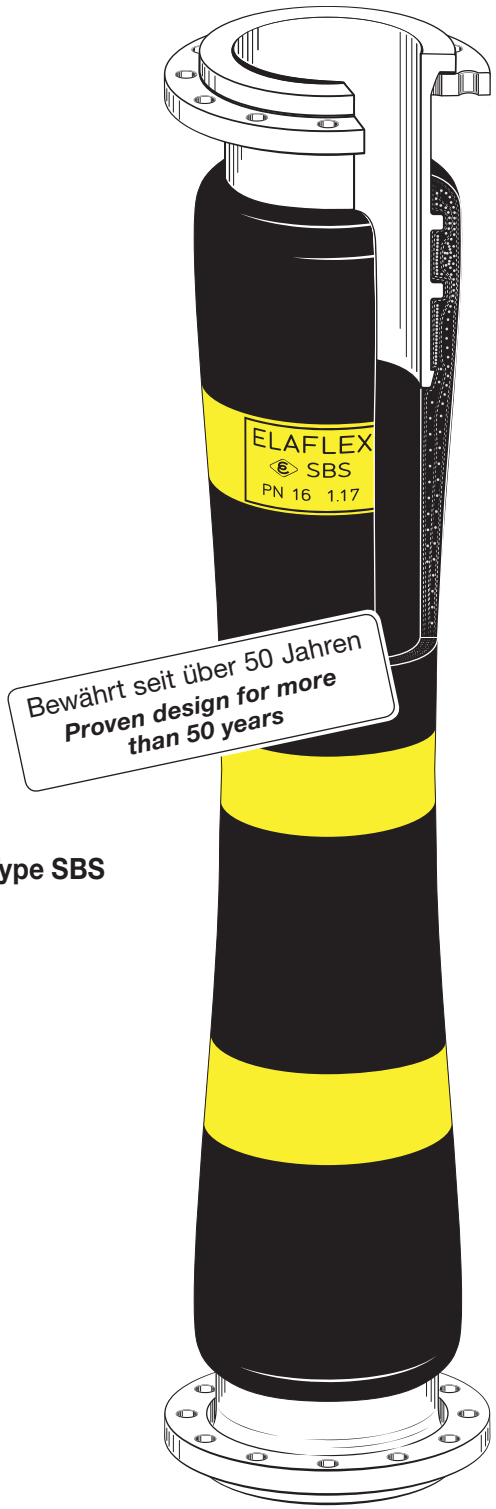
*Weight without flange nipples. For the overall weight of a bunkering hose please add the weight of both flange nipples (see overleaf).*

**'Gelbring' Marine Lade- und Löschschläuche mit einvulkanisierten Stahlstutzen**

Innen : NBR schwarz, elektrisch ableitfähig, nicht auslaugend

Festigkeitsträger : mehrere dehnungsarme Textilcordeinlagen, Standardtype SBS mit eingebetteten verzinkten Stahlwendeln

Außen : Chloroprene (CR), schwarz, elektr. ableitfähig




**Type SBS**

***'Yellow band' Marine Cargo Hose with vulcanised built-in nipples***

*Lining : NBR black, el. dissipative, no fuel-solubility*

*Reinforcements : multiple low tensile textile cord layers, standard type SBS with galvanized steel helices*

*Cover : Chloroprene (CR), black, smooth, el. dissipative*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*



**Bitte Hinweise auf der Rückseite beachten.**

***Please note further information overleaf.***

## MARINE LADE- UND LÖSCHSCHLÄUCHE MIT EINVULKANISIERTEN FLANSCHSTUTZEN

Diese Ausführung unterscheidet sich von den Marine Schläuchen (Seite 129) durch die einvulkanisierten Flanschstutzen und die konischen Übergangsverstärkungen. Dadurch sind sie schwerer und unhandlicher, dafür aber an den Schlauchenden, direkt hinter den Armaturen, viel stabiler und abknickfester. Die Einvulkanisation bildet nicht nur eine 'optische Sicherheit'. Es ist praktisch unmöglich – auch bei Überbeanspruchung – die Stutzen herauszureißen. Da diese Schläuche nur auf Bestellung gefertigt werden, können Sonderwünsche berücksichtigt werden – wie z. B. gelbe Längsstreifen und Schlauchnummer. – Da der Außengummi die Einlagen vollständig abdeckt, kann keine Feuchtigkeit und Fäulnis eindringen. Deshalb können die Schläuche nahezu unbegrenzt im Freien genutzt werden. Unbenutzte Schläuche zur Vermeidung von Lichtrissen nur mit verschlossenen Enden lagern!

## BEHÖRDLICHE FORDERUNGEN / SICHERHEIT / PRÜFATTEST :

Nach den Richtlinien für bewegliche Umschlagleitungen für gefährdende Güter in der Binnenschiffahrt sind Schläuche so zu dimensionieren, dass der Berstdruck bei Nenndruck 10 mindestens 40 bar, bei höheren Nenndrücken mindestens das 3-fache des angegebenen Nenndruckes beträgt. Der vom Hersteller angegebene kleinste zulässige Biegeradius des Schlauches darf nicht unterschritten werden. Die Anschlußarmaturen dürfen bis zur Außerbetriebnahme auch bei unzulässiger Überlastung nicht herausreißen, bevor der Schlauch in sich zerreißt oder platzt. – ELAFLEX-Marine Lade- und Löschschläuche erfüllen diese Sicherheitsanforderungen. Entsprechend der Richtlinien für Anforderungen an Anlagen zum Umschlag gefährdender Flüssigkeiten im Bereich von Wasserstraßen sind Schläuche spätestens alle 6 Monate einer äußeren Prüfung und alle 12 Monate einer Druckprüfung in Höhe des 1,5-fachen Nenndruckes zu unterziehen. – Die Prüfungen sind durch eine sachverständige Person durchzuführen. Hierüber ist ein Nachweis zu führen, der bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren ist. – Die Erstprüfung kann ELAFLEX durchführen. Für Wiederholungsprüfungen können Fachfirmen benannt werden.

## QUALITÄTSMERKMALE DER 'GELBRING'-AUSFÜHRUNG:

Der Innengummi ist quellfest, auslaugungsbeständig, nicht ausfärbend und nicht verhärtend. Die elektrische Leitfähigkeit wird garantiert durch die beiderseitige Lötverbindung der Spiralen mit den Stutzen. Der Außengummi ist witterungsbeständig, abriebfest, ölbeständig und flammwidrig.

## EINSATZBEREICH DER 'GELBRING'-AUSFÜHRUNG:

Für Rohöle, Petroleumprodukte, Mineralöle und Treibstoffe bis zu 50 % Aromaten- und Methanolgehalt, auch für aufgeheizte Bunkeröle. Ausführliche Angaben siehe Beständigkeitsübersicht Schläuche. Für andere Medien können Sonderausführungen auf Anfrage gefertigt werden:

## *MARINE CARGO HOSES WITH BUILT-IN FLANGE NIPPLES*

*Compared with Marine Hoses (page 129), Marine Cargo Hoses type 'SB' have built-in nipples (commonly with flanges) and a conical transition to the fitting. Therefore they are heavier and more difficult to handle, but on the other hand at the hose ends they are more rugged and kink-resistant. The vulcanisation of the nipples makes it practically impossible to pull off the hose fittings even when subject to undue stress. – As bunkering hoses are custom manufactured it is possible to fulfill special requests, i.e. continuous yellow stripes or order number. – The reinforcements are completely encapsulated by the hose cover, no humidity can intrude that may decompose the reinforcements. Therefore bunkering hoses can be used outdoors without any limit. N.B. when unused, hoses must be stored with closed ends to avoid ozone cracks!*

## *AUTHORITIES REQUIREMENTS / SAFETY / TEST CERTIFICATES:*

*According to the guidelines for flexible hoses for dangerous goods on river boats, hoses with a nominal pressure of 10 bar must have a burst pressure of at least, 40 bar, for higher nominal pressure a multiplicator of 3 is valid. The smallest admissable bending radius must be observed.*

*During the entire life span of the hose assembly, hose fittings should not be able to rip out before the hose tears apart or bursts, even when subject to undue stress. ELAFLEX Marine Cargo Hoses fulfill these requirements.*

*Guidelines for loading / unloading installations for dangerous goods and waterways furthermore state that hoses must be checked visually every 6 months and pressure tested with nominal pressure x 1,5 every 12 months.*

*These tests must be done by authorised personnel. A proof of the checks must be filled until the next check. ELAFLEX can do initial pressure tests on request. For subsequent tests addresses of experts can be appointed.*

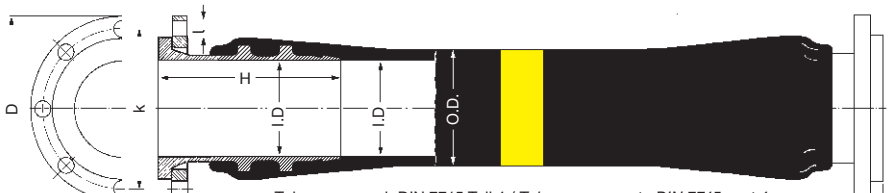
## *QUALITY CHARACTERISTICS OF 'YELLOW BAND' HOSES:*

*The lining is resistant to swelling, solubility and discolouration, does not stiffen and is flexible at low temperatures. The electrical resistance is guaranteed by a welded connection between steel helices and hose tail. The cover is resistant to oil and flame retardent.*

## *APPLICATION RANGE (MEDIA) FOR 'YELLOW BAND':*

*For crude oil, petroleum based products and fuels containing up to 50% aromatics or methanol, also suitable for hot bunker oils. For detailed information see chemical resistance chart hoses. For other media special versions can be manufactured upon request:*

| | |
|---|---|
| Für Heißbitumen bis 180° C – außerdem geeignet für Rohöle und Mineralöle aller Art,<br>*For hot bitumen up tp 180° C – also suitable for crude oils and petroleum based products* | Type SBS 'Braunring'<br>*Type SBS 'Brown Band'* |
| Für Flüssigschwefel bis 140° C<br>*For liquid sulphur up to 140° C* | Type SBS 'Flüssigschwefel'<br>*Type SBS 'Liquid Sulphur'* |
| Für Chemikalien, Säuren, Laugen und polare organische Lösungsmittel<br>*For chemicals, acids, alkalis and polar organic solvents* | Type SBS 'Lilaring'<br>*Type SBS 'Lilac Band'* |
| Für pflanzliche und tierische Öle und Fette bis zu 90° C<br>*For vegetable und animal oils and fat up to 90° C* | Type SBS 'Weißring'<br>*Type SBS 'White Band'* |




Toleranzen nach DIN 7715 Teil 4 / *Tolerances acc. to DIN 7715 part 4*
Das Längenmaß versteht sich grundsätzlich von Dichtfläche zu Dichtfläche gemessen.
*The standard length is always measured between the sealing surface.*

**Einvulkanisierte Flanschstutzen:**
Stutzen mit drehbarem Flansch nach EN 1092-1 aus Stahl

**Sonderausführungen:**
Andere Flanschnormen und Druckstufen lieferbar, z. B. PN 6, PN 25, ASA 150 lbs., ASA 300 lbs.

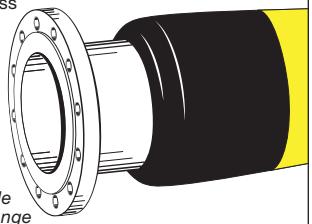
| SCHLAUCH *Hose size* I.D. mm | SCHLAUCH *Hose size* I.D. in. | FLANSCHABMESSUNGEN *Flange measurements* DN mm | EN PN bar | D mm | k mm | l mm | H mm | GEWICHT *Weight* kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 4" | 100 | 16 | 220 | 180 | 8 x 18 | 260 | 9,5 |
| 150 | 6" | 150 | 16 | 285 | 240 | 8 x 22 | 320 | 16,0 |
| 200 | 8" | 200 | 10 | 340 | 295 | 8 x 22 | 340 | 22,0 |
| | | | 16 | 340 | 295 | 12 x 22 | | |
| 250 | 10" | 250 | 10 | 395 | 350 | 12 x 22 | 400 | 34,0 |
| | | | 16 | 405 | 355 | 12 x 26 | | 35,0 |
| 300 | 12" | 300 | 10 | 445 | 400 | 12 x 22 | 450 | 46,0 |
| | | | 16 | 460 | 410 | 12 x 26 | 460 | 50,5 |

***Built-in Flanges Nipples:***
*Hose tail with swivelling flange acc. to EN 1092-1 of carbon steel*

***Special Types:***
*Hose flanges also available according to other flange standards, i. e. PN 6, PN 25, ASA 150 lbs., ASA 300 lbs.*

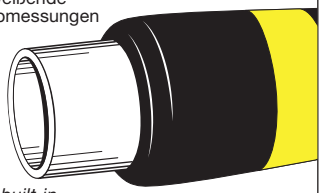
**Weitere Anschlußarmaturen für 'SB'-Schläuche / *Further Hose Fittings for 'SB' Bunkering Hoses:***

Einvulkanisierter Stahlstutzen mit Festanschluss – nach allen Flanschnormen



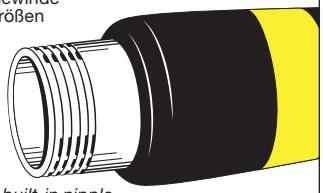
*Vulcanised built-in nipple with fixed flange – all standards possible*

Einvulkanisierter Stahlstutzen mit Anschweißende – in allen Abmessungen



*Vulcanised built-in welding nipple – all measurements possible*

Einvulkanisierter Stahlstutzen mit Außengewinde – in allen Größen



*Vulcanised built-in nipple with male thread – all sizes possible*

| GRUPPE 1 Section | GE-WICHT Weight Approx. | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size | | Betriebsdruck Work. Pressure | Prüfdruck Test Pressure | Unterdruck max. Vacuum | Biegeradius Bend. Radius | Rollenlänge Coil Length | BESTELL-NUMMER Part Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≈kg/m | ID in. | ID mm | ≈ OD mm | bar | bar | bar | mm | ≈ m | Type |
| | 2,3 | 2" | 50 | 65 | 7 (10) | 15 | 0,4 | 160 | 40 | HB 50 |
| | 2,9 | 2½" | 63 | 78 | | | | 200 | | (HB 63) |
| | 3,5 | 3" | 75 | 91 | | | | 250 | | HB 75 |
| | 5,2 | 4" | 100 | 119 | | | | 350 | | HB 100 |

**ZUR BEACHTUNG**: Heißbitumen ist gefährlich! Daher sind die umseitigen Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten. HB-Schläuche sind für einen Nenndruck von 10 bar und einen Berstdruck von mind. 40 bar bei 20° C ausgelegt. Für den Heißguteinsatz bis 200° C sind 7 bar Betriebsdruck zulässig. Druckprüfung 55 min / 15 bar auf Wunsch gegen Berechnung.

**Leitfähigkeit**: Für eine sichere elektrische Leitfähigkeit der Schlauchleitung muss die Stahldrahtwendel auf beiden Seiten fest mit den Schlauchstutzen verbunden werden.

**Kennzeichnung**: Braune Ringe alle 2,5 Meter und fortlaufende Prägebandstempelung:

HB 50 · EN 13482 · ASPHALT - BITUMEN · TYPE 1 SB/B · PN 7 BAR · 200° C · ELAFLEX © 1Q-16

***PLEASE NOTE**: Hot bitumen is dangerous! The safety hints see overleaf, have to be strictly observed. HB hoses are designed for a nominal pressure of 10 bar and a burst pressure of min. 40 bar at 20° C. Working pressure of 7 bar is allowed for service with hot products up to 200° C / 392° F. Pressure test (55 min / 15 bar) upon request against surcharge.*

***Conductivity**: To ensure a safe electrical conductivity of the hose assemblies the steel helix has to be securely fixed to the hose tails at both ends.*

***Marking**: Brown bands every 2,5 mtr. and continuous vulcanised embossing as per example above.*

**Heißbitumen-**Schlauch 'Braunring' zum Abfüllen von Heißbitumen und schwerem Heizöl. Temperaturbereich -25° bis max. +200° C. Nicht geeignet für Braunkohlenteeröle und Steinkohlenteeröle. Entspricht DIN EN 13482.

Innen : Spezial Elastomer, nahtlos
Festigkeitsträger : Zwei Textilgeflechte mit verzinnten Kupferfäden u. dazwischenliegender verzinkter Stahldrahtwendel
Außen : Spezial Elastomer, elektrisch ableitfähig

**Type HB**




***Hot Bitumen** hose 'Brown Band', for filling of hot bitumen and heavy fuel oil. Temperature range -25° to max. +200° C. Not suitable for lignite-tar oil and coal-tar oils. Meets EN 13482.*

*Lining and cover: Special elastomer, seamless*
*Reinforcements: Two textile braids with tinned copper strands and embedded steel helix, zinc plated*

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,7 | ¾" | 19 | 31 | 10 | 15 | 0,5 | 100 | 40 | WPX 19 |
| 0,9 | 1" | 25 | 37 | | | 0,4 | 120 | | WPX 25 |
| 1,0 | 1¼" | 32 | 44 | | | 0,3 | 140 | | (WPX 32) |
| 1,5 | 1½" | 38 | 52 | | | 0,2 | 160 | | (WPX 38) |
| 2,0 | 2" | 50 | 66 | | | – | 220 | | (WPX 50) |

**Einsatzbereich**: Als Heißwasser-Schlauch im Dauereinsatz in Wärmepumpen, Solaranlagen, Brauchwasser-, Heizungs- und Schwimmbadanlagen.

Der WPX kann auch als kurzer Schlauchkompensator für den Sanitär-Installationsbereich eingesetzt werden.

**Kennzeichnung**: Fortlaufende, einvulkanisierte Prägebandstempelung:

WPX 25 · 100° C · PN 10 · ELAFLEX © Germany · 1Q-16

***Range of application**: As hot water hose for permanent use in heat pumps, solar plants, for hot water circulating pumps and swimming pools.*

*The WPX can also be used as short hose compensators in the field of sanitary installations*

***Marking**: Continuous, vulcanised vulcanised embossing as per example above.*

**Heißwasser-**Schlauch für kaltes und heißes Wasser, Seewasser, Kühlwasser und Schwimmbadwasser. Temperaturbereich -45° bis +100° C. Kurzzeitig bis 130° C.

Innen : EPDM, nahtlos
Festigkeitsträger : Eine Stahlgeflechtseinlage, verzinkt
Außen : EPDM

**Type WPX**




***Hot Water** hose for cold and hot water, seawater, cooling and swimming pool water. Temperature range -45 to +100° C. Short term up to 130° C.*

*Lining and cover: EPDM, seamless*
*Reinforcements: One zinc plated steel braid*

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,6 | ½" | 13 | 25 | 18 (25) | 90 | – | 80 | 40 | SD 13 |
| 0,9 | ¾" | 19 | 33 | | | | 100 | | SD 19 |
| 1,1 | 1" | 25 | 40 | | | | 120 | | SD 25 |
| 1,4 | 1¼" | 32 | 48 | | | | 140 | | SD 32 |
| 1,8 | 1½" | 38 | 54 | | | | 160 | | SD 38 |
| 2,4 | 2" | 50 | 68 | | | | 220 | | SD 50 |

**ZUR BEACHTUNG**: Dampf ist sehr gefährlich! Daher sollten nur Sicherheitsarmaturen mit Haltekragen und nachdichtbarer Klemmbacken-Einbindung nach EN 14423 verwendet werden (z. B. siehe Seiten 239 und 285).

Überhitzter Dampf (trockener Dampf), auch unterhalb von 210° C, führt zur Verkürzung der Lebensdauer des Schlauches. Nach ISO 6134 ist für komplette Schlauchleitungen eine Druckprüfung mit 90 bar erforderlich.

**Kennzeichnung**: rote Spiralkennzeichnung und einvulkanisierte Prägebandstempelung:

SD 19 · PYROPAL 230 · EN ISO 6134-2A · EPDM · DAMPF · STEAM · 210° C · Ω · PN 18 · ELAFLEX © 1Q-16

***PLEASE NOTE**: Steam is very dangerous! Therefore only safety fittings with collar and bolted clamps, suitable for re-tightening acc. to EN 14423 should be used (see pages 239 and 285).*

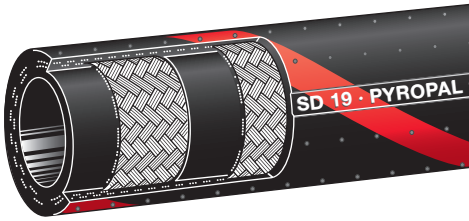
*Overheated steam (dry steam) causes a shorter life time of the hose, even below 210° C. Acc. to ISO 6134 a pressure test has to be done with complete hose assemblies with 90 bar.*

***Marking**: red spiral stripe and continuous, vulcanised embossing as per example above.*

**Stahldraht-Dampf-**Schlauch für feuchten Sattdampf bis max. 18 bar (210° C) und Heißwasser bis 120° C. Für Kaltwasser bis 25 bar. Mindestberstdruck 180 bar (1 : 10 Sicherheitsfaktor). Nicht ölbeständig. Entspricht EN ISO 6134 Type 2A.

Innen : EPDM, nahtlos, glatt, elektrisch ableitfähig
Festigkeitsträger : Zwei asymmetrische Stahlgeflechtseinlagen, verzinkt
Außen : EPDM, geprickt, elektr. ableitfähig, abriebfest, ozon-, UV-, hitze- und alterungsbeständig

**Type SD**
(PYROPAL 230)




***Steam hose with steel braids** for wet saturated steam up to 18 bar (210° C) and hot water up to 120° C. For cold water up to 25 bar. Minimum burst pressure 180 bar (1 : 10 safety factor). Not oil resistant. Meets EN ISO 6134 Type 2A.*

*Lining : EPDM, seamless, smooth, electrically dissipative*
*Reinforcements : Two asymmetric zinc plated steel braids*
*Cover : EPDM, perforated, electrically dissipative resistant against abrasion, ozone, heat a. ageing.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice* · *Copyright ELAFLEX*

1989
Revision 2.2016

Produktkonfigurator für Schlauchleitungen:
**http://schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for hose assemblies:*
***http://hoseconfigurator.elaflex.de***

# Sicherheitshinweise für den Umgang mit Schlauchleitungen für Heißbitumen

## Heißbitumen ist lebensgefährlich!

Daher müssen nachstehende Sicherheitshinweise für ELAFLEX-Heißbitumenschläuche unbedingt beachtet werden:

**Einsatz über 200° C?** Heißbitumen-Schlauchleitungen sind nicht für Dauereinsatz über 200° C geeignet. Sie können im Ausnahmefall kurzfristig für höhere Temperaturen benutzt werden. Das geht aber auf Kosten der Sicherheit und der Lebensdauer.

**Handhabung/Verlegung:** Heißbitumen-Schlauchleitungen dürfen nicht gleich hinter den Armaturen abgebogen werden. Deshalb alle Biegungen in die Mitte des Schlauches legen und in wesentlich größerem Bogen verlegen als bei normalen Tankschläuchen üblich. Der Gummischlauch wird bei der hohen Temperatur sehr weich und der Innengummi besitzt während der Erhitzung nicht die volle mechanische Festigkeit. Große Biegeradien verlängern die Lebensdauer. Für den HB 75 gibt es einen Knickschutz KSS-HB, bestehend aus einer Edelstahlspirale, die fest mit Edelstahl Spannloc-Spezialschalen verbunden ist. Er schützt den hoch beanspruchten Bereich hinter der Armatur vor Überdehnung und kann die Standzeit von Heißbitumen-Schlauchleitungen deutlich erhöhen.

**Nicht heiß verschließen!** Heiße Schlauchleitungen dürfen nicht mit Blindkappen verschlossen werden, weil sich bei der Abkühlung ein Unterdruck bildet. Bei einer Temperaturdifferenz von 200° C auf 0° C bildet sich in einer verschlossenen Schlauchleitung ein Vakuum von über 0,4 bar (= ca. 4 mtr. Wassersäule). Dadurch kann der Innengummi losgesaugt werden.

**Reinigung mit Lötlampe?** Die Kupplungen und die Schlauchenden dürfen nicht mit der Lötlampe aufgewärmt werden. Dabei können die Einlagen des Schlauches geschädigt werden, ohne dass man es bemerkt. Aufgrund der guten Wärmeisolation der dicken Gummischlauchwand bleibt das Heißbitumen ohnehin bis zum Schluss heiß und kann deshalb vollständig auslaufen. Wenn man etwas wartet und nicht zu früh abkuppelt, bleiben keine Bitumenreste in den Armaturen, die hier erkalten und das nächste Ankuppeln erschweren können. Das Erwärmen der Kupplungen ist dann überflüssig.

**Reinigungsempfehlung:** Für die Reinigung hat sich folgendes Vorgehen bewährt: Mit einem mitgeführten Eimer Diesel und einer Bürste werden die noch heißen Kupplungen, und falls erforderlich, auch die Schlauchoberfläche, gleich nach Beendigung des Abfüllvorganges gereinigt. Wenn alles noch warm ist, geht das schnell und man vermeidet die Gefahren, die durch die Verwendung einer Lötlampe entstehen. Wenn das Bitumen erkaltet ist, dauert es entsprechend länger.

**Sicherheitsüberwachung:** Heißbitumen-Schläuche dürfen unter keinen Umständen weiterbenutzt werden, wenn sich der Außengummi gelöst hat oder wenn die drucktragenden Gewebeeinlagen sichtbar sind. – Größte Gefahr ist gegeben, wenn der Schlauch abgeknickt oder die Stahtdrahtwendel sichtbar ist. Schlauch sofort außer Betrieb nehmen.

---

# *Safety Hints for the Use of Hose Assemblies for Hot Bitumen*

## *Hot Bitumen is Highly Dangerous!*

*Therefore the following safety hints for ELAFLEX Hot Bitumen Hoses have to be implicitly observed.*

***Use over 200° C?*** *Hot bitumen hoses are not suitable for a permanent use over 200° C. Exceptionally they can be used for higher temperatures for a short time limit. But this endangers the safety and shortens the lifetime.*

***Handling:*** *Hot bitumen hoses are not to be bent directly behind the fittings. Therefore all bends have to be in the middle of the hose. Hot bitumen hoses should be laid out with considerably larger curves than normal tank truck hoses. At the high temperature the rubber hose gets soft and the tube does not have the full mechanical stability during the heating up. Large bending radii extend the lifetime. We developed a new anti-kinking spiral system KSS-HB. This is a stainless steel spiral, tightly bonded with special stainless Spannloc clamps. It protects the stressed area behind the coupling against overbending at high temperatures and thus can considerably increase the lifetime of the hot bitumen hoses.*

***Do not close while hot!*** *Hot hoses are not to be closed with caps because a vacuum forms during the cooling down. A vacuum of more than 0,4 bar (approx. 12 in. of Mercury) forms in a closed hose assembly at a temperature difference from 200° C to 0° C. Thereby the tube can be separated.*

***Cleaning with a blow lamp?*** *The couplings and hose ends may not be warmed up with a blow lamp. Thereby the hose reinforcements can be damaged without being noticed. Because of the good heat insulation of the thick rubber hose wall the hot bitumen remains hot in any case until the end and can flow out completely. If one waits a while and does not disconnect too early, there will remain no rest in the couplings that could cool down there and could complicate the next connecting. Then the warming up of the couplings is not necessary.*

***Hint for cleaning:*** *The following procedure has proved useful for the cleaning: the still hot couplings, if necessary also the hose surface, are cleaned with dieseline and a brush immediately after completion of the filling. When everything is still warm, it is done quickly and one avoids the dangers that exist when using a blow lamp. If the bitumen is cold, it takes correspondingly longer.*

***Safety check:*** *Under no circumstance are hot bitumen hoses to be further used when the cover is separated or when the pressure carrying reinforcements are visible. Maximum danger exist when the hose is kinked or the steel helix is visible. Hose must be changed.*

| GRUPPE 1 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈kg/m | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ≈ ID in. | ID mm | Betriebsdruck Work. Pressure bar | Prüfdruck Test Pressure bar | Unterdruck max. Vacuum bar | Biegeradius Bend. Radius mm | ≈ max. Länge max. Length m | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,9 | 1" | 25 | 14 | 21 | 0,9 | 100 | 25 | (FWS 25 PP St/St) |
| | 1,2 | 1½" | 38 | | | | 125 | | FWS 38 PP St/St |
| | 1,8 | 2" | 50 | | | | 170 | 30 | FWS 50 PP St/St |
| | 2,5 | 2½" | 65 | | | | 180 | 25 | (FWS 65 PP St/St) |
| | 3,0 | 3" | 80 | | | | 200 | 22 | FWS 80 PP St/St |
| | 5,2 | 4" | 100 | | | | 300 | 30 | FWS 100 PP St/St |
| | 10,7 | 6" | 150 | | | | 500 | | FWS 150 PP St/St |
| | 15,0 | 8" | 200 | | | | 740 | | (FWS 200 PP St/St) |
| | 20,5 | 10" | 250 | 10,5 | 16 | | 915 | | (FWS 250 PP St/St) |

**Einsatzbereich**: Flexibler, biegeleichter Verladeschlauch für den Umschlag von brennbaren Flüssigkeiten, Lösemitteln und Kraftstoffen.

Durch die unummantelte Innenwendel kann die Schlauchleitung auch in Ex-Zonen für brennbare Flüssigkeiten eingesetzt werden. Verwendung z. B. in der Schiffsbe- / Entladung, in kleinen Nennweiten für Abfüll- und Umfüllprozesse.

**Kennzeichnung auf Presshülse**: ELAFLEX · CE · DN · Seriennummer · MM.JJ

**Schlauchkennzeichnung**:

~ ELAFLEX CE EN 13765:2010 · TYPE 3 · DN80 · PN14 · -30°C UP TO 100°C · PP St/St · (Q2/16)

***Application**: Flexible, easy to bend loading / unloading hose for the transfer of flammable liquids, solvents and fuels.*

*Due to the non coated, galvanised inner helix, the hose assembly may be used in Ex-Zones for flammable liquids. Application e.g. for loading / unloading ships, smaller dimensions for filling and refilling processes.*

***Marking on coupling ferrule**: ELAFLEX · CE · DN · Serial Number · MM.YY*

***Hose Marking**: See example above*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,6 | 2½" | 65 | 14 | 21 | 0,9 | 180 | 25 | FWS 65 PP Al/St |
| 1,7 | 3" | 80 | | | | 200 | 22 | FWS 80 PP Al/St |
| 2,4 | 4" | 100 | | | | 300 | 30 | FWS 100 PP Al/St |

**Einsatzbereich**: Flexibler, biegeleichter Leicht-Verladeschlauch für den Umschlag von brennbaren Flüssigkeiten, Lösemitteln und Kraftstoffen, insbesondere für Öle aller Art. Einsatz in Ex-Zonen für brennbare Flüssigkeiten möglich.

**Kennzeichnung auf Presshülse**: ELAFLEX · CE · DN · Seriennummer · MM.JJ

**Schlauchkennzeichnung**:

~ ELAFLEX CE EN 13765:2010 · TYPE 3 · DN80 · PN14 · -30°C UP TO 100°C · PP Al/St · (Q2/16)

***Application**: Flexible, easy to bend low-weight loading / unloading hose for the transfer of flammable liquids, solvents and fuels, especially for all types of oils. May be used in Ex-Zones for flammable liquids.*

***Marking on coupling ferrule**: ELAFLEX · CE · DN · Serial Number · MM.YY*

***Hose Marking**: See example above*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,9 | 1" | 25 | 14 | 21 | 0,9 | 100 | 25 | FWS 25 PP |
| 1,2 | 1½" | 38 | | | | 125 | | FWS 38 PP |
| 1,8 | 2" | 50 | | | | 170 | 30 | FWS 50 PP |
| 2,5 | 2½" | 65 | | | | 180 | 25 | FWS 65 PP |
| 3,0 | 3" | 80 | | | | 200 | 22 | FWS 80 PP |
| 5,2 | 4" | 100 | | | | 300 | 30 | FWS 100 PP |
| 10,7 | 6" | 150 | | | | 500 | | FWS 150 PP |
| 15,0 | 8" | 200 | | | | 740 | | (FWS 200 PP) |
| 20,5 | 10" | 250 | 10,5 | 16 | | 915 | | (FWS 250 PP) |

**Einsatzbereich**: Flexibler, biegeleichter Verladeschlauch für eine Vielzahl verschiedener, nicht brennbarer Industriechemikalien und Ölen. **Nicht** für den Einsatz in Ex-Zonen. Der Schlauch wird häufig für Umfüllprozesse in der chemischen Industrie und in der Schiffsbe-/Entladung eingesetzt.

**Kennzeichnung auf Presshülse**: ELAFLEX · CE · DN · Seriennummer · MM.JJ

**Schlauchkennzeichnung**:

~ ELAFLEX CE EN 13765:2010 · TYPE 3 · DN80 · PN14 · -30°C UP TO 100°C · PP · (Q2/16)

***Application**: Flexible, easy to bend loading / unloading hose for the transfer of various non-flammable industrial chemicals and oils. **Not** for use in Ex-Zones. The hose is mainly used for transfer operations in the chemical industry and for loading / unloading ships.*

***Marking on coupling ferrule**: ELAFLEX · CE · DN · Serial Number · MM.YY*

***Hose Marking**: See example above*

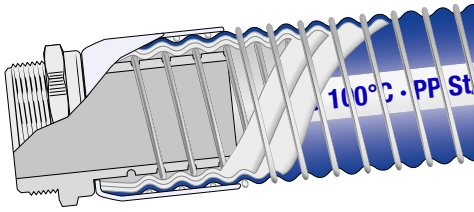
ELAFLEX

Mehrlagige thermoplastische Schläuche (Folienwickelschläuche) entsprechend EN 13765, für Saug- und Druckbetrieb. Lieferung als komplette Schlauchleitung, siehe Rückseite.

**FWS PP St/St**: PN 14 bar, Temperaturbereich -30°C bis +100°C (medienabhängig).

Innenwendel : **Stahl, verzinkt**
Innen : Polypropylen
Zwischenschicht : Polypropylen-Gewebelagen
Außen : PVC-beschichtetes Polyestergewebe, blau, abrieb- und witterungsfest
Außenwendel : Stahl, verzinkt

**Type FWS PP St/St**



*Multi-layer thermoplastic hoses (composite hoses) to EN 13765, for suction and pressure operation. Delivery as hose assembly, see overleaf.*

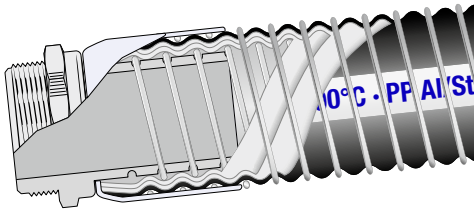
***FWS PP St/St**: PN 14 bar, temperature range -30°C up to +100°C (depending on medium).*

*Inner helix : **Steel, galvanised***
*Lining : Polypropylene*
*Intermediate layer: Polypropylene fabrics*
*Cover : PVC coated Polyester fabric, blue, resistant against abrasion and weathering*
*Outer helix : Steel, galvanised*

**FWS PP Al/St**: PN 14 bar, Temperaturbereich -30°C bis +100°C (medienabhängig).

Schlauchaufbau wie Type PP St/St, jedoch **Innenwendel aus Aluminium**.

**Type FWS PP Al/St**



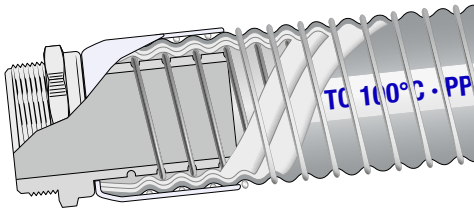
***FWS PP Al/St**: PN 14 bar, temperature range -30°C up to +100°C (depending on medium).*

*Hose construction as Type PP St/St, but **inner helix of aluminium**.*

**FWS PP**: PN 14 bar, Temperaturbereich -30°C bis +100°C (medienabhängig).

Innenwendel : **Stahl, Polypropylen-ummantelt**
Innen : Polypropylen
Zwischenschicht : Polypropylen-Gewebelagen
Außen : PVC-beschichtetes Polyestergewebe, grau, abrieb- und witterungsfest
Außenwendel : Stahl, verzinkt

**Type FWS PP**



***FWS PP**: PN 14 bar, temperature range -30°C up to +100°C (depending on medium).*

*Inner helix : **Steel, polypropylene covered***
*Lining : Polypropylene*
*Intermediate layer : Polypropylene fabrics*
*Cover : PVC coated polyester fabric, grey, resistant against abrasion and weathering*
*Outer helix : Steel, galvanised*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

**Schlaucharmaturen siehe Rückseite.**
**Weitere Größen und Typen auf Anfrage.**

***Hose fittings see overleaf.***
***Other dimensions and types on request.***

**LIEFERUNG ALS GEPRÜFTE SCHLAUCHLEITUNG**:

Type FWS wird als komplette Schlauchleitung mit von außen verpressten Armaturen geliefert. Montage durch ELAFLEX.

Jede Schlauchleitung wird werksseitig vor Auslieferung einer Dichtheitsprüfung nach Norm unterzogen.

Im Anschluss an die Prüfung wird einseitig die Presshülse mit einer dauerhaften Markierung versehen. Diese ermöglicht die Rückverfolgung der Bestell- und Prüfdaten, beispielsweise für Wiederholungprüfungen.

***PRESSURE TESTED HOSE ASSEMBLY**:*

*Type FWS is supplied in fitted lengths complete with externally swaged end fittings. Assembly by ELAFLEX.*

*Before delivery each hose assembly is pressure tested for tightness according to standard.*

*After the test the hose fitting ferrule of one hose end is marked permanently. This allows a follow-up on all ordering and test data, e.g. for new orders and repeating pressure tests.*

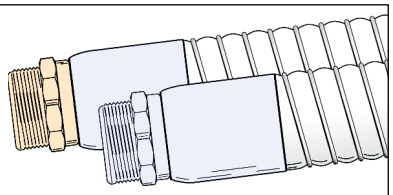
**BEISPIELE FÜR STANDARD-SCHLAUCHARMATUREN**:

***EXAMPLES OF STANDARD HOSE FITTINGS**:*

**Type VPH**
Vaterverschraubung Messing, DIN EN ISO 228
Presshülse Edelstahl 1.4404
Bestellbeispiel: VPH 50-2"

**Type VPH-SS**
Vaterverschraubung Edelstahl, DIN EN ISO 228
Presshülse Edelstahl 1.4404
Bestellbeispiel: VPH 50-2" SS

1



**Type VPH** **Type VPH-SS**

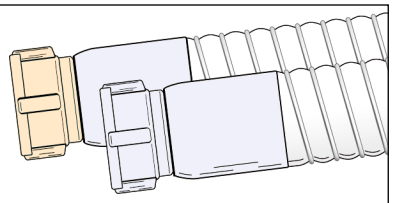
***Type VPH***
*Male BSP (EN ISO 228) fitting of brass*
*ferrule of stainless steel AISI 316 L*
*Example for ordering: VPH 50-2"*

***Type VPH-SS***
*Male BSP (EN ISO 228) fitting of stainless steel*
*ferrule of stainless steel AISI 316 L*
*Example for ordering: VPH 50-2" SS*

**Type MPH**
Mutterverschraubung Messing, DIN EN ISO 228
Presshülse Edelstahl 1.4404
Bestellbeispiel: MPH 50-2"

**Type MPH-SS**
Mutterverschraubung Edelstahl, DIN EN ISO 228
Presshülse Edelstahl 1.4404
Bestellbeispiel: MPH 50-2" SS

2



**Type MPH** **Type MPH-SS**

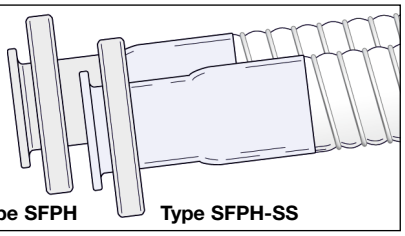
***Type MPH***
*Female BSP (EN ISO 228) fitting of brass*
*Ferrule of stainless steel AISI 316 L*
*Example for ordering: MPH 50-2"*

***Type MPH-SS***
*Female BSP (EN ISO 228) fitting stainless steel*
*Ferrule of stainless steel AISI 316 L*
*Example for ordering: MPH 50-2" SS*

**Type SFPH**
Losflansch-Armatur Stahl,
Flansch nach DIN 2673 bzw. EN 1092-1
Presshülse Edelstahl 1.4404
Bestellbeispiel: SFPH 75.16

**Type SFPH-SS**
Losflansch-Armatur, Stutzen Edelstahl
Flansch Stahl nach DIN 2673 bzw. EN 1092-1
Presshülse Edelstahl 1.4404
Bestellbeispiel: SFPH 75.16 SS

3



**Type SFPH** **Type SFPH-SS**

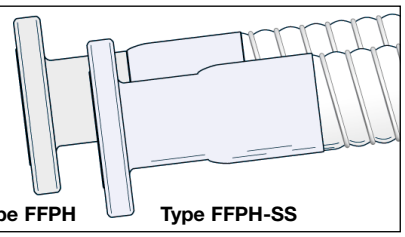
***Type SFPH***
*Swiveling flange fitting of carbon steel*
*Flange to EN 1092-1*
*Ferrule of stainless steel AISI 316 L*
*Example for ordering: SFPH 75.16*

***Type SFPH-SS***
*Swiveling flange fitting, Hose tail stainless steel*
*Flange carbon steel acc. EN 1092-1*
*Ferrule stainless steel AISI 316 L*
*Example for ordering: SFPH 75.16 SS*

**Type FFPH**
Festflansch-Armatur Stahl
Flansch nach DIN 2633 bzw. EN 1092-1
Presshülse Edelstahl 1.4404
Bestellbeispiel: FFPH 75.16

**Type FFPH-SS**
Festflansch-Armatur Edelstahl
Flansch nach DIN 2633 bzw. EN 1092-1
Presshülse Edelstahl 1.4404
Bestellbeispiel: FFPH 75.16 SS

4



**Type FFPH** **Type FFPH-SS**

***Type FFPH***
*Fixed flange fitting of carbon steel*
*Flange acc. EN 1092-1*
*Ferrule of stainless steel AISI 316 L*
*Example for ordering: FFPH 75.16*

***Type FFPH-SS***
*Fixed flange fitting of stainless steel*
*Flange acc. EN 1092-1*
*Ferrule of stainless steel AISI 316 L*
*Example for ordering: FFPH 50-2" SS*

Viele weitere Typen lieferbar, z. B. mit NPT-Gewinde, ASA-Flanschen, TW-, Hebelarm- oder DDC-Kupplung.
Detaillierte Informationen zu verfügbaren Armaturen auf Anfrage bzw. siehe http://schlauchleitungskonfigurator.elaflex.de.

Bitte beachten: Vaterverschraubungen und Festflansche möglichst nur einseitig wählen, um Schlauchtorsion zu vermeiden.

Für das Gesamtgewicht der Schlauchleitung müssen die Armaturen mit berücksichtigt werden. Hierzu Armaturengewichte bitte anfragen.

*A wide range of other fitting types is available, e.g. with NPT thread, ASA flanges, TW-, Camlock- or DDC couplings. Please ask our sales for details, or use http://hoseconfigurator.elaflex.de.*

*Please note: Male fittings or fixed flange fittings should be chosen for one side only to avoid hose torsion.*

*For the overall weight of the hose assembliy the weight of the fittings have to be added. Please ask our sales stating the required fitting types.*

**REINIGUNG**:

Zur Reinigung können Wasser, handelsübliche Waschlaugen und Reinigungsmittel sowie Lösungsmittel verwendet werden – bitte Beständigkeitsliste beachten. Aufgrund der unebenen inneren Oberfläche wird von häufigem Medienwechsel oder dem Einsatz empfindlicher Medien abgeraten. Ein Ausdämpfen mit Sattdampf oder Molchen ist **nicht** zulässig.

***CLEANING**:*

*For the cleaning, water, common detergents, soapsuds and solvents can be used – for solvents please refer to the chemical resistance chart. Due to the corrugated lining we recommend not to change the medium very frequently or to use very sensitive media.*

*Steaming out or pigging is **not** allowed.*

**DRUCKVERLUST FÜR FWS SCHLAUCHLEITUNGEN**:

Da die FWS-Schläuche innen gewellt sind, liegt der Druckverlust deutlich höher als bei innen glatten Schläuchen (Seite 104).

***PRESSURE DROP FOR FWS HOSE ASSEMBLIES**:*

*As the inside of FWS hoses is corrugated, their pressure drop is considerably higher compared to smooth bore hoses (page 104).*

**ELEKTRISCHER WIDERSTAND VON ARMATUR ZU ARMATUR**:

≤2,5 Ohm/m für Schläuchgrößen kleiner als ID 50 mm
≤1,0 Ohm/m für Schläuchgrößen ab ID 50 mm

Hinweis: gemäß IEC 60079-32 sollen Folienwickelschläuche nicht in Ex-Zonen eingesetzt werden wenn mit elektrischen Streuströmen zu rechnen ist.

***ELECTRICAL RESISTANCE BETWEEN HOSE END FITTINGS**:*

*≤2,5 Ohm/m for hose sizes smaller than ID 50 mm*
*≤1,0 Ohm/m for hose sizes ID 50 mm and above*

*Please note: according IEC 60079-32, the use of composite hoses in Ex-zones shall be avoided when so-called stray currents can be expected in the environment of the hose.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

GRUPPE 1 *Section*

| GE-WICHT *Weight Approx.* ≈kg/m | SCHLAUCH-GRÖSSE *Hose Size* ≈ ID in. | ID mm | Betriebsdruck *Work. Pressure* bar | Prüfdruck *Test Pressure* bar | Unterdruck *max. Vacuum* bar | Biegeradius *Bend. Radius* mm | max. Länge *max. Length* ≈ m | BESTELL-NUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,9 | 1" | 25 | 14 | 21 | 0,9 | 100 | 25 | (FWS 25 PTFE) |
| 1,2 | 1½" | 38 | | | | 125 | | FWS 38 PTFE |
| 1,8 | 2" | 50 | | | | 170 | 30 | FWS 50 PTFE |
| 2,5 | 2½" | 65 | | | | 180 | 25 | (FWS 65 PTFE) |
| 3,0 | 3" | 80 | | | | 200 | 22 | FWS 80 PTFE |
| 5,2 | 4" | 100 | | | | 300 | 30 | FWS 100 PTFE |
| 10,7 | 6" | 150 | | | | 500 | | FWS 150 PTFE |
| 15,0 | 8" | 200 | | | | 740 | | (FWS 200 PTFE) |
| 20,5 | 10" | 250 | 10,5 | 16 | | 915 | | (FWS 250 PTFE) |

**Einsatzbereich**: Flexibler, biegeleichter Universal-Verladeschlauch. Geeignet für den Umschlag einer großen Anzahl von Industriechemikalien, Kraftstoffen, Ölen und anderer Medien. Einsatz in Ex-Zonen für brennbare Flüssigkeiten möglich. Für Umfüllvorgänge in der chemischen Industrie, zur Entleerung von Tank- und Kesselwagen sowie zur Schiffsbe- und Entladung.

**Kennzeichnung auf Presshülse**: ELAFLEX · CE · DN · Seriennummer · MM.JJ

**Schlauchkennzeichnung**:

ELAFLEX CE EN 13765:2010 · TYPE 3 · DN80 · PN14 · -30°C UP TO 100°C · PTFE · (Q2/16)

***Application**: Flexible, easy to bend universal loading/unloading hose for the transfer of a large number of industrial chemicals, fuels, oils and other media. May be used in Ex-Zones for flammable liquids. For transfer operations in the chemical industry and the loading/unloading of road tankers, rail tank cars and ships.*

***Marking on coupling ferrule**: ELAFLEX · CE · DN · Serial Number · MM.YY*

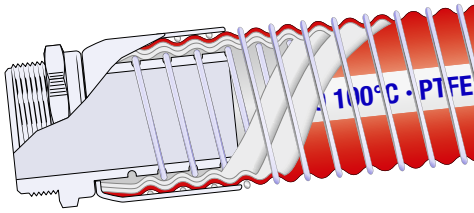
***Hose Marking**: See example above*

Mehrlagige thermoplastische Schläuche (Folienwickelschläuche) entsprechend EN 13765, für Saug- und Druckbetrieb. Lieferung als komplette Schlauchleitung, siehe Seite 182.

**FWS PTFE**: PN 14 bar, Temperaturbereich -30°C bis +100°C (medienabhängig).

Innenwendel : Edelstahl 1.4401
Innen : PTFE, weiß (optional: ECTFE, auf Anfrage)
Zwischenschicht : Polypropylen-Gewebelagen
Außen : PVC-beschichtetes Polyestergewebe, rot, abrieb- und witterungsfest
Außenwendel : Edelstahl 1.4401

**Type FWS PTFE**




*Multi-layer thermoplastic hoses (composite hoses) to EN 13765, for suction and pressure operation. Delivery as hose assembly, see overleaf.*

***FWS PTFE**: PN 14 bar, temperature range -30°C up to +100°C (depending on medium).*

*Inner helix : Stainless steel AISI 316*
*Lining : PTFE, white (optionally: ECTFE, on request)*
*Intermediate layer : Polypropylene fabrics*
*Cover : PVC coated Polyester fabric, red, resistant against abrasion and weathering*
*Outer helix : Stainless steel AISI 316*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,9 | 2" | 50 | 14 | 21 | 0,9 | 180 | 30 | FWS 50 PA |
| 3,0 | 3" | 80 | | | | 280 | 22 | FWS 80 PA |
| 5,2 | 4" | 100 | | | | 395 | 30 | FWS 100 PA |

**Einsatzbereich**: Flexibler, biegeleichter Verladeschlauch in spezieller Ausführung für den Umschlag alternativer Kraftstoffe wie z.B. Biodiesel (bis B100) und Ethanol (bis E100). Einsatz in Ex-Zonen für brennbare Flüssigkeiten möglich.

**Kennzeichnung auf Presshülse**: ELAFLEX · CE · DN · Seriennummer · MM.JJ

**Schlauchkennzeichnung**:

ELAFLEX CE EN 13765:2010 · TYPE 3 · DN80 · PN14 · -30°C UP TO 100°C · PA · (Q2/16)

***Application**: Flexible, easy to bend universal special loading/unloading hose for the transfer of alternative fuels e.g. Biodiesel (up to B100), and for Ethanol (up to E100). May be used in Ex-Zones for flammable liquids.*

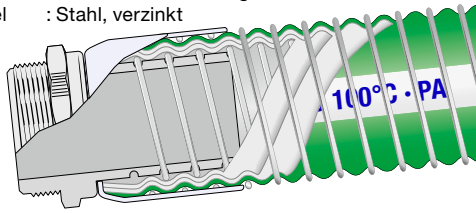
***Marking on coupling ferrule**: ELAFLEX · CE · DN · Serial Number · MM.YY*

***Hose Marking**: See example above*

**FWS PA**: PN 14 bar, Temperaturbereich -30°C bis +100°C (medienabhängig).

Innenwendel : Aluminium
Innen : Polyamid
Zwischenschicht : Polypropylen-Gewebelagen
Außen : PVC-beschichtetes Polyestergewebe, grün, abrieb- und witterungsfest
Außenwendel : Stahl, verzinkt

**Type FWS PA**




***FWS PA**: PN 14 bar, temp. -30°C up to +100°C (dep. on medium).*

*Inner helix : Aluminium*
*Lining : Polyamide*
*Intermediate layer : Polypropylene fabrics*
*Cover : PVC coated Polyester fabric, green, resistant against abrasion and weathering*
*Outer helix : Steel, galvanised*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,4 | 3" | 80 | 7 | 10,5 | 0,5 | 205 | 22 | FWS 80 VR |
| 3,4 | 4" | 100 | | | | 265 | 30 | FWS 100 VR |
| 8,3 | 6" | 150 | | | | 485 | | (FWS 150 VR) |
| 12,5 | 8" | 200 | | | | 700 | | (FWS 200 VR) |
| 20,5 | 10" | 250 | | | | 880 | | (FWS 250 VR) |

**Einsatzbereich**: Sehr flexibler und biegeleichter Leichtschlauch für Gaspendelsysteme bei der Be- und Entladung von Tankwagen, Kesselwagen und Schiffen. Geeignet für die Durchleitung von Dämpfen brennbarer Medien – auch in Ex-Zonen. Medienabhängig verschiedene Sonderversionen mit abweichenden Materialen lieferbar.

**Kennzeichnung auf Presshülse**: ELAFLEX · CE · DN · Seriennummer · MM.JJ

**Schlauchkennzeichnung**:

ELAFLEX CE EN 13765:2010 · TYPE 1 · DN80 · PN7 · -30°C UP TO 80°C · VR · (Q2/16)

***Application**: Very flexible and easy to bend low-weight hose for vapour balance systems, e.g. during loading and unloading of road tankers, rail tank cars and ships. Suitable for the transfer of flammable vapours – also in Ex-Zones. Depending on medium, special versions with other material specifications are available.*

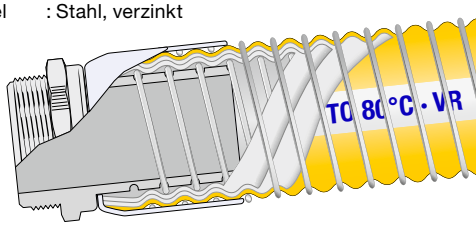
***Marking on coupling ferrule**: ELAFLEX · CE · DN · Serial Number · MM.YY*

***Hose Marking**: See example above*

**FWS VR**: PN 7 bar, Temperaturbereich -30°C bis +80°C.

Innenwendel : Stahl, verzinkt
Innen/Zw.schicht : Polypropylen, Polypropylen-Gewebelagen
Außen : PVC-beschichtetes Polyestergewebe, gelb, abrieb- und witterungsfest
Außenwendel : Stahl, verzinkt

**Type FWS VR**




***FWS VR**: PN 7 bar, temperature range -30°C up to +80°C.*

*Inner helix : Steel, galvanised*
*Lining/intermed. : Polypropylene, Polypropylene fabrics*
*Cover : PVC coated polyester fabric, yellow, resistant against abrasion and weathering*
*Outer helix : Steel, galvanised*

**Schlaucharmaturen siehe Seite 182.**
**Weitere Größen und Typen auf Anfrage.**

***Hose fittings see page 182.***
***Other dimensions and types on request.***

# FWS-Schlauchleitungen: Richtiger Umgang

# *Correct Handling of FWS Hose Assemblies*

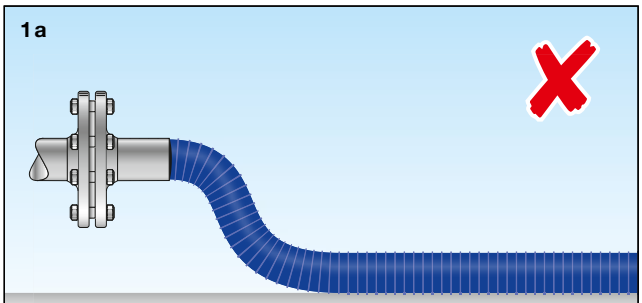
Zur Erhaltung der Betriebssicherheit und für eine erhöhte Lebensdauer eingesetzter Folienwickelschläuche sollten folgende Hinweise bezüglich Installation und Umgang mit FWS-Schlauchleitungen beachtet werden.

*In order to maintain operating safety and ensure a long service period we advise the following hints for the installation and the handling of FWS-hose assemblies.*

## FALSCH / *INCORRECT*

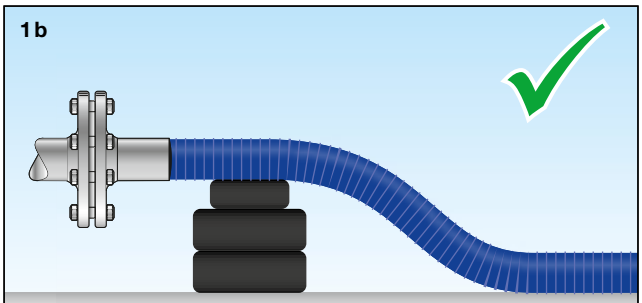
## RICHTIG / *CORRECT*

**1a**



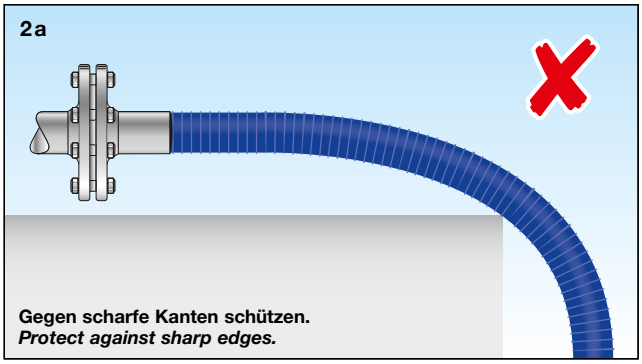
**Schlauch nicht abknicken lassen oder überbiegen.**
***Do not kink or overbend hose.***

**1b**



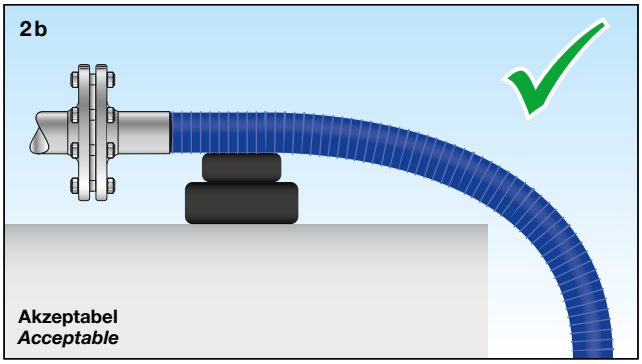
**Schlauch bei Bedarf z.B. in der Nähe der Kupplung stützen.**
***Support hose if neccessary, e.g. near coupling.***

**2a**



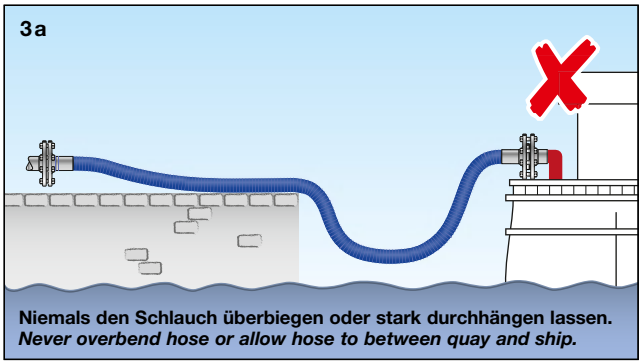
**Gegen scharfe Kanten schützen.**
***Protect against sharp edges.***

**2b**



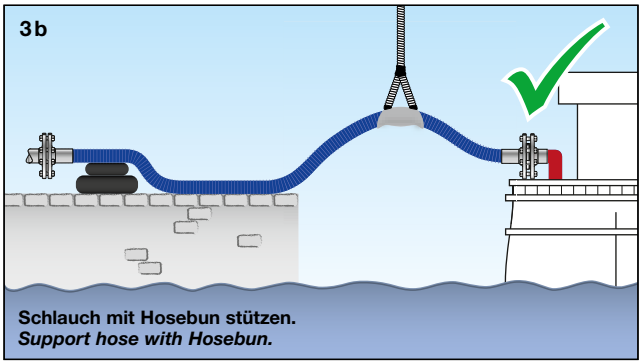
**Akzeptabel**
***Acceptable***

**3a**



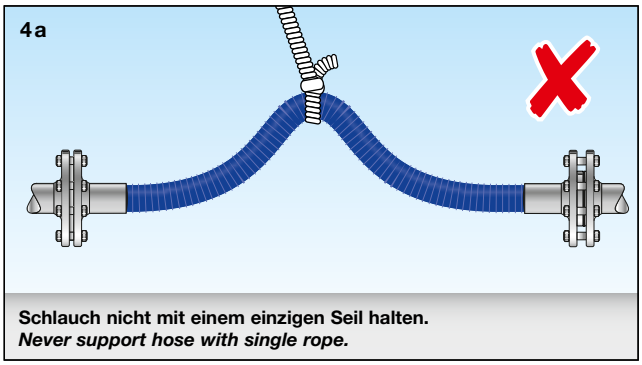
**Niemals den Schlauch überbiegen oder stark durchhängen lassen.**
***Never overbend hose or allow hose to between quay and ship.***

**3b**



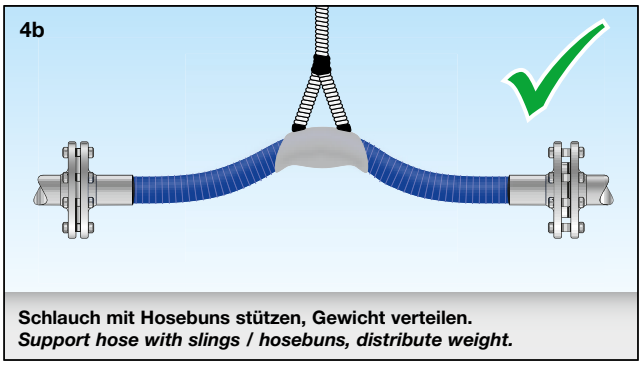
**Schlauch mit Hosebun stützen.**
***Support hose with Hosebun.***

**4a**



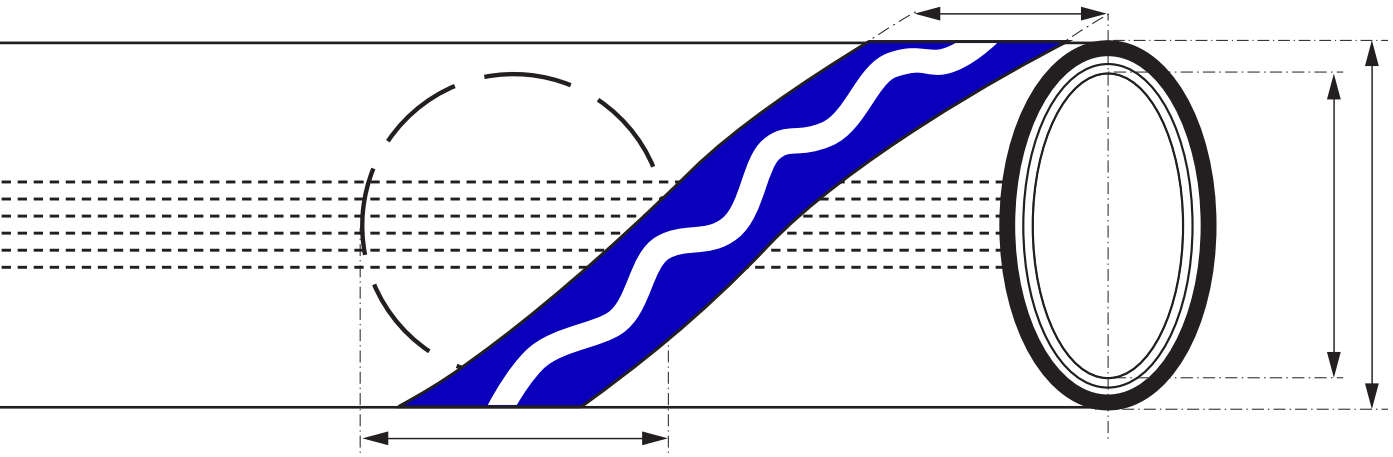
**Schlauch nicht mit einem einzigen Seil halten.**
***Never support hose with single rope.***

**4b**



**Schlauch mit Hosebuns stützen, Gewicht verteilen.**
***Support hose with slings / hosebuns, distribute weight.***

ELAFLEX



# PAL High Quality Hoses

## CHEMICAL INDUSTRY

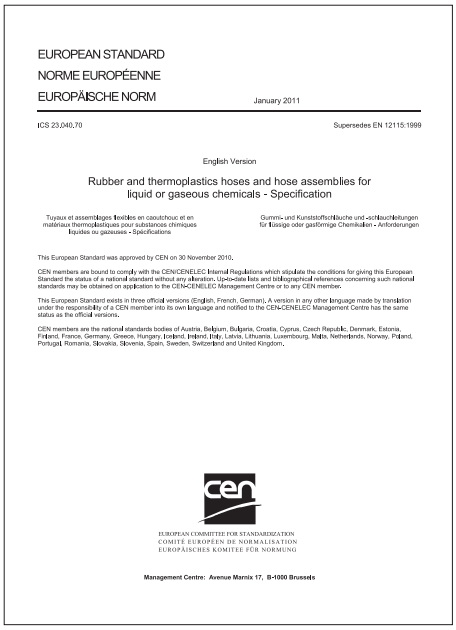
made in Germany by

CONTITECH

EDITION 2016

# PAL High Quality Hoses: Exceeding Standards Requirements.

The PAL range of hoses, manufactured by CONTITECH, stand for reliability, security and long service life. Seventy years of experience in the construction, development and production of high quality hoses underlines the expertise. Modern manufacturing equipment, special fabrication procedures, the use of high-grade raw materials and continuous production controls guarantee first class products. In conjunction with many years of international experience from ELAFLEX in sales and use of hose assemblies, this is the basis for customer satisfaction.



EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

January 2011

ICS 23.040.70

Supersedes EN 12115:1999

English Version

Rubber and thermoplastics hoses and hose assemblies for liquid or gaseous chemicals - Specification

Tuyaux et assemblages flexibles en caoutchouc et en matériaux thermoplastiques pour substances chimiques liquides ou gazeuses - Spécifications

Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen für flüssige oder gasförmige Chemikalien - Anforderungen

This European Standard was approved by CEN on 30 November 2010.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

cen

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

## Construction Features

Hose covers of EPDM or CR are resistant to abrasion, ozone and UV light, flame-retardant and electrically conductive.

Reinforcements: proven quality construction with braided inserts. The well proven design with braided reinforcements allows light weight and user friendly hoses with high burst pressures. It ensures solid structure, low elongation and torsion under pressure.

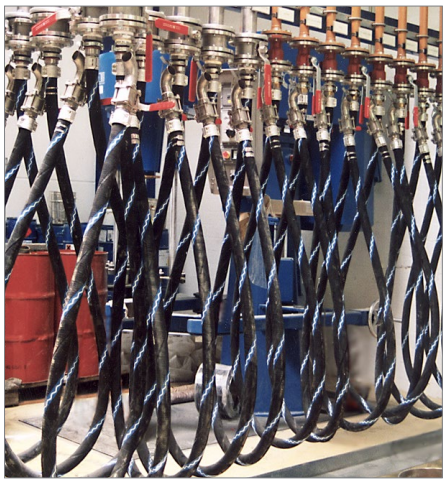
SD (suction and delivery) hoses are additionally provided with an incorporated galvanised steel wire helix.

Operating pressure PN 16; minimum burst pressure 64 bar; higher values for hose types Butapal and Pyropal. Permissable vacuum see dimension table.

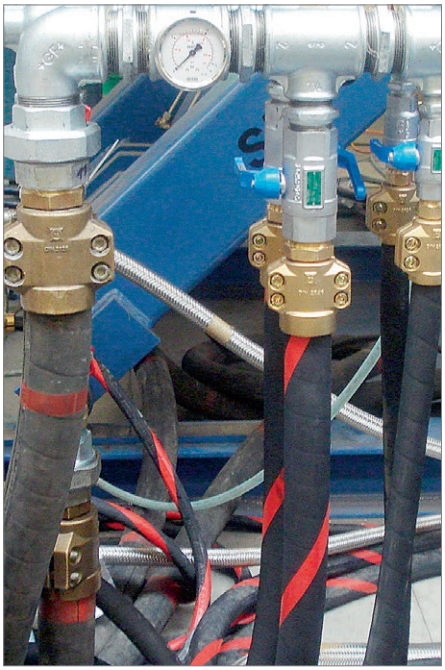
## Economical and Safe: Reusable Hose Couplings

We recommend the use of ELAFLEX Spannfix and Spannloc safety couplings. All EN 14420 standard types are suitable for PAL chemical hoses. Self-assembly is possible. On request, all couplings can also be crimped.

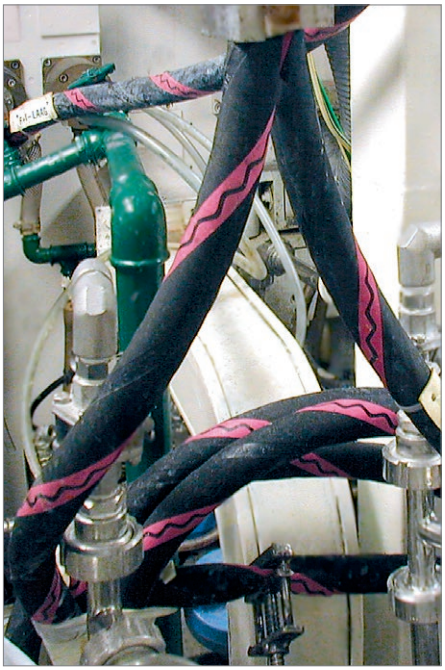












## POLYPAL® PLUS
## POLYPAL® CR

Ω/T







**Universal Chemical Hose**

Lining:

- UPE black, smooth, electrically conductive
- suitable for almost all chemicals, petroleum based products and solvents at -30° C to +100° C, see PAL resistance chart
- steaming out for cleaning and sterilization up to +130° C, max. 30 min. (open ends)
- meets EN 12115

| Version | DN | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 50 | 63 | 75 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SD | | | | | | | | | | |

**POLYPAL® CR**: special type with petroleum resistant cover of Chloroprene (CR)

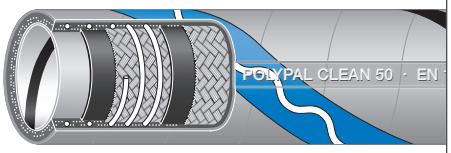
| Version | DN | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 50 | 63 | 75 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SD | | | | | | | | | | |

Details see catalogue page PAL 01

## POLYPAL® CLEAN

Ω/T




**Universal Chemical Hose**

Lining:

- UPE bright, smooth, with OHM conductive stripe, no discolouration, electrically conductive
- suitable for almost all liquid and viscous media at -30° C to +100° C, see PAL resistance chart. Also suitable for cosmetics, hygienic / sanitary products and foodstuffs
- steaming out for cleaning up to +130° C, max. 30 min. (open ends)
- meets EN 12115
- FDA and USP Class VI conform

- cover EPDM light grey with OHM conductive stripe

| Version | DN | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 50 | 63 | 75 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | | | | | | | | | | |
| SD | | | | | | | | | | |

Details see catalogue page PAL 03

## ELAFLON PLUS FEP

Ω
(Ω-C)







**Universal Hose**

Lining:

- FEP, transparent, smooth, seamless, not electrically conductive
- suitable for all standard chemicals at -30° C up to +100° C, briefly up to +130° C
- steaming out for cleaning up to +150° C, max. 30 min. (open ends)
- meets EN 12115
- FDA and USP Class VI conform

- cover EPDM light grey with OHM conductive stripe (up to DN 50) or black (DN 63-100)

| Version | DN | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 50 | 63 | 75 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | | | | | | | | | | |
| SD | | | | | | | | | | |

Details see catalogue page PAL 05

standard stock sizes  sizes on request

| Dimensions according EN 12115 | Nominal Bore DN [mm] | Wall Thick-ness [mm] | Minimum Bending Radius [mm] 1) | | | | | | | | | | Weight per Metre [~kg] | Max. Vacuum [bar] 2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Polypal Plus | Polypal CR | Polypal Clean | Elaflon Plus FEP | Elaflon PTFE | Chemopal | Tecnopal | Solvapal | Butapal | Pyropal | | |
| Pressure hoses without helix (Version D) | 10 | 5 | – | – | – | – | – | – | – | – | 70 | – | 0,3 | 0,8 |
| | 13 | 5 | – | – | 100 | 100 | 100 | 70 | 70 | – | 85 | 80 | 0,4 | 0,5/0,6 |
| | 16 | 5 | – | – | – | – | 125 | 80 | 80 | – | – | – | 0,5 | 0,5 |
| | 19 | 6 | – | – | 125 | 125 | 150 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0,6 | 0,5 |
| | 22 | 6 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 0,6 | 0,5 |
| | 25 | 6 | – | – | 150 | 150 | – | 150 | 150 | 150 | 150 | 120 | 0,8 | 0,4 |
| | 32 | 6 | – | – | 175 | – | – | 175 | 175 | 175 | 175 | – | 1,0 | 0,3/0,4 |
| | 38 | 6,5 | – | – | 225 | – | – | 200 | 200 | – | 200 | – | 1,2 | 0,2/0,3 |
| | 50 | 8 | – | – | – | – | – | 250 | 250 | – | 250 | – | 2,0 | 0,2 |
| | 63 | 8 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 2,3 | – |
| | 75 | 8 | – | – | – | – | – | – | – | – | 450 | – | 2,6 | – |
| | 100 | 8 | – | – | – | – | – | – | – | – | 750 | – | 4,2 | – |
| Suction & delivery hoses with helix (Version SD) | 13 | 5 | 80 | – | – | – | – | – | – | – | – | 80 | 0,6 | 0,9 |
| | 19 | 6 | 125 | – | – | 80 | 80 | – | – | – | – | 100 | 0,7 | 0,9 |
| | 25 | 6 | 150 | – | 100 | 100 | 100 | 90 | 90 | 90 | – | 120 | 1,0 | 0,9 |
| | 32 | 6 | 175 | – | 125 | 125 | 120 | 100 | 100 | 100 | – | 140 | 1,1 | 0,9 |
| | 38 | 6,5 | 225 | – | 150 | 150 | 150 | 110 | 110 | 110 | – | 160 | 1,5 | 0,9 |
| | 50 | 8 | 275 | 200 | 200 | 200 | 200 | 140 | 140 | 140 | – | 220 | 2,3 | 0,9 |
| | 63 | 8 | 300 | – | 250 | 250 | 250 | 180 | 180 | 180 | – | – | 2,7 | 0,9 |
| | 75 | 8 | 350 | 300 | 300 | 300 | 300 | 200 | 200 | 200 | – | – | 3,1 | 0,8/0,9 |
| | 100 | 8 | 500 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | – | – | 4,6 | 0,8 |
| | 150 | 6 | – | – | – | – | – | 800 | 800 | 800 | – | – | 9,8 | 0,8 |

Explanations:

1) To avoid hose damage please observe the stated minimum bending radius. Especially hoses with helix and hoses with thermoplastic linings must not be over-bent to avoid kinking. Elaflex offers anti-kinking spirals KSS protecting the most stressed area directly behind the coupling, see Information 4.15E

2) Chart values may vary depending on hose type, see catalogue.

Stated values are not valid in case of conveying strongly oxidizing chemicals; in this case please consult us.

Standard lengths: 40 meters.
Tolerances accorddance with EN 12115

## ELAFLON PTFE

Ω/T







**Universal Hose**

Lining:

- PTFE, black, smooth, seamless, electrically conductive
- suitable for all standard chemicals according to PAL resistance chart, at -30° C up to +150° C
- steaming out for cleaning up to +150° C, max. 30 min. (open ends)
- meets EN 12115
- FDA and USP Class VI conform

| Version | DN | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 50 | 63 | 75 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | | | | | | | | | | |
| SD | | | | | | | | | | |

Details see catalogue page PAL 07

## CHEMOPAL®

Ω/T







**Chemical Hose**

Lining:

- CIIR, black, smooth, seamless, diffusion resistant, electrically conductive
- suitable for a large number of alkalis, acids, acetates, aldehydes, amines, esters, ethers and ketones at -40° C up to +90° C, see PAL resistance chart
- steaming out for cleaning up to +150° C, max. 30 min. (open ends)
- meets EN 12115

| Version | DN | 13 | 16 | 19 | 25 | 32 | 38 | 50 | 63 | 75 | 100 | 150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | | | | | | | | | | | | |
| SD | | | | | | | | | | | | |

Details see catalogue page PAL 09

## TECNOPAL®

Ω/T







**Chemical Hose**

Lining:

- EPDM, black, smooth, seamless, electrically conductive
- suitable for alkalis, acids, salt solutions, alcohols, polar solvents, acetates, aldehydes, esters, ketones, phenol, hot cooling water, hot air (not oily) at -40° C up to +100° C, see PAL resistance chart
- steaming out for cleaning up to +150° C, max. 30 min. (open ends)
- meets EN 12115

| Version | DN | 13 | 19 | 22 | 25 | 32 | 38 | 50 | 63 | 75 | 100 | 150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | | | | | | | | | | | | |
| SD | | | | | | | | | | | | |

Details see catalogue page PAL 11



**Hose Marking:**

- characteristic coloured spiral stripe
- abrasion-resistant continuous embossing complying with standard, see examples below

**ELAFLEX POLYPAL PLUS 50 · EN12115 · UPE · SD · Ω/T · PN 16 · CE · CONTITECH · MADE IN GERMANY · 1Q-16**

**ELAFLEX POLYPAL CLEAN 25 · EN12115 · UPE · SD · Ω/T · PN 16 · CE · CONTITECH · MADE IN GERMANY · 1Q-16**

**ELAFLEX FEP 25 · EN12115 · ELAFLON PLUS · FEP · SD · Ω · PN 16 · CE · CONTITECH · MADE IN GERMANY · 1Q-16**

**ELAFLEX PTFE 50 · EN12115 · ELAFLON PTFE · FDA · SD · Ω/T · PN 16 · CE · CONTITECH MADE · IN GERMANY · 1Q-16**

**ELAFLEX CHEMOPAL 50 · EN12115 · CIIR · SD · Ω/T · PN 16 · CE · CONTITECH · MADE IN GERMANY · 1Q-16**

**ELAFLEX TECNOPAL 50 · EN12115 · EPDM · SD · Ω/T · PN 16 · CE · CONTITECH · MADE IN GERMANY · 3Q-16**

**ELAFLEX SOLVAPAL 32 · EN12115 · NBR 2 · SD · Ω/T · PN 16 · CE · CONTITECH · MADE IN GERMANY · 1Q-16**

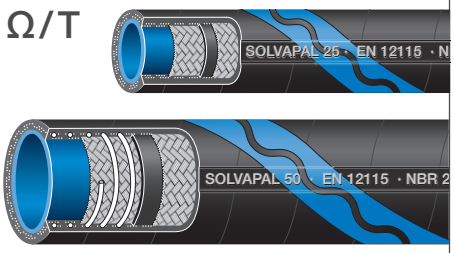
**ELAFLEX BUTAPAL 50 · EN1762 · D · FLÜSSIGGAS · L.P.GAS · TEMPERATUR -40°C +70°C · DVGW-DG-4621 AU 0049 · M · Ω · PN 25/WP350PSI · CE · CONTITECH · MADE IN GERMANY · 1Q-16**

**ELAFLEX PYROPAL 164 · DN 25 · EN ISO 6134-1A · EPDM · DAMPF · STEAM · Ω · PN 6 · CE · CONTITECH · MADE IN GERMANY · 1Q-16**

Specifications subject to change without notice · © ELAFLEX 3.2016

## SOLVAPAL®

Ω/T




### Solvent Hose

Lining:

- NBR 2 special, blue, smooth, seamless, electrically conductive
- suitable for most solvents, paints (also water based), water lacquer, petroleum products, alcohols, aldehydes, esters and ketones at -20° C up to +80° C, see PAL resistance chart
- steaming out for cleaning and sterilization up to +130° C, max. 30 min. (open ends)
- meets EN 12115

| Version | DN | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 50 | 63 | 75 | 100 | 150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | | | | | | | | | | | |
| SD | | | | | | | | | | | |

Details see catalogue page PAL 13

## BUTAPAL®




### Liquefied Petroleum Gas Hose

Lining:

- NBR black, smooth, seamless, low diffusion, electrically conductive
- suitable for propane, butane and mixtures according to EN 589. Also suitable for natural gas.
- temperature range -40° C up to +70° C (special LT version low temperature resistant down to -50° C)
- DVGW approved, approval no. DG-4621 AU 0049
- meets EN 1762

| Version | DN | 10 | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 50 | 75 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | | | | | | | | | | |

Details see catalogue page PAL 15

## PYROPAL® 164
## PYROPAL® 230




### Hoses for Saturated Steam

Lining:

- EPDM black, smooth, seamless, conductive dissipative
- meet EN ISO 6134 Type 1A (PYROPAL 164) respectively Type 2A (PYROPAL 230)

- Low pressure steam hose PYROPAL 164 for wet saturated steam up to 6 bar (164° C) and hot water up to 120° C:

| Version | DN | 10 | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 50 | 75 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | | | | | | | | | | |

- High Pressure steam hose PYROPAL 230 for wet satured steam up to max. 18 bar (210° C) and hot water up to 120° C, for cold water up to 25 bar:

| Version | DN | 10 | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 50 | 75 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | | | | | | | | | | |

Details see catalogue page PAL 17

standard stock sizes  sizes on request

### Online Selection of Hose Type and Configuration of the Hose Assembly

Many options, quick selection. Choose the required hose type either via the interactive resistance chart **www.elaflex.de/en/configurators-resistance-charts** or directly under **www.hoseconfigurator.elaflex.de/pal** and add couplings and accessories within seconds. The result can be saved locally or sent as request for quotation to Elaflex.





## The Complete Hose System from your PAL Service Partner

PAL Chemical Hoses are distributed by authorized service partners.

The right hose for every medium - the right coupling for every hose : PAL Service Partners will give you expert advice and supply the complete hose assembly with either threaded end fittings, quick couplings or flanged ends.

Professionally mounted, checked and certified.


ELAFLEX - Gummi Ehlers GmbH

Schnackenburgallee 121
22525 Hamburg / Germany

Tel +49 (040) 540 00 5 - 0
Fax +49 (040) 540 00 5 - 67

E-Mail info@elaflex.de
Internet www.elaflex.de/en


YOUR PAL SERVICE PARTNER :

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

# Information zur Druckgeräterichtlinie (DGRL) 2014/68/EU für SCHLAUCHLEITUNGEN

Schlauchleitungen die für Drücke über 0,5 bar in der EU eingesetzt werden sind 'Druckgeräte' nach dieser Richtlinie. Aus dem Elaflex-Lieferprogramm fallen aber nur wenige Schlauchleitungen unter die in Frage kommenden Kategorien I – III:

1. **Schlauchleitungen für LPG (Flüssiggase):**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | bis einschl. DN 25 | | = Keine Kategorie |
| ab DN 32 | bis einschl. DN 38 | PN 25 | = Kategorie I |
| ab DN 50 | bis einschl. DN 125 | PN 25 | = Kategorie II |
| ab DN 150 | | PN 25 | = Kategorie III |

2. **Schlauchleitungen für flüssige Chemikalien und Mineralölprodukte:**

| | | |
|---|---|---|
| Bis einschl. DN 125: | bis 16 bar Betriebsdruck | = Keine Kategorie |
| DN 150: | bis 13,3 bar Betriebsdruck | = Keine Kategorie |
| | 13,4 – 16 bar Betriebsdruck | = Kategorie II |
| DN 200: | bis 10 bar Betriebsdruck | = Keine Kategorie |
| | 10,1 – 16 bar Betriebsdruck | = Kategorie II |

3. **Schlauchleitungen für gefährliche Gase:**

   Zur Feststellung der in Frage kommenden Kategorie ist eine Anfrage erforderlich mit Angabe von Medium, Dimension, Druck, Temperatur und Verwendungszweck.

**Anforderungen:**

| | |
|---|---|
| 'Keine Kategorie' | Diese Schlauchleitungen müssen 'nur' guter Ingenieurpraxis (SEP) entsprechen. Eine Konformitätsbewertung (-erklärung) ist nicht erforderlich. Für diese Schlauchleitungen darf die CE-Kennzeichnung nicht verwendet werden. |
| 'Kategorie I' | Die Materialzeugnisse (mind. 2.2), die Stichprobendruckprüfung, die Konformitätserklärung*) und die CE-Kennzeichnung der Schlauchleitung sind erforderlich. |
| 'Kategorie II' | Die Materialzeugnisse (mind. 3.1), die Druckprüfung jedes Stückes, die Konformitätserklärung*) und die CE-Kennzeichnung der Schlauchleitung mit Kennnummer der benannten Stelle sind erforderlich. |
| 'Kategorie III' | Wie Kategorie II, erfordert jedoch zusätzlichen Prüfaufwand durch die benannte Stelle und Einzelabnahme. |

**Der Hersteller der Schlauchleitung** ist für die Einhaltung dieser Anforderungen verantwortlich. Schläuche oder Schlaucharmaturen **allein** sind keine Druckgeräte nach dieser Richtlinie.

Für die Herstellung von Schlauchleitungen ist ELAFLEX vom DNV GL zertifiziert worden. Eine Kopie des Prüfzertifikates PED-E1-3 wird auf Wunsch zur Verfügung gestellt.

*) **Konformitätserklärungen:**

Entsprechend DGRL ist es möglich, dass ELAFLEX-Kunden sich notwendige Konformitäterklärungen selbst herunterladen. Bitte nutzen Sie diesen kostenlosen Service unter **www.elaflex.de/zertifikate**. Verfügbare Konformitätserklärungen:

- Konformitätserklärung Kategorie I
  Orangering und Butapal Flüssiggasschläuche DN 32/38 mit Schlaucheinbindungen
- Konformitätserklärung Kategorie II
  Orangering und Butapal Flüssiggasschläuche DN 50/75/100 mit Schlaucheinbindungen
- Konformitätserklärung Kategorie II
  Gelbring Marinetankschläuche STW 150/STW 200,
  Hochdruck-Flachschläuche FHD 150/FHD 200 mit Schlaucheinbindungen
- Konformitätserklärung Kategorie II
  Blau-Weiß-Blau Universal Tankschlauch UTS 150/UTS 200,
  Blauring-Lösungsmittelschlauch LMS 150/LMS 200 mit Schlaucheinbindungen
- Konformitätserklärung Kategorie I
  Gelbring-Bunkerschlauch SBL 250 mit einvulkanisierten Stutzen mit Fest- oder Los-Flansch nach DIN EN 1092-1
- Konformitätserklärung Kategorie II
  Gelbring-Bunkerschlauch SBS 150 – 300 mit einvulkanisierten Stutzen mit Fest- oder Los-Flansch nach DIN EN 1092-1.

# *European Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU for HOSE ASSEMBLIES*

*All hose assemblies used within the European Community for a pressure of more than 0,5 bar are 'pressure equipment' according to this directive. The Elaflex product range contains only few hose assemblies which fall under category I – III:*

1. ***Hose assemblies for L.P. Gas (liquefied gases):***

| | | | |
|---|---|---|---|
| | up to DN 25 | – PN 25 | = no category |
| from DN 32 | up to DN 38 | – PN 25 | = category I |
| from DN 50 | up to DN 125 | – PN 25 | = category II |
| from DN 150 | | – PN 25 | = category III |

2. ***Hose assemblies for liquid chemicals and petroleum based products:***

| | | |
|---|---|---|
| up to DN 125: | – up to 16 bar working pressure | = no category |
| DN 150: | – up to 13,3 bar working pressure | = no category |
| | 13,4 – 16 bar working pressure | = category II |
| DN 200: | up to 10 bar working pressure | = no category |
| | 10,1 – 16 bar working pressure | = category II |

3. ***Hose assemblies for dangerous gases:***

   *To establish the right category an inquiry is necessary regarding medium, dimension, pressure, temperature and application.*

***Requirements:***

| | |
|---|---|
| 'no category' | *These hose assemblies do only have to conform to 'sound engineering practice' (SEP). No declaration of conformity is necessary. For these hose assemblies a CE marking must not be used.* |
| 'category I' | *A certificate of conformity for the materials (at least EN 10204-2.2), a random pressure test, a declaration of conformity *) and a CE marking of the hose assembly are necessary.* |
| 'category II' | *A specific test report for the materials (at least EN 10204-3.1), the pressure test of every hose, the declaration of conformity *) and the CE marking of the hose assembly with code number of the notified body are necessary.* |
| 'category III' | *As category II, but requires additional inspection by the notified body and individual approval.* |

***The manufacturer of the hose assembly** is responsible for the adherence to these requirements. Hoses or hose fittings **alone** are no pressure equipment according to this directive.*

*For the manufacturing of hose assemblies ELAFLEX has been certified by the DNV GL. A copy of the certificate no. PED-E1-3 can be sent upon request.*

*\)* ***Declarations of Conformity:***

*According to the PED, ELAFLEX customers may directly download the necessary declarations of conformity. Please use this free service under **www.elaflex.de/en/certificates**. Available declarations: www.elaflex.de/en/certificates/*

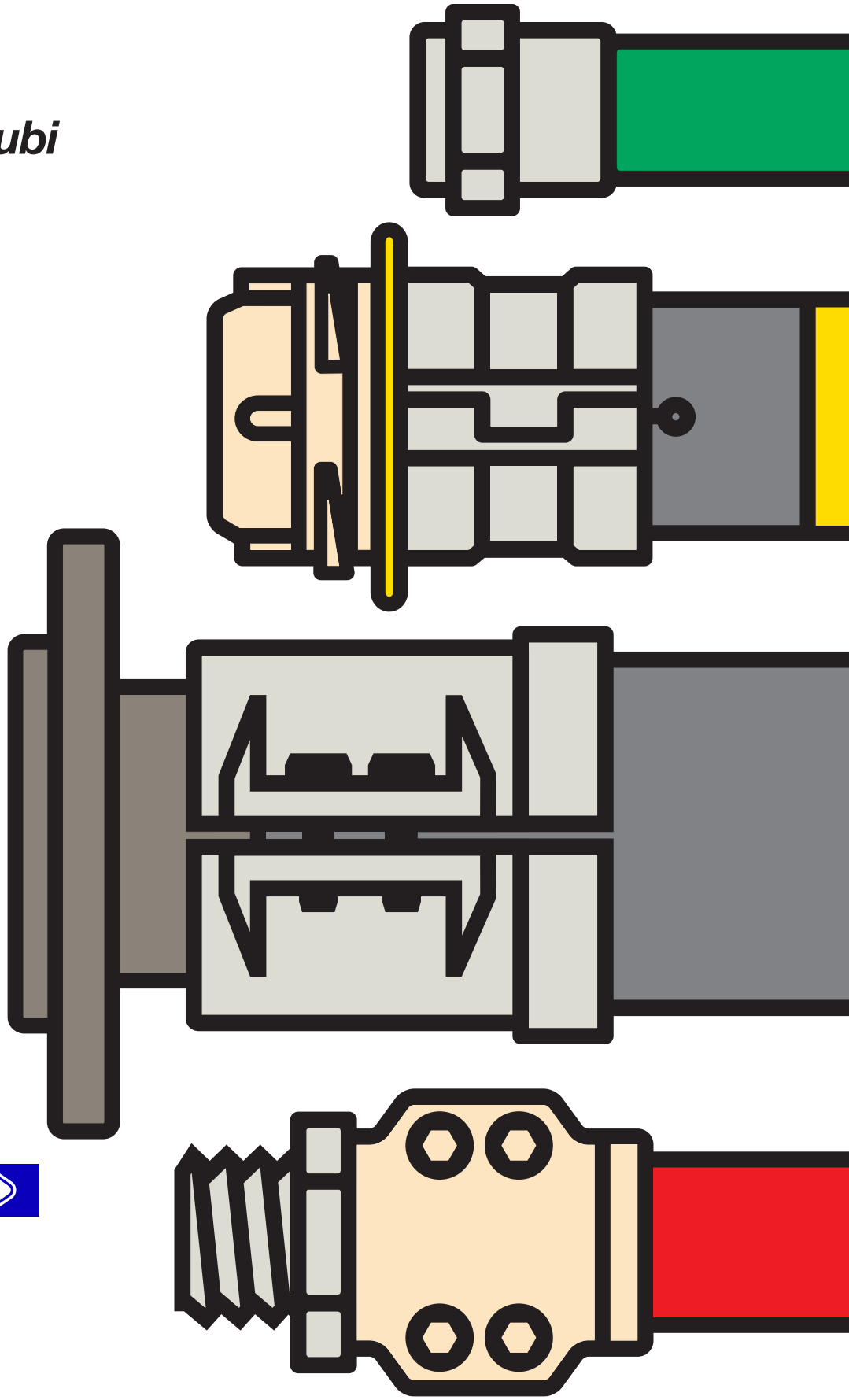
- *Declaration of Conformity Category I*
  *Orange Band and Butapal L.P. Gas Hoses DN 32/38 with hose fittings*
- *Declaration of Conformity Category II*
  *Orange Band and Butapal L.P. Gas Hoses DN 50/75/100 with hose fittings*
- *Declaration of Conformity Category II*
  *Yellow Band Marine Bulk Hoses STW 150/STW 200,*
  *Collapsible Marine Discharge Hoses FHD 150/FHD 200 with hose fittings*
- *Declaration of Conformity Category II*
  *Blue-White-Blue Band Universal Tank Hoses UTS 150/UTS 200,*
  *Blue Band Solvent Hoses LMS 150/LMS 200 with hose fittings*
- *Declaration of Conformity Category I*
  *Yellow Band bunkering hose SBL 250 with vulcanised buildt-in steel nipples, with swivelling or fixed flange according to EN 1092-1*
- *Declaration of Conformity Category II*
  *Yellow Band bunkering hose SBS 150 to 300 with vulcanised buildt-in steel nipples, with swivelling or fixed flange according to EN 1092-1.*

# Schlauch-

2

# Armaturen

*Hose Fittings*
*Raccords*
*Raccordi per tubi*



ELAFLEX

## Zeichenerklärung

| AB. 123 | meistgebrauchte Standardtype

( AB. 123 ) auf Anfrage

〈 AB. 123 〉 auf Anfrage

---

## *Signs and Symbols*

| AB. 123 | *widely used standard Type*

( AB. 123 ) *on request*

〈 AB. 123 〉 *in development*

| GRUPPE<br>2<br>*Section* | GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈ kg | FÜR SCHLAUCHGRÖSSE<br>*For Hose Size*<br>ID mm | ID in. | OD mm | GEWINDE ART + GRÖSSE<br>*Thread Type + Size*<br>IG | | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,12 | 13 | ½" | 22 | G ½ | (BSP) | M 13 – ½" |
| | 0,13 | | | | G ¾ | (BSP) | M 13 – ¾" |
| | 0,14 | | | | G 1 | (BSP) | M 13 – 1" |
| | 0,13 | 16 | ⅝" | 26 | G ⅝ | (BSP) | M 16 – ⅝" |
| | 0,14 | | | | G ¾ | (BSP) | M 16 – ¾" |
| | 0,15 | | | | G 1 | (BSP) | M 16 – 1" |
| | 0,17 | | | | M 30 x 1,5 | links *left* | M 16 – 30 LPG |
| | 0,14 | 19 | ¾" | 27 | G ¾ | (BSP) | M 19 – ¾" LC [1] |
| | 0,17 | | | | G 1 | (BSP) | M 19 – 1" LC [1] |
| | 0,17 | 19 | ¾" | 31 | G ¾ | (BSP) | M 19 – ¾" |
| | 0,18 | | | | G 1 | (BSP) | M 19 – 1" |
| | 0,20 | | | | M 30 x 1,5 | links *left* | M 19 – 30 LPG |
| | 0,24 | | | | G 1¼ | (BSP) | M 19 – 1¼" |
| | 0,28 | 25 | 1" | 34 | G 1 | (BSP) | M 25 – 1" LC [1] |
| | 0,23 | 25 | 1" | 37 | G 1 | (BSP) | M 25 – 1" |
| | 0,27 | | | | G 1¼ | (BSP) | M 25 – 1¼" |
| | 0,29 | | | | G 1½ | (BSP) | M 25 – 1½" |
| | 0,12 | 13 | ½" | 22 | G ½ | (BSP) | M 13 – ½" cr |
| | 0,13 | | | | G ¾ | (BSP) | M 13 – ¾" cr |
| | 0,14 | 16 | ⅝" | 26 | G ¾ | (BSP) | M 16 – ¾" cr |
| | 0,15 | | | | G 1 | (BSP) | M 16 – 1" cr |
| | 0,17 | 19 | ¾" | 31 | G ¾ | (BSP) | M 19 – ¾" cr |
| | 0,18 | | | | G 1 | (BSP) | M 19 – 1" cr |
| | 0,20 | 21 | ⅞" | 31 | G 1 | (BSP) | M 21 – 1" cr |
| | 0,23 | 25 | 1" | 37 | G 1 | (BSP) | M 25 – 1" cr |
| | 0,27 | | | | G 1¼ | (BSP) | M 25 – 1¼" cr |
| | 0,12 | 13 | ½" | 22 | G ½ | (BSP) | M 13 – ½" SS |
| | 0,13 | | | | G ¾ | (BSP) | M 13 – ¾" SS |
| | 0,14 | 16 | ⅝" | 26 | G 1 | (BSP) | M 16 – 1" SS |
| | 0,14 | | | | G 1 | (BSP) | M 16 – 1" AdBlue [2] |
| | 0,17 | 19 | ¾" | 31 | G ¾ | (BSP) | M 19 – ¾" SS |
| | 0,18 | | | | G 1 | (BSP) | M 19 – 1" SS |
| | 0,20 | 21 | ⅞" | 31 | G 1 | (BSP) | (M 21 – 1" AdBlue) [2] |
| | 0,23 | 25 | 1" | 37 | G 1 | (BSP) | M 25 – 1" SS |
| | 0,27 | | | | G 1¼ | (BSP) | M 25 – 1¼" SS |
| | 0,15 | 16 | ⅝" | 26 | G ¾ | (BSP) | M 16 – ¾" NR |
| | 0,16 | | | | G 1 | (BSP) | M 16 – 1" NR |
| | 0,09 | 21 | ⅞" | 31 | G 1 | (BSP) | M 21 – 1" NR |
| | 0,23 | 25 | 1" | 37 | G 1 | (BSP) | M 25 – 1" NR |
| | 0,15 | 16 | ⅝" | 26 | G ¾ | (BSP) | M 16 – ¾" NR cr [4] |
| | 0,16 | | | | G 1 | (BSP) | M 16 – 1" NR cr [4] |
| | 0,09 | 19 | ¾" | 31 | G 1 | (BSP) | M 19 – 1" NR cr [3] |
| | 0,09 | 21 | ⅞" | 31 | G 1 | (BSP) | M 21 – 1" NR cr [3] |
| | 0,23 | 25 | 1" | 37 | G 1 | (BSP) | M 25 – 1" NR cr [4] |

[1] für Schlauchtype LC-Mix, Seite 111 / *for hose type LC-Mix, page 111*

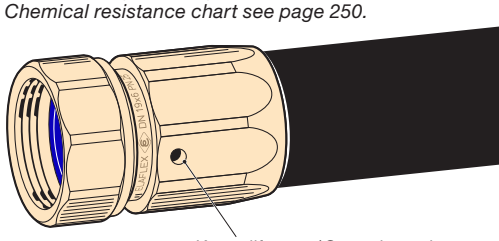
[2] Stutzen SS, Mutter + Hülse Ms verchromt / *Hose tail SS, union nut + ferrule brass, chrome plated*

[3] Stutzen + Hülse aus Alu, nicht verchromt / *Hose tail + ferrule of aluminium, not chrome plated*

[4] Mutter + Hülse verchromt / *Union nut + ferrule chrome plated*

Mutterverschraubungen mit Schraubhülsen-Einband, geeignet zur Selbstmontage. Entsprechen DIN EN 14424 und Bundeswehrnorm VG 95951. Nenndruck bis 25 bar. Chem. Beständigkeit s. Seite 250.

*Hose couplings (ferrule type) with union nut (female thread), suitable for self-assembly. Working pressure up to 25 bar. Meets EN 14424. Chemical resistance chart see page 250.*

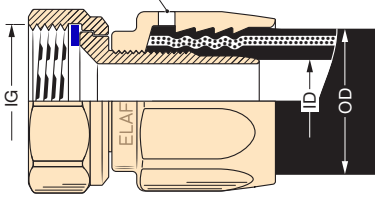


Kontrollfenster / *Control opening*

Schlauchstutzen, Hülse und Mutter aus Messing. Dichtung Polyurethan

## Type M

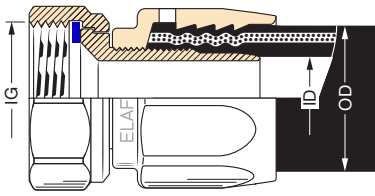
*Hose tail, union nut and ferrule of brass. Captive seal polyurethane*




Ausführung wie Type M, jedoch Mutter und Hülse verchromt. Dichtung Polyurethan

## Type M - cr

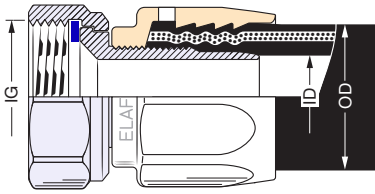
*Same as Type M, but union nut and ferrule chrome plated. Captive seal polyurethane*




Schlauchstutzen aus 1.4571. Mutter aus 1.4571 (1.4408). Hülse aus Messing verchromt. Dichtung PTFE

## Type M - SS

*Hose tail of stainless steel AISI 316 Ti. Union nut of AISI 316 Ti (AISI 316). Ferrule brass, chrome plated. Captive seal PTFE*



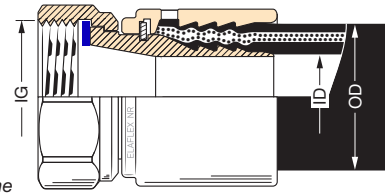

G = Gewinde nach DIN EN ISO 228
*G = acc. to EN ISO 228 / BSP parallel*

Werksmontierte Hülsen-Mutterverschraubungen, **nicht** demontierbar. Anschlussmaße entsprechend DIN EN 14424. Nenndruck 25 bar. Lieferung nur als komplette Schlauchleitung, da Spezialmaschine zur Montage erforderlich.

Schlauchstutzen, Mutter und Hülse Messing. Dichtung Polyurethan

## Type M - NR

*Hose tail, union nut and ferrule brass. Captive seal polyurethane*



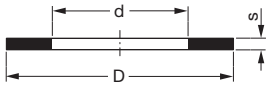

*Factory assembled hose couplings ferrule type with union nut (female thread), **non**-reattachable. Dimensions acc. EN 14424. Working pressure up to 25 bar. Only available as complete hose assembly because a special machine is needed.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# Sonderausführungen + Zubehör · *Special Types + Accessories*

1

**Ersatzdichtungen**
für Mutterverschraubungen



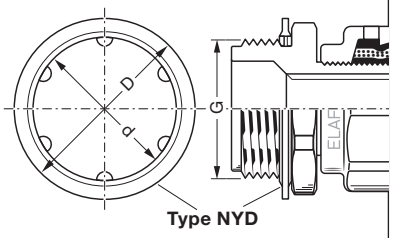

***Spare Seals***
*for hose fittings with union nut*

| für *for* | D mm | d mm | s mm | WERKSTOFF *Material* | BESTELLNUMMER *Part Number* |
|---|---|---|---|---|---|
| G ½" | 20 | 13 | 2 | Polyurethan/*polyurethane* | VD 20/13 |
| | | | | PTFE | TD 20/13 |
| W 21,8 x 1/14" links | 22 | 12 | 2 | Polyurethan/*polyurethane* | VD 22/12 |
| G ⅝" | 23 | 16 | 2 | Polyurethan/*polyurethane* | VD 23/16 |
| G ¾" | 26 | 19 | 2 | Polyurethan/*polyurethane* | VD 26/19 |
| | | | | Thermopac | HBD 26/19 |
| | | | | PTFE | TD 26/19 |
| ZV 201-4 M 30 x 1,5 | 30 | 21 | 2 | Polyurethan/*polyurethane* | VD 30/21 |
| G 1" | 33 | 24 | 2 | Polyurethan/*polyurethane* | VD 33/24 |
| | | | | Thermopac | HBD 33/24 |
| | | | | PTFE | TD 33/24 |
| G 1¼" | 42 | 28 | 2 | Polyurethan/*polyurethane* | VD 42/28 |
| | | | | Thermopac | HBD 42/28 |
| | | | | PTFE | TD 42/28 |

2

Spezialdichtung **NYD** aus Polyamid, für **Vater**verschraubungen mit Gewindehinterdrehung.
Wird verwendet, wenn bei flachdichtenden Gewindeverbindungen auf der Mutterseite keine sichere Abdichtung erreicht werden kann.

| D mm | d mm | G | BESTELLNR. *Part No.* |
|---|---|---|---|
| 34,8 | 28,5 | ¾ | NYD ¾" |
| 42,5 | 35,0 | 1 | NYD 1" |

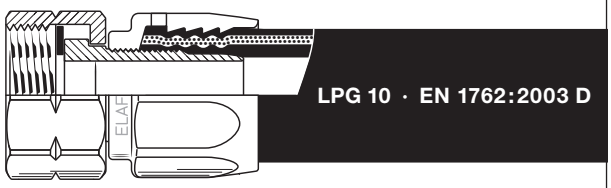



**Type NYD**

*Special washer **NYD** of polyamide, for **male** threaded fittings with recess. Can be used, if no safe tightness can be achieved on the female side with flat sealing thread connections. Not suitable for NPT thread.*

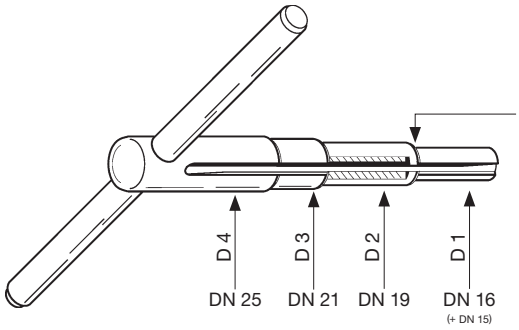
3

Sonderausführung für Schlauch LPG 10 für Flüssiggaswaagen, mit Schraubhülseneinband, ganz aus Messing, mit Mutter W 21,8 x 1/14" links mit Vulkollan-Dichtung VD 22/12




*Special type for LP-gas hose LPG 10, with reusable fitting (ferrule type) of brass, with union nut, with lefthand thread W 21,8 x 1/14" left and captive seal of polyurethane*

4




Widerhaken zum Herausziehen alter Presskonusstutzen ZV 201/203

*Barb for disassembling of old 'presscone' hose fittings ZV 201/203*

**Steckschlüssel EW 15/25**

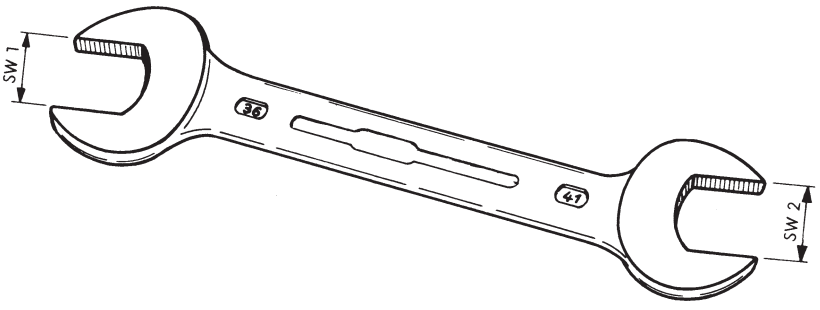
Zur Montage von wiederverwendbaren Hülsenschlauch-verschraubungen DN 16 – 25. Aus Stahl, rostgeschützt.

| D 1 mm | D 2 mm | D 3 mm | D 4 mm | BESTELLNUMMER *Part Number* |
|---|---|---|---|---|
| DN 16 | DN 19 | DN 21 | DN 25 | EW – 15/25 |

***Box Spanner EW 15/25***

*For assemby of reusable hose fittings (ferrule type) DN 16 – DN 25. Of steel, zink plated and chromated.*

5




**Doppelmaulschlüssel**

aus Werkzeugstahl, für ZVA-Zapfventile und ELAFLEX-Schlauchverschraubungen

| SW 1 mm | SW 2 mm | BESTELLNUMMER *Part Number* |
|---|---|---|
| 36 | 41 | EW – M 36/41 |
| 41 | 46 | EW – M 41/46 |

***Double Head Wrench***

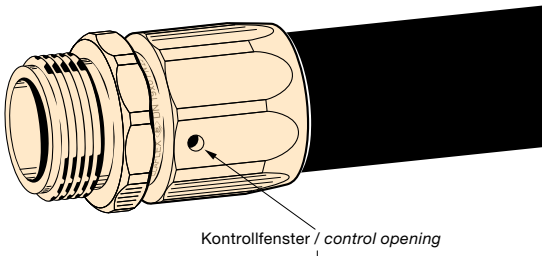
*of carbon steel, for ZVA nozzles and hose couplings*

| GRUPPE 2 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size ID mm | ID in. | OD mm | GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size AG | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,11 | 13 | ½" | 22 | G ½ (BSP) | V 13-½" |
| | 0,12 | | | | ½" NPT (API) | V 13-½" NPT |
| | 0,15 | 16 | ⅝" | 26 | G ¾ (BSP) | V 16-¾" |
| | 0,16 | | | | ¾" EN 10226-1 (BSPT) | V 16-¾" BSPT |
| | 0,16 | | | | ¾" NPT (API) | V 16-¾" NPT |
| | 0,17 | | | | G 1 (BSP) | V 16-1" |
| | 0,17 | | | | 1" EN 10226-1 (BSPT) | V 16-1" BSPT |
| | 0,17 | | | | 1" NPT (API) | V 16-1" NPT |
| | 0,17 | 19 | ¾" | 31 | G ¾ (BSP) | V 19-¾" |
| | 0,17 | | | | ¾" EN 10226-1 (BSPT) | V 19-¾" BSPT |
| | 0,17 | | | | ¾" NPT (API) | V 19-¾" NPT |
| | 0,20 | | | | G 1 (BSP) | V 19-1" |
| | 0,20 | | | | 1" EN 10226-1 (BSPT) | V 19-1" BSPT |
| | 0,14 | 19 | ¾" | 27 | G ¾ (BSP) | V 19-¾" LC |
| | 0,17 | | | | G 1 (BSP) | V 19-1" LC |
| | 0,21 | 21 | ⅞" | 31 | G 1 (BSP) | V 21-1" |
| | 0,24 | 25 | 1" | 37 | G 1 (BSP) | V 25-1" |
| | 0,25 | | | | 1" EN 10226-1 (BSPT) | V 25-1" BSPT |
| | 0,25 | | | | 1" NPT (API) | V 25-1" NPT |
| | 0,30 | | | | G 1¼ (BSP) | V 25-1¼" |
| | 0,22 | 25 | 1" | 34 | G 1 (BSP) | V 25-1" LC |
| | 0,23 | | | | 1" NPT (API) | V 25-1" NPT LC |
| | 0,36 | | | | G 1¼ (BSP) | V 25-1¼" LC |
| | 0,15 | 16 | ⅝" | 26 | G ¾ (BSP) | V 16-¾" cr |
| | 0,16 | | | | ¾" EN 10226-1 (BSPT) | V 16-¾" BSPT cr |
| | 0,16 | | | | ¾" NPT (API) | V 16-¾" NPT cr |
| | 0,17 | | | | G 1 (BSP) | V 16-1" cr |
| | 0,17 | | | | 1" EN 10226-1 (BSPT) | V 16-1" BSPT cr |
| | 0,17 | 19 | ¾" | 31 | G ¾ (BSP) | V 19-¾" cr |
| | 0,17 | | | | ¾" EN 10226-1 (BSPT) | V 19-¾" BSPT cr |
| | 0,17 | | | | ¾" NPT (API) | V 19-¾" NPT cr |
| | 0,20 | | | | G 1 (BSP) | V 19-1" cr |
| | 0,21 | | | | 1" EN 10226-1 (BSPT) | V 19-1" BSPT cr |
| | 0,21 | 21 | ⅞" | 31 | G 1 (BSP) | V 21-1" cr |
| | 0,24 | 25 | 1" | 37 | G 1 (BSP) | V 25-1" cr |
| | 0,25 | | | | 1" EN 10226-1 (BSPT) | V 25-1" BSPT cr |
| | 0,25 | | | | 1" NPT (API) | V 25-1" NPT cr |
| | 0,11 | 13 | ½" | 22 | G ½ (BSP) | V 13-½" SS |
| | 0,12 | | | | ½" NPT (API) | V 13-½" NPT SS |
| | 0,14 | 16 | ⅝" | 26 | G ⅝ (BSP) | V 16-⅝" SS |
| | 0,15 | | | | G ¾ (BSP) | V 16-¾" SS |
| | 0,16 | | | | ¾" NPT (API) | V 16-¾" NPT SS |
| | 0,17 | 19 | ¾" | 31 | G ¾ (BSP) | V 19-¾" SS |
| | 0,17 | | | | ¾" NPT (API) | V 19-¾" NPT SS |
| | 0,20 | | | | G 1 (BSP) | V 19-1" SS |
| | 0,24 | 25 | 1" | 37 | G 1 (BSP) | V 25-1" SS |
| | 0,25 | | | | 1" NPT (API) | V 25-1" NPT SS |
| | 0,27 | | | | G 1¼ (BSP) | V 25-1¼" SS |
| | 0,15 | 16 | ⅝" | 26 | G ¾ (BSP) | V 16-¾" NR |
| | 0,16 | | | | ¾" EN 10226-1 (BSPT) | V 16-¾" BSPT NR |
| | 0,17 | | | | G 1 (BSP) | V 16-1" NR |
| | 0,24 | 25 | 1" | 37 | G 1 (BSP) | V 25-1" NR |
| | 0,15 | 16 | ⅝" | 26 | G ¾ (BSP) | V 16-¾" NR cr |
| | 0,16 | | | | ¾" EN 10226-1 (BSPT) | V 16-¾" BSPT NR cr |
| | 0,17 | | | | G 1 (BSP) | V 16-1" NR cr |
| | 0,24 | 25 | 1" | 37 | G 1 (BSP) | V 25-1" NR cr |

ELAFLEX

Vaterverschraubungen mit Schraubhülsen-Einband, geeignet zur Selbstmontage. Entsprechen EN 14424 und Bundeswehrnorm VG 95951. Nenndruck bis 25 bar. Chemische Beständigkeit siehe Seite 250.

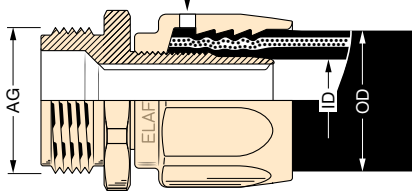
*Hose couplings (ferrule type) with male thread, suitable for self-assembly. Working pressure up to 25 bar. Meet EN 14424. Chemical resistance chart see page 250.*




Schlauchstutzen und Hülse: Messing

## Type V

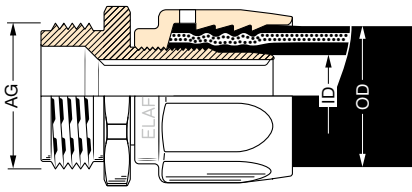
*Hose tail and ferrule of brass*

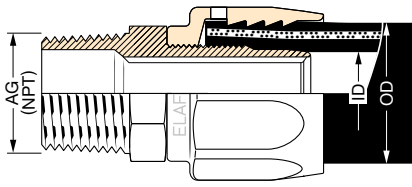



Schlauchstutzen und Hülse: Messing blank verchromt

## Type V-cr

*Hose tail and ferrule of brass, chrome plated*

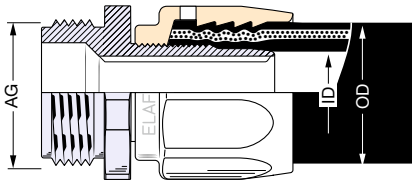



Schlauchstutzen aus Edelstahl 1.4571. Hülse aus Messing blank verchromt

## Type V-SS

*Hose tail with male thread of stainless steel AISI 316 Ti. Ferrule of brass, chrome plated*



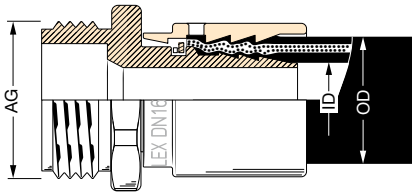

G = Gewinde nach EN ISO 228
*G = acc. to EN ISO 228/BSP parallel*

Werksmontierte Hülsen-Vaterverschraubungen, nicht demontierbar.

Schlauchstutzen und Hülse Messing (cr: verchromt)

## Type V-NR

*Hose tail and ferrule of brass, (cr: chrome plated)*

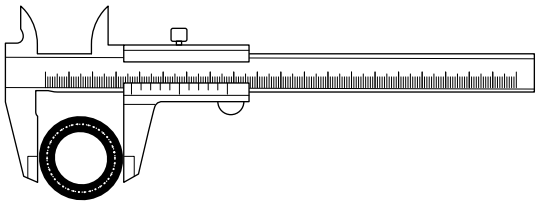



*Factory assembled hose couplings (ferrule type), non-reattachable.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# Montage von Schraubhülsen-Einbindungen · *Assembly Instructions Ferrule Type*

1

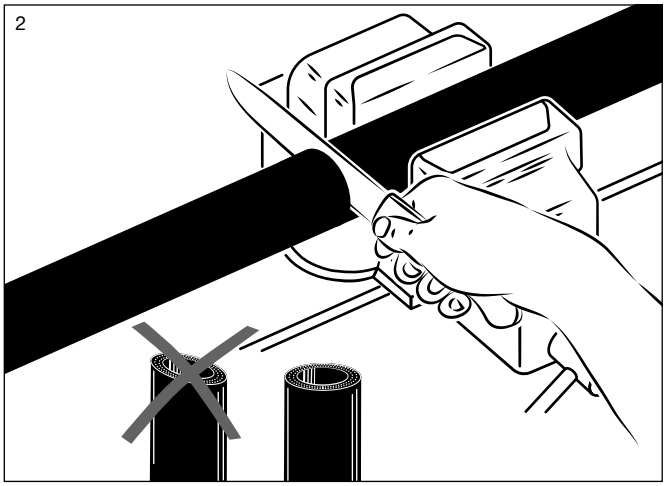


Als Voraussetzung für eine betriebssichere Montage muss der äußere Durchmesser des Schlauches dem umseitigen 'OD'-Maß entsprechen. Maximale Toleranz ± 0,5 mm

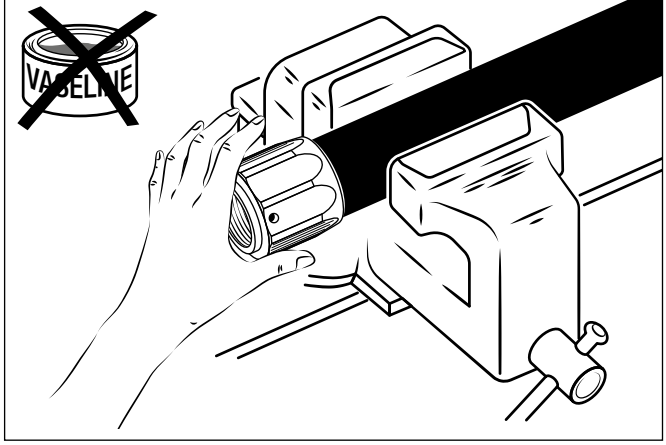
—

*Before assembly please check whether the outer diameter of the hose conforms with the 'OD' measure listed overleaf. Maximum tolerance for safe assembly ± 0,5 mm*

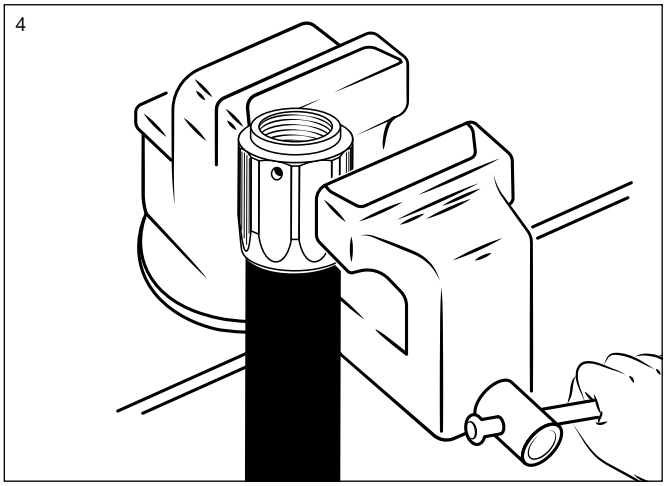
2



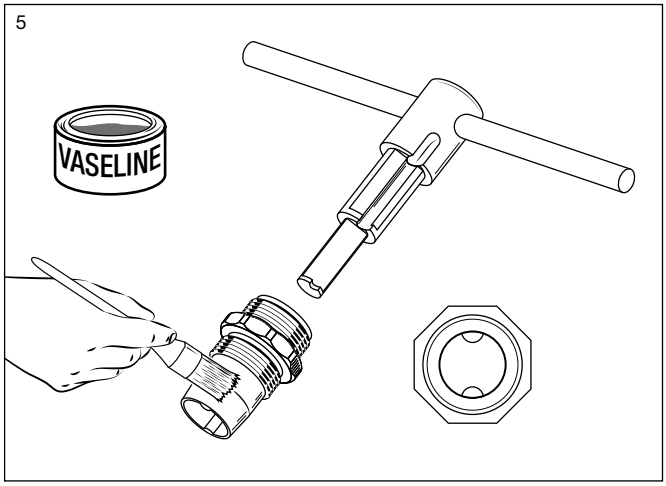
3



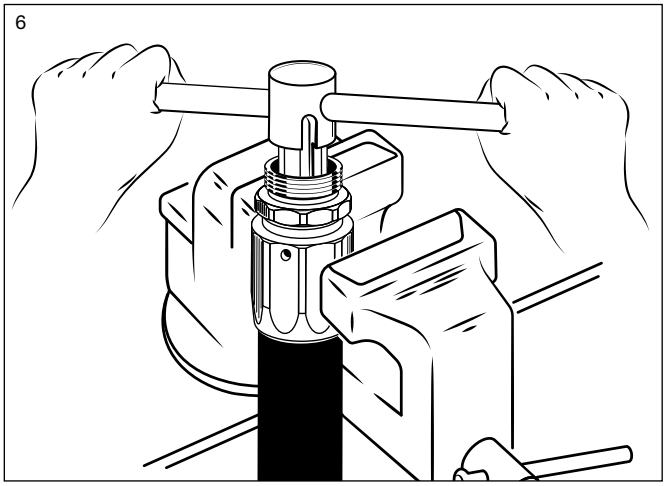

4



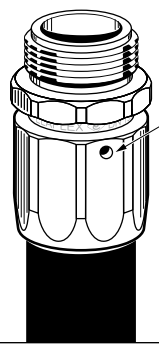
5




6



7

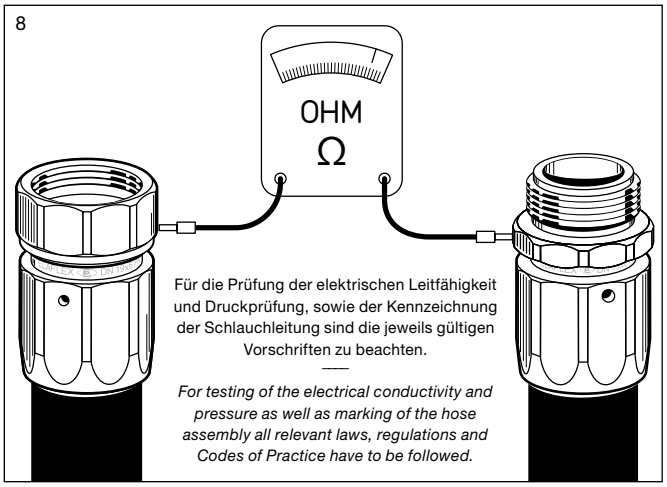


Nach Montage des Stutzens prüfen, ob das Schlauchende noch im Kontrollfenster zu sehen ist.

—

*After assembly of the hose tail please check whether you can see the end of hose through the control opening.*

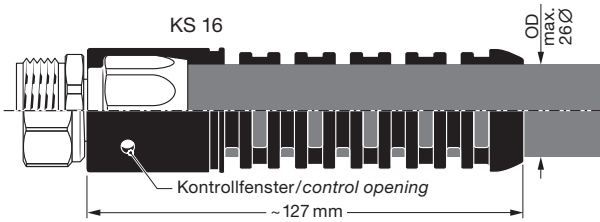
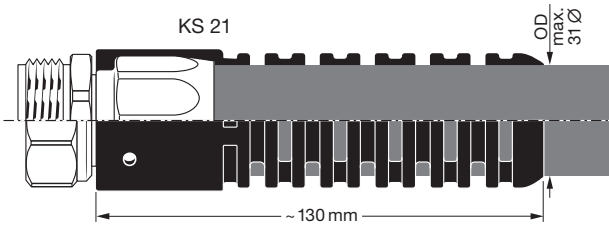
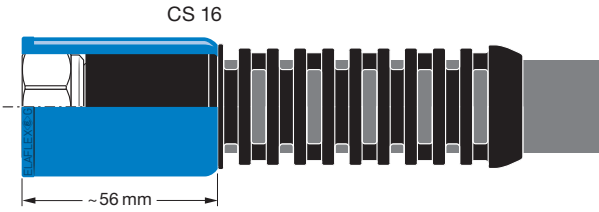
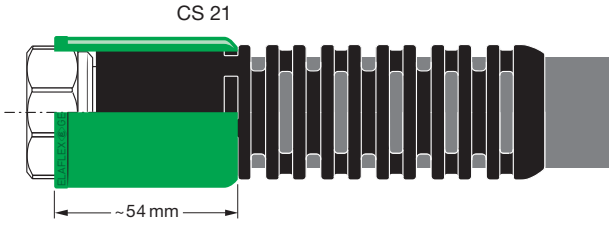
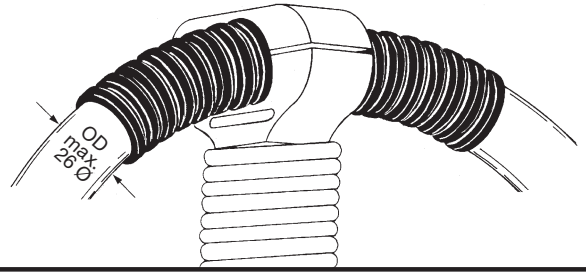
8




Für die Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit und Druckprüfung, sowie der Kennzeichnung der Schlauchleitung sind die jeweils gültigen Vorschriften zu beachten.

—

*For testing of the electrical conductivity and pressure as well as marking of the hose assembly all relevant laws, regulations and Codes of Practice have to be followed.*

| AUSFÜHRUNG · MATERIALIEN ANWENDUNGSBEREICH<br>*Application · Materials* | FÜR<br>*For* | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type | |
|---|---|---|---|
| **KNICKSCHUTZ KS** aus kälteflexiblem Polyurethan. Wirkungsvoller Schutz zur Verstärkung des stark beanspruchten Bereiches direkt hinter der Armatur.<br>**KS muss vor Montage der Schlaucharmaturen angebracht werden**.<br>—<br>***ANTI-KINKING SLEEVE KS*** *of low temperature flexible polyurethane. Effective protection of the hose section near to the fittings which is subject to bending strain.*<br>***KS must be mounted prior to assembly of the hose fitting.*** | Schläuche/*Hoses*<br>DN 16<br>OD max. 26 Ø | KS 16<br>schwarz/*black*<br>Sonderfarben auf Anfrage<br>—<br>*Special colours on request* |  |
| | Schläuche/*Hoses*<br>DN 19<br>+<br>DN 21<br>OD max. 31 Ø | KS 21<br>schwarz/*black*<br>blau/*blue*<br>Sonderfarben auf Anfrage<br>—<br>*Special colours on request* |  |
| **SORTENTÜLLE CS** aus kälteflexiblem Polyurethan. Langlebige und farbstabile Kennzeichnung zur Darstellung von Kraftstoffsorte oder Firmenfarbe.<br>**CS** wird über den Knickschutz **KS** geschoben bis er sicher einrastet. **Er kann nachträglich montiert oder demontiert werden.**<br>Eine Bedruckung mit Werbe- oder Warnhinweise ist möglich (siehe Rückseite).<br>—<br>***COLOUR SLEEVE CS*** *of low temperature flexible polyurethane. Durable and colour stable identification for fuel grade or company colour.*<br>***CS*** *is pushed over the anti-kinking sleeve* ***KS*** *until it locks into place.* ***It can be retrofitted or disassembled.***<br>*An imprint with advertisement or warnings is possible (see overleaf).* | KS 16 | CS 16<br>schwarz<br>blau<br>grün<br>gelb<br>rot<br>orange<br>Sonderfarben<br>*black*<br>*blue*<br>*green*<br>*yellow*<br>*red*<br>*orange*<br>*special colours* |  |
| | KS 21 | CS 21<br>schwarz<br>blau<br>grün<br>gelb<br>rot<br>orange<br>Sonderfarben<br>*black*<br>*blue*<br>*green*<br>*yellow*<br>*red*<br>*orange*<br>*special colours* |  |
| **KNICKSCHUTZTÜLLE FÜR FEDERMAST KTFM** mit Längsschlitz, aus kälteflexiblem Polyurethan, dunkelgrau. Zur nachträglichen Montage geeignet.<br>—<br>***ANTI-KINKING SLEEVE FOR SPRING MAST KTFM*** *with vertical slot, of cold flexible polyurethane (dark grey). Retrofitting possible.* | Schläuche/*Hoses*<br>DN 16 | KTFM 15 |  |

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

## Bedruckung von Sortentüllen

ELAFLEX Sortentüllen **Type CS** dienen zur Herausstellung von Kraftstoffsorte oder Firmenfarbe.

Für Verkaufswerbung oder wichtige Hinweise können die Sortentüllen zusätzlich mit einem kraftstoffbeständigen Aufdruck versehen werden, siehe untenstehende Beispiele.

Ein nachträgliches Überziehen der Sortentülle über den Knickschutz KS ist möglich.

## *Imprint on Colour Sleeves*

*ELAFLEX Colour Sleeves **type CS** provide a clear emphasis on product grade or company colour.*

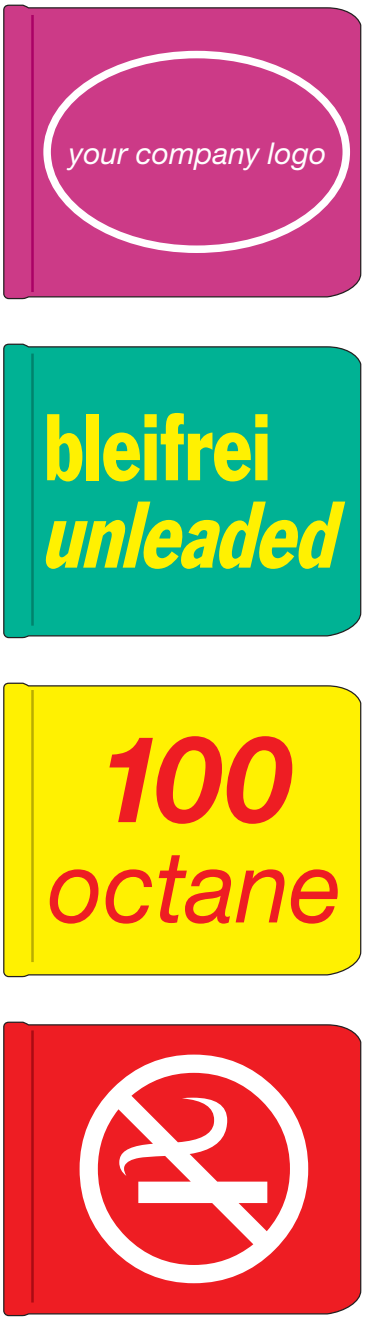
*It is possible to print advertisement or messages on the colour sleeves, see examples below. The imprint is fuel resistant.*

*The Colour Sleeve can be retrofitted over the existing anti-kinking sleeve KS.*

**Beispiele CS 16 / *examples CS 16***




**Beispiele CS 21 / *examples CS 21***




Für Ihren Auftrag benötigen wir:

- Type und Farbe der Sortentülle
- Motiv als EPS-Datei oder Reinzeichnung
- Bestellmenge (mindestens 250 Stück).

*For your order we need:*

- *Type and colour of Colour Sleeve*
- *Design as EPS file or reproducable drawing*
- *Order quantity (minimum 250 pcs.).*

| GRUPPE 2 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | MUTTER FORM Nut Style Form | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID mm | ID in. | OD mm | GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size IG | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,3 | K | 25 | 1" | 36 – 38 | G 1 (BSP) | MX 25-1" |
| | 0,3 | K | | | | G 1¼ (BSP) | MX 25-1¼" |
| | 0,3 | K | 32 | 1¼" | 43 – 45 | G 1¼ (BSP) | MX 32-1¼" |
| | 0,4 | NK | | | | G 1½ (BSP) | MX 32-1½" |
| | 0,5 | R | | | | G 2 (BSP) | MX 32-2" |
| | 0,5 | NK | 38 | 1½" | 50 – 52 | G 1½ (BSP) | MX 38-1½" |
| | 0,6 | R | | | | G 2 (BSP) | MX 38-2" |
| | 0,7 | R | 40 | – | 53 – 55 | G 2 (BSP) | MX 40-2" *) |
| | 0,8 | R | 50 | 2" | 63 – 67 | G 2 (BSP) | MX 50-2" |
| | 0,9 | R | | | | G 2½ (BSP) | MX 50-2½" |
| | 1,2 | R | 63 | 2½" | 78 – 81 | G 2½ (BSP) | MX 63-2½" |
| | 1,2 | K | | | | 2½" NPSH parallel | MX 63-2½" NPSH |
| | 1,5 | R | | | | G 3 (BSP) | MX 63-3" |
| | 1,2 | R | 65 | 2½" | 78 – 81 | G 2½ (BSP) | (MX 65-2½") |
| | 1,5 | R | | | | G 3 (BSP) | (MX 65-3") |
| | 1,5 | R | 75 | 3" | 89 – 92 | G 3 (BSP) | MX 75-3" |
| | 1,5 | NK | | | | 3" NPSH parallel | MX 75-3" NPSH |
| | 1,9 | F | | | | 5½" DIN 26017 | MX 75-5½" Al |
| | 3,0 | R | 100 | 4" | 115 – 118 | G 4 (BSP) | MX 100-4" |
| | 5,0 | F | | | | 5½" DIN 26017 | MX 100-5½" |
| | 3,7 | F | | | | 5½" DIN 26017 | MX 100 5½" L |
| | 2,0 | F | | | | 5½" DIN 26017 | MX 100-5½" Al |
| | 0,3 | K | 25 | 1" | 36 – 38 | G 1 (BSP) | MX 25-1" SS |
| | 0,3 | K | | | | G 1¼ (BSP) | MX 25-1¼" SS |
| | 0,4 | K | | | | G 1½ (BSP) | MX 25-1½" SS |
| | 0,4 | K | 32 | 1¼" | 43 – 45 | G 1¼ (BSP) | MX 32-1¼" SS |
| | 0,5 | K | | | | G 1½ (BSP) | MX 32-1½" SS |
| | 0,5 | NK | | | | G 2 (BSP) | MX 32-2" SS |
| | 0,5 | K | 38 | 1½" | 50 – 52 | G 1½ (BSP) | MX 38-1½" SS |
| | 0,7 | NK | | | | G 2 (BSP) | MX 38-2" SS |
| | 0,8 | NK | 50 | 2" | 63 – 67 | G 2 (BSP) | MX 50-2" SS |
| | 0,9 | N | | | | G 2½ (BSP) | MX 50-2½" SS |
| | 1,1 | N | 63 | 2½" | 78 – 81 | G 2½ (BSP) | MX 63-2½" SS |
| | 1,4 | N | 75 | 3" | 89 – 92 | G 3 (BSP) | MX 75-3" SS |
| | 3,0 | N | 100 | 4" | 115 – 118 | G 4 (BSP) | MX 100-4" SS |
| | 5,0 | F | | | | 5½" DIN 26017 | MX 100-5½" SS |

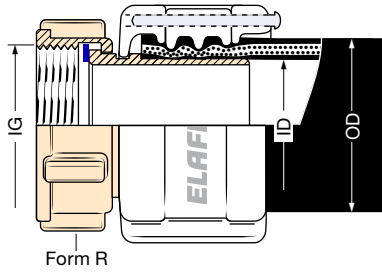
1) Andere Dichtungswerkstoffe, z. B. für heißes Wasser oder Lösungsmittel siehe Seite 228
*Other materials for seals, e.g. for hot water and solvents, see page 228*

Mutterteil-Schlauchverschraubungen nach DIN EN 14420-5 mit wiederverwendbarem SPANNFIX-Sicherheitseinband aus gepresstem Aluminium. Arretierstifte und Scharnierstifte aus nichtrostendem Stahl. Nenndruck bis 25 bar. Chemische Beständigkeit siehe Seite 250.

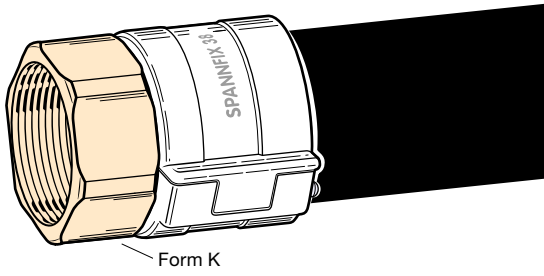
*Hose couplings with female thread to EN 14420-5 with re-usable SPANNFIX pinned safety clamps of hot stamped aluminium. Pins of stainless steel. Working pressure up to 25 bar. Chemical resistance chart see page 250.*

Schlauchstutzen und Mutter aus Pressmessing. Flachdichtung VD aus Polyurethan[1)]

*Hose tail and union nut of hot stamped brass. Captive seal VD of polyurethane[1)]*




*) DN 40 nicht in DIN EN 14420-5
*DN 40 not in EN 14420-5*

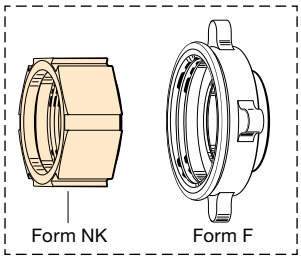



**Alu-Type (PN 10)**:
Stutzen u. Mutter Aluminium. Dichtung Polyurethan

*Hose tail and union nut aluminium. Captive seal of PU*

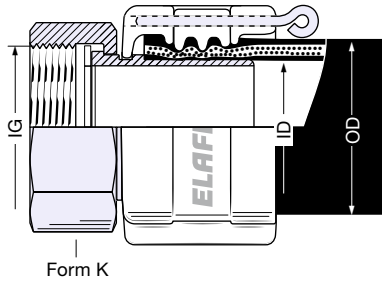
**L-Type (PN 10)**:
Stutzen Alu, Mutter Ms

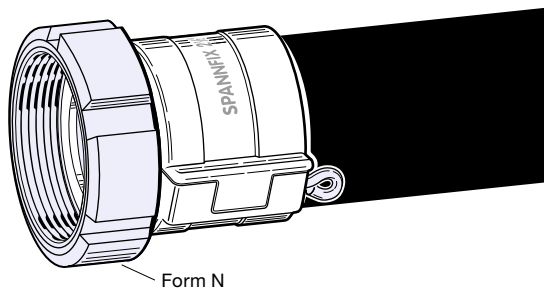
*Hose tail aluminium, union nut of brass*




Schlauchstutzen aus 1.4571 (1.4408).
Mutter aus 1.4408, 1.4571 oder 1.4301.
Dichtung PTFE

*Hose tail of 1.4571/AISI 316 Ti (1.4408/AISI 316).*
*Union nut of 1.4408/AISI 316, 1.4571/AISI 316 Ti or 1.4301/AISI 304.*
*Seal of PTFE*




G = Gewinde nach DIN EN ISO 228, Maße siehe Seite 236
*G = acc. to EN ISO 228/BSP parallel, measurements see page 236*

Für die Flugzeugbetankung sind alle Messing-Schlauchverschraubungen auch in verzinnter Ausführung (Bestellnummer: ... **Sn**) lieferbar, siehe Information 7.07.

*For aircraft refuelling, all brass hose couplings are also available as tin plated version (order number: ... **Sn**). For further details see information 7.07.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

1985
Revision 8.2015

## SPANNFIX-Mutterverschraubungen MX

*FEMALE HOSE COUPLINGS WITH SPANNFIX*

## Montage von SPANNFIX-Einbindungen

Die Montage der SPANNFIX-Sicherheitseinbindung läßt sich leicht und schnell mit Standardwerkzeug gemäß Abbildungen ausführen. Umseitig ist in der Spalte 'OD' angegeben, in welchem Maßbereich der Außendurchmesser des Schlauches bei eingeschobenem Stutzen liegen muss. SPANNFIX passt für alle ELAFLEX-Schläuche, die innerhalb der angegebenen Werte liegen. Auch Schläuche anderer Hersteller lassen sich mit SPANNFIX montieren, wenn Abmessungen und Ausführung den ELAFLEX-Schläuchen entsprechen. Der große Spannbereich ergibt sich daraus, dass SPANNFIX auf der Innenfläche hohe Rippen besitzt. Für die dickwandigeren Schläuche ist deshalb Raum vorhanden, in den das durch die Presskraft des Schraubstockes verdrängte Gummimaterial ausweichen kann.

**Achtung**: Für die Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit und Druckprüfung, sowie der Kennzeichnung der Schlauchleitung sind die jeweils gültigen Vorschriften zu beachten. Für die Prüfung nach der Montage ist der Armierer verantwortlich.

**Demontage**: Hierfür gelten die abgebildeten Arbeitsabschnitte 3 – 6 in umgekehrter Reihenfolge. Ohne die Presskraft des Schraubstockes läßt sich der Arretierstift nicht herausziehen.

**SPANNFIX NR** (nicht demontierbar – siehe Seite 298)
Montage analog SPANNFIX. Der Arretierstift hat keine Öse, kann daher nach der Montage nicht mehr entfernt werden. Die Öffnung sollte nach der Montage verstemmt (verschlossen) werden.

## *Assembling SPANNFIX Safety Clamps*

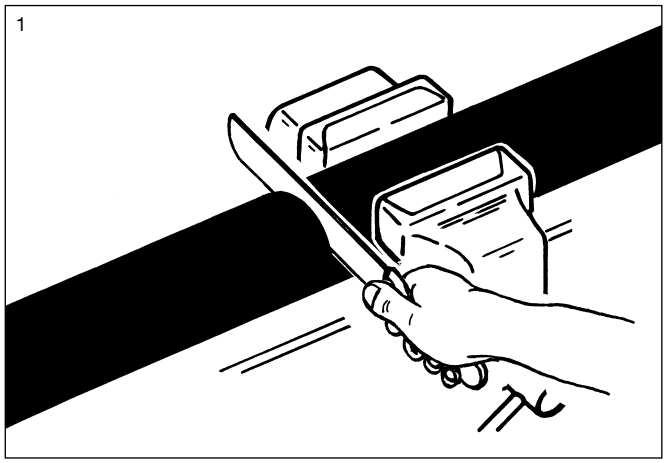
*The assembly of SPANNFIX safety clamps is an easy operation and can be done quickly and safely with common tools, see pictures. Please observe the column 'OD' on the catalogue pages, showing the minimum and maximum outer diameter of the hose (with the hose tail fitted). SPANNFIX safety clamps can be assembled to all ELAFLEX hoses within the indicated hose diameters. They can also be used with other manufacturer's hoses that meet the same dimensional and construction standards. The SPANNFIX safety clamp has been designed to meet modern day demand for hoses of braided reinforcement and thin wall construction. Due to their design with high gripping rings on the inner side, SPANNFIX cover a large clamping range. This design is different from similar clamps that have smooth inner walls that can allow a hose to slip under pressure from the vice.*

***Please note**: For testing of the electrical conductivity and pressure as well as marking of the hose assembly all relevant laws, regulations and Codes of Practive have to be followed. The assembler is responsible for testing of the hose assembly.*

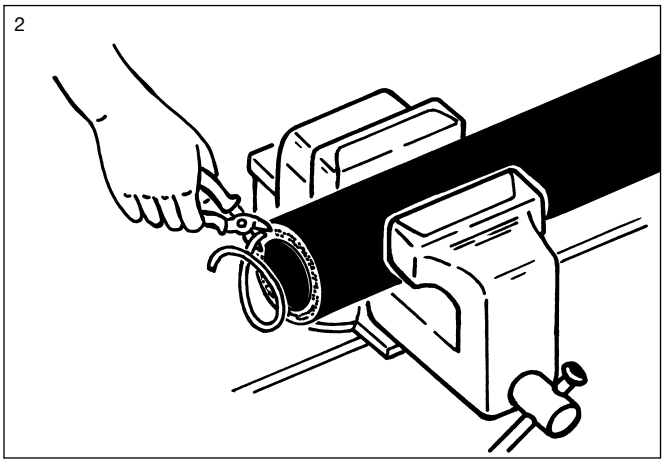
***Disassembly**: Please see illustration 3 – 6 in reverse. Note the pin cannot be removed without using a vice.*

***SPANNFIX NR** (non reusable – see page 298)*
*The locking pin does not have a head, therefore the pin can be driven into the locking rings and cannot be removed. It is recommended to 'burr' the hole after assembly. The assembly of the SPANNFIX NR safety clamp is the same as described previously.*

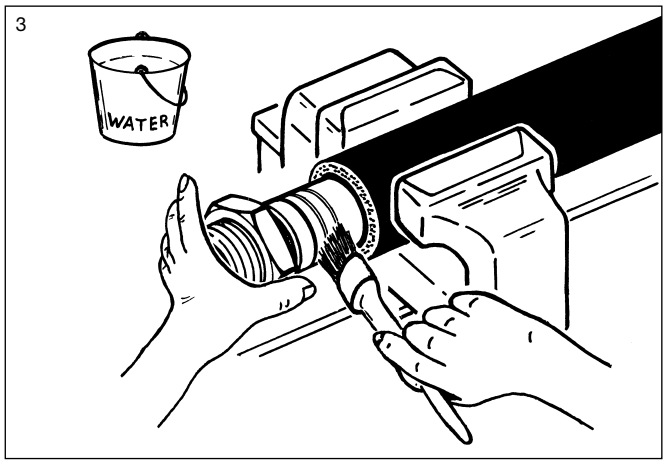
1



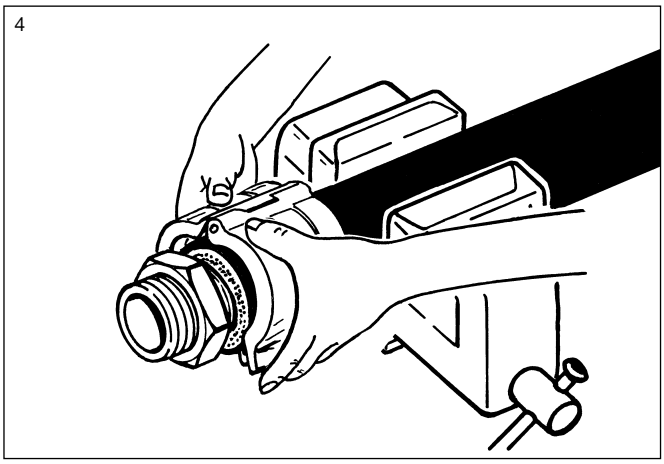
2



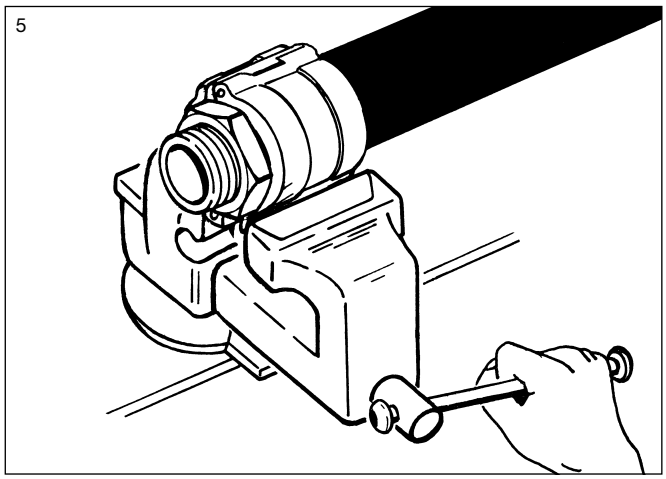
3



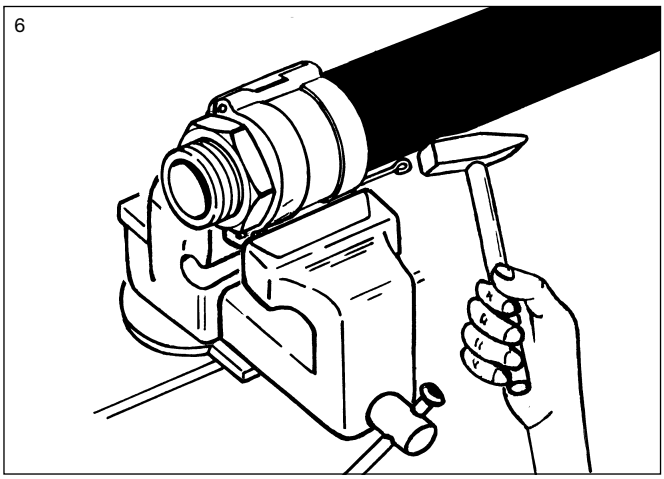

4



5



6



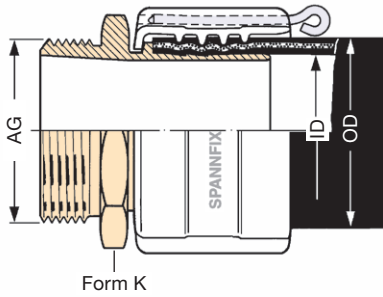
| GRUPPE 2 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | BUND FORM Tail End Form | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID mm | ID in. | OD mm | GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size AG | | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,3 | K | 25 | 1" | 36 – 38 | G 1 | (BSP) | VX 25-1" |
| | 0,3 | K | | | | 1" NPT | (API) | VX 25-1" NPT |
| | 0,3 | K | | | | G 1¼ | (BSP) | VX 25-1¼" |
| | 0,3 | K | 32 | 1¼" | 43 – 45 | G 1¼ | (BSP) | VX 32-1¼" |
| | 0,4 | K | | | | 1¼" NPT | (API) | VX 32-1¼" NPT |
| | 0,4 | K | | | | G 1½ | (BSP) | VX 32-1½" |
| | 0,7 | NK | | | | G 2 | (BSP) | VX 32-2" |
| | 0,5 | NK | 38 | 1½" | 50 – 52 | G 1½ | (BSP) | VX 38-1½" |
| | 0,5 | K | | | | 1½" NPT | (API) | VX 38-1½" NPT |
| | 0,6 | NK | | | | G 2 | (BSP) | VX 38-2" |
| | 0,6 | K | 40 | – | 53 – 56 | G 2 | (BSP) | VX 40-2" *) |
| | 0,7 | NK | 50 | 2" | 63 – 67 | G 2 | (BSP) | VX 50-2" |
| | 0,7 | NK | | | | 2" NPT | (API) | VX 50-2" NPT |
| | 0,8 | NK | | | | G 2½ | (BSP) | VX 50-2½" |
| | 1,1 | K | | | | 2½" NPT | (API) | VX 50-2½" NPT |
| | 1,2 | NK | 63 | 2½" | 78 – 81 | G 2½ | (BSP) | VX 63-2½" |
| | 1,3 | NK | | | | 2½" NPT | (API) | VX 63-2½" NPT |
| | 1,3 | NK | | | | G 3 | (API) | VX 63-3" |
| | 1,2 | NK | 65 | 2½" | 78 – 81 | G 2½ | (BSP) | (VX 65-2½") |
| | 1,3 | NK | | | | G 3 | (BSP) | (VX 65-3") |
| | 1,3 | N | 75 | 3" | 89 – 92 | G 2½ | (BSP) | VX 75-2½" |
| | 1,3 | NK | | | | G 3 | (BSP) | VX 75-3" |
| | 1,6 | NK | | | | 3" NPT | (API) | VX 75-3" NPT |
| | 1,2 | NK | 80 | 3" | 93 | G 3 A | (BSP) | VLTX 80-3" |
| | 0,7 | N | | | | G 3 A | (BSP) | VLTX 80-3" Al |
| | 0,9 | N | | 4" | 115 | G 4 A | (BSP) | VLTX 80-4" Al |
| | 2,7 | NK | 100 | 4" | 115 – 118 | G 4 | (BSP) | VX 100-4" |
| | 2,8 | NK | | | | 4" NPT | (API) | VX 100-4" NPT |
| | 0,3 | K | 25 | 1" | 36 – 38 | G 1 | (BSP) | VX 25-1" SS |
| | 0,3 | K | | | | 1" NPT | (API) | VX 25-1" NPT SS |
| | 0,4 | K | | | | G 1¼ | (BSP) | VX 25-1¼" SS |
| | 0,4 | N | 32 | 1¼" | 43 – 45 | G 1¼ | (BSP) | VX 32-1¼" SS |
| | 0,4 | K | | | | 1¼" NPT | (API) | VX 32-1¼" NPT SS |
| | 0,4 | K | 38 | 1½" | 50 – 52 | G 1½ | (BSP) | VX 38-1½" SS |
| | 0,5 | K | | | | 1½" NPT | (API) | VX 38-1½" NPT SS |
| | 0,5 | NK | | | | G 2 | (BSP) | VX 38-2" SS |
| | 0,5 | NK | 50 | 2" | 63 – 67 | G 2 | (BSP) | VX 50-2" SS |
| | 0,6 | N | | | | 2" NPT | (API) | VX 50-2" NPT SS |
| | 0,8 | N | | | | G 2½ | (BSP) | VX 50-2½" SS |
| | 0,9 | K | | | | 2½" NPT | (API) | VX 50-2½" NPT SS |
| | 1,2 | N | 63 | 2½" | 78 – 81 | G 2½ | (BSP) | VX 63-2½" SS |
| | 1,3 | N | | | | 2½" NPT | (API) | VX 63-2½" NPT SS |
| | 1,2 | N | | | | G 3 | (BSP) | VX 63-3" SS |
| | 1,0 | NK | 75 | 3" | 89 – 92 | G 3 | (BSP) | VX 75-3" SS |
| | 1,1 | N | | | | 3" NPT | (API) | VX 75-3" NPT SS |
| | 2,5 | NK | 100 | 4" | 115 – 118 | G 4 | (BSP) | VX 100-4" SS |
| | 2,6 | N | | | | 4" NPT | (API) | VX 100-4" NPT SS |

Vaterteil-Schlauchverschraubungen nach DIN EN 14420-5 mit wiederverwendbarem SPANNFIX-Sicherheitseinband aus gepresstem Alumimium. Arretierstifte und Schanierstifte aus nichtrostendem Stahl. Nenndruck bis 25 bar. Chemische Beständigkeit siehe Seite 250.

*Hose couplings with male thread according to EN 14420-5 with re-usable SPANNFIX pinned safety clamps of hot stamped aluminium. Pins of stainless steel. Working pressure up to 25 bar. Chemical resistance chart see page 250.*

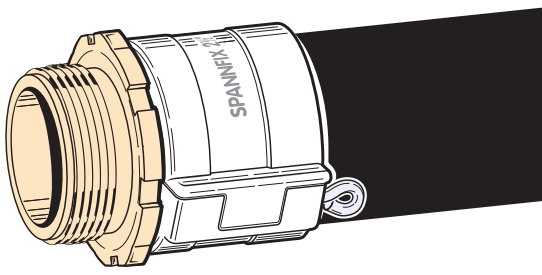
Schlauchstutzen mit Außengewinde aus Messing

*Hose tail with male thread of brass*



Form K

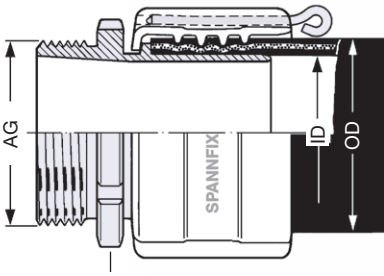
*) DN 40 nicht in DIN EN 14420-5
*DN 40 not in EN 14420-5*



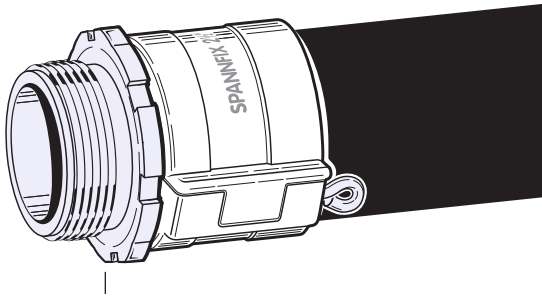
Form NK

Schlauchstutzen mit Außengewinde aus Edelstahl 1.4571 (1.4408)

*Hose tail with male thread of stainless steel 1.4571 / AISI 316 Ti (1.4408 / AISI 316)*



Form N



Form NK

G = Gewinde nach DIN EN ISO 228, Gewindemaße siehe Seite 236
*G = acc. to EN ISO 228 / BSP parallel, measurements see page 236*

Für die Flugzeugbetankung sind alle Messing-Schlauchverschraubungen auch in verzinnter Ausführung (Bestellnummer: ... **Sn**) lieferbar, siehe Rückseite und Information 7.07.

*For aircraft refuelling, all brass hose couplings are also available as tin plated version (order number: ... **Sn**). For further details see overleaf and information 7.07.*

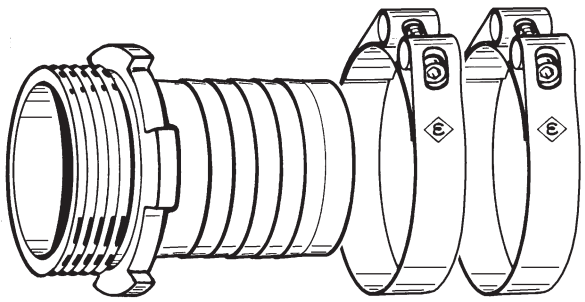
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

1985
Revision 2.2016

## SPANNFIX-Vaterverschraubungen VX

# Sonderausführungen · *Special Types*

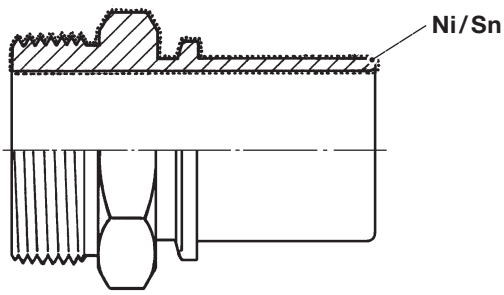
1



Preisgünstige Außengewinde-Schlauchstutzen mit Sägezahnprofil für **SK**-Schelleneinband. Lieferbare Typen: V 50 – 2" SK, V 75 – 3" SK. Nur für ungefährlichen Einsatz geeignet wie z. B. für Zement und Futtermittelschläuche ohne Spirale. **Nicht** zulässig für Flugzeugbetankungs-, Marine-, Dampf-, Heißbitumenschläuche, LPG-Schläuche sowie Durchleitung von gefährlichen Chemikalien. Max. Nenndruck 10 bar.

*Hose tail moderately priced with male thread and serrated profile for the attachment by **SK** clamps. Types: V 50 – 2" SK and V 75 – 3" SK. Only suitable for non dangerous application e.g. cement or feeding stuff hoses without steel helix. **Not** suitable for aviation, marine, steam, hot bitumen, LPG hoses and dangerous chemicals. Max. working pressure 10 bar.*

2




Schlauchstutzen aus Messing für SPANNFIX- oder SPANNLOC-Klemmen. Zusätzlich mit allseitigem Oberflächenschutz:

**Ni** = chemisch vernickelt (15 my Auflage) für Chemikalien

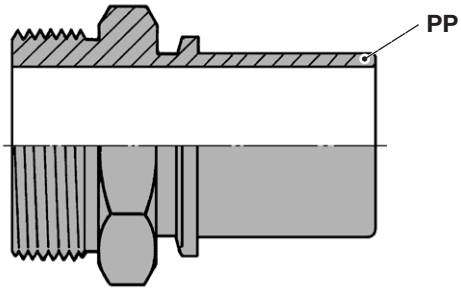
**Sn** = galvanisch verzinnt (12 – 18 my Auflage) für Flugzeugbetankungsschläuche

*Brass hose tail for SPANNFIX or SPANNLOC safety clamps with additional surface protection:*

***Ni*** = *nickel-plated (15 my) for chemicals*

***Sn*** = *tin-plated (12 – 18 my) for aviation hoses*

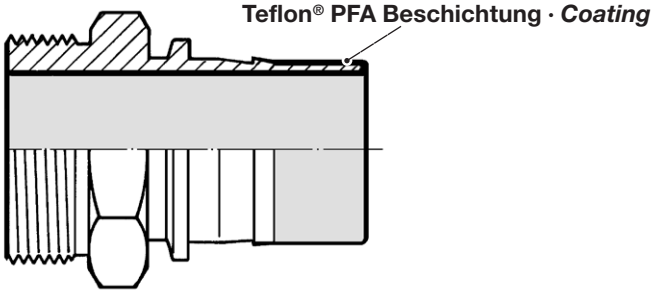
3




Schlauchstutzen aus Polypropylen für SPANNFIX-oder SPANNLOC-Klemmen, mit Außengewinde oder für Mutter. Verwendung vorzugsweise für Säuren, insbesondere Salzsäure (Übersicht Seite 250). **Polypropylen** ist ein thermoplastischer Werkstoff und daher mechanisch und thermisch bei weitem nicht so belastbar wie Metall. Max. Nenndruck 10 bar. In Zweifelsfällen mit genauen Angaben über Medium, Temperatur und Betriebsdruck zurückfragen. Lieferbar in allen Größen.

*Hose tails of polypropylene for SPANNFIX or SPANNLOC clamps, with male thread or for union nuts. Preferably used for acids, particularly hydrochloric acid (resistance chart see page 250). **Polypropylene** is a thermoplastic material and cannot be strained mechanically and themically the same way as metal. Max. working pressure 10 bar. In case of doubt please inquire with details about medium, temperature and pressure. Available in all sizes.*

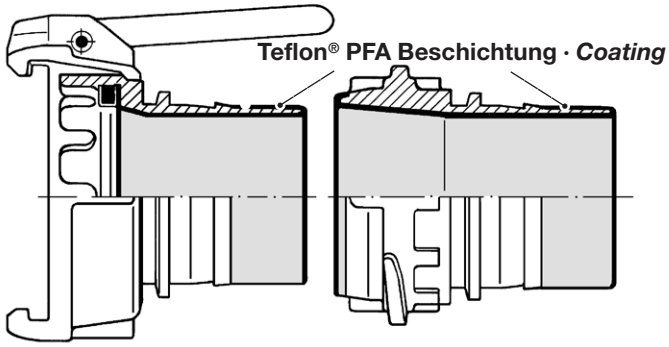
4




**Schlauchstutzen** aus rostfreiem Stahl 1.4408 / 1.4571 für SPANNFIX- oder SPANNLOC-Klemmen, jedoch zusätzlich **im produktberührtem Bereich mit Teflon® PFA beschichtet** (entspricht den FDA-Anforderungen). Details siehe Information 5.03. Wird eingesetzt, wenn die chem. Beständigkeit von Edelstahl nicht mehr ausreicht, z. B. bei Salzsäure und Eisen-III-Chlorid.
Beständigkeitsübersicht siehe Seite 250.
Farbe der Beschichtung: rot. **Bestellnummer**: **...SSE**.

***Hose tails** of stainless steel AISI 316 / 316 Ti for SPANNFIX or SPANNLOC clamps. Surface **in contact with the medium additionally coated with Teflon® PFA** (corresponds to the FDA requirements). Details see Information 5.03. This type is used if stainless steel does not have a sufficient chemical resistance, i.e. for hydrochloric acid and iron-III-chloride. Resistance chart see page 250.*
*Colour of the coating: red. **Part Number: ...SSE**.*

5




**Tankwagen-Schlauchkupplungen** Form MK oder VK mit Schlauchstutzen aus rostfreiem Stahl 1.4408 für SPANNFIX- oder SPANNLOC-Klemmen, jedoch zusätzlich **im produktberührtem Bereich mit Teflon® PFA beschichtet** (entspricht den FDA-Anforderungen). Einsatzbereich und Beständigkeit wie unter Abb. 4 beschrieben.
Farbe der Beschichtung: rot. **Bestellnummer**: **...SSE**.

*Tank truck couplings form MK or VK with hose tail of stainless steel AISI 316 for SPANNFIX or SPANNLOC clamps. Surface **in contact with the medium additionally coated with Teflon® PFA** (corresponds to the FDA requirements). Application and chemical resistance as described in picture 4.*
*Colour of coating: red. **Part Number: ...SSE**.*

| GRUPPE 2 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | MUTTER FORM Nut Style Form | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID mm | ID in. | OD mm | GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size IG | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,5 | K | 13 | ½" | 22 – 25 | G ½ (BSP) | MC 13 – ½" |
| | 0,5 | K | | | | G ¾ (BSP) | MC 13 – ¾" |
| | 0,3 | K | 19 | ¾" | 30 – 33 | G ¾ (BSP) | MC 19 – ¾" |
| | 0,3 | K | | | | G 1 (BSP) | MC 19 – 1" |
| | 0,2 | K | 25 | 1" | 36 – 39 | G 1 (BSP) | MC 25 – 1" |
| | 0,3 | K | | | | G 1¼ (BSP) | MC 25 – 1¼" |
| | 0,3 | K | 32 | 1¼" | 43 – 46 | G 1¼ (BSP) | MC 32 – 1¼" |
| | 0,4 | NK | | | | G 1½ (BSP) | MC 32 – 1½" |
| | 0,5 | NK | 35 | 1⅜" | 46 – 48 | G 1½ (BSP) | MC 35 – 1½" *) |
| | 0,6 | R | | | | G 2 (BSP) | MC 35 – 2" *) |
| | 0,5 | NK | 38 | 1½" | 50 – 53 | G 1½ (BSP) | MC 38 – 1½" |
| | 0,6 | R | | | | G 2 (BSP) | MC 38 – 2" |
| | 0,7 | R | 40 | – | 53 – 56 | G 2 (BSP) | MC 40 – 2" *) |
| | 0,8 | R | 45 | 1¾" | 58 – 61 | G 2 (BSP) | MC 45 – 2" *) |
| | 0,9 | R | 50 | 2" | 63 – 67 | G 2 (BSP) | MC 50 – 2" |
| | 0,8 | K | | | | 2" NPSH parallel | MC 50 – 2" NPSH |
| | 1,0 | R | | | | G 2½ (BSP) | MC 50 – 2½" |
| | 1,3 | R | 63 | 2½" | 78 – 82 | G 2½ (BSP) | MC 63 – 2½" |
| | 1,3 | K | | | | 2 ½" NPSH parallel | MC 63 – 2½" NPSH |
| | 1,6 | R | | | | G 3 (BSP) | MC 63 – 3" |
| | 1,3 | R | 65 | 2½" | 78 – 82 | G 2½ (BSP) | (MC 65 – 2½") |
| | 1,6 | R | | | | G 3 (BSP) | (MC 65 – 3") |
| | 1,6 | R | 75 | 3" | 89 – 94 | G 3 (BSP) | MC 75 – 3" |
| | 1,6 | NK | | | | 3" NPSH parallel | MC 75 – 3" NPSH |
| | 2,0 | F | | | | 5½" DIN 26017 | MC 75 – 5½" Al |
| | 1,6 | NK | 80 | 3" | 94 – 97 | G 3 (BSP) | MC 80 – 3" |
| | 3,6 | R | 100 | 4" | 114 – 119 | R 4 (BSP) | MC 100 – 4" |
| | 5,6 | F | | | | 5½" DIN 26017 | MC 100 – 5½" |
| | 4,3 | F | | | | 5½" DIN 26017 | MC 100 – 5½" L |
| | 2,6 | F | | | | 5½" DIN 26017 | MC 100 – 5½" Al |
| | 0,2 | K | 13 | ½" | 22 – 25 | G ½ (BSP) | MC 13 – ½" SS |
| | 0,2 | K | | | | G ¾ (BSP) | MC 13 – ¾" SS |
| | 0,3 | K | 19 | ¾" | 30 – 33 | G ¾ (BSP) | MC 19 – ¾" SS |
| | 0,3 | K | | | | G 1 (BSP) | MC 19 – 1" SS |
| | 0,3 | K | 25 | 1" | 36 – 39 | G 1 (BSP) | MC 25 – 1" SS |
| | 0,3 | K | | | | G 1¼ (BSP) | MC 25 – 1¼" SS |
| | 0,3 | K | | | | G 1½ (BSP) | MC 25 – 1½" SS |
| | 0,4 | K | 32 | 1¼" | 43 – 46 | G 1¼ (BSP) | MC 32 – 1¼" SS |
| | 0,5 | K | | | | G 1½ (BSP) | MC 32 – 1½" SS |
| | 0,4 | NK | | | | G 2 (BSP) | MC 32 – 2" SS |
| | 0,7 | K | 38 | 1½" | 50 – 53 | G 1½ (BSP) | MC 38 – 1½" SS |
| | 0,7 | NK | | | | G 2 (BSP) | MC 38 – 2" SS |
| | 0,8 | NK | 50 | 2" | 63 – 67 | G 2 (BSP) | MC 50 – 2" SS |
| | 1,0 | N | | | | G 2½ (BSP) | MC 50 – 2½" SS |
| | 1,2 | N | 63 | 2½" | 78 – 82 | G 2½ (BSP) | MC 63 – 2½" SS |
| | 1,5 | NK | 75 | 3" | 89 – 92 | G 3 (BSP) | MC 75 – 3" SS |
| | 3,6 | N | 100 | 4" | 114 – 119 | G 4 (BSP) | MC 100 – 4" SS |
| | 5,6 | F | | | | 5½" DIN 26017 | MC 100 – 5½" SS |

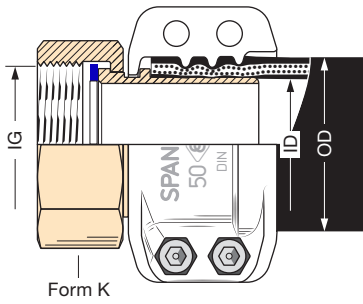
1) Andere Dichtungswerkstoffe, z. B. für heißes Wasser oder Lösungsmittel siehe Rückseite
*Other materials for seals, e.g. for hot water and solvents, see overleaf*

Mutterteil-Schlauchverschraubungen n. DIN EN 14420-5 mit wiederverwendbaren SPANNLOC-Klemmbacken aus gepresstem Aluminium mit Schrauben und Muttern aus Stahl verzinkt und chromatiert. Nenndruck bis 25 bar. Chemische Beständigkeit siehe Seite 250.

*Hose couplings with female thread to EN 14420-5 with re-usable SPANNLOC bolted clamps of hot stamped aluminium. Bolts and nuts steel, zinc plated and chromated. Working pressure up to 25 bar. Chemical resistance chart see page 250.*

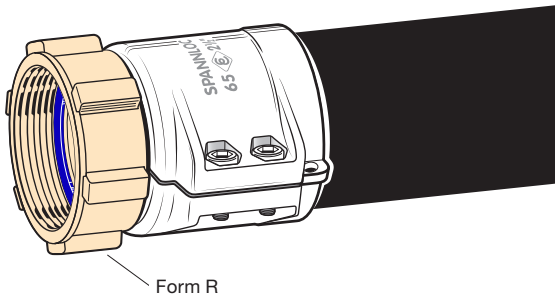
Schlauchstutzen und Mutter aus Pressmessing. Flachdichtung VD Polyurethan 1)

*Hose tail and union nut of hot stamped brass. Captive seal VD polyurethane 1)*



Form K

*) DN 35/40/45 nicht in DIN EN 14420-5
*DN 35/40/45 not in EN 14420-5*



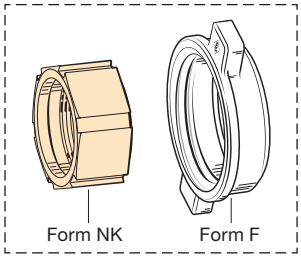
Form R

**Alu-Type (PN 10)**:
Stutzen u. Mutter Aluminium. Dichtung Polyurethan

*Hose tail and union nut aluminium. Captive seal of PU*

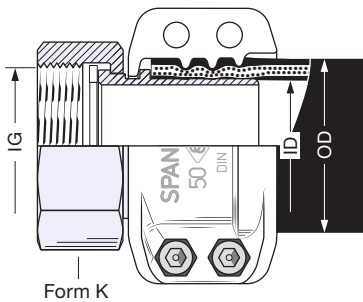
**L-Type (PN 10)**:
Stutzen Alu, Mutter Ms

*Hose tail aluminium, union nut of brass*

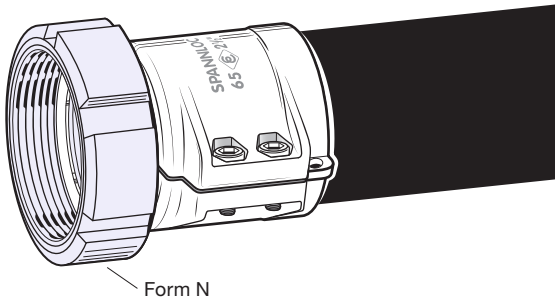

Form NK Form F

Schlauchstutzen aus 1.4571 (1.4408). Mutter aus 1.4408, 1.4571 oder 1.4301. Dichtung PTFE

*Hose tail of AISI 316 Ti (AISI 316). Union nut of AISI 316, AISI 316 Ti or AISI 304. Seal of PTFE*



Form K



Form N

G = Gewinde nach DIN EN ISO 228, Maße siehe Seite 236
*G = acc. to EN ISO 228/BSP parallel, measurements see page 236*

Für die Flugzeugbetankung sind alle Messing-Schlauchverschraubungen auch in verzinnter Ausführung (Bestellnummer: ... **Sn**) lieferbar, siehe Information 7.07.

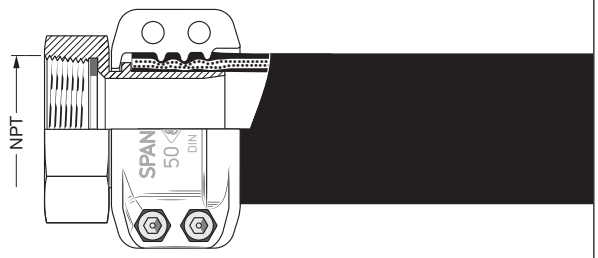
*For aircraft refuelling, all brass hose couplings are also available as tin plated version (order number: ... **Sn**). For further details see information 7.07.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

## Sonderausführungen · *Special Types*

1

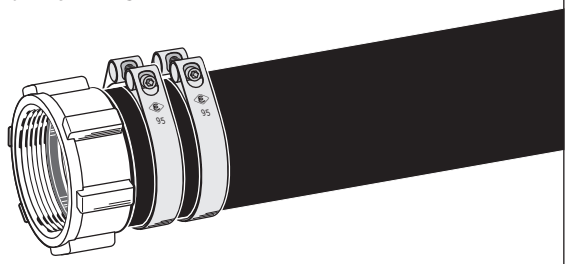
Schlauchstutzen mit festem NPT-Innengewinde. Abdichtung mit Teflon-Dichtband. Der Schlauch muss bei der Montage um die eigene Achse gedreht werden. Lieferbar in allen Standardgrößen.
**Bestellnummer**: **FSMC... NPT**.




*Hose tail with fixed female tapered thread (NPT). Sealing with PTFE tape. For assembling the hose must be axially turned. All standard sizes available.*
***Part Number**: **FSMC... NPT**.*

2

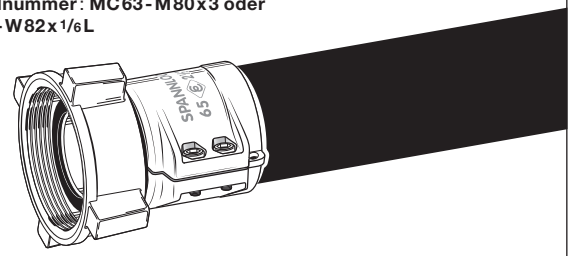
Preisgünstige Mutterverschraubung für Billigschläuche. Schlauchstutzen mit Sägezähnen für SK-Schelleneinband. Lieferbar in allen Standardgrößen.
**Bestellnummer**: **M... SK**.



*Moderately priced hose coupling with Union nut. Hose tail with serrations for SK-clamps. All standard sizes available.*
***Part Number**: **M... SK**.*

3

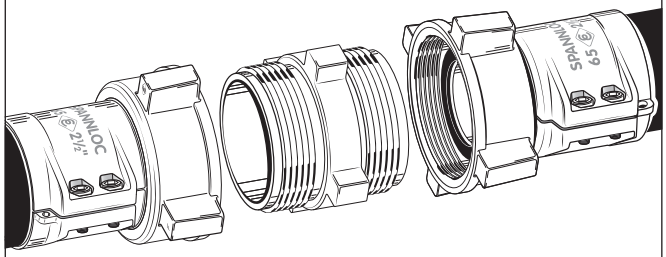
'Marine'-Verschraubung nach VG 85281 aus Pressmessing für Schläuche 63 ID x 79 OD. Mit Rechtsgewinde M80 x 3 für Treibstoffschläuche oder mit Linksgewinde W82 x 1/6 links für Frischwasserschläuche.
**Bestellnummer**: **MC63-M80x3 oder MC63-W82x1/6L**



*'Marine' hose coupling to VG 85281 of hot stamped brass for hoses 63 ID x 79 OD. With right-hand thread M80 x 3 for fuelling hoses or left-hand thread W82 x 1/6 left for portable water hoses.*
***Part Number**: **MC63-M80x3 or MC63-W82x1/6L***

4

Doppelnippel aus Pressmessing nach VG 85281 zur Verbindung von Marine-Verschraubungen. Lieferbar mit Rechtsgewinde M80 x 3 oder Linksgewinde W82 x 1/6 links.
**Bestellnummer**: **DN-M 80 x 3 oder DN-W 82 L.**



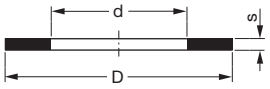
*Nipple of hot stamped brass to VG 85281 for connecting 'Marine' hose couplings. Delivery with right-hand thread M80 x 3 or left-hand thread W82 x 1/6 left.*
***Part Number**: **DN-M 80 x 3 or DN-W 82 L**.*

## Ersatzdichtungen · *Spare Seals*

5

**Dichtungen**
für Mutterverschraubungen

*Seals for hose couplings with union nut*




| für<br>*for* | D<br>mm | d<br>mm | s<br>mm | Werkstoff<br>*Material* | Bestellnummer<br>*Part Number* |
|---|---|---|---|---|---|
| G 1/2 | 20 | 13 | 2 | PU honigfarben/*amber* | VD 20/13 |
| | | | | Thermopac/*green* | HBD 20/13 |
| G 5/8 | 23 | 16 | 2 | PU honigfarben/*amber* | VD 23/16 |
| G 3/4 | 26 | 19 | 2 | PU blau/*blue* | VD 26/19 |
| | | | | Thermopac/*green* | HBD 26/19 |
| | | | | Teflon/PTFE | TD 26/19 |
| M30 x 1,5 | 30 | 21 | 2 | PU honigfarben/*amber* | VD 30/21 |
| G 1 | 33 | 24 | 2 | PU blau/*blue* | VD 33/24 |
| | | | | Thermopac/*green* | HBD 33/24 |
| | | | | Viton/FKM | ViD 33/24 |
| | | | | EPDM/EPT | EPD 33/24 |
| | | | | Teflon/PTFE | TD 33/24 |
| G 1 1/4 | 42 | 34 | 2 | PU honigfarben/*amber* | VD 42/34 |
| | | | | Thermopac/*green* | HBD 42/34 |
| | | | | Viton/FKM | ViD 42/34 |
| | | | | EPDM/EPT | EPD 42/34 |
| | | | | Teflon/PTFE | TD 42/34 |
| G 1 1/2 | 48 | 39 | 2 | PU blau/*blue* | VD 48/39 |
| | | | | Thermopac/*green* | HBD 48/39 |
| | | | | Viton/FKM | ViD 48/39 |
| | | | | EPDM/EPT | EPD 48/39 |
| | | | | Teflon/PTFE | TD 48/39 |
| G 1 3/4 | 54 | 44 | 2 | PU honigfarben/*amber* | VD 54/44 |
| G 2 | 60 | 49 | 2 | PU blau/*blue* | VD 60/49 |
| | | | | Thermopac/*green* | HBD 60/49 |
| | | | | Viton/FKM | ViD 60/49 |
| | | | | EPDM/EPT | EPD 60/49 |
| | | | | Teflon/PTFE | TD 60/49 |
| Haltermann | 72 | 58 | 3 | PU honigfarben/*amber* | VD 72/58 |
| G 2 1/2 | 76 | 63 | 2,5 | PU blau/*blue* | VD 76/63 |
| | | | | Thermopac/*green* | HBD 76/63 |
| | | | | Teflon/PTFE | TD 76/63 |
| W 82 x 1/6 | 82 | 65 | 3 | PU honigfarben/*amber* | VD 82/65 |
| W 82 x 3 | 82 | 65 | 3 | PU honigfarben/*amber* | VD 82/65 |
| G 3 | 88 | 77 | 3 | PU blau/*blue* | VD 88/77 |
| | | | | Thermopac/*green* | HBD 88/77 |
| | | | | Viton/FKM | ViD 88/77 |
| | | | | EPDM/EPT | EPD 88/77 |
| | | | | Teflon/PTFE | TD 88/77 |
| G 4 | 114 | 100 | 4 | PU blau/*blue* | VD 114/100 |
| | | | | Thermopac/*green* | HBD 114/100 |
| | | | | Viton®/FKM | ViD 114/100 |
| | | | | EPDM/EPT | EPD 114/100 |
| | | | | Teflon/PTFE | TD 114/100 |
| 5 1/2" DIN 3799 | 140 | 102 | 6 | NBR | PD 5 1/2 |
| | | | 3 | PU honigfarben/*amber* | VD 140/102 |
| | | | | Thermopac/*green* | HBD 140/102 |
| | | | | Teflon/PTFE | TD 140/102 |

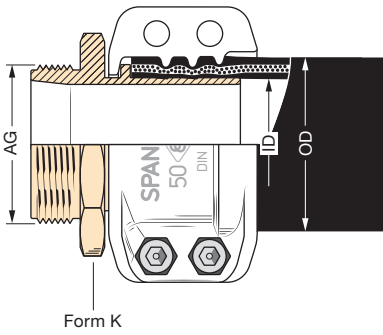
| GRUPPE 2 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | BUND FORM Tail End Form | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID mm | ID in. | OD mm | GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size AG | | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,4 | K | 13 | ½" | 22 – 25 | G ½ | (BSP) | VC 13-½" |
| | 0,4 | K | | | | ½" NPT | (API) | VC 13-½" NPT |
| | 0,3 | K | 19 | ¾" | 30 – 33 | G ¾ | (BSP) | VC 19-¾ |
| | 0,3 | K | | | | ¾" NPT | (API) | VC 19-¾" NPT |
| | 0,3 | K | | | | G 1 | (BSP) | VC 19 G 1" |
| | 0,3 | K | 25 | 1" | 36 – 39 | G 1 | (BSP) | VC 25-1" |
| | 0,3 | K | | | | 1" NPT | (API) | VC 25-1" NPT |
| | 0,4 | K | | | | G 1¼ | (BSP) | VC 25-1¼" |
| | 0,4 | K | 32 | 1¼" | 43 – 46 | G 1¼ | (BSP) | VC 32-1¼" |
| | 0,5 | K | | | | 1¼" NPT | (API) | VC 32-1¼" NPT |
| | 0,5 | K | | | | G 1½ | (BSP) | VC 32-1½" |
| | 0,5 | NK | 38 | 1½" | 50 – 53 | G 1½ | (BSP) | VC 38-1½" |
| | 0,5 | K | | | | 1½" NPT | (API) | VC 38-1½" NPT |
| | 0,5 | NK | | | | G 2 | (BSP) | VC 38-2" |
| | 0,6 | K | 40 | – | 53 – 56 | G 2 | (BSP) | VC 40-2" |
| | 0,9 | K | 45 | 1¾" | 58 – 61 | G 2 | (BSP) | VC 45-2" |
| | 0,8 | NK | 50 | 2" | 63 – 67 | G 2 | (BSP) | VC 50-2" |
| | 0,5 | R | | | | G 2 | (BSP) | VC 50-2" AI |
| | 0,8 | NK | | | | 2" NPT | (API) | VC 50-2" NPT |
| | 0,9 | NK | | | | G 2½ | (BSP) | VC 50-2½" |
| | 1,1 | K | | | | 2½" NPT | (API) | VC 50-2½" NPT |
| | 1,3 | NK | 63 | 2½" | 78 – 82 | G 2½ | (BSP) | VC 63-2½" |
| | 1,4 | NK | | | | 2½" NPT | (API) | VC 63-2½" NPT |
| | 1,4 | NK | | | | G 3 | (BSP) | VC 63-3" |
| | 1,3 | NK | 65 | – | 78 – 82 | G 2½ | (BSP) | (VC 65- 2½") |
| | 1,4 | NK | | | | G 3 | (BSP) | (VC 65- 3") |
| | 1,4 | NK | 75 | 3" | 89 – 94 | G 2½ | (BSP) | VC 75-2½" |
| | 1,4 | NK | | | | G 3 | (BSP) | VC 75-3" |
| | 0,9 | R | | | | G 3 | (BSP) | VC 75-3" AI |
| | 1,7 | NK | | | | 3" NPT | (API) | VC 75-3" NPT |
| | 1,4 | NK | 80 | – | 94 – 97 | G 3 | (BSP) | VC 80-3" |
| | 0,9 | R | | | | G 3 | (BSP) | VC 80-3" AI |
| | 1,1 | N | | | | G 4 | (BSP) | VC 80-4" AI |
| | 3,3 | NK | 100 | 4" | 114 – 119 | G 4 | (BSP) | VC 100-4" |
| | 3,4 | NK | | | | 4" NPT | (API) | VC 100-4" NPT |
| | 0,2 | K | 13 | ½" | 22 – 25 | G ½ | (BSP) | VC 13-½" SS |
| | 0,3 | K | 19 | ¾" | 30 – 33 | G ¾ | (BSP) | VC 19-¾" SS |
| | 0,3 | K | | | | ¾" NPT | (API) | VC 19-¾" NPT SS |
| | 0,3 | K | | | | G 1 | (BSP) | VC 19-1" SS |
| | 0,3 | K | 25 | 1" | 36 – 39 | G 1 | (BSP) | VC 25-1" SS |
| | 0,3 | K | | | | 1" NPT | (API) | VC 25-1" NPT SS |
| | 0,4 | K | | | | G 1¼ | (BSP) | VC 25-1¼" SS |
| | 0,4 | N | 32 | 1¼" | 43 – 46 | G 1¼ | (BSP) | VC 32-1¼" SS |
| | 0,5 | K | | | | 1¼" NPT | (API) | VC 32-1¼" NPT SS |
| | 0,5 | K | 38 | 1½" | 50 – 53 | G 1½ | (BSP) | VC 38-1½" SS |
| | 0,5 | K | | | | 1½" NPT | (API) | VC 38-1½" NPT SS |
| | 0,5 | N | | | | G 2 | (BSP) | VC 38-2" SS |
| | 0,8 | NK | 50 | 2" | 63 – 67 | G 2 | (BSP) | VC 50-2" SS |
| | 0,9 | N | | | | 2" NPT | (API) | VC 50-2" NPT SS |
| | 0,9 | NK | | | | G 2½ | (BSP) | VC 50-2½" SS |
| | 1,2 | K | | | | 2½" NPT | (API) | VC 50-2½" NPT SS |
| | 1,0 | N | 63 | 2½" | 78 – 82 | G 2½ | (BSP) | VC 63-2½" SS |
| | 1,2 | N | | | | 2½" NPT | (API) | VC 63-2½" NPT SS |
| | 1,3 | N | | | | G 3 | (BSP) | VC 63-3" SS |
| | 1,4 | NK | 75 | 3" | 89 – 94 | G 3 | (BSP) | VC 75-3" SS |
| | 1,9 | N | | | | 3" NPT | (API) | VC 75-3" NPT SS |
| | 3,3 | NK | 100 | 4" | 114 – 119 | G 4 | (BSP) | VC 100-4" SS |
| | 3,3 | N | | | | 4" NPT | (API) | VC 100-4" NPT SS |

Vaterteil-Schlauchverschraubungen nach DIN EN 14420-5 mit wiederverwendbaren SPANNLOC-Klemmbacken aus gepresstem Aluminium mit Schrauben und Muttern aus Stahl verzinkt und chromatiert. Nenndruck bis 25 bar. Chemische Beständigkeit siehe Seite 250.

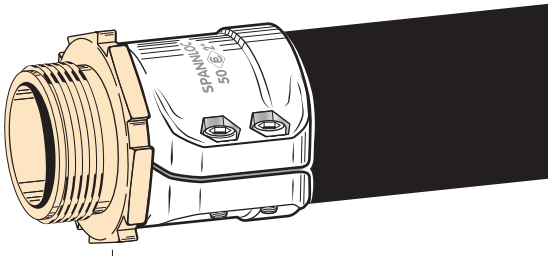
*Hose couplings with male thread acc. EN 14420-5 with reusable SPANNLOC bolted clamps of hot stamped aluminium. Bolts and nuts of steel zinc plated and chromated. Working pressure up to 25 bar. Chemical resistance chart see page 250.*

Schlauchstutzen mit Außengewinde aus Pressmessing (Al = Aluminium)

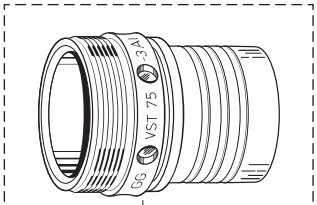
*Hose tail with male thread of hot stamped brass (Al = aluminium)*



Form K



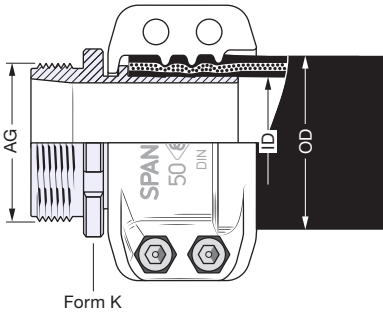
Form NK



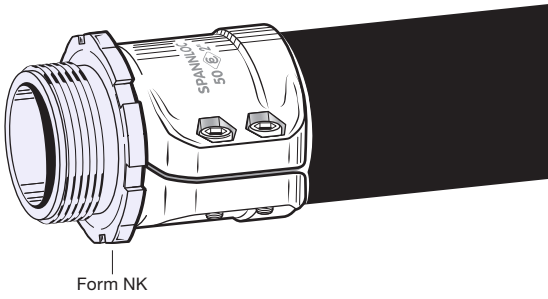
Form R

Schlauchstutzen mit Außengewinde aus Edelstahl rostfrei 1.4571 (1.4408)

*Hose tail with male thread of stainless steel AISI 316 Ti (AISI 316)*



Form K



Form NK

G = Gewinde nach DIN EN ISO 228, Maße siehe Seite 236
*G = acc. to EN ISO 228/BSP parallel, measurements see page 236*

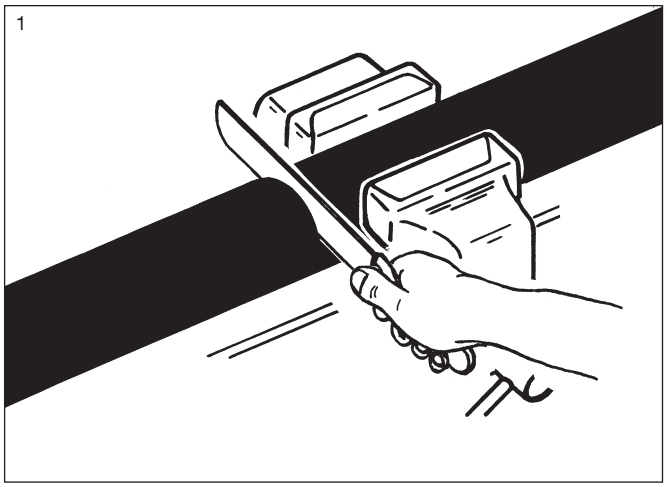
Für die Flugzeugbetankung sind alle Messing-Schlauchverschraubungen auch in verzinnter Ausführung (Bestellnummer: ... **sn**) lieferbar, siehe Information 7.07.

*For aircraft refuelling, all brass hose couplings are also available as tin plated version (order number: ... **sn**). For further details see information 7.07.*

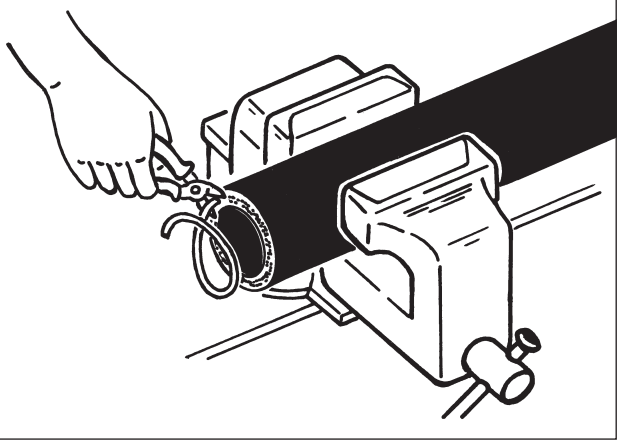
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

## Montage von SPANNLOC-Klemmbacken · *Assembly of SPANNLOC-Bolted Clamps*

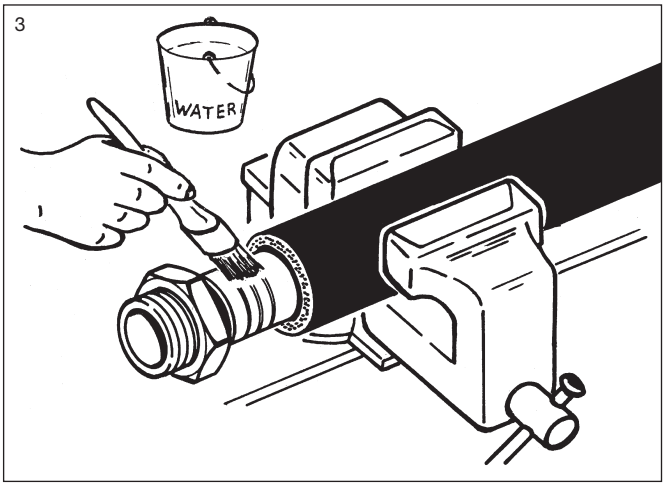
1



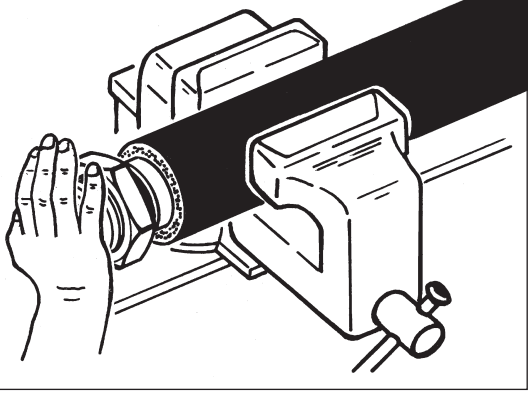
2



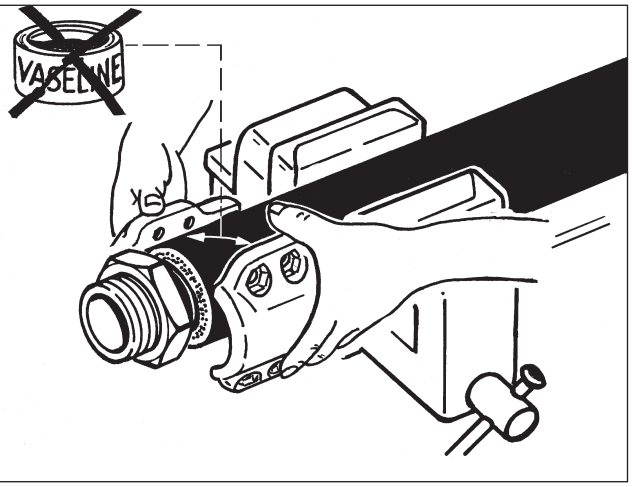
3



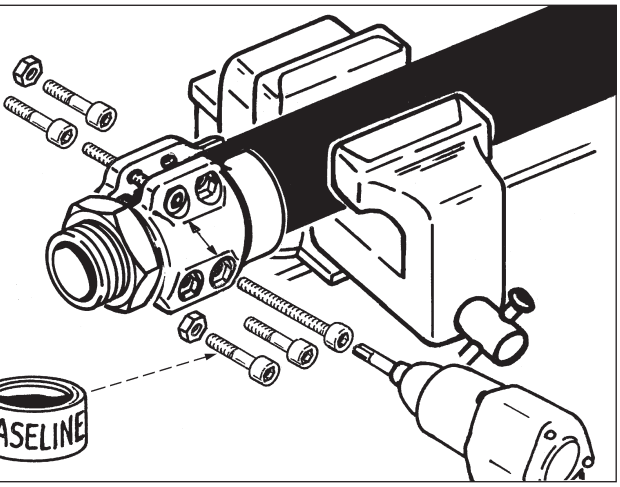

4



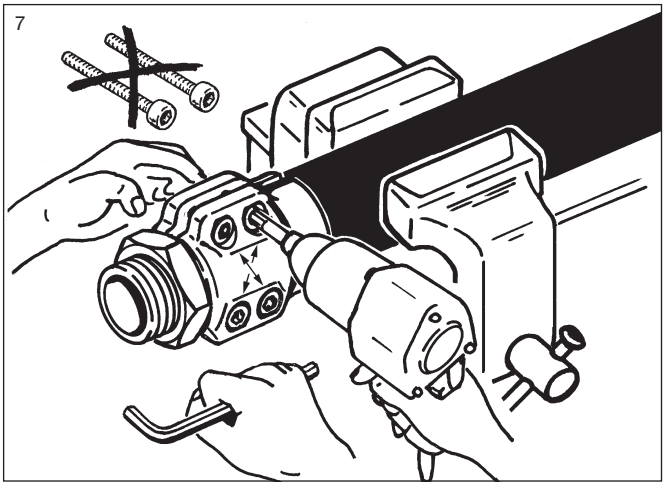
5



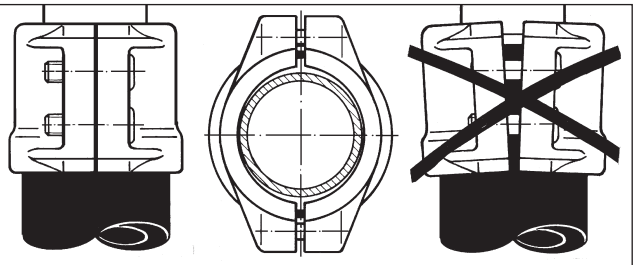

6




7



8



Nach Entfernung der längeren Montagehilfsschrauben werden die SPANNLOC-Schrauben überkreuz fest angezogen. Ein verbleibender Abstand zwischen den Klemmbacken muss parallel und an beiden Seiten gleich groß sein.

*After the disassembling of the long auxiliary screws firmly tighten the SPANNLOC screws crosswise. A remaining space between the clamps should be parallel.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

| GRUPPE 2 *Section* | GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg | GEWINDE ART + GRÖSSE *Thread Type + Size* Form | FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm | ID in. | OD mm | SPANN-KLEMMEN *Span Clamps* Form | BESTELL-NUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,5<br>0,5 | Rd 52 x 1/6"<br>(48,2 mm ≥) | 25 | 1" | 36 – 38<br>36 – 39 | Spannfix<br>Spannloc | RMX 25 SS<br>RMC 25 SS |
| | 0,7<br>0,7 | Rd 58 x 1/6"<br>(54,2 mm ≥) | 32 | 1¼" | 43 – 45<br>43 – 46 | Spannfix<br>Spannloc | RMX 32 SS<br>RMC 32 SS |
| | 0,8<br>0,8 | Rd 65 x 1/6"<br>(61,2 mm ≥) | 38 | 1½" | 50 – 52<br>50 – 53 | Spannfix<br>Spannloc | RMX 38 SS<br>RMC 38 SS |
| | 1,1<br>1,2 | Rd 78 x 1/6"<br>(74,2 mm ≥) | 50 | 2" | 63 – 67<br>63 – 67 | Spannfix<br>Spannloc | RMX 50 SS<br>RMC 50 SS |
| | 1,9<br>2,0 | Rd 95 x 1/6"<br>(91,2 mm ≥) | 63 | 2½" | 78 – 81<br>78 – 82 | Spannfix<br>Spannloc | RMX 63 SS<br>RMC 63 SS |
| | 2,6<br>2,7 | Rd 110 x 1/4"<br>(104,3 mm ≥) | 75 | 3" | 89 – 92<br>89 – 94 | Spannfix<br>Spannloc | RMX 75 SS<br>RMC 75 SS |
| | 3,8<br>4,4 | Rd 130 x 1/4"<br>(124,3 mm ≥) | 100 | 4" | 115 – 118<br>114 – 119 | Spannfix<br>Spannloc | RMX 100 SS<br>RMC 100 SS |

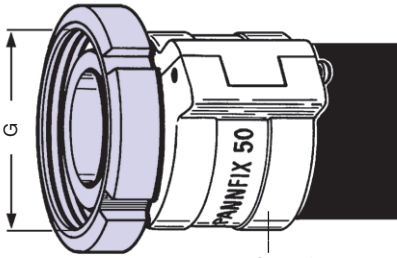
Schlauchverschraubungen mit Rundgewinde nach DIN 11851 für Lebensmittel. Mit Spannfix- oder Spannloc-Sicherheitseinband aus Pressaluminium. Betriebsdruck bis 16 bar.

*Hose couplings with special thread to DIN 11851 for foodstuffs. With Spannfix or Spannloc safety clamps of hot stamped aluminium. Working pressure up to 16 bar.*

Schlauchstutzen aus Edelstahl 1.4301 (1.4571), Mutter aus 1.4301 (1.4307)

## Form RM

*Hose tail and nut of stainless steel*




Form Spannfix

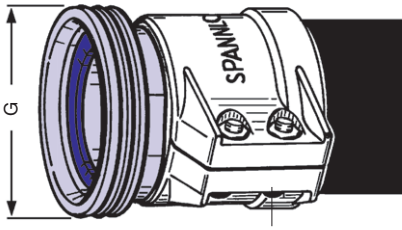
alternativ auch chem. vernickelt
*alternatively also nickel plated*

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,3<br>0,3 | Rd 52 x 1/6"<br>(52 mm ≥) | 25 | 1" | 36 – 38<br>36 – 39 | Spannfix<br>Spannloc | RVX 25 SS<br>RVC 25 SS |
| | 0,4<br>0,4 | Rd 58 x 1/6"<br>(58 mm ≥) | 32 | 1¼" | 43 – 45<br>43 – 46 | Spannfix<br>Spannloc | RVX 32 SS<br>RVC 32 SS |
| | 0,5<br>0,5 | Rd 65 x 1/6"<br>(65 mm ≥) | 38 | 1½" | 50 – 52<br>50 – 53 | Spannfix<br>Spannloc | RVX 38 SS<br>RVC 38 SS |
| | 0,6<br>0,7 | Rd 78 x 1/6"<br>(78 mm ≥) | 50 | 2" | 63 – 67<br>63 – 67 | Spannfix<br>Spannloc | RVX 50 SS<br>RVC 50 SS |
| | 1,1<br>1,2 | Rd 95 x 1/6"<br>(95 mm ≥) | 63 | 2½" | 78 – 81<br>78 – 82 | Spannfix<br>Spannloc | RVX 63 SS<br>RVC 63 SS |
| | 1,5<br>1,6 | Rd 110 x 1/4"<br>(110 mm ≥) | 75 | 3" | 89 – 92<br>89 – 94 | Spannfix<br>Spannloc | RVX 75 SS<br>RVC 75 SS |
| | 1,7<br>2,3 | Rd 130 x 1/4"<br>(130 mm ≥) | 100 | 4" | 115 – 118<br>114 – 119 | Spannfix<br>Spannloc | RVX 100 SS<br>RVC 100 SS |

Außengewinde-Schlauchstutzen aus Edelstahl 1.4301 oder 1.4571. Dichtung RD aus NBR blau

## Form RV

*Hose tail with male thread of stainless steel. Seal RD of NBR blue*




Form Spannloc

alternativ auch aus Edelstahl
*alternatively also of stainless steel*

*) Für Bestellungen von Ersatzdichtungen die Bestellnummer mit Gewindegröße und gewünschten Werkstoff ergänzen, z. B. Perbunan, PTFE, Viton, EPDM oder Silikon

*) *Spare seals: Complete the Part No. with thread size and material*

RD . . . *)

Ersatzdichtungen aus NBR blau für Lebensmittel

*Spare seals of NBR blue*

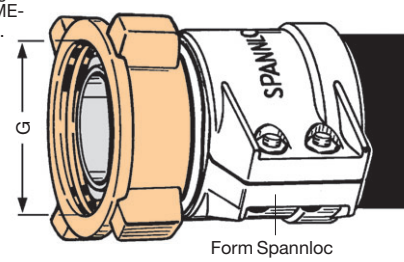


| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,6<br>0,6 | 1¾" ACME<br>(40,2 mm ≥) | 25 | 1" | 36 – 38<br>36 – 39 | Spannfix<br>Spannloc | ACMX 25-1¾"<br>ACMC 25-1¾" |
| 0,8<br>0,8 | | 32 | 1¼" | 43 – 45<br>43 – 46 | Spannfix<br>Spannloc | ACMX 32-1¾"<br>ACMC 32-1¾" |
| 1,5<br>1,6 | 2¼" ACME<br>(53,1 mm ≥) | 50 | 2" | 63 – 67<br>63 – 67 | Spannfix<br>Spannloc | ACMX 50-2¼"<br>ACMC 50-2¼" |
| 1,4<br>1,5 | 3¼" ACME<br>(78,4 mm ≥) | 50 | 2" | 63 – 67<br>63 – 67 | Spannfix<br>Spannloc | ACMX 50-3¼"<br>ACMC 50-3¼" |
| 2,8<br>2,9 | | 75 | 3" | 89 – 92<br>89 – 94 | Spannfix<br>Spannloc | ACMX 75-3¼"<br>ACMC 75-3¼" |

Schlauchverschraubungen nach EN 14422 mit ACME-Trapezgewinde für LPG. Nenndruck 25 bar. Werkstoffe s. unten

## Type ACM

*Hose coupling acc. EN 14422 with ACME-thread for LP-gas. Working pressure up to 25 bar. Materials see below*



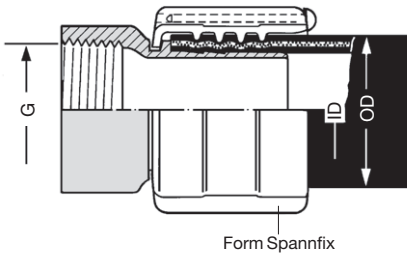

Form Spannloc

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,3<br>0,3 | 1" NPT<br>(29,7 mm ≥) | 25 | 1" | 36 – 38<br>36 – 39 | Spannfix<br>Spannloc | FSMX 25-1" NPT<br>FSMC 25-1" NPT |
| 0,5<br>0,5 | | 32 | 1¼" | 43 – 45<br>43 – 46 | Spannfix<br>Spannloc | FSMX 32-1" NPT<br>FSMC 32-1" NPT |
| 0,8<br>0,9 | 1¼" NPT<br>(38,5 mm ≥) | 50 | 2" | 63 – 67<br>63 – 67 | Spannfix<br>Spannloc | FSMX 50-1¼" NPT<br>FSMC 50-1¼" NPT |
| 1,0<br>1,1 | 2" NPT<br>(56,6 mm ≥) | 50 | 2" | 63 – 67<br>63 – 67 | Spannfix<br>Spannloc | FSMX 50-2" NPT<br>FSMC 50-2" NPT |
| 1,5<br>1,6 | | 75 | 3" | 89 – 92<br>89 – 94 | Spannfix<br>Spannloc | FSMX 75-2" NPT<br>FSMC 75-2" NPT |

Schlauchstutzen mit festem konischem Innengewinde aus Stahl galv. verzinkt. Spannklemmen aus Pressaluminium

## Type FSM

*Hose tail with fixed tapered female thread of carbon steel. Clamps of hot stamped aluminium*




Form Spannfix

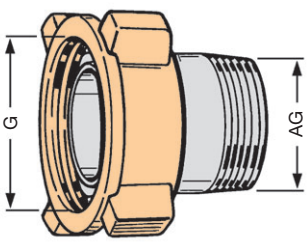
Anschlussverschraubungen für LPG-Füllventile mit ACME-Trapezgewinde-Mutter

*LP-gas thread connection with 'ACME' union nut and threaded tail*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0,3 | 1¾" ACME | 25 + 32 | AG = 1" NPT | M 1¾" ACM |
| 0,7 | 2¼" ACME | 50 | AG = 1¼" NPT | M 2¼" ACM |
| 1,3 | 3¼" ACME | 50 + 75 | AG = 2" NPT | M 3¼" ACM |

Einschraubstutzen aus Stahl verzinkt. Mutter Pressmessing

*Threaded tail of carbon steel. Union nut of hot stamped brass, witout seal*

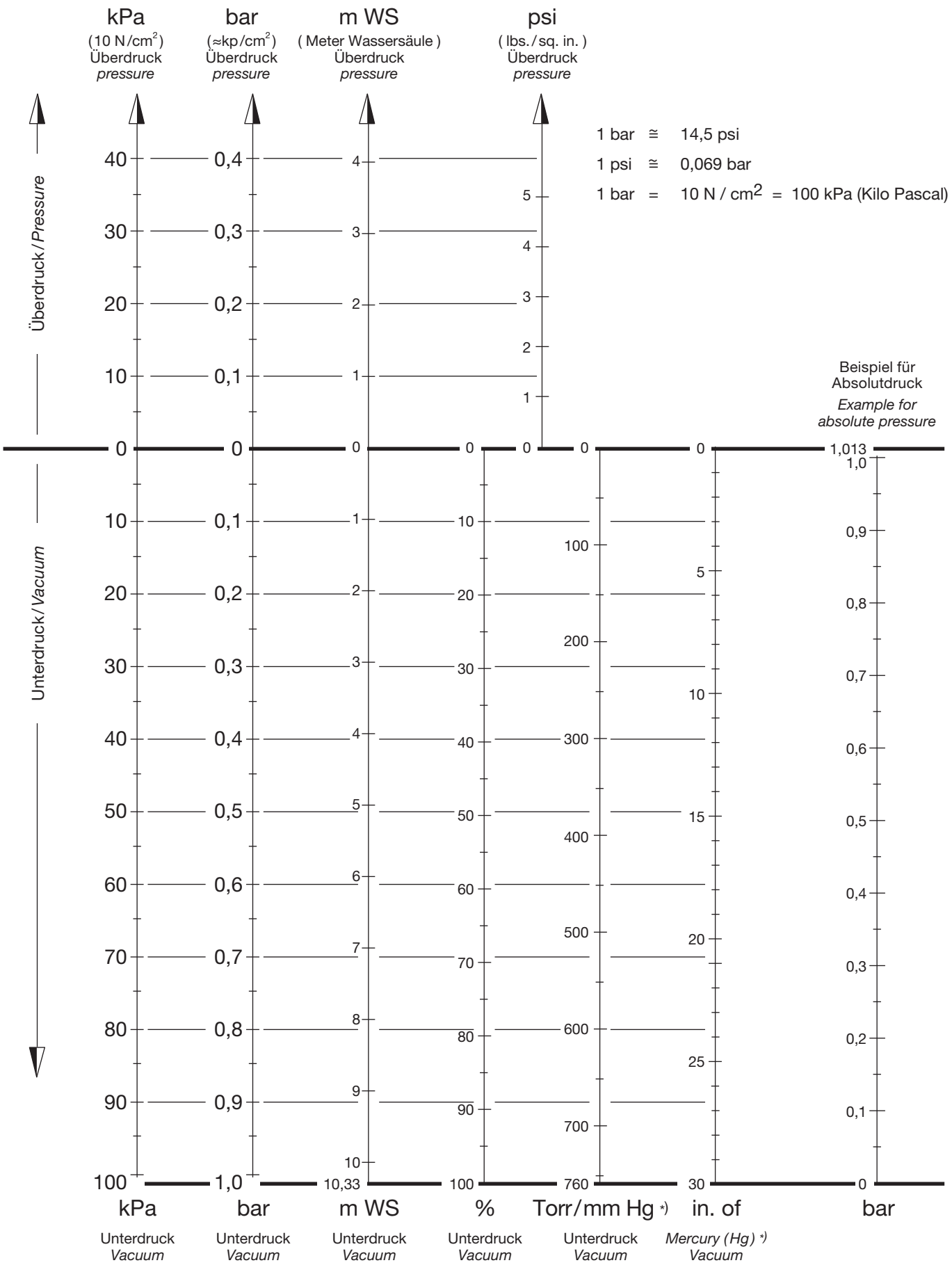



1985
Revision 7.2013

## Sonder-Verschraubungen

*SPECIAL HOSE COUPLINGS*

## Vakuum-Umrechnungstabelle · *Different Units of Vacuum*




*) Hg = Quecksilbersäule

| GRUPPE 2 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size ID mm | ID in. | OD mm | GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size IG / AG | SPANN-KLEMMEN Span Clamps Form | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,2<br>0,3 | 13 | ½" | 22 – 25 | G ½ (BSP)<br>G ¾ (BSP) | Spannloc<br>Spannloc | SMC 13-½"<br>SMC 13-¾" |
| | 0,3 | 19 | ¾" | 30 – 33 | G ¾ (BSP) | Spannloc | SMC 19-¾" |
| | 0,3 | | | | G 1 (BSP) | Spannloc | SMC 19-1" |
| | 0,3<br>0,3 | 25 | 1" | 36 – 38<br>36 – 39 | G 1 (BSP)<br>G 1 (BSP) | Spannfix<br>Spannloc | SMX 25-1"<br>SMC 25-1" |
| | 0,4<br>0,4 | | | 36 – 38<br>36 – 39 | G 1¼ (BSP)<br>G 1¼ (BSP) | Spannfix<br>Spannloc | SMX 25-1¼"<br>SMC 25-1¼ |
| | 0,4<br>0,4 | 32 | 1¼" | 43 – 45<br>43 – 46 | G 1¼ (BSP)<br>G 1¼ (BSP) | Spannfix<br>Spannloc | SMX 32-1¼<br>SMC 32-1¼ |
| | 0,5<br>0,5 | | | 43 – 45<br>43 – 46 | G 1½ (BSP)<br>G 1½ (BSP) | Spannfix<br>Spannloc | SMX 32-1½"<br>SMC 32-1½" |
| | 0,5<br>0,5 | 38 | 1½" | 50 – 52<br>50 – 53 | G 1½ (BSP)<br>G 1½ (BSP) | Spannfix<br>Spannloc | SMX 38-1½"<br>SMC 38-1½" |
| | 0,7<br>0,8 | 50 | 2" | 63 – 67<br>63 – 67 | G 2 (BSP)<br>G 2 (BSP) | Spannfix<br>Spannloc | SMX 50-2"<br>SMC 50-2" |
| | 1,9<br>2,0 | 63 | 2½" | 78 – 81<br>78 – 82 | G 2½ (BSP)<br>G 2½ (BSP) | Spannfix<br>Spannloc | SMX 63-2½"<br>SMC 63-2½" |
| | 2,6<br>2,7 | 75 | 3" | 89 – 92<br>89 – 94 | G 3 (BSP)<br>G 3 (BSP) | Spannfix<br>Spannloc | SMX 75-3"<br>SMC 75-3" |
| | 3,8<br>4,4 | 100 | 4" | 115 – 118<br>114 – 119 | G 4 (BSP)<br>G 4 (BSP) | Spannfix<br>Spannloc | SMX 100-4"<br>SMC 100-4" |
| | 4,9<br>5,5 | | | 115 – 118<br>114 – 119 | G 5½ (DIN 3799)<br>G 5½ (alte DIN 11) | Spannfix<br>Spannloc | (SMX 100-5½")<br>(SMC 100-5½") |
| | 0,2<br>0,2 | 13 | ½" | 22 – 25 | G ½ (BSP)<br>½" NPT (API) | Spannloc<br>Spannloc | SVC 13 -½"<br>SVC 13 -½" NPT |
| | 0,3<br>0,3 | 19 | ¾" | 30 – 33 | G ¾ (BSP)<br>¾" NPT (API) | Spannloc<br>Spannloc | SVC 19-¾"<br>SVC 19-¾" NPT |
| | 0,3<br>0,3 | | | | G 1 (BSP)<br>1" NPT (API) | Spannloc<br>Spannloc | SVC 19-1"<br>SVC 19-1" NPT |
| | 0,3<br>0,3 | 25 | 1" | 36 – 38<br>36 – 39 | G 1 (BSP)<br>G 1 (BSP) | Spannfix<br>Spannloc | SVX 25-1"<br>SVC 25-1" |
| | 0,3<br>0,3 | | | 36 – 38<br>36 – 39 | 1" NPT (API)<br>1" NPT (API) | Spannfix<br>Spannloc | SVX 25-1" NPT<br>SVC 25-1" NPT |
| | 0,4<br>0,4 | 32 | 1¼" | 43 – 45<br>43 – 46 | G 1¼ (BSP)<br>G 1¼ (BSP) | Spannfix<br>Spannloc | SVX 32-1¼"<br>SVC 32-1¼" |
| | 0,5<br>0,5 | | | 43 – 45<br>43 – 46 | 1¼" NPT (API)<br>1¼" NPT (API) | Spannfix<br>Spannloc | SVX 32-1¼" NPT<br>SVC 32-1¼" NPT |
| | 0,5<br>0,5 | 38 | 1½" | 50 – 52<br>50 – 53 | G 1½ (BSP)<br>G 1½ (BSP) | Spannfix<br>Spannloc | SVX 38-1½"<br>SVC 38-1½" |
| | 0,5<br>0,5 | | | 50 – 52<br>50 – 53 | 1½" NPT (API)<br>1½" NPT (API) | Spannfix<br>Spannloc | SVX 38-1½" NPT<br>SVC 38-1½" NPT |
| | 0,7<br>0,8 | 50 | 2" | 63 – 67<br>63 – 67 | G 2 (BSP)<br>G 2 (BSP) | Spannfix<br>Spannloc | SVX 50-2"<br>SVC 50-2" |
| | 0,8<br>0,9 | | | 63 – 67<br>63 – 67 | 2" NPT (API)<br>2" NPT (API) | Spannfix<br>Spannloc | SVX 50-2" NPT<br>SVC 50-2" NPT |
| | 1,2<br>1,3 | 63 | 2½" | 78 – 81<br>78 – 82 | G 2½ (BSP)<br>G 2½ (BSP) | Spannfix<br>Spannloc | SVX 63-2½"<br>SVC 63-2½ |
| | 1,3<br>1,4 | | | 78 – 81<br>78 – 82 | 2½" NPT (API)<br>2½" NPT (API) | Spannfix<br>Spannloc | SVX 63-2½" NPT<br>SVC 63-2½" NPT |
| | 1,7<br>1,8 | 75 | 3" | 89 – 92<br>89 – 94 | G 3 (BSP)<br>G 3 (BSP) | Spannfix<br>Spannloc | SVX 75-3"<br>SVC 75-3" |
| | 1,9<br>2,0 | | | 89 – 92<br>89 – 94 | 3" NPT (API)<br>3" NPT (API) | Spannfix<br>Spannloc | SVX 75-3" NPT<br>SVC 75-3" NPT |
| | 2,7<br>3,3 | 100 | 4" | 115 – 118<br>114 – 119 | G 4 (BSP)<br>G 4 (BSP) | Spannfix<br>Spannloc | SVX 100-4"<br>SVC 100-4" |
| | 3,0<br>3,6 | | | 115 – 118<br>114 – 119 | 4" NPT (API)<br>4" NPT (API) | Spannfix<br>Spannloc | SVX 100-4" NPT<br>SVC 100-4" NPT |

ELAFLEX

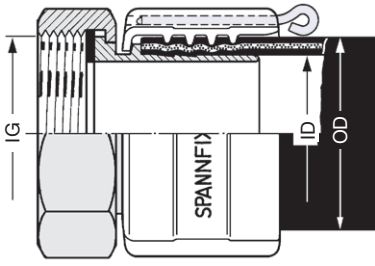
Schlauchverschraubungen aus Stahl gemäß DIN EN 14420-5 mit wiederverwendbarem Spannfix- oder Spannloc-Sicherheitseinband aus Pressaluminium. Betriebsdruck bis 25 bar. Einsatz vorwiegend für Flüssiggas, Heißwasser und Anwendungen im Maschinenbau.

*Hose couplings of steel according EN 14420-5, with re-usable Spannfix or Spannloc safety clamps of hot stamped aluminium. For L.P. gas, hot water and mechanical engineering applications.*

## Type SMX

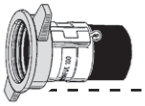
Schlauchstutzen und drehbare Mutter aus Stahl Zn/Cr und Dichtung 'VD' aus Polyurethan*)

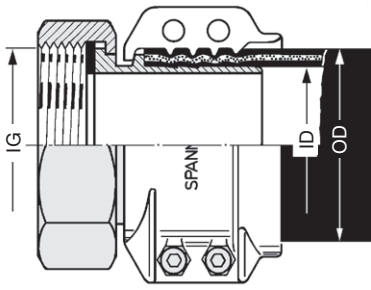
*Hose tail and union nut of steel Zn/Cr Captive and seal 'VD' of polyurethane*)*



Form Spannfix

## Type SMC



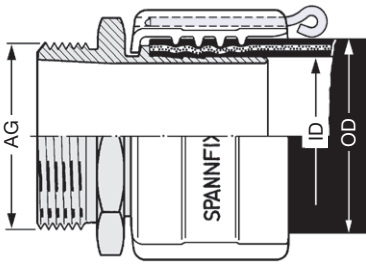


Form Spannloc

## Type SVX

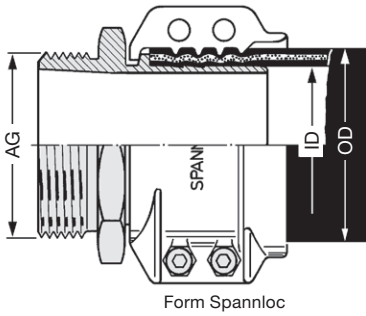
Schlauchstutzen mit festem Außengewinde und Dichtfläche aus Stahl Zn/Cr (verzinkt und chromatiert)

*Hose tail with male thread of carbon steel Zn/Cr (zinc plated and chromated)*



Form Spannfix

## Type SVC



Form Spannloc

*) Für Heißwasser und andere Medien mit hohen Temperaturen 'Thermopac' (HBD) Dichtungen verwenden. Ersatzdichtungen 'VD' und 'HBD' siehe Seite 228

*) *For hot water and other media with high temperatures use 'Thermopac' (HBD) seals. Spare seals 'VD' and 'HBD' see page 228*

G = Gewinde nach DIN EN ISO 228, Gewindemaße siehe Seite 236

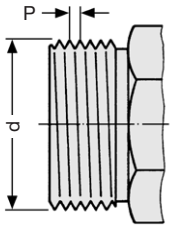
*G = acc. to EN ISO 228/BSP parallel, measurements see page 236*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# Gebräuchliche Gewindemaße · *Commonly Used Thread Measurements*

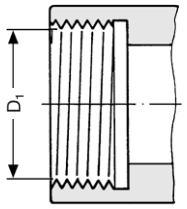
| AUSSEN-DURCHMESSER *Outer Diameter* d mm | Form | STEIGUNG *Pitch* Pmm | INNEN-DURCHMESSER *Inner Diameter* $D_1$ mm | Form | GEWINDEART/ GEWINDEGRÖSSE *Type / Size* | GEWINDE-NORM *Standard* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18,9 | 1 | 1,6 | 17,5 | 2 | 3/4"-16 UNF | CSA B 1 |
| 20,6 | 3 | 1,8 | 18,3 | 4 | 1/2" NPT | ANSI B 1.20.1 |
| 20,9 | 1 | 1,8 | 18,8 | 2 | G 1/2 (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 21,8 | 1 | 1,8 | 19,7 | 2 | W 21,8 x 1/4" links | DIN 477 |
| 22,9 | 1 | 1,8 | 20,8 | 2 | G 5/8 (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 25,9 | 3 | 1,8 | 24,2 | 2 | 3/4" BSPT | BS 21 / DIN EN 10226 |
| 26 | 3 | 1,8 | 23,6 | 4 | 3/4" NPT | ANSI B 1.20.1 |
| 26,4 | 1 | 1,8 | 24,2 | 2 | G 3/4 (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 30 | 1 | 1,5 | 26,2 | 2 | M 30 x 1,5 | DIN 13 |
| 32,5 | 3 | 2,2 | 29,7 | 4 | 1" NPT | ANSI B 1.20.1 |
| 32,7 | 3 | 2,3 | 30,4 | 2 | 1" BSPT | BS 21 / DIN EN 10226 |
| 33,2 | 1 | 2,3 | 30,4 | 2 | G 1 (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 41,2 | 3 | 2,3 | 39,1 | 2 | 1¼" BSPT | BS 21 / DIN EN 10226 |
| 41,2 | 3 | 2,2 | 38,4 | 4 | 1¼" NPT | ANSI B 1.20.1 |
| 41,9 | 1 | 2,3 | 39,1 | 2 | G 1¼ (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 44 | 5 | 6 | 40,2 | 6 | Rd 44 x 1/6 | DIN 405 |
| 44,4 | 7 | 6,4 | 38,2 | 8 | 1¾" ACME | ASME B 1.5 |
| 45 | 1 | 1,5 | 40,2 | 2 | M 45 x 1,5 | DIN 13 |
| 47,1 | 3 | 2,3 | 45 | 2 | 1½" BSPT | BS 21 / DIN EN 10226 |
| 47,2 | 3 | 2,2 | 44,5 | 4 | 1½" NPT | ANSI B 1.20.1 |
| 47,8 | 1 | 2,3 | 45 | 2 | G 1½ (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 52 | 5 | 4,2 | 48,2 | 6 | Rd 52 x 1/6 | DIN 405 |
| 53,5 | 1 | 2,3 | 51 | 2 | G 1¾" (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 57 | 7 | 8,5 | 48,7 | 8 | 2¼" ACME | ASME B 1.5 |
| 58 | 5 | 4,2 | 54,2 | 6 | Rd 58 x 1/6 | DIN 405 |
| 58,8 | 3 | 2,3 | 56,8 | 2 | 2" BSPT | BS 21 / DIN EN 10226 |
| 59,2 | 3 | 2,2 | 56,6 | 4 | 2" NPT | ANSI B 1.20.1 |
| 59,5 | 1 | 2,3 | 56,8 | 2 | G 2 (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 59,7 | 1 | 2,2 | 57,6 | 2 | 2" NPSH / NPSM | ASME B 1.20.7 |
| 65 | 5 | 4,2 | 61,2 | 6 | Rd 65 x 1/6 | DIN 405 |
| 65,7 | 1 | 2,3 | 63 | 2 | G 2¼ (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 71,4 | 3 | 3,2 | 67,6 | 4 | 2½" NPT | ANSI B 1.20.1 |
| 72,1 | 1 | 3,2 | 69 | 2 | 2½" NPSH / NPSM | ASME B 1.20.7 |
| 72,8 | 1 | 4,2 | 68,7 | 2 | 'Haltermann' | |
| 74,2 | 3 | 2,3 | 72,4 | 2 | 2½" BSPT | BS 21 / DIN EN 10226 |
| 75 | 1 | 2,3 | 72,4 | 2 | G 2½ (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 76 | 1 | 2,3 | 73,8 | 2 | SK 4 | Shell - NL |
| 78 | 5 | 4,2 | 74,2 | 6 | Rd 78 x 1/6 | DIN 405 |
| 80 | 1 | 3 | 76,1 | 2 | M 80 x 3 | DIN 13 |
| 81,5 | 1 | 2,3 | 78,7 | 2 | G 2¾ (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 81,9 | 1 | 4,2 | 77 | 2 | W 82 x 1/6 | VG 85 280 |
| 82,5 | 7 | 12,7 | 78,4 | 8 | 3¼" ACME | ASME B 1.5 |
| 84,5 | 1 | 3,2 | 81,5 | 2 | 85 x 1/8" | Esso |
| 86,7 | 3 | 2,3 | 85 | 2 | 3" BSPT | BS 21 / DIN EN 10226 |
| 87,2 | 3 | 3,2 | 83,5 | 4 | 3" NPT | ANSI B 1.20.1 |
| 88 | 1 | 2,3 | 85 | 2 | G 3 (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 88 | 1 | 3,2 | 84,9 | 2 | 3" NPSH / NPSM | ASME B 1.20.7 |
| 95 | 5 | 4,2 | 91,2 | 6 | Rd 95 x 1/6 | DIN 405 |
| 100 | 5 | 4,2 | 96,2 | 6 | Rd 100 x 1/6 | DIN 405 |
| 100,2 | 1 | 2,3 | 97,5 | 2 | G 3½ (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 107 | 5 | 8 | 100 | 6 | Filet rond 80 | NF E 29 - 579 |
| 110 | 5 | 6,4 | 104,3 | 6 | Rd 110 x 1/4 | DIN 405 |
| 111,6 | 3 | 2,3 | 110,1 | 2 | 4" BSPT | BS 21 / DIN EN 10226 |
| 112,4 | 3 | 3,2 | 108,8 | 4 | 4" NPT | ANSI B 1.20.1 |
| 113 | 1 | 2,3 | 110,1 | 2 | G 4 (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 113,4 | 1 | 3,2 | 110,2 | 2 | 4" NPSH / NPSM | ASME B 1.20.7 |
| 114,3 | 1 | 8,8 | 103 | 2 | Ww 4½" (Whitworth) | AG/male = DIN 6602 (DIN 11) IG/female = DIN 3799/DIN 26017 (DIN 11) |
| 130 | 5 | 6,4 | 124,3 | 2 | Rd 130 x 1/4 | DIN 405 |
| 131 | 5 | 10 | 122 | 6 | Filet rond 100 | NF E 29 - 579 |
| 138,4 | 1 | 3,2 | 135,5 | 2 | G 5 (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 139,7 | 1 | 9,7 | 127,5 | 2 | Ww 5½" (Whitworth) | AG/male = DIN 6602 (DIN 11) IG/female = DIN 3799/DIN 26017 (DIN 11) |

Form 1



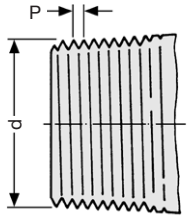

Zylindrische Rohrgewinde und Kesselwagengewinde sowie Feingewinde, nicht im Gewinde dichtend

Form 2



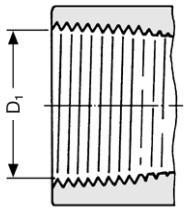

*Pipe thread (BSP parallel), rail car and fine thread, with flat sealing surface, not thread sealing*

Form 3



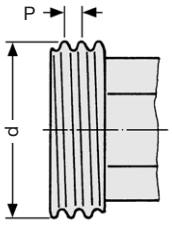

Konische Rohrgewinde, im Gewinde dichtend z. B. mit PTFE-Band, daher nicht als Mutter lieferbar, nur als festes Innengewinde

Form 4



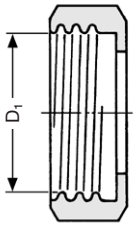

*Tapered pipe thread, thread sealing e.g. with PTFE tape, therefore not available with swiveling nut, only as fixed female thread*

Form 5



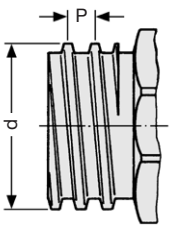

Rundgewinde n. DIN 405

Form 6



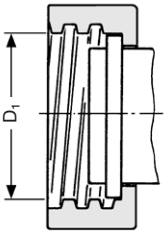

*Knuckle thread acc. DIN 405*

Form 7




Amerikanisches Trapezgewinde ACME für LPG

Form 8




*American thread ACME (trapezoidal) for LP-gas*

| GRUPPE 2 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size ID mm | ID in. | OD mm | GEWINDE ART + GRÖSSE Thread Type + Size IG / AG | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,5 | 13 | 1/2" | 24 – 27 | G 1/2 (BSP) | SMS 13-1/2" |
| | 0,5 | | | | G 3/4 (BSP) | SMS 13-3/4" |
| | 0,8 | 19 | 3/4" | 32 – 35 | G 3/4 (BSP) | SMS 19-3/4" |
| | 0,9 | | | | G 1 (BSP) | SMS 19-1" |
| | 1,0 | 25 | 1" | 39 – 42 | G 1 (BSP) | SMS 25-1" |
| | 1,0 | | | | G 1¼ (BSP) | SMS 25-1¼" |
| | 1,4 | 32 | 1¼" | 47 – 50 | G 1¼ (BSP) | SMS 32-1¼" |
| | 1,5 | | | | G 1½ (BSP) | SMS 32-1½" |
| | 1,9 | 38 | 1½" | 53 – 56 | G 1½ (BSP) | SMS 38-1½" |
| | 2,4 | 50 | 2" | 67 – 70 | G 2 (BSP) | SMS 50-2" |
| | 0,5 | 13 | 1/2" | 24 – 27 | G 1/2 (BSP) | MS 13-1/2" |
| | 0,5 | | | | G 3/4 (BSP) | MS 13-3/4" |
| | 0,8 | 19 | 3/4" | 32 – 35 | G 3/4 (BSP) | MS 19-3/4" |
| | 0,9 | | | | G 1 (BSP) | MS 19-1" |
| | 1,0 | 25 | 1" | 39 – 42 | G 1 (BSP) | MS 25-1" |
| | 1,0 | | | | G 1¼ (BSP) | MS 25-1¼" |
| | 1,5 | 32 | 1¼" | 47 – 50 | G 1¼ (BSP) | MS 32-1¼" |
| | 1,9 | 38 | 1½" | 53 – 56 | G 1½ (BSP) | MS 38-1½" |
| | 2,4 | 50 | 2" | 67 – 70 | G 2 (BSP) | MS 50-2" |
| | 0,5 | 13 | 1/2" | 24 – 27 | 1/2" (BSPT) | SVS 13-1/2" |
| | 0,5 | | | | 1/2" NPT (API) | SVS 13-1/2" NPT |
| | 0,8 | 19 | 3/4" | 32 – 35 | 3/4" (BSPT) | SVS 19-3/4" |
| | 0,8 | | | | 3/4" NPT (API) | SVS 19-3/4" NPT |
| | 0,9 | 25 | 1" | 39 – 42 | 1" (BSPT) | SVS 25-1" |
| | 1,0 | | | | 1" NPT (API) | SVS 25-1" NPT |
| | 1,4 | 32 | 1¼" | 47 – 50 | 1¼" (BSPT) | SVS 32-1¼" |
| | 1,5 | | | | 1¼" NPT (API) | SVS 32-1¼" NPT |
| | 1,9 | 38 | 1½" | 53 – 56 | 1½" (BSPT) | SVS 38-1½" |
| | 2,0 | | | | 1½" NPT (API) | SVS 38-1½" NPT |
| | 2,3 | 50 | 2" | 67 – 70 | 2" (BSPT) | SVS 50-2" |
| | 2,4 | | | | 2" NPT (API) | SVS 50-2" NPT |
| | 0,5 | 13 | 1/2" | 24 – 27 | 1/2" (BSPT) | VS 13-1/2" |
| | 0,5 | | | | 1/2" NPT (API) | VS 13-1/2" NPT |
| | 0,8 | 19 | 3/4" | 32 – 35 | 3/4" (BSPT) | VS 19-3/4" |
| | 0,8 | | | | 3/4" NPT (API) | VS 19-3/4" NPT |
| | 0,9 | 25 | 1" | 39 – 42 | 1" (BSPT) | VS 25-1" |
| | 1,0 | | | | 1" NPT (API) | VS 25-1" NPT |
| | 1,4 | 32 | 1¼" | 47 – 50 | 1¼" (BSPT) | VS 32-1¼" |
| | 1,9 | 38 | 1½" | 53 – 56 | 1½" (BSPT) | VS 38-1½" |
| | 2,4 | 50 | 2" | 67 – 70 | 2" | VS 50-2" |
| | 2,2 | DN 25 | | | G 1 (BSP) | KWB 1 |

Bügelverschraubung zum Anschluss von Sattdampfschläuchen an alte Aufheizanschlüsse von Eisenbahn-Kesselwagen

*Coupling device for the connection of saturated steam hoses with the heat up system of railroad tank cars*

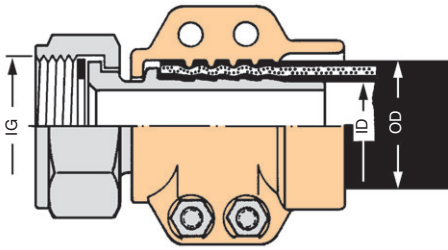
ELAFLEX

Schwere Schlauchverschraubungen nach EN 14423. Mit nachziehbaren Pressmessing-Klemmbacken*), Schrauben und Muttern aus Stahl. Für Sattdampf, Druckluft, Sauerstoff, Öle bis 25 bar. Nicht geeignet für Ammoniak, da unverträglich mit Messing.

*Steam hose couplings of steel acc. EN 14423. With bolted clamps of hot stamped brass*). Application: Hoses for saturated steam up to 220°C, compressed air, oxygen, oils up to 25 bar W.P. Not suitable for ammonia because of incompatibility with brass.*

Schlauchstutzen und Mutter aus Stahl, verzinkt/gelb chromatiert. Dichtung HBD aus Thermopac

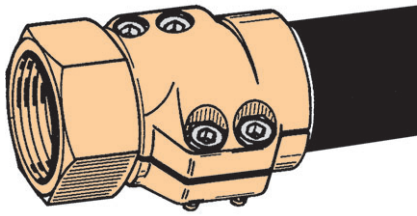
*Hose tail and union nut of steel Zn/Cr. Gasket HBD of Thermopac*




**Type SMS**

Schlauchstutzen und Mutter aus Pressmessing. Dichtung HBD aus Thermopac

*Hose tail and union nut of hot stamped brass. Gasket HBD of Thermopac*

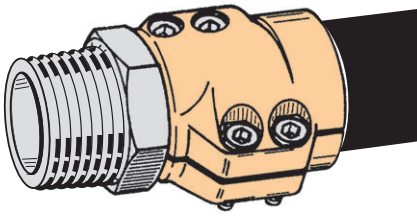


**Type MS**

G = Gewinde nach DIN EN ISO 228
*G = acc. to EN ISO 228/BSP parallel*

Außengewinde-Schlauchstutzen Stahl, verzinkt/gelb chromatiert

*Hose tail with male thread of steel Zn/Cr*

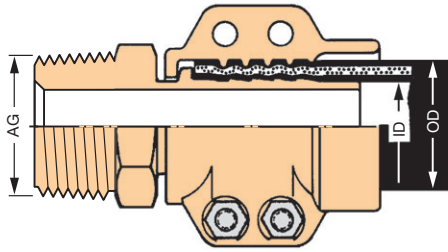


**Type SVS**

BSPT = Gewinde nach DIN EN 10226-1 (konisch), passend zu DIN EN ISO 228 Muttergewinde (flachdichtend)
*BSPT = thread acc. to EN 10226-1 (tapered), matching with EN ISO 228 female tread (flat sealing)*

Außengewinde-Schlauchstutzen aus Pressmessing

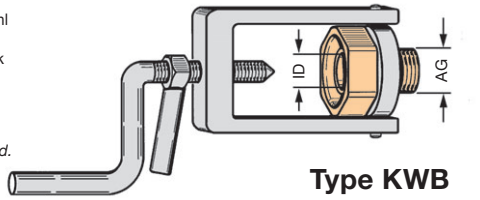
*Hose tail with male thread of carbon steel hot stamped brass*




**Type VS**

Gestell aus Stahl galv. verzinkt. Kupplungsstück aus Messing

*Rack of carbon steel, zinc plated. Connection of brass*



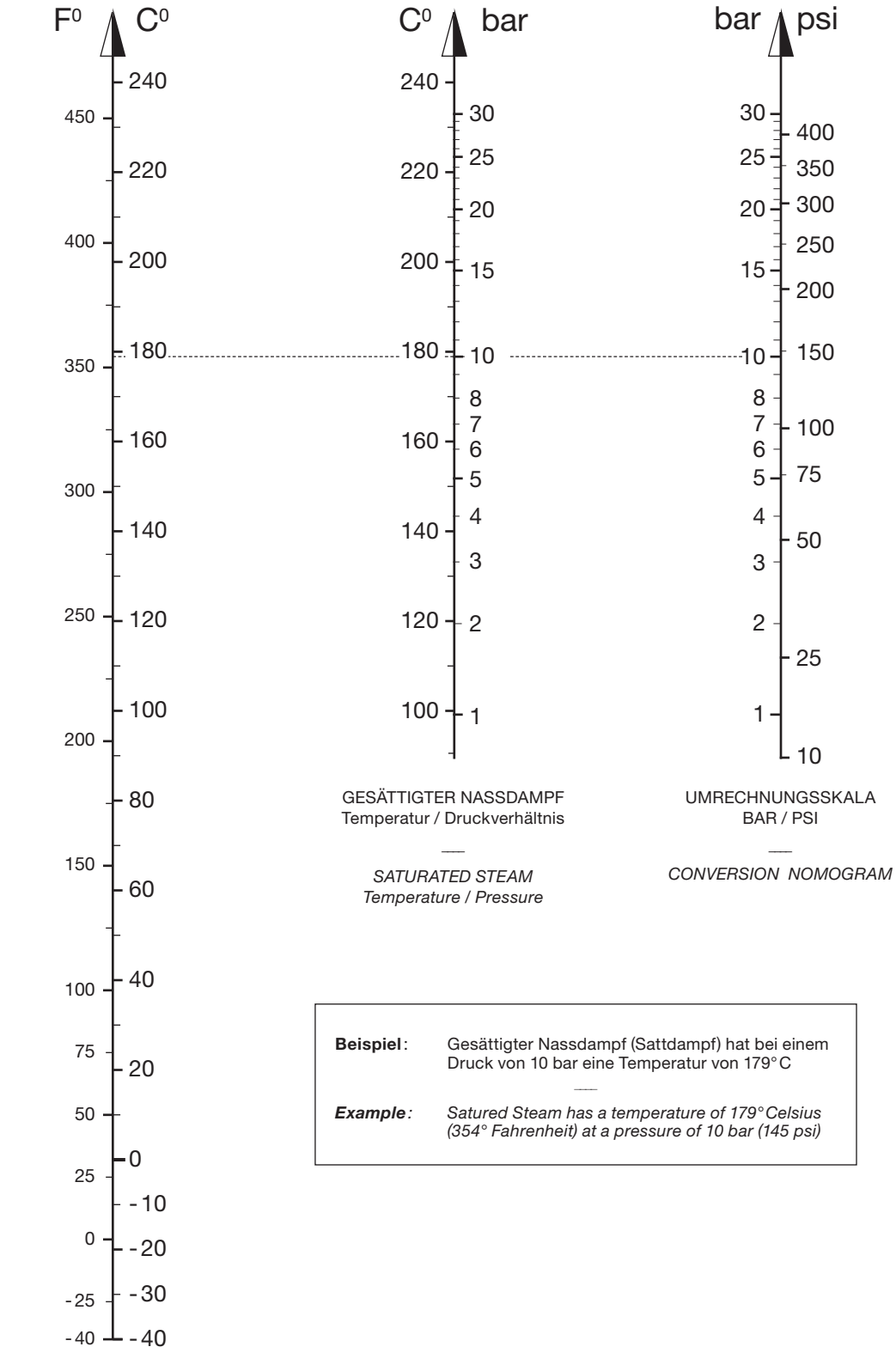

**Type KWB**

Dampfschlauch-Stutzen und Klemmbacken auch aus Edelstahl lieferbar.

*Steam hose tails and clamps also available in stainless steel.*

*) 

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*




UMRECHNUNGSSKALA
FAHRENHEIT / CELSIUS

*CONVERSION NOMOGRAM*

GESÄTTIGTER NASSDAMPF
Temperatur / Druckverhältnis

*SATURATED STEAM*
*Temperature / Pressure*

UMRECHNUNGSSKALA
BAR / PSI

*CONVERSION NOMOGRAM*

**Beispiel**: Gesättigter Nassdampf (Sattdampf) hat bei einem Druck von 10 bar eine Temperatur von 179° C

***Example***: *Satured Steam has a temperature of 179° Celsius (354° Fahrenheit) at a pressure of 10 bar (145 psi)*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*




System 'TW' + **Spannfix**

| GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg | TW-KUPPLUNG ART + GRÖSSE *TW Coupling Type + Size* DN | FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm | ID in. | OD mm | KUPPLUNG FORM *Coupler Style* Form | BESTELL-NUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,4 | MK 50 (2") A = 71 mm Ø | 32 | 1¼" | 43 – 45 | MKX 2 | MKX 32.50 |
| 1,0 | | 38 | 1½" | 50 – 52 | MKX 1 | MKX 38 [1] |
| 1,5 | | | | | MKX 2 | MKX 38.50 |
| 1,2 | | 40 | – | 53 – 55 | MKX 2 | MKX 40.50 |
| 1,1 | | 50 | 2" | 63 – 67 | MKX 1 | MKX 50 [1] |
| 1,4 | | | | | MKX 2 | MKX 50.50 |
| 3,0 | MK 80 (3") A = 103 mm Ø | 50 | 2" | 63 – 67 | MKX 2 | MKX 50.80 |
| 2,2 | | 63 | 2½" | 78 – 81 | MKX 2 | MKX 63.80 |
| 2,3 | | 75 | 3" | 89 – 92 | MKX 1 | MKX 75 [1] |
| 1,1 | | | | | MKX 1 | MKX 75 Al [1] |
| 2,8 | | | | | MKX 2 | MKX 75.80 |
| 3,0 | MK 100 (4") A = 129 mm Ø | 100 | 4" | 115 – 118 | MKX 1 | MKX 100 L [1] |
| 5,2 | | | | | MKX 2 | MKX 100.100 |

'**GD**' **Gewindedichtung**: Für Heißbitumen-Einsatz statt Polyurethan blau (Standard) unbedingt Thermopac (HBD) verwenden. Für Sondereinsätze auch aus PTFE (Teflon®) lieferbar.

'**KD**' **Kupplungsdichtung**: Statt aus NBR (Standard) auch lieferbar aus EPDM, Hypalon®, Viton® oder Weichvulkollan als TW-Flachdichtung (Standard) oder GSD-Formdichtung. Auch aus PTFE tieferbar, jedoch wegen Härte rückfragen. Beständigkeitsübersicht siehe Seite 250.

—

'***GD*** ***Captive seal***: *For hot asphalt only take Thermopac (HBD) instead of polyurethane blue (standard). PTFE (Teflon®) white available for special applications. Resistance chart see page 250.*

'***KD*** ***Coupling seal***: *Instead of NBR (standard) available of EPT, CSM, FKM or polyurethane as TW flat seal (standard) or GSD form seal. Also available of PTFE but inquire regarding hardness*

| GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg | TW-KUPPLUNG ART + GRÖSSE *TW Coupling Type + Size* DN | FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm | ID in. | OD mm | KUPPLUNG FORM *Coupler Style* Form | BESTELL-NUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,7 | VK 50 (2") B = 77 mm Ø | 32 | 1¼" | 43 – 45 | VKX 2 | VKX 32.50 |
| 0,8 | | 38 | 1½" | 50 – 52 | VKX 1 | VKX 38 [1] |
| 0,9 | | | | | VKX 2 | VKX 38.50 |
| 0,9 | | 40 | – | 53 – 55 | VKX 2 | VKX 40.50 |
| 0,9 | | 50 | 2" | 63 – 67 | VKX 1 | VKX 50 [1] |
| 1,1 | | | | | VKX 2 | VKX 50.50 |
| 1,9 | VK 80 (3") B = 110 mm Ø | 50 | 2" | 63 – 67 | VKX 2 | VKX 50.80 |
| 2,1 | | 63 | 2½" | 78 – 81 | VKX 1 | VKX 63 [1] |
| 1,7 | | | | | VKX 2 | VKX 63.80 |
| 1,9 | | 75 | 3" | 89 – 92 | VKX 1 | VKX 75 [1] |
| 0,9 | | | | | VKX 1 | VKX 75 Al |
| 2,2 | | | | | VKX 2 | VKX 75.80 |
| 2,9 | VK 100 (4") B = 140,5 mm Ø | 100 | 4" | 115 – 118 | VKX 1 | VKX 100 [1] |
| 1,4 | | | | | VKX 1 | VKX 100 Al [1] |
| 3,6 | | | | | VKX 2 | VKX 100.100 |

[1] Einteilige Form mit integriertem Stutzen, **ohne** Gewindedichtung 'GD': kein Nachziehen erforderlich, kürzere Baulänge, geringeres Gewicht.

—

[1] *One-piece construction with integrated hose tail, **without** captive seal 'GD': no tightening necessary, shorter length, less weight.*

'**TW**'**-Schlauchkupplungen** nach EN 14420-6 mit wiederverwendbarem **Spannfix**-Sicherheitseinband aus gepresstem Aluminium. Stifte rostfreier Stahl. Nenndruck bis 16 bar.

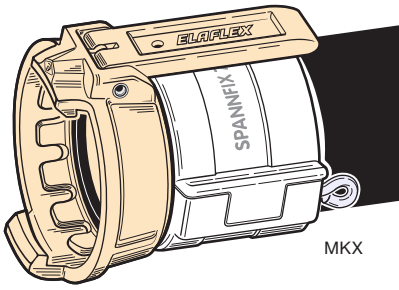
—

'***TW*** ***hose couplings*** *EN 14420-6 with reusable **Spannfix** pinned safety clamps of hot stamped aluminium, pins of stainless steel. W.P. up to 16 bar.*

Mutterkupplung und Schlauchstutzen aus gepresstem Messing.
L = Stutzen aus Alu
Al = Stutzen und Kupplung Aluminium

—

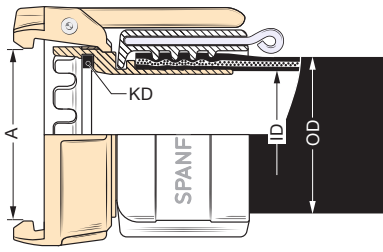
*'TW' coupler and tail of hot stamped brass*
*L = tail of aluminium*
*Al = all aluminium*




**ohne** Gewindeverbindung aus einem Stück gepresst.
KD aus NBR

## Form MKX 1

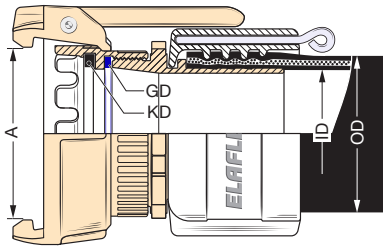
*Coupler with integral hose tail **without** BSP thread connection.*
*Seal 'KD' of NBR*




**mit** Gewindeverbindung.
'GD' aus Polyurethan
'KD' aus NBR

## Form MKX 2

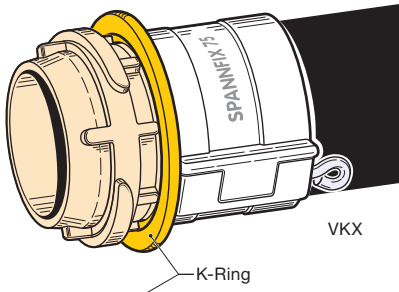
*Coupler and hose tail joined by BSP threading.*
*Captive seal 'GD' of polyurethane.*
*Seal 'KD' of NBR*




Vaterkupplung und Schlauchstutzen aus gepresstem Messing.
Al = Stutzen und Kupplung Aluminium

—

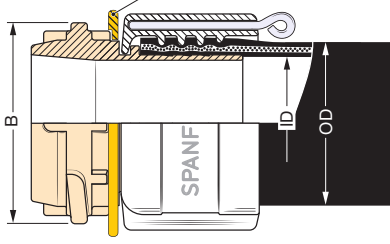
*'TW' adapter and tail of hot stamped brass*
*Al = adapter and tail of aluminium*




**ohne** Gewindeverbindung aus einem Stück gepresst. Mit Nylon-Kurvenschutzring (K-Ring)

## Form VKX 1

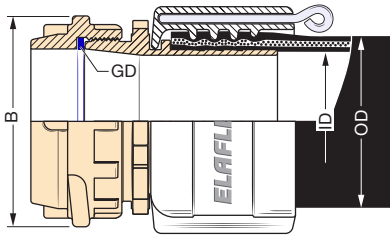
*Adapter with integral hose tail **without** BSP thread connection, with K-ring of nylon*




**mit** Gewindeverbindung.
GD aus Polyurethan

## Form VKX 2

*Adapter and hose tail joined by BSP threading.*
*Captive seal 'GD' of polyurethane*



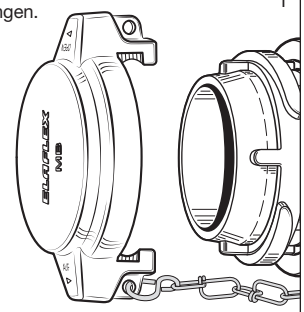
# Zubehör + Ersatzteile · *Accessories + Spare Parts*

1

**Blindkappe MB** für VK-Schlauchkupplungen.
Lieferbar aus Pressaluminium, Pressmessing und Edelstahl.

—

***Dust cap MB*** *for VK hose couplings. Available of aluminum, brass or stainless steel.*



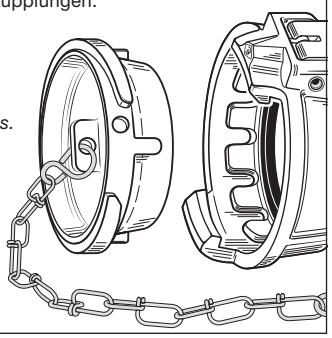
siehe Seite 311 · *see page 311*

2

**Blindstopfen VB** für MK-Schlauchkupplungen.
Lieferbar aus Polyamid, Pressaluminium, Pressmessing und Edelstahl.

—

***Dust plug VB*** *for MK hose couplings. Available of polyamide, aluminium, brass or stainless steel.*



siehe Seite 313 · *see page 313*

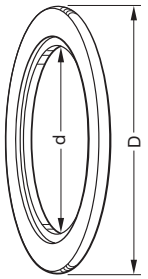
3

**Kurvenschutzring** für einteilige VK-Schlauchkupplungen.
Aus verschleißfestem gelben Nylon (Polyamid)

—

***Protective collar*** *for one-piece VK hose couplings. Of wear resistant polyamide (yellow).*

| Größe *Size* | D mm | d mm | Bestellnr. *Part No.* |
|---|---|---|---|
| 50 | 89 | 45 | K-Ring 1½" |
| | 89 | 58 | K-Ring 2" |
| 80 | 122 | 75 | K-Ring 2½" |
| | 122 | 90 | K-Ring 3" |
| 100 | 152 | 114 | K-Ring 4" |



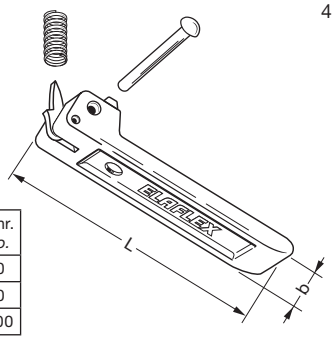

4

**Ersatzhebel** komplett mit Niet, Kipphebel und Feder.
Nur für TWM aus Messing.

—

***Spare lever*** *complete with pin, tipping lever and spring. Only for TWM brass.*

| Größe *Size* | L mm | b mm | Bestellnr. *Part No.* |
|---|---|---|---|
| 50 | 100 | 23 | TWH 50 |
| 80 | 110 | 29 | TWH 80 |
| 100 | 120 | 29 | TWH 100 |

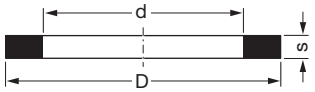



5

Kupplungsdichtung '**KD**' nach EN 14420-6, für normalen Saug-/Druckbetrieb

## Form TWD

*Coupling seal '**KD**' acc. EN 14420-6, for normal pressure/suction operation*



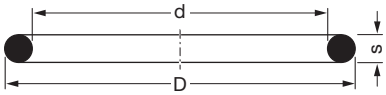

| Größe *Size* | D mm | d mm | s mm | Werkstoff *Material* | Bestellnummer *Part Number* |
|---|---|---|---|---|---|
| 50 (2") | 61,5 | 49 | 4,8 | NBR schwarz / *black* | TWD 50 |
| | | | | NBR weiß / *white* | TWD 50 W |
| | | | | Hypalon® grün / *CSM green* | TWD 50 Hy |
| | | | | PU honigfarben / *amber* | TWD 50 PU |
| | | | | Viton® schwarz / *FKM black* | TWD 50 Vi |
| | 60,5 | 49 | 4,5 | PTFE weiß / *white* | TWD 50 TD |
| | 61,5 | 49 | 4,8 | NBR-Kern / *core*, PTFE-Mantel / *encapsulated* | TWD 50 TM |
| 80 (3") | 92 | 77 | 6 | NBR schwarz / *black* | TWD 80 |
| | | | | NBR weiß / *white* | TWD 80 W |
| | | | | Hypalon® grün / *CSM green* | TWD 80 Hy |
| | | | | PU honigfarben / *amber* | TWD 80 PU |
| | | | | Viton® schwarz / *FKM black* | TWD 80 Vi |
| | | | | VAMAC® bis / *up to 200°C* | TWD 80 BIT |
| | 90 | 77 | 5,5 | PTFE weiß / *white* | TWD 80 TD |
| | 92 | 77 | 6 | NBR-Kern / *core*, PTFE-Mantel / *encapsulated* | TWD 80 TM |

6

Kupplungsdichtung '**KD**' nach EN 14420-6, für Saug- und Druckbetrieb

## Form TWO

*Coupling lip seal '**KD**' acc. EN 14420-6, for pressure/suction operation*



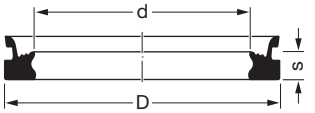

| Größe *Size* | D mm | d mm | s mm | Werkstoff *Material* | Bestellnummer *Part Number* |
|---|---|---|---|---|---|
| 100 (4") | 114 | 100 | 7 | NBR schwarz / *black* | TWO 100 |
| | | | | NBR weiß / *white* | TWO 100 W |
| | | | | Hypalon® grün / *green* | TWO 100 Hy |
| | | | | Viton® schwarz / *FKM black* | TWO 100 Vi |
| | | | | NBR-Kern / *core*, PTFE-Mantel / *encapsulated* | TWO 100 TM |

7

Kupplungsdichtung '**KD**', für Druck- und hohe Saugbeanspruchung, mittelhart, mit Dichtlippe

## Form GSD

*Coupling lip seal '**KD**', for pressure and high suction operation, medium hard, profilated*



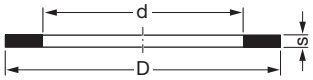

| Größe *Size* | D mm | d mm | s mm | Werkstoff *Material* | Bestellnummer *Part Number* |
|---|---|---|---|---|---|
| 50 (2") | 61,5 | 49 | 4,8 | NBR schwarz / *black* | GSD 50 |
| | | | | Hypalon® grün / *CSM green* | GSD 50 Hy |
| | | | | Polyurethan blau / *PU blue* | GSD 50 PU |
| | | | | Viton® schwarz / *FKM black* | GSD 50 Vi |
| 80 (3") | 92 | 77 | 6 | NBR schwarz / *black* | GSD 80 |
| | | | | Hypalon® grün / *CSM green* | GSD 80 Hy |
| | | | | Polyurethan blau / *PU blue* | GSD 80 PU |
| | | | | Viton® schwarz / *FKM black* | GSD 80 Vi |
| | | | | Viton® Extreme | GSD 80 ETP |

8

Gewindedichtung '**GD**' nach EN 14420-6

## Form GD

*Thread seal '**GD**' according to EN 14420-6*




| Größe *Size* | D mm | d mm | s mm | Werkstoff *Material* | Bestellnummer *Part Number* |
|---|---|---|---|---|---|
| 40 (1½") | 48 | 39 | 2 | Polyurethan blau / *PU blue* | VD 48/39 |
| | | | | Thermopac | HBD 48/39 |
| | | | | Teflon® / *PTFE* | TD 48/39 |
| 50 (2") | 60 | 49 | 2 | Polyurethan blau / *PU blue* | VD 60/49 |
| | | | | Thermopac | HBD 60/49 |
| | | | | Teflon® / *PTFE* | TD 60/49 |
| 10 (3") | 88 | 77 | 3 | Polyurethan blau / *PU blue* | VD 88/77 |
| | | | | Thermopac | HBD 88/77 |
| | | | | Teflon® / *PTFE* | TD 88/77 |
| 100 (4") | 114 | 100 | 3 | Polyurethan blau / *PU blue* | VD 114/100 |
| | | | | Thermopac | HBD 114/100 |
| | | | | Teflon® / *PTFE* | TD 114/100 |



**Weitere Dichtungs-Typen siehe Seite 387 - 393** · ***For seal types see pages 387 - 393***

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

MK VKC MKC VK



System 'TW' + **Spannloc** (VG 85328)

| GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg | TW-KUPPLUNG ART + GRÖSSE *TW Coupling Type + Size* DN | FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm | ID in. | OD mm | KUPPLUNG FORM *Coupler Style* Form | BESTELL-NUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,4 | MK 50 (2") B = 71 mm Ø | 32 | 1¼" | 43 – 46 | MKC 2 | MKC 32.50 |
| 1,0 | | 38 | 1½" | 50 – 53 | MKC 1 | MKC 38 |
| 1,5 | | | | | MKC 2 | MKC 38.50 |
| 1,2 | | 40 | – | 53 – 56 | MKC 2 | MKC 40.50 |
| 1,3 | | 45 | 1¾" | 58 – 61 | MKC 2 | MKC 45.50 |
| 1,2 | | 50 | 2" | 63 – 67 | MKC 1 | MKC 50 |
| 1,5 | | | | | MKC 2 | MKC 50.50 |
| 3,1 | MK 80 (3") B = 103 mm Ø | 50 | 2" | 63 – 67 | MKC 2 | MKC 50.80 |
| 2,3 | | 63 | 2½" | 78 – 82 | MKC 2 | MKC 63.80 |
| 2,9 | | 65 | 2½" | 78 – 82 | MKC 2 | (MKC 65.80) |
| 2,4 | | 75 | 3" | 89 – 94 | MKC 1 | MKC 75 |
| 1,2 | | | | | MKC 1 | MKC 75 Al |
| 2,9 | | | | | MKC 2 | MKC 75.80 |
| 3,1 | | 80 | – | 94 – 97 | MKC 2 | (MKC 80.80) |
| 5,1 | MK 100 (4") B = 129 mm Ø | 75 | 3" | 89 – 94 | MKC 2 | MKC 75.100 |
| 4,5 | | 100 | 4" | 114 – 119 | MKC 1 | MKC 100 |
| 3,6 | | | | | MKC 1 | MKC 100 L |
| 5,8 | | | | | MKC 2 | MKC 100.100 |

'**GD**' **Gewindedichtung**: Für Heißbitumen-Einsatz statt Polyurethan blau (Standard) unbedingt Thermopac (HBD) verwenden. Für Sondereinsätze auch aus PTFE (Teflon) lieferbar. '**KD**' **Kupplungsdichtung**: Statt aus NBR (Standard) auch lieferbar aus EPDM, Hypalon®, Viton® oder Polyurethan als TW-Flachdichtung (Standard) oder GSD-Formdichtung. Auch aus PTFE lieferbar, jedoch wegen Härte rückfragen. Beständigkeitsübersicht siehe Seite 250.

*'**GD**' **Captive seal**: For hot asphalt only take Thermopac (HBD) instead of polyurethane blue (standard). PTFE (Teflon) white available for special applications. Resistance chart see page 250.*
*'**KD**' **Coupling seal**: Instead of NBR (standard) available of EPT, CSM, FKM or polyurethane as TW flat seal (standard) or GSD form seal. Also available of PTFE but inquire regarding hardness.*

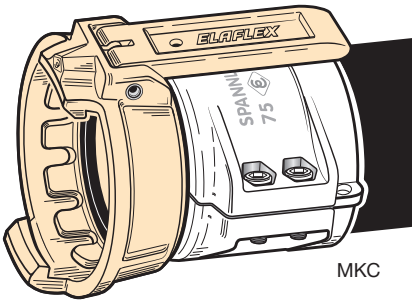
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,7 | VK 50 (2") A = 77 mm Ø | 32 | 1¼" | 43 – 46 | VKC 2 | VKC 32.50 |
| 0,8 | | 38 | 1½" | 50 – 53 | VKC 1 | VKC 38 |
| 0,9 | | | | | VKC 2 | VKC 38.50 |
| 0,9 | | 40 | – | 53 – 56 | VKC 2 | VKC 40.50 |
| 1,0 | | 45 | 1¾" | 58 – 61 | VKC 2 | VKC 45.50 |
| 0,9 | | 50 | 2" | 63 – 67 | VKC 1 | VKC 50 |
| 1,2 | | | | | VKC 2 | VKC 50.50 |
| 2,0 | VK 80 (3") A = 110 mm Ø | 50 | 2" | 63 – 67 | VKC 2 | VKC 50.80 |
| 2,2 | | 63 | 2½" | 78 – 82 | VKC 1 | VKC 63 |
| 1,8 | | | | | VKC 2 | VKC 63.80 |
| 2,2 | | 65 | 2½" | 78 – 82 | VKC 2 | VKC 65.80 |
| 2,0 | | 75 | 3" | 89 – 94 | VKC 1 | VKC 75 |
| 1,0 | | | | | VKC 1 | VKC 75 Al |
| 2,3 | | | | | VKC 2 | VKC 75.80 |
| 2,3 | | 80 | – | 94 – 97 | VKC 2 | (VKC 80.80) |
| 3,6 | VK 100 (4") A = 140,5 mm Ø | 75 | 3" | 89 – 94 | VKC 2 | VKC 75.100 |
| 3,5 | | 100 | 4" | 114 – 119 | VKC 1 | VKC 100 |
| 2,0 | | | | | VKC 1 | VKC 100 Al |
| 4,2 | | | | | VKC 2 | VKC 100.100 |

'**TW**'**-Schlauchkupplungen** nach EN 14420-6 mit wiederverwendbaren **SPANNLOC**-Klemmbacken aus Pressaluminium. Schrauben und Muttern aus Stahl. Nenndruck bis 16 bar.

*'**TW**' **Hose couplings** EN 14420-6 with re-usable **SPANNLOC** bolted clamps of hot stamped aluminium. Bolts and nuts of steel. W.P. up to 16 bar.*

Mutterkupplung und Schlauchstutzen aus gepresstem Messing. L = Stutzen aus Alu Al = Stutzen und Kupplung Aluminium

*'TW' coupler and tail of hot stamped brass L = tail of aluminium Al = all aluminium*

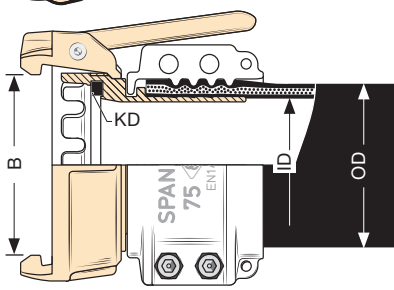



MKC

**ohne** Gewindeverbindung, aus einem Stück gepresst. 'KD' aus NBR

## Form MKC 1

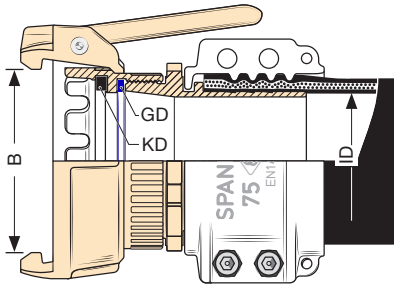
*Coupler with integral hose tail, **without** BSP thread connection. Seal 'KD' of NBR*




**mit** Gewindeverbindung. 'GD' aus Polyurethan. 'KD' aus NBR

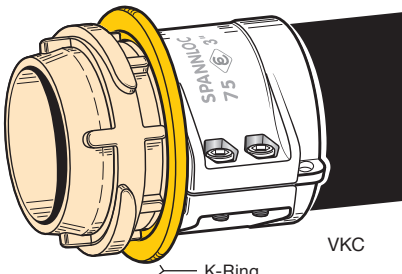
## Form MKC 2

*Coupler and hose tail **joined** by BSP thread. Captive seal 'GD' of polyurethane. Seal 'KD' of NBR*




Vaterkupplung und Schlauchstutzen aus gepresstem Messing. Al = Stutzen und Kupplung Aluminium

*TW adapter and tail of hot stamped brass Al = all aluminium*



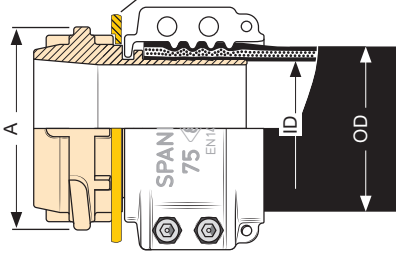

VKC

K-Ring

**ohne** Gewindeverbindung, aus einem Stück gepresst. Mit Nylon-Kurvenschutzring (K-Ring).

## Form VKC 1

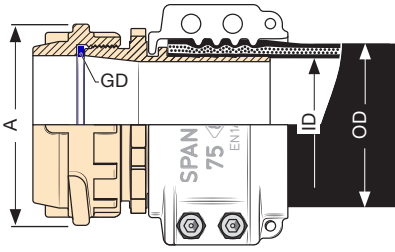
*Adapter with integral hose tail, **without** BSP thread connection, with K-ring of nylon.*




**mit** Gewindeverbindung. 'GD' aus Polyurethan blau

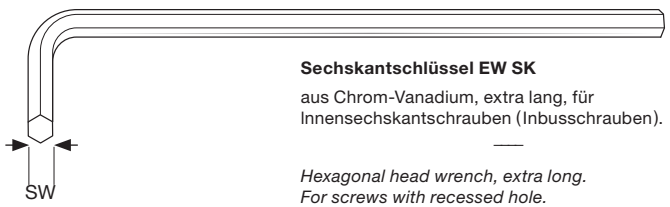
## Form VKC 2

*Adapter and hose tail **joined** by BSP thread. Captive seal 'GD' of polyurethane blue*



# Montagewerkzeug · *Assembling Tools*

1



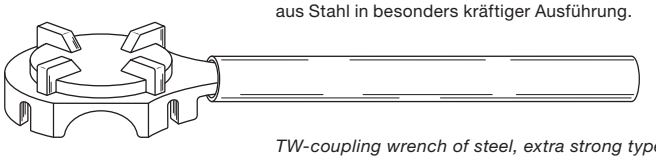

**Sechskantschlüssel EW SK**

aus Chrom-Vanadium, extra lang, für Innensechskantschrauben (Inbusschrauben).

*Hexagonal head wrench, extra long. For screws with recessed hole.*

| für Schraube *For Bolt* | SW mm | Bestellnummer *Part No.* |
|---|---|---|
| M 4 (f. MK 100 Ms, MK 100 SS, SK) | 3 | EW SK 3 |
| M 6 (f. MB 80 TS, VK 80 TS, SC 13–40) | 5 | EW SK 5 |
| M 8 (f. MB 80 TS, VK 80 TS, SC 45–80) | 6 | EW SK 6 |
| M 10 (f. SC 100, SC 125) | 8 | EW SK 8 |
| M 12 (f. SC 150) | 10 | EW SK 10 |

2



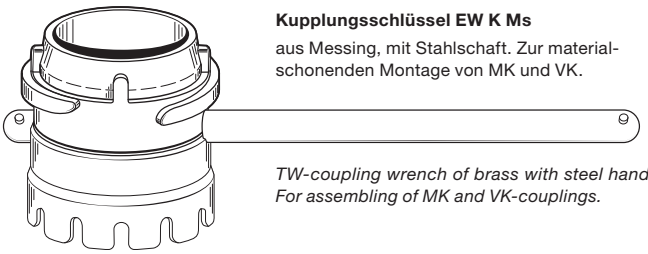
**Kupplungsschlüssel EW K**

aus Stahl in besonders kräftiger Ausführung.

*TW-coupling wrench of steel, extra strong type. For assembling of MK and VK-couplings*

| für TW-Kupplung *For Coupling* | Kupplungsgröße *Size* | Bestellnummer *Part No.* |
|---|---|---|
| MK 50 + VK 50 | DN 50 | EW K 50 St |
| MK 80 + VK 80 | DN 80 | EW K 80 St |

3



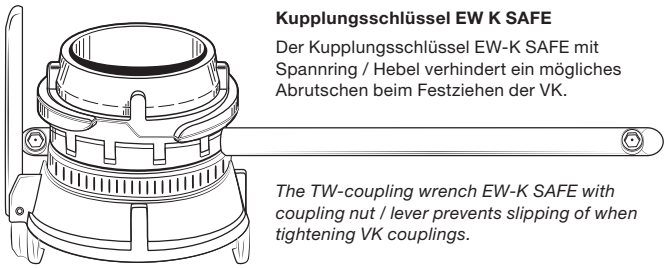
**Kupplungsschlüssel EW K Ms**

aus Messing, mit Stahlschaft. Zur materialschonenden Montage von MK und VK.

*TW-coupling wrench of brass with steel handle. For assembling of MK and VK-couplings.*

| für TW-Kupplung *For Coupling* | Kupplungsgröße *Size* | Bestellnummer *Part No.* |
|---|---|---|
| MK 50 + VK 50 | DN 50 | EW K 50 Ms |
| MK 80 + VK 80 | DN 80 | EW K 80 Ms |
| MK 100 + VK 100 | DN 100 | EW K 100 Ms |

4



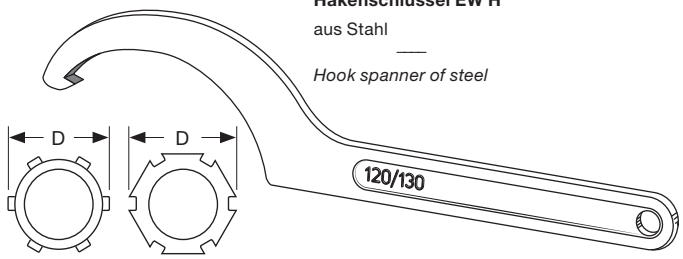
**Kupplungsschlüssel EW K SAFE**

Der Kupplungsschlüssel EW-K SAFE mit Spannring / Hebel verhindert ein mögliches Abrutschen beim Festziehen der VK.

*The TW-coupling wrench EW-K SAFE with coupling nut / lever prevents slipping of when tightening VK couplings.*

| für TW-Kupplung *For Coupling* | Kupplungsgröße *Size* | Bestellnummer *Part No.* |
|---|---|---|
| VK 50 | DN 50 | EW K 50 SAFE Ms |
| VK 80 | DN 80 | EW K 80 SAFE Ms |
| VK 100 | DN 100 | EW K 100 SAFE Ms |

5



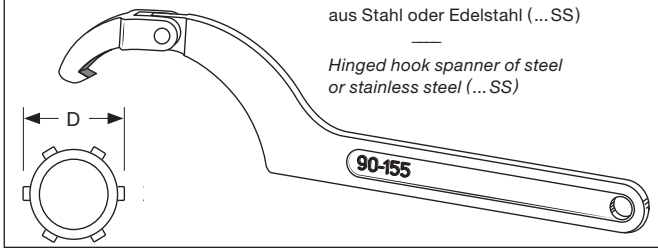

**Hakenschlüssel EW H**

aus Stahl

*Hook spanner of steel*

| D mm | für Größe *For Size* | Bestellnummer *Part No.* |
|---|---|---|
| 50 – 60 | 1¼" – 1½" | EW H 52-55 |
| 68 – 75 | 2" | EW H 68-75 |
| 80 – 90 | 2½" | EW H 80-90 |
| 95 – 100 | 3" | EW H 95-100 |
| 120 – 130 | 4" | EW H 120-130 |

6



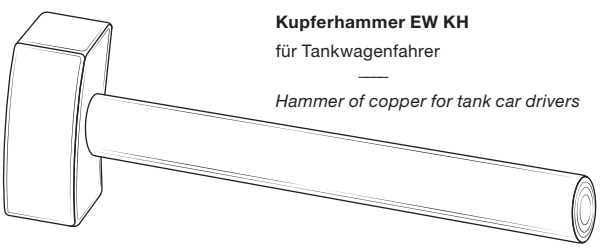

**Gelenkhakenschlüssel EW GH**

aus Stahl oder Edelstahl (...SS)

*Hinged hook spanner of steel or stainless steel (...SS)*

| D mm | für Größe *For Size* | Bestellnummer *Part No.* |
|---|---|---|
| 60 – 90 | 1½" – 2½" | EW GH 60-90 |
| 60 – 90 | 1½" – 2½" | EW GH 60-90 SS |
| 80 – 155 | 2½" – 4" | EW GH 90-155 |
| 80 – 155 | 2½" – 4" | EW GH 90-155 SS |

7



**Kupferhammer EW KH**

für Tankwagenfahrer

*Hammer of copper for tank car drivers*

| Gewicht *Weight* | Bestellnummer *Part No.* |
|---|---|
| 500 Gramm | EW KH 500 |
| 1000 Gramm | EW KH 1000 |




System 'TW' + **Spannfix**

| GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg | TW-KUPPLUNG ART + GRÖSSE *TW Coupling Type + Size* DN | FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm | ID in. | OD mm | KUPPLUNG FORM *Coupler Style* Form | BESTELL-NUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,6 | MK 50 (2") A = 71 mm Ø | 38 | 1½" | 50 – 52 | MKX 2 | MKX 38.50 SS |
| 1,0 | | 50 | 2" | 63 – 67 | MKX 1 | MKX 50 SS 1) |
| 1,5 | | | | | MKX 2 | MKX 50.50 SS |
| 3,1 | MK 80 (3") A = 103 mm Ø | 50 | 2" | 63 – 67 | MKX 2 | MKX 50.80 SS |
| 2,9 | | 63 | 2½" | 78 – 81 | MKX 2 | MKX 63.80 SS |
| 2,1 | | 75 | 3" | 89 – 92 | MKX 1 | MKX 75 SS 1) |
| 2,9 | | | | | MKX 2 | MKX 75.80 SS |
| 5,3 | MK 100 (4") A = 129 mm Ø | 100 | 4" | 115 – 118 | MKX 2 | MKX 100.100 SS |

Die Mutterkupplung ist **alternativ mit aktiver Hebelsicherung MK-A** lieferbar, s. Seite 252.

'**GD**' **Gewindedichtung**: Standardwerkstoff PTFE, auf Wunsch auch aus Polyurethan, Viton®, EPDM oder Thermopac (s. Seite 387).

'**KD**' **Kupplungsdichtung**: Standardwerkstoff Hypalon® (MK 50 und MK 80 als GSD-Formdichtung, MK 100 als O-Ring). TW-Flachdichtungen, O-Ringe oder GSD-Formdichtungen auch lieferbar aus NBR, EPDM, Viton®, Viton® Extreme ETP, Silikon und Polyurethan (siehe Seite 393). Bei PTFE wegen Härte rückfragen.

Alle Schlauchkupplungen auch lieferbar mit zusätzlicher Teflon® PFA Beschichtung der flüssigkeitsbenetzten Teile, siehe Seite 252.

*The female coupling is **alternatively available with Active Safeguard Lever MK-A**, s. page 252.*

*'**GD**' **Captive seal**: Standard material PTFE, on request also available of polyurethane, Viton®, EPDM or Thermopac (see page 387).*

*'**KD**' **Coupling seal**: Standard material CSM (MK 50 and MK 80 as GSD form seal, MK 100 as O-ring). TW flat seals, O-rings or GSD form seals also available of NBR, EPT, FKM, Viton® Extreme, silicone and polyurethane (see page 393). For PTFE please ask back because of hardness.*

*All hose couplings also available with additonal Teflon® PFA coating of parts in contact with liquid, see page 252.*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,0 | VK 50 (2") B = 77 mm Ø | 38 | 1½" | 50 – 52 | VKX 2 | VKX 38.50 SS |
| 0,8 | | 50 | 2" | 63 – 67 | VKX 1 | VKX 50 SS 1) |
| 1,2 | | | | | VKX 2 | VKX 50.50 SS |
| 2,0 | VK 80 (3") B = 110 mm Ø | 50 | 2" | 63 – 67 | VKX 2 | VKX 50.80 SS |
| 2,2 | | 63 | 2½" | 78 – 81 | VKX 2 | VKX 63.80 SS |
| 1,7 | | 75 | 3" | 89 – 92 | VKX 1 | VKX 75 SS 1) |
| 2,3 | | | | | VKX 2 | VKX 75.80 SS |
| 3,7 | VK 100 (4") B = 140,5 mm Ø | 100 | 4" | 115 – 118 | VKX 2 | VKX 100.100 SS |

1) Einteilige Form mit integriertem Stutzen, **ohne** Gewindedichtung 'GD': kein Nachziehen erforderlich, kürzere Baulänge, geringeres Gewicht.

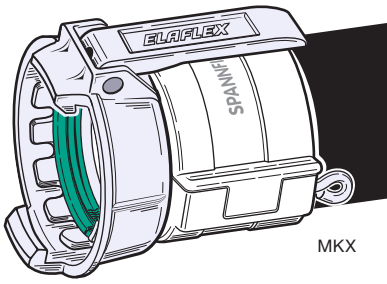
*1) One-piece contruction with integrated hose tail, **without** captive seal 'GD': no tightening necessary, shorter length, less weight.*

'**TW**'**-Schlauchkupplungen** nach DIN EN 14420 - 6 (DIN 28450) mit Schlauchstutzen aus Edelstahl. Mit wiederverwendbarem **SPANNFIX**-Sicherheitseinband aus Pressaluminium, Stifte aus Edelstahl. Nenndruck bis 16 bar.

*'**TW**' **Hose couplings** EN 14420 - 6 of stainless steel with reusable **SPANNFIX** pinned safety clamps of hot stamped aluminium, pins of stainless steel. W. P. up to 16 bar.*

MK-Kupplungen aus 1.4408, Schlauchstutzen aus 1.4408 (1.4571). 'GD' aus PTFE, 'KD' aus Hypalon® (grün)

*Coupler of AISI 316 Hose tail of AISI 316 (AISI 316 Ti). Captive seal 'GD' of PTFE. Seal 'KD' of CSM (green)*

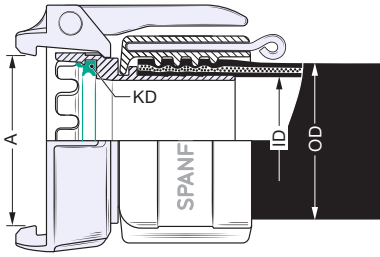



MKX

Einteilige Kupplung ohne Gewindeverbindung. 'KD' aus Hypalon® (grün)

## Form MKX 1

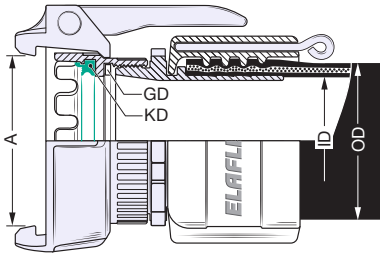
*One-piece coupler with integral hose tail without thread connection. Seal 'KD' of CSM (green)*




Zweiteilige Kupplung mit Gewindeverbindung. 'GD' aus PTFE, 'KD' aus Hypalon® (grün)

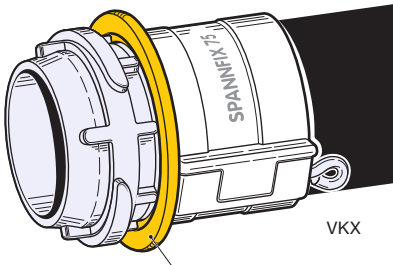
## Form MKX 2

*Two piece coupler joined by BSP threading. Captive seal 'GD' of PTFE. Seal 'KD' of CSM (green)*

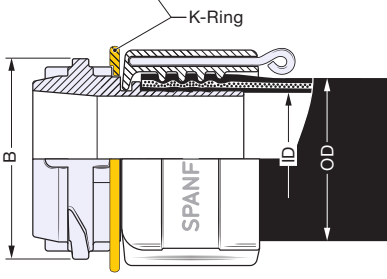



VK-Kupplungen aus 1.4408, Schlauchstutzen aus 1.4408 (1.4571), 'GD' aus PTFE

*Adapter of AISI 316 and hose tail of AISI 316 (AISI 316 Ti). Captive seal 'GD' of PTFE*




VKX




Einteilige Kupplung ohne Gewindeverbindung. Mit Kurvenschutzring (K-Ring) aus Polyamid

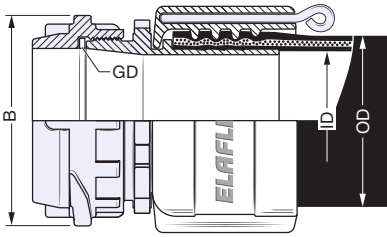
## Form VKX 1

*One piece adapter with integral hose tail without BSP thread connection with K-ring of polyamide*

Zweiteilige Ausführung mit Gewindeverbindung. 'GD' aus PTFE.

## Form VKX 2

*Two piece adapter joined by BSP threading. Captive seal 'GD' of PTFE*




## SPANNFIX-Schlauchkupplungen 'TW'-SS



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

1985
Revision 6.2016

# Beständigkeitsübersicht Armaturen · *Chemical Resistance Chart Fittings*

| **MEDIEN, MEDIENGRUPPEN**<br>Wenn nicht anders angegeben, bei Raumtemperatur.<br>Bei Gemischen alle Komponenten beachten!<br>—<br>***FLUIDS, FLUID GROUPS***<br>*If not otherwise stated, at ambient temperature.*<br>*All components of mixtures must be considered!* | Messing *brass, bronze*<br>**Ms** | Aluminium *aluminium*<br>**Alu** | S 235 JR *carbon steel*<br>**St** | Edelstahl 1.4571 *stainl. steel 316 Ti*<br>**SS** | mit Beschichtung *Teflon® PFA Cover*<br>**SSE** | Polyamid *polyamide*<br>**P** (PA) | Polypropylen *polypropylene*<br>**PP** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aliphatische Kohlenwasserstoffe wie Benzin, Diesel, Öle, Petroleum<br>*Aliphatic hydrocarbons as gasoline, diesel, fuel oil, crude oil, petroleum* | A | A | A | A | A | A | C |
| Otto-Kraftstoffe mit Aromaten-, Ether-, Methanolzusätzen nach DIN<br>*Gasoline with aromatic, ether and methanol additives* | A | A | A | A | A | A | C |
| Aromatische Kohlenwasserstoffe wie Benzol, Toluol, Xylol<br>*Aromatic hydrocarbons as benzene, tuluene, xylene* | A | A | A | A | A | A | C |
| Chlorierte Kohlenwasserst. wie Methylenchlorid, Per- und Trichlorethylen<br>*Chlorinated hydrocarbons as methylene chloride, per- and tri-chloroethylene* | A | (A) | A | A | A | A | C |
| Alkohole wie Ethanol, Butanol, Methanol, Isopropylalkohol<br>*Alcohols as ethanol, butanol, methanol, isopropyl alcohol* | A | A | A | A | A | A | B |
| Amine wie Anilin, Butylamin, Pyridin, Diethylamin, Triethylamin<br>*Amines as aniline, butylamine, pyridine, diethyl amine, triethyl amine* | A | A | A | A | A | Angabe Medium erforderlich<br>—<br>*Please enquire* | B |
| Acetate, Aldehyde, Ester, Ether<br>*Acetates, aldehydes, ester, ether* | A | A | A | A | A | A-B | B |
| Ketone wie Aceton, Methylethylketon (MEK), Cyclohexanon<br>*Ketones as acetone, methyl ethyl ketone, cyclohexanone* | A | A | A | A | A | A | B |
| Glykole, Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel, Glysantin<br>*Glycol, defrosting fluids, anti-freezing fluids* | A | B | A | A | A | A | A |
| Wasser, Abwasser, Seewasser, Kühlwasser – auch ölhaltig<br>*Water, sewage, seawater, cooling water – also containing oil* | A | B | B | A | A | A | A |
| Asphalt, Heißbitumen, Teer bis 200° C<br>*Asphalt, hot bitumen, tar up to 200° C* | A | C | C | A | - | - | C |
| Teeröle wie Braun- und Steinkohlenteeröl, Kresol, Phenol<br>*Tar oils as lignite-tar oil, coal-tar oil, cresol, phenol* | A | B | A | A | A | C | C |
| Sattdampf, gesättigter Nassdampf bis 220° C<br>*High pressure wet saturated steam up to 220° C* | A | C | A | A | - | - | C |
| Eisen-III-chlorid, Eisensalze<br>*Iron-III-chloride, ferric salts* | C | C | C | C | A | C | A |
| Ammoniak wässrig, Flüssigdünger<br>*Ammonia liquid, liquid fertilizer* | C | B | A | A | A | A | A |
| Salzlösungen wie Carbonate, Chloride, Nitrate, Phosphate<br>*Salt solutions as carbonates, chlorides, nitrates, phosphates* | A-B | B-C | B | A | A | A | A |
| Laugen wie Kalilauge, Natronlauge, Reinigungslaugen 100° C<br>*Alkalis as potassium hydroxide, sodium hydroxide, cleaning lyes up to 100° C* | B | C | B | A | A | B | A |
| Ameisensäure<br>*Formic acid* | A-B | B | B | A | A | C | A |
| Chlorsulfonsäure<br>*Chlorosulfonic acid* | C | C | B | B | A | C | C |
| Chromsäure<br>*Chromic acid* | C | C | B | A | A | C | A |
| Essigsäure<br>*Acetic acid* | C | C | B | A | A | C | A |
| Flußsäure, Fluorwasserstoffsäure<br>*Hydrofluoric acid* | C | C | C | C | A | C | A |
| Oxalsäure<br>*Oxalic acid* | C | B | C | A | A | B | A |
| Phosphorsäure<br>*Phosphoric acid* | C | C | C | A | A | C | A |
| Salpetersäure<br>*Nitric acid*<br>→ 30 %<br>30 – 70 %<br>70 – 90 % | C<br>C<br>C | C<br>C<br>C | C<br>C<br>C | A<br>A<br>A | A<br>A<br>A | C<br>C<br>C | A<br>C<br>C |
| Salzsäure<br>*Hydrochloric acid* | C | C | C | C | A | C | A |
| Schwefelsäure<br>*Sulfuric acitd*<br>→ 65 %<br>65 – 95 %<br>96 % | C<br>C<br>C | C<br>C<br>C | C<br>C<br>A | C<br>B<br>A | A<br>A<br>A | C<br>C<br>C | A<br>A<br>A |

A = gut geeignet
*good, fluid has little or no effect*

B = bedingt geeignet (z. B. Korrosion, Rost, Abtrag, Quellung)
*fair, fluid has minor effect (corrosion, rust, erosion, swelling)*

C = nicht geeignet
*not suitable*

**Vorbehalt**: Eine Garantie für diese allgemeinen Informations-Angaben wird nicht übernommen. Sie wurden den Druckschriften der Rohstoffhersteller entnommen. Zu beachten ist, dass sich die Angaben nur auf reine Werkstoffe beziehen. Spezielle Beständigkeitsversuche können nach Vereinbarung durchgeführt werden.

—

***Reservation**: The validity of these general information data cannot be guaranteed. The data have been taken from publications of various manufacturers. Please note, that the data refer to pure materials only. Special resistance tests can be made on request.*

In Zweifelsfällen bitte rückfragen · *In case of doubt please ask for information*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

| GRUPPE 2 Section | GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg | TW-KUPPLUNG ART + GRÖSSE *TW Coupling Type + Size* DN | FÜR SCHLAUCHGRÖSSE *For Hose Size* ID mm | ID in. | OD mm | KUPPLUNG FORM *Coupler Style* Form | BESTELL-NUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|




System TW + **Spannloc** (VG 85328)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,6 | MK 50 (2") B = 71 mm Ø | 38 | 1½" | 50 – 53 | MKC 2 | MKC 38.50 SS |
| 1,1 | | 50 | 2" | 63 – 67 | MKC 1 | MKC 50 SS [1] |
| 1,6 | | | | | MKC 2 | MKC 50.50 SS |
| 3,2 | MK 80 (3") B = 103 mm Ø | 50 | 2" | 63 – 67 | MKC 2 | MKC 50.80 SS |
| 3,0 | | 63 | 2½" | 78 – 82 | MKC 2 | MKC 63.80 SS |
| 2,2 | | 75 | 3" | 89 – 92 | MKC 1 | MKC 75 SS [1] |
| 3,0 | | | | | MKC 2 | MKC 75.80 SS |
| 5,9 | MK 100 (4") B = 129 mm Ø | 100 | 4" | 114 – 119 | MKC 2 | MKC 100.100 SS |

Die Mutterkupplung ist **alternativ mit aktiver Hebelsicherung MK-A** lieferbar, s. Seite 252.

**'GD' Gewinde-Dichtung**: Standardwerkstoff PTFE, auf Wunsch auch aus Polyurethan, Viton®, EPDM oder Thermopac (s. Seite 387).

**'KD' Kupplungs-Dichtung**: Standardwerkstoff Hypalon® (MK 50 und MK 80 als GSD-Formdichtung, MK 100 als O-Ring). TW-Flachdichtungen, O-Ringe oder GSD-Formdichtungen auch lieferbar aus NBR, EPDM, Viton®, Viton® Extreme ETP, Silikon und Polyurethan (siehe Seite 393). Bei PTFE wegen Härte rückfragen.

Alle Schlauchkupplungen auch lieferbar mit zusätzlicher Teflon® PFA Beschichtung der flüssigkeitsbenetzten Teile, siehe Seite 252.

*The female coupling is **alternatively available with Active Safeguard Lever MK-A**, see page 252.*

***'GD' Captive seal**: Standard material PTFE, on request also available of polyurethane, Viton®, EPDM or Thermopac (see page 387).*

***'KD' Coupling seal**: Standard material Hypalon® (MK 50 and MK 80 as GSD form seal, MK 100 as O-ring). TW flat seals, O-rings or GSD form seals also available of NBR, EPT, FKM, Viton® Extreme, silicone and polyurethane (see page 393). For PTFE please ask back because of hardness.*

*All hose couplings also available with additonal Teflon® PFA coating, see page 252.*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,0 | VK 50 (2") A = 77 mm Ø | 38 | 1½" | 50 – 53 | VKC 2 | VKC 38.50 SS |
| 0,9 | | 50 | 2" | 63 – 67 | VKC 1 | VKC 50 SS [1] |
| 1,3 | | | | | VKC 2 | VKC 50.50 SS |
| 2,1 | VK 80 (3") A = 110 mm Ø | 50 | 2" | 63 – 67 | VKC 2 | VKC 50.80 SS |
| 2,3 | | 63 | 2½" | 78 – 82 | VKC 2 | VKC 63.80 SS |
| 1,8 | | 75 | 3" | 89 – 92 | VKC 1 | VKC 75 SS [1] |
| 2,4 | | | | | VKC 2 | VKC 75.80 SS |
| 4,3 | VK 100 (4") A = 140,5 mm Ø | 100 | 4" | 114 – 119 | VKC 2 | VKC 100.100 SS |

[1] Einteilige Form **ohne** Gewindedichtung 'GD'.
Kein Nachziehen erforderlich, kürzere Baulänge, geringeres Gewicht.

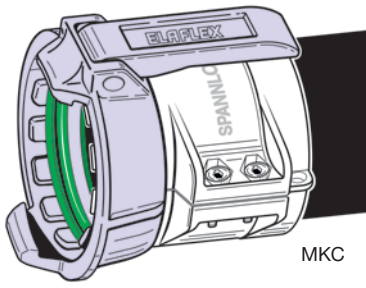
[1] *One-piece contruction with integrated hose tail, **without** captive seal 'GD'.*
*No tightening necessary, shorter length, less weight.*

**'TW'-Schlauchkupplungen** nach DIN EN 14420-6 (DIN 28450) mit Schlauchstutzen aus Edelstahl. Mit wiederverwendbarem **SPANNLOC**-Sicherheitsklemmen aus Pressaluminium. Schrauben und Muttern aus Stahl. Nenndruck bis 16 bar.

***'TW' Hose couplings** EN 14420-6 of stainless steel with reusable **SPANNLOC** safety clamps of hot stamped aluminium. Bolts and nuts of steel. Working pressure up to 16 bar.*

MK-Kupplungen aus 1.4408, Schlauchstutzen aus 1.4408 (1.4571). 'GD' aus PTFE, 'KD' aus Hypalon (grün)

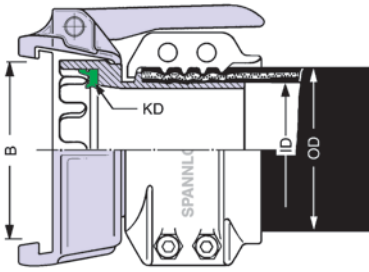
*Coupler of 1.4408, hose tail of 1.4408 (1.4571). Captive seal 'GD' of PTFE. Seal 'KD' of Hypalon (green)*




Einteilige Kupplung ohne Gewindeverbindung. 'KD' aus Hypalon® (grün)

## Form MKC 1

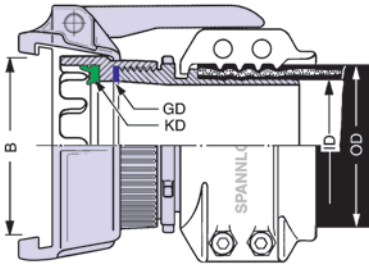
*One-piece coupler with integral hose tail, without thread connection. Seal 'KD' of Hypalon (green)*




Zweiteilige Kupplung mit Gewindeverbindung. 'GD' aus PTFE, 'KD' aus Hypalon (grün)

## Form MKC 2

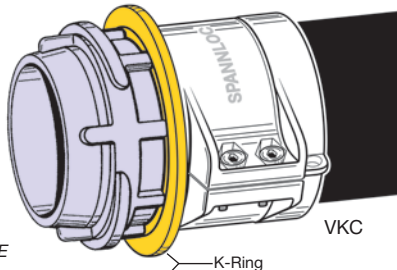
*Two piece coupler joined by BSP threading. Captive seal 'GD' of PTFE. Seal 'KD' of Hypalon (green)*




EDELSTAHL Rostfrei

VK-Kupplungen aus 1.4408, Schlauchstutzen aus 1.4408 (1.4571), 'GD' aus PTFE

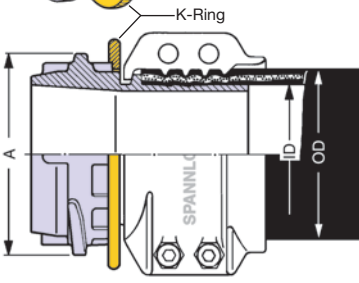
*Adapter of 1.4408 and hose tail of 1.4408 (1.4571). Captive seal 'GD' of PTFE*




Einteilige Kupplung ohne Gewindeverbindung. Mit Kurvenschutzring (K-Ring) aus Polyamid

## Form VKC 1

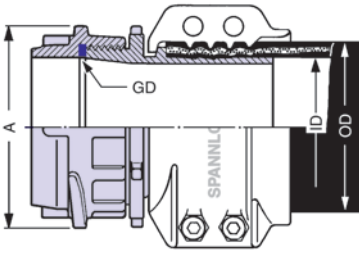
*One piece adapter with integral hose tail, without BSP thread connection with K-ring of polyamide*




Zweiteilige Ausführung mit Gewindeverbindung. 'GD' aus PTFE

## Form VKC 2

*Two piece adapter joined by BSP threading. Captive seal 'GD' of PTFE*

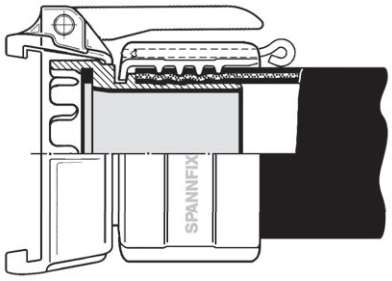


# Sonderausführungen · *Special Types*

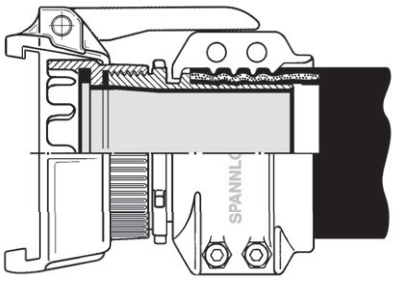
## PFA-beschichtete TW-Armaturen · *PFA coated TW Couplings*

1

**Type MKX ... SSE**




**Type MKC ... SSE**




**Ein- und zweiteilige Tankwagen-Schlauchkupplungen** aus rostfreiem Stahl wie auf Katalogseiten 249 u. 251 beschrieben, jedoch zusätzlich **flüssigkeitsbenetzte Teile mit Teflon® PFA-Beschichtung** (FDA zugelassen). Farbe: rot. Details siehe Information 5.03.

Die PFA-Beschichtung wird eingesetzt, wenn die chemische Beständigkeit von Edelstahl nicht ausreicht, wie z. B. für Salzsäure, Eisen-III-Chlorid, verdünnte Schwefelsäure.

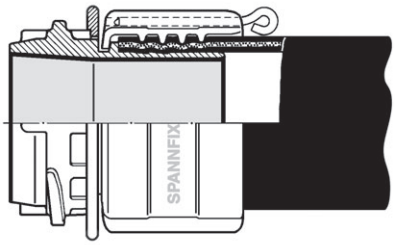
Beständigkeitsübersicht siehe Seite 250.

**Bestellnummer: ... SSE**

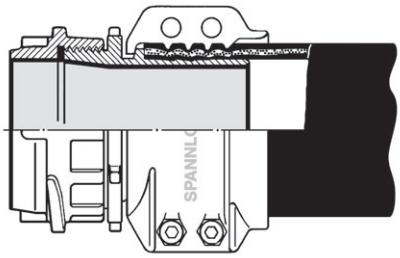
**Teflon® PFA**

Beschichtung · *Coating*

**Type VKX ... SSE**




**Type VKC ... SSE**




***One and two piece couplings*** *of stainless steel as described on catalogue page 249 and 251, but* ***parts in contact with liquid with an additional coating of Teflon® PFA*** *(FDA approved). Colour: red. For details please see Information 5.03.*

*The PFA coating is used when the chemical resistance of stainless steel is not sufficient like for hydrochloric acid, ferro-III-chloride, diluted sulfuric acid.*

*Resistance chart see page 250.*

***Part Number: ... SSE***

## Aktive Hebelsicherung · *Active Safeguard Lever*

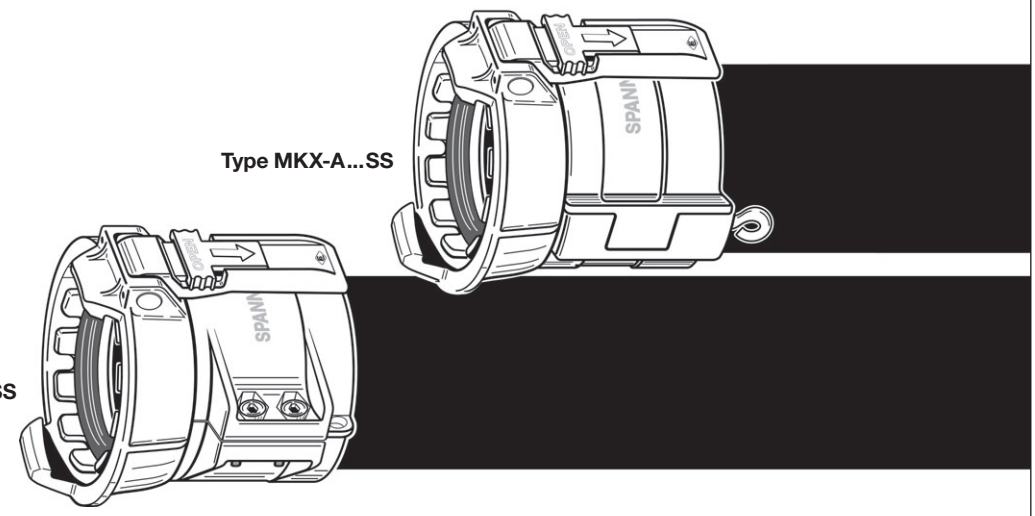
2

Mutterkupplung mit
**aktiver Hebelsicherung**
(siehe Information 6.06)

*Female hose coupling with*
***Active Safeguard Lever***
*(see Information 6.06)*

**Type MKX-A...SS**

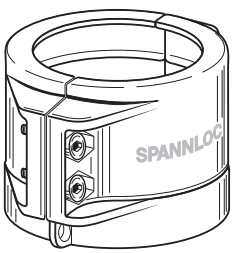
**Type MKC-A...SS**



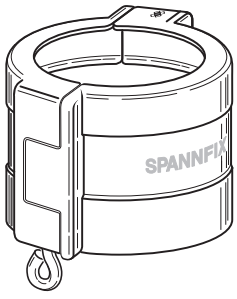
## Sicherheits-Schlaucheinbindungen · *Safety Hose Clamps*

3

**Type SPANNLOC (SC)**




**Type SPANNFIX (SX)**




Wiederverwendbare Sicherheits-Schlaucheinbindungen SPANNLOC und SPANNFIX auch lieferbar aus **chemisch vernickeltem Aluminium**. SPANNLOC auch lieferbar aus **Pressmessing** und **Edelstahl**.

**Bestellnummer**: SC ... Ni SX ... Ni
SC ... Ms
SC ... SS

*Reusable SPANNLOC and SPANNFIX safety hose clamps also available* ***of aluminium nickel-plated****.*
*SPANNLOC also available of* ***hot stamped brass*** *and* ***stainless steel****.*

***Part Number****:* *SC ... Ni* *SX ... Ni*
*SC ... Ms*
*SC ... SS*

| GRUPPE 2 Section | Gewicht Weight Approx. | KUPPLUNG Form + Größe Coupling Form + Size | FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size | | | SPANN-KLEMMEN Span Clamps | BESTELL-NUMMER Part Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≈ kg | in. | ID mm | ID in. | OD mm | Form | Type |
| | 0,4<br>0,4 | AVK 1"<br>(d = 36,7 mm) | 25 | 1" | 36 - 38<br>36 - 39 | Spannfix<br>Spannloc | AVKX 25<br>AVKC 25 |
| | 0,6<br>0,6 | AVK 1 1/4"<br>(d = 45,5 mm) | 32 | 1 1/4" | 43 - 45<br>43 - 46 | Spannfix<br>Spannloc | AVKX 32<br>AVKC 32 |
| | 0,7<br>0,7 | AVK 1 1/2"<br>(d = 53,5 mm) | 38 | 1 1/2" | 50 - 52<br>50 - 53 | Spannfix<br>Spannloc | AVKX 38<br>AVKC 38 |
| | 0,9<br>1,0 | AVK 2"<br>(d = 63 mm) | 50 | 2" | 63 - 67<br>63 - 67 | Spannfix<br>Spannloc | AVKX 50<br>AVKC 50 |
| | 1,4<br>1,5 | AVK 2 1/2"<br>(d = 75,8 mm) | 63 | 2 1/2" | 78 - 81<br>78 - 82 | Spannfix<br>Spannloc | AVKX 63<br>AVKC 63 |
| | 1,7<br>1,8 | AVK 3"<br>(d = 91,5 mm) | 75 | 3" | 89 - 92<br>89 - 94 | Spannfix<br>Spannloc | AVKX 75<br>AVKC 75 |
| | 3,7<br>4,3 | AVK 4"<br>(d = 119,5 mm) | 100 | 4" | 115 - 118<br>114 - 119 | Spannfix<br>Spannloc | AVKX 100<br>AVKC 100 |
| | 0,7<br>0,7 | AMK 1"<br>(d = 37,2 mm) | 25 | 1" | 36 - 38<br>36 - 39 | Spannfix<br>Spannloc | AMKX 25<br>AMKC 25 |
| | 1,0<br>1,0 | AMK 1 1/4"<br>(d = 46 mm) | 32 | 1 1/4" | 43 - 45<br>43 - 46 | Spannfix<br>Spannloc | AMKX 32<br>AMKC 32 |
| | 1,3<br>1,3 | AMK 1 1/2"<br>(d = 54 mm) | 38 | 1 1/2" | 50 - 52<br>50 - 52 | Spannfix<br>Spannloc | AMKX 38<br>AMKC 38 |
| | 1,3<br>1,4 | AMK 2"<br>(d = 63,7 mm) | 50 | 2" | 63 - 67<br>63 - 67 | Spannfix<br>Spannloc | AMKX 50<br>AMKC 50 |
| | 2,4<br>2,5 | AMK 2 1/2"<br>(d = 76,5 mm) | 63 | 2 1/2" | 78 - 81<br>78 - 82 | Spannfix<br>Spannloc | AMKX 63<br>AMKC 63 |
| | 2,5<br>2,6 | AMK 3"<br>(d = 92,2 mm) | 75 | 3" | 89 - 92<br>89 - 94 | Spannfix<br>Spannloc | AMKX 75<br>AMKC 75 |
| | 6,2<br>6,8 | AMK 4"<br>(d = 120,2 mm) | 100 | 4" | 115 - 118<br>114 - 119 | Spannfix<br>Spannloc | AMKX 100<br>AMKC 100 |
| | *) | Für Bestellung von Ersatzdichtungen die Kupplungsgröße ergänzen<br>*For spare seals complete the Part Number with coupler size* | | | | | AKD . . . NBR *) |
| | 0,4<br>0,4 | AVK 1<br>(d = 36,7 mm) | 25 | 1" | 36 - 38<br>36 - 39 | Spannfix<br>Spannloc | AVKX 25 SS<br>AVKC 25 SS |
| | 0,5<br>0,5 | AVK 1 1/4"<br>(d = 45,5 mm) | 32 | 1 1/4" | 43 - 45<br>43 - 46 | Spannfix<br>Spannloc | AVKX 32 SS<br>AVKC 32 SS |
| | 0,7<br>0,7 | AVK 1 1/2"<br>(d = 53,5 mm) | 38 | 1 1/2" | 50 - 52<br>50 - 53 | Spannfix<br>Spannloc | AVKX 38 SS<br>AVKC 38 SS |
| | 0,8<br>0,9 | AVK 2"<br>(d = 63 mm) | 50 | 2" | 63 - 67<br>63 - 67 | Spannfix<br>Spannloc | AVKX 50 SS<br>AVKC 50 SS |
| | 1,3<br>1,4 | AVK 2 1/2"<br>(d = 75,8 mm) | 63 | 2 1/2" | 78 - 81<br>78 - 82 | Spannfix<br>Spannloc | AVKX 63 SS<br>AVKC 63 SS |
| | 1,6<br>1,7 | AVK 3"<br>(d = 91,5 mm) | 75 | 3" | 89 - 92<br>89 - 94 | Spannfix<br>Spannloc | AVKX 75 SS<br>AVKC 75 SS |
| | 4,3<br>4,9 | AVK 4"<br>(d = 119,5 mm) | 100 | 4" | 115 - 118<br>114 - 119 | Spannfix<br>Spannloc | AVKX 100 SS<br>AVKC 100 SS |
| | 0,4<br>0,4 | AMK 1"<br>(d = 37,2 mm) | 25 | 1" | 36 - 38<br>36 - 39 | Spannfix<br>Spannloc | AMKX 25 SS<br>AMKC 25 SS |
| | 0,7<br>0,7 | AMK 1 1/4"<br>(d = 46 mm) | 32 | 1 1/4" | 43 - 45<br>43 - 46 | Spannfix<br>Spannloc | AMKX 32 SS<br>AMKC 32 SS |
| | 1,1<br>1,1 | AMK 1 1/2"<br>(d = 54 mm) | 38 | 1 1/2" | 50 - 52<br>50 - 53 | Spannfix<br>Spannloc | AMKX 38 SS<br>AMKC 38 SS |
| | 1,4<br>1,5 | AMK 2"<br>(d = 63,7 mm) | 50 | 2" | 63 - 67<br>63 - 67 | Spannfix<br>Spannloc | AMKX 50 SS<br>AMKC 50 SS |
| | 1,8<br>1,9 | AMK 2 1/2"<br>(d = 76,5 mm) | 63 | 2 1/2" | 78 - 81<br>78 - 82 | Spannfix<br>Spannloc | AMKX 63 SS<br>AMKC 63 SS |
| | 2,4<br>2,5 | AMK 3"<br>(d = 92,2 mm) | 75 | 3" | 89 - 92<br>89 - 94 | Spannfix<br>Spannloc | AMKX 75 SS<br>AMKC 75 SS |
| | 4,0<br>4,6 | AMK 4"<br>(d = 120,2 mm) | 100 | 4" | 115 - 118<br>114 - 119 | Spannfix<br>Spannloc | AMKX 100 SS<br>AMKC 100 SS |
| | *) | Für Bestellung von Ersatzdichtungen die Kupplungsgröße ergänzen<br>*For spare seals complete the Part Number with coupler size* | | | | | AKD . . . Hypalon *)<br>AKD . . . Viton *) |

ELAFLEX

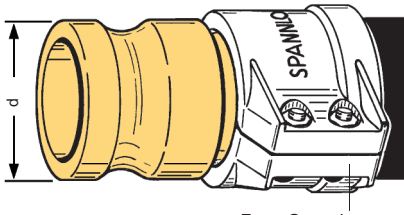
Schlauchkupplungen mit Hebelsystem nach DIN EN 14420 - 7 (DIN 2828), mit Spannfix- oder Spannloc-Sicherheitseinband aus Pressaluminium. Nenndruck bis 10 bar.

*Hose couplings to EN 14420 - 7 (MIL-C-27487) with Spannfix or Spannloc clamps of hot stamped aluminium. Working pressure up to 10 bar.*

Amerikan. Vater-Kupplung und Schlauchstutzen aus Pressmessing.

**Type AVK**
(USA = E)

*E = Adapter and hose tail of hot stamped brass*

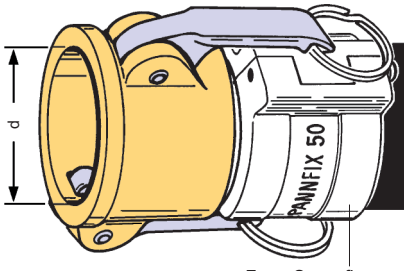


Form Spannloc

Amerikan. Mutter-Kupplung und Schlauchstutzen aus Pressmessing. Hebel aus Edelstahl Dichtung aus NBR

**Type AMK**
(USA = C)

*C = Coupler and hose tail of hot stamped brass. lever of stainless steel Seal of NBR*



Form Spannfix

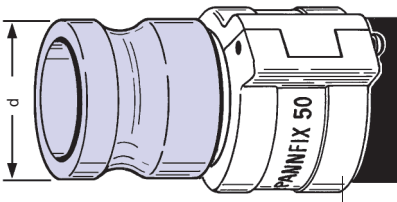


Ersatzdichtungen s. S. 395
*Spare sparts s. page 395*

Amerikan. Vater-Kupplung und Schlauchstutzen aus rostfreiem Edelstahl 1.4571.

**Type AVK**
(USA = E)

*E = Adapter and hose tail of stainless steel*



Form Spannfix

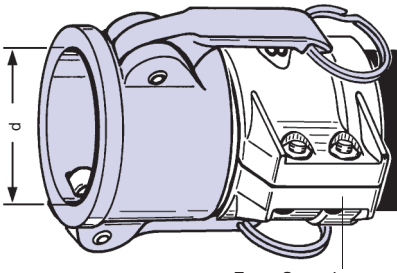
EDELSTAHL Rostfrei

Chem. Beständigkeit siehe Seite 250
*Chemical resistance see page 250*

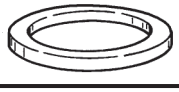
Amerikan. Mutter-Kupplung und Schlauchstutzen aus rostfreiem Edelstahl 1.4401. Dichtung Hypalon (auf Wunsch Viton)

**Type AMK**
(USA = C)

*C - Coupler and hose tail of stainless steel. Seal of Hypalon (Viton on request)*



Form Spannloc



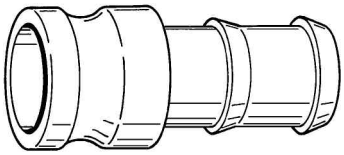
Ersatzdichtungen s. S. 395
*Spare sparts s. page 395*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice* · *Copyright ELAFLEX*

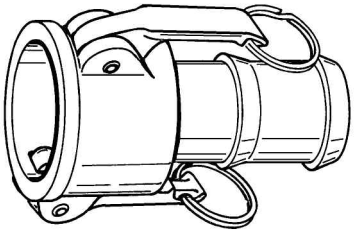
# Sonderausführungen · *Special Types*

1

**Type AVKS…SK**
(Form E)



**Type AMKS…SK**
(Form C)



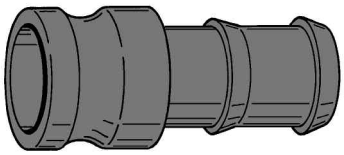
**Schlauchkupplungen mit Hebelsystem** nach (MIL - C 27487), mit **Schlauchstutzen für Schelleneinband**. -

Lieferbar aus Messing, Aluminium, Edelstahl rostfrei in den Größen 1/2" bis 6", aus Polypropylen in den Größen 3/4" bis 3".

Hinweis: Polypropylen ist ein thermoplatischer Werkstoff und daher mechanisch und thermisch nicht so belastbar wie Metall. In Zweifelsfällen bitte mit Angabe über Medium, Temperatur und Betriebsdruck zurückfragen.

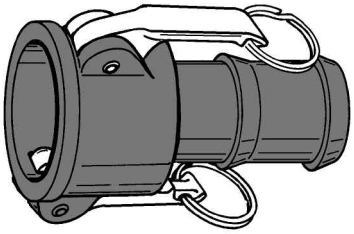
—

**Type AVKS…SK PP**
(Form E)



Polypropylen / *Polypropylene*

**Type AMKS…SK PP**
(Form C)



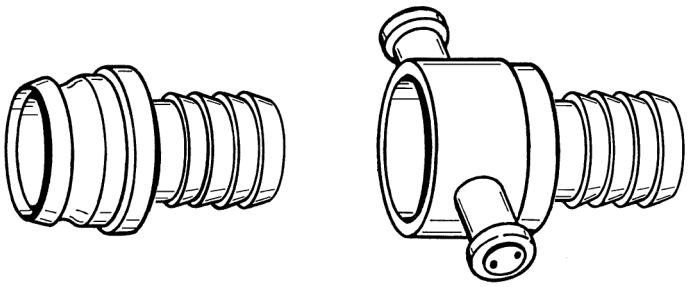
Polypropylen / *Polypropylene*

***Cam hose couplings** acc. (MIL - C 27487), with **hose tail for clamp attachment.***

*Available 1/2" to 6" in brass, aluminium and stainless steel, 3/4" to 3" in polypropylene.*

*Note: Polypropylene is a thermoplastic material and cannot be strained mechanically and thermically the same way as metal. If in doubt, please inquire with details about medium, temperature and pressure.*

2



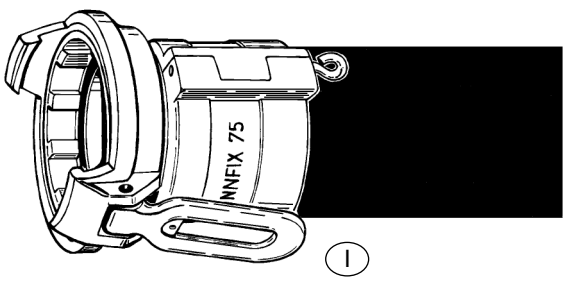
**Morrison** (GB)

**Schlauchkupplungen** nach **System "Morrison"** (Instantaneous). Englische Feuerwehrkupplung nach BS 336 aus Rotguss: 1½", 2½", 2¾"

—

***British fire hose coupling** to BS 336 in bronze System "Morrison" (Instantaneous). Dimensions 1½", 2½", 2¾". On request only.*

3




(I)

**"Italienische" Tankwagenkupplung**. Diese Kupplung sieht unserer Tankwagen-Kupplung sehr ähnlich, entspricht aber in Abmessung und Werkstoff nicht der deutschen TW-Kupplung nach DIN 28450 und läßt sich auch nicht mit ihr kuppeln. - Wahlweise mit Spannfix- oder Spannloc-Sicherheitsklemmen aus gepresstem Aluminium.

—

***Italian road tanker coupling** similiar to the German TW-system (DIN 28450) but with different measurements and materials. Italian and Geman systems are not compatible. Alternatively with Spannfix or Spannloc safety clamps of hot stamped aluminium.*

| GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | KUPPLUNG ART + GRÖSSE Coupling Type + Size DN | FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size ID mm | ID in. | OD mm | SPANN-KLEMMEN Span Clamps Form | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|

STORZ-Schlauchkupplungen analog DIN 14301, 14321, 14322 und 14323, mit Spannfix- oder Spannloc-Sicherheitseinband für Schläuche mit oder ohne Stahldrahtwendel. Für Saug- und Druckbetrieb bis 10 bar. Einsatz hauptsächlich für Wasser und Siloprodukte.

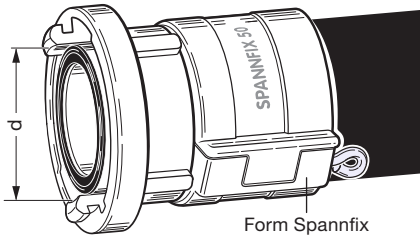
*Hose couplings system STORZ analogue to DIN 14301, 14321, 14322 and 14323, with re-usable Spannfix or Spannloc clamps for hoses with or without steel helix. Working pressure up to 10 bar. Application e. g. for water and dry bulk products.*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,5<br>0,5 | 25 = D<br>(d = 31 mm) | 25 | 1" | 36 – 38<br>36 – 39 | Spannfix<br>Spannloc | STKX 25<br>STKC 25 |
| 0,6<br>0,7 | 52 = C<br>(d = 66 mm) | 38 | 1½" | 50 – 52<br>50 – 53 | Spannfix<br>Spannloc | STKX 38<br>STKC 38 |
| 0,7<br>0,8 | 52 = C<br>(d = 66 mm) | 50 | 2" | 63 – 67<br>63 – 67 | Spannfix<br>Spannloc | STKX 50<br>STKC 50 |
| 1,1<br>1,2 | 75 = B<br>(d = 89 mm) | 75 | 3" | 89 – 92<br>89 – 94 | Spannfix<br>Spannloc | STKX 75<br>STKC 75 |
| 2,3<br>3,0 | 110 = A<br>(d = 133 mm) | 100 | 4" | 115 – 118<br>114 – 119 | Spannfix<br>Spannloc | STKX 100<br>STKC 100 |
| *) | Für Bestellung von Ersatzdichtungen aus NBR schwarz (Standard) bitte Kupplungsgröße ergänzen. NBR weiß oder Viton®, siehe Seite 395.<br>*For ordering spare seals of NBR black (standard) please complete this part number with the coupler size. NBR white or FKM, see page 395.* | | | | | STKD ...*) |

Drehbare Kupplung, Schlauchstutzen und Klemmen aus Aluminium (Sonderausführungen aus Messing oder Edelstahl lieferbar). Dichtung NBR

System **STORZ**

*STORZ coupler, hose tail and clamps of aluminium (special types of brass or stainless steel available). Captive seal of NBR*



Form Spannfix

Hakenschlüssel **EW-ABC**, siehe umseitig

*Hook spanner **EW-ABC**, see overleaf*

Ersatz-Lippendichtung aus NBR schwarz

*Spare lip seal of NBR black*



GUILLEMIN-Schlauchkupplungen nach DIN EN 14420-8, zusätzlich mit Spannfix- oder Spannloc-Sicherheitseinband für Schläuche mit oder ohne Stahldrahtwendel. Für Saug- und Druckbetrieb bis 10 bar. Die Größe DN 100 (4") entspricht DIN 3795 für den genormten Kesselwagenanschluss für Staubgüter.

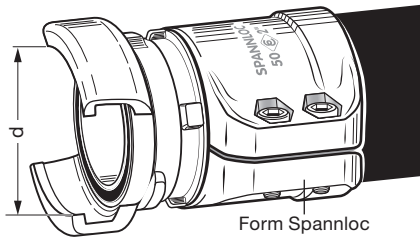
*Hose couplings system GUILLEMIN to EN 14420-8, with re-usable Spannfix or Spannloc clamps for Working pressure up to 10 bar. Coupler DN 100 (4") to DIN 3795 for rail tank car adaptor (dry products).*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,4<br>0,5 | 40<br>(d = 59 mm) | 38 | 1½" | 50 – 52<br>50 – 53 | Spannfix<br>Spannloc | GSKX 38<br>GSKC 38 |
| 0,5<br>0,6 | 50<br>(d = 69 mm) | 50 | 2" | 63 – 67<br>63 – 67 | Spannfix<br>Spannloc | GSKX 50<br>GSKC 50 |
| 0,9<br>0,9 | 65<br>(d = 84 mm) | 63 | 2½" | 78 – 81<br>78 – 82 | Spannfix<br>Spannloc | GSKX 63<br>GSKC 63 |
| 1,1<br>1,2 | 75<br>(d = 103 mm) | 75 | 3" | 89 – 92<br>89 – 94 | Spannfix<br>Spannloc | GSKX 75<br>GSKC 75 |
| 1,9<br>2,5 | 100<br>(d = 123 mm) | 100 | 4" | 115 – 118<br>114 – 119 | Spannfix<br>Spannloc | GSKX 100<br>GSKC 100 |
| *) | Für Bestellung von Ersatzdichtungen aus NBR schwarz (Standard) bitte Kupplungsgröße ergänzen. NBR weiß oder Viton®, siehe Seite 390.<br>*For ordering spare seals of NBR black (standard) please complete this part number with the coupler size. NBR white or FKM, see page 390.* | | | | | GSKD ...*) |

Kupplung, Schlauchstutzen mit Arretierung und Klemmen aus Aluminium (Sonderausführungen in Edelstahl lieferbar). Dichtung NBR

System **GUILLEMIN**

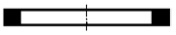
*Guillemin coupler, with arresting device, hose tail and clamps of aluminium (special types of stainless steel available). Captive seal of NBR*



Form Spannloc

Ersatzdichtung aus NBR schwarz

*Spare seal of NBR black*



Rohrnut-Kupplungsanschluss nach VG 95954 für Bundeswehr-Pipelinesystem, mit Spannloc-Einband bis 25 bar Betriebsdruck. Dichtungen und Rohrnut-Klemmen müssen extra bestellt werden.

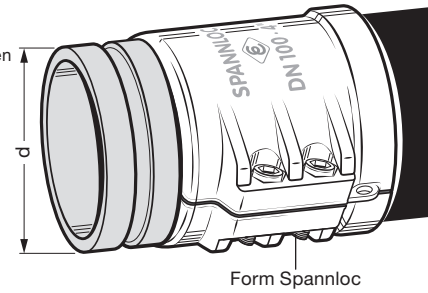
*Hose tail with grooved end to VG 95954 with re-usable Spannloc clamps for working pressure up to 25 bar. Lips seals and connection devices have to be separately ordered.*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3,2 | 100<br>(d = 114,3 mm) | 100 | 4" | 114 – 119 | Spannloc | RNKC 100 |
| 9,6 | 150<br>(d = 168,3 mm) | 150 | 6" | 167 – 173 | Spannloc | RNKC 150 |
| 16,2 | 200<br>(d = 219,1 mm) | 200 | 8" | 222 – 229 | Spannloc | RNKC 200 |
| | | | | | | RNKD 100 |
| | Rohrnut-Klemmendichtung (Lippendichtung), aus NBR<br>*Lip seal for Victaulic coupler, of NBR* | | | | | RNKD 150 |
| | | | | | | RNKD 200 |

Schlauchstutzen mit Nutende aus Stahl, galvanisch verzinkt. SPANNLOC-Klemmen Aluminium

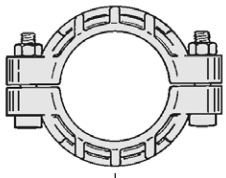
System **RNK** (Military)

*Hose tail with 'Victaulic' type grooved end of zinc plated steel. SPANNLOC clamps of aluminium*



Form Spannloc

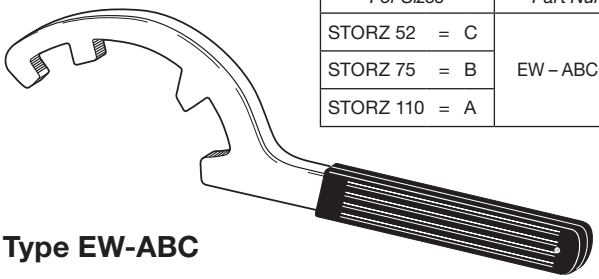

RNKD


Rohrnut-Klemme

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

# Sonderausführungen + Montagewerkzeug · *Special Types + Assembling Tool*

1



| FÜR GRÖSSEN *For Sizes* | BESTELLNUMMER *Part Number* |
|---|---|
| STORZ 52 = C | EW – ABC |
| STORZ 75 = B | |
| STORZ 110 = A | |

**Type EW-ABC**

**STORZ Kupplungsschlüssel**

Hakenschlüssel aus Stahl zur Montage (Kupplung und Entkupplung) von STORZ-Kupplungen der Größen A, B und C.

Die Form des Schlüssels erlaubt das komplette Verbinden zweier Kupplungen bis zum Anschlag ohne Umsetzen.

Bestellnummer: **EW – ABC**

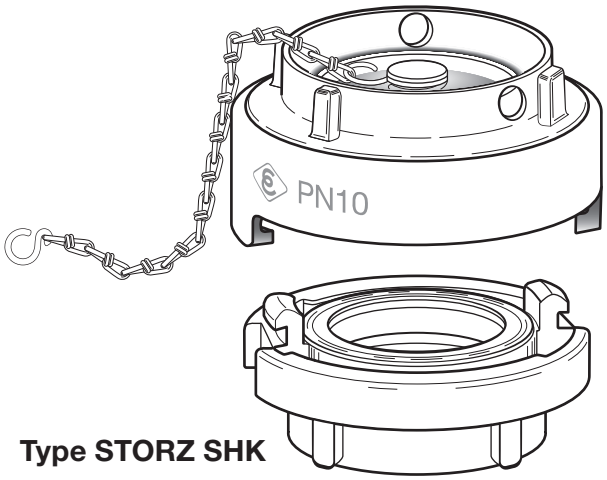
***STORZ Hook Spanner***

*Assembling tool of steel for coupling and uncoupling STORZ couplers of sizes A, B and C.*

*The shape of the tool permits the complete connection of two couplings up to the stop, without having to reset the spanner.*

*Part Number:* ***EW – ABC***

2




**Type STORZ SHK**

**STORZ Sicherheitskupplung**

Sonderausführung für den Einbau in Silofahrzeugen (Tank- und Kesselwagen). Beim Abkuppeln fällt der Sicherheits-Blinddeckel zunächst auf Halteklauen, evtl. vorhandener Druck wird abgebaut. Erst dann kann endgültig entkuppelt werden.

Lieferung als Kupplungssatz: Kupplungsteil, Blindkupplung und Knotenkette mit gehärteten S-Haken.

Material: Aluminium, Standarddichtung aus NBR weiß, Knotenkette aus Edelstahl.

Lieferbar in Nennweiten Storz C (NW 50), Storz B (NW 80), Storz A (NW 100), Storz 125, Storz 150. Kupplungsteil mit Innengewinde DIN EN ISO 228.

Details siehe Information 3.10.

Bestellnummer: **STORZ SHK** [**...**]

***STORZ Safety Coupling***

*Special version for road and rail tankers for bulk goods. During uncoupling, the safety dust plug first falls into holding claws, relasing an eventual pressure within the system. Only then the dust cap can be fully taken off.*

*The approved system is supplied as a set (coupler, dust cap and chain with hardened S-hooks).*

*Material: aluminium, standard seal of NBR white, chain of stainless steel.*

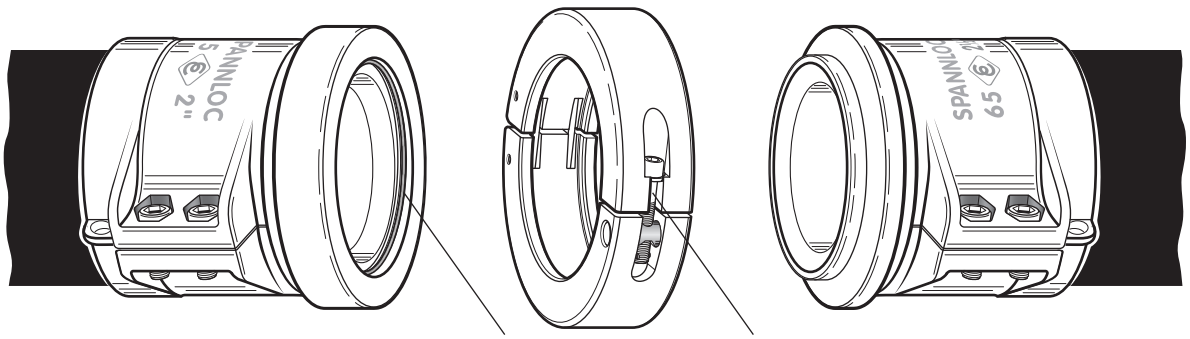
*Available in sizes Storz C (DN 50), Storz B (DN 80), Storz A (DN 100), Storz 125, Storz 150. Coupling piece with female BSP thread.*

*Details see information 3.10.*

*Part Number:* ***STORZ SHK [...]***

3

Mutterteil / *Female Part* Gelenkklemme / *Bolted Clamp* Vaterteil / *Male Part*



**Type SPLIT CLAMP**

O-Ring Dichtung (inklusive) / *O-ring seal (included)*

Spannschraube / *Clamping Screw*

Schlauchkupplungssystem nach MIL-C-24356A für die Verbindung von Marine-Förderschläuchen. Schlauchstutzen mit Vater- / Mutterteilanschluss aus Edelstahl oder Aluminium, mit Gelenkklemme aus Edelstahl oder Aluminium. Spannschraube aus Edelstahl.

*Hose coupling system acc. to MIL-C-24356A for marine delivery hoses. Hose tails with male / female connection of stainless steel or aluminium, with bolted clamp of stainless steel or aluminium. Clamping screw of stainless steel.*

| BESTELLNUMMER / *Part Number* Type | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mutterteil mit SPANNLOC-Klemmen / *Female Part with SPANNLOC clamps* | | Gelenkklemme / *Bolted Clamp* | | Vaterteil mit SPANNLOC-Klemmen / *Male Part with SPANNLOC clamps* | | Ersatzdichtung / *Spare Seal* |
| Edelstahl *Stainless Steel* | Aluminium | Edelstahl *Stainless Steel* | Aluminium | Edelstahl *Stainless Steel* | Aluminium | NBR |
| SCMC 63 SS (2½") | SCMC 63 Al (2½") | BC 63 SS (2½") | BC 63 Al (2½") | SCVC 63 SS (2½") | SCVC 63 Al (2½") | SCMO 63 |
| SCMC 100 SS (4") | SCMC 100 Al (4") | BC 100 SS (4") | BC 100 Al (4") | SCVC 100 SS (4") | SCVC 100 Al (4") | SCMO 100 |
| SCMC 150 SS (6") | SCMC 150 Al (6") | BC 150 SS (6") | BC 150 Al (6") | SCVC 150 SS (6") | SCVC 150 Al (6") | SCMO 150 |

| GRUPPE<br>2<br>*Section* | GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈ kg | SCHLAUCH-GRÖSSE<br>*Hose Size*<br>ID mm | OD mm | FLANSCH NENNWEITE<br>*Flange Diam. Nominal*<br>mm/in. | FLANSCHNORM NENNDRUCK<br>*Flange Standard Pressure Nominal*<br>*) | FLANSCH FORM<br>*Flange Style*<br>Form | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1,3 | 19 (¾") | 30 – 33 | DN 20 | DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40) | S | SFC 19.40 |
| | 1,2 | | | | | F | FFC 19.40 |
| | 1,0 | | | ¾" | ASA 150 | S | SFC 19.150 |
| | 1,2 | | | | | F | FFC 19.150 |
| | 1,5 | | | | ASA 300 | S | SFC 19.300 |
| | 1,7 | | | | | F | FFC 19.300 |
| | 1,7 | 25 (1") | 36 – 39 | DN 25 | DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40) | S | SFC 25.40 |
| | 1,5 | | | | | F | FFC 25.40 |
| | 1,3 | | | 1" | ASA 150 | S | SFC 25.150 |
| | 1,7 | | | | | F | FFC 25.150 |
| | 1,9 | | | | ASA 300 | S | SFC 25.300 |
| | 2,1 | | | | | F | FFC 25.300 |
| | 2,4 | 32 (1¼") | 43 – 46 | DN 32 | DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40) | S | SFC 32.40 |
| | 2,1 | | | | | F | FFC 32.40 |
| | 1,7 | | | 1¼" | ASA 150 | S | SFC 32.150 |
| | 1,8 | | | | | F | FFC 32.150 |
| | 2,3 | | | | ASA 300 | S | SFC 32.300 |
| | 2,7 | | | | | F | FFC 32.300 |
| | 2,8 | 38 (1½") | 50 – 53 | DN 40 | DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40) | S | SFC 38.40 |
| | 2,3 | | | | | F | FFC 38.40 |
| | 2,1 | | | 1½" | ASA 150 | S | SFC 38.150 |
| | 2,2 | | | | | F | FFC 38.150 |
| | 3,2 | | | | ASA 300 | S | SFC 38.300 |
| | 4,0 | | | | | F | FFC 38.300 |
| | 2,9 | 40 | 53 – 56 | DN 40 | DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40) | S | SFC 40.40 |
| | 2,4 | | | | | F | FFC 40.40 |
| | 3,6 | 50 (2") | 63 – 67 | DN 50 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFC 50.16 |
| | 3,2 | | | | | F | FFC 50.16 |
| | 4,2 | | | | DIN PN 40 (PN 25, 40) | S | SFC 50.40 |
| | 3,5 | | | | | F | FFC 50.40 |
| | 3,3 | | | 2" | ASA 150 | S | SFC 50.150 |
| | 3,4 | | | | | F | FFC 50.150 |
| | 4,0 | | | | ASA 300 | S | SFC 50.300 |
| | 4,8 | | | | | F | FFC 50.300 |
| | 4,4 | 63 (2½") | 78 – 82 | DN 65 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFC 63.16 |
| | 3,9 | | | | | F | FFC 63.16 |
| | 5,1 | | | | DIN PN 40 (PN 25, 40) | S | SFC 63.40 |
| | 4,6 | | | | | F | FFC 63.40 |
| | 4,7 | | | 2½" | ASA 150 | S | SFC 63.150 |
| | 4,5 | | | | | F | FFC 63.150 |
| | 5,5 | | | | ASA 300 | S | SFC 63.300 |
| | 6,3 | | | | | F | FFC 63.300 |

Schlauchflansche nach DIN EN 14420-4 aus Stahl verzinkt und chromatiert, mit SPANNLOC-Klemmbacken aus Aluminium. Flansche nach DIN EN 1092-1 oder ASA (ANSI B 16.5).

Verwendungsbereich: Schläuche für Mineralölprodukte, Flüssiggase einschl. Ammoniak, Lösungsmittel, Schlamm, Wasser und Luft. Für Chemikalien, Säuren und Laugen unbedingt Beständigkeitsübersicht auf Seite 250 beachten.
**Nicht** geeignet für Dampfschläuche und große Hitze.

Für Saug- und Druckbeanspruchung entsprechend dem Schlauch-Nenndruck.

—

*Flanged hose couplings according to EN 14420-4 of steel, zinc plated and chromated, with SPANNLOC bolted clamps of aluminium. Flanges acc. to EN 1092-1 or ASA (ANSI B 16.5).*

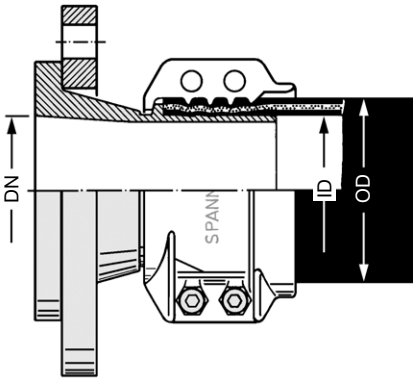
*Range of application: Hoses for petroleum based products, LP gas including ammonia, solvents, mud, water and air. For chemicals, acids and alkalis take note of the resistance chart on page 250.* ***Not*** *suitable for steam hoses.*

*Suitable for suction and pressure service according to the nominal pressure of the hose.*

Loser Flansch (drehbar) und Schlauchstutzen aus Stahl Zn Cr

## FORM S

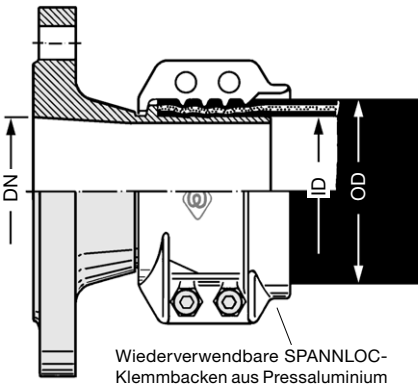
*Swiveling flange (lap joint flange) and hose tail of steel Zn Cr*




Fester Flansch mit Schlauchstutzen aus Stahl Zn Cr

## FORM F

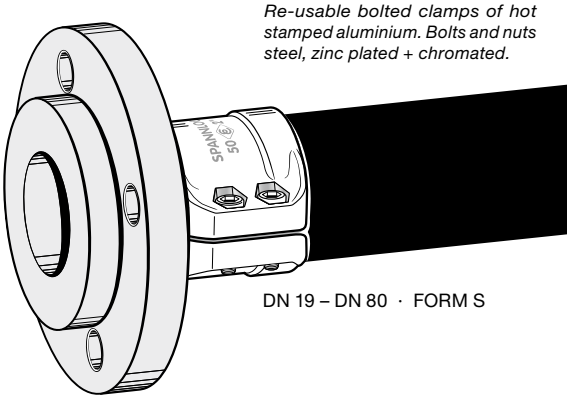
*Fixed flange and hose tail of steel Zn Cr*




Wiederverwendbare SPANNLOC-Klemmbacken aus Pressaluminium AlMgSi 1. Schrauben und Muttern Stahl, verzinkt und chromatiert.

—

*Re-usable bolted clamps of hot stamped aluminium. Bolts and nuts steel, zinc plated + chromated.*



DN 19 – DN 80 · FORM S

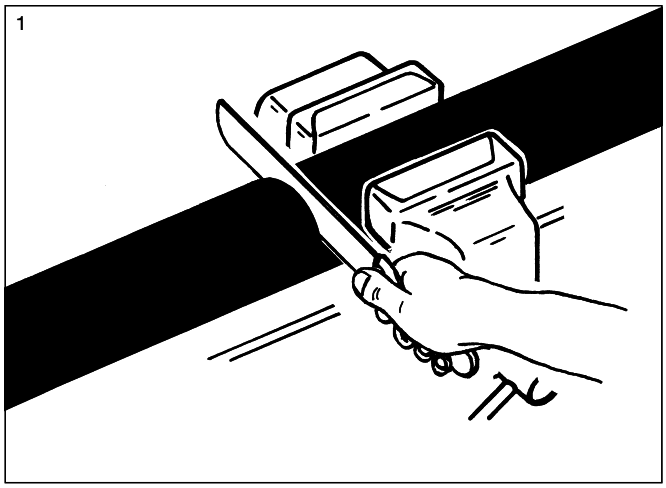
*) Flanschmaße siehe Seite 278 · *Flange measurements see page 278*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

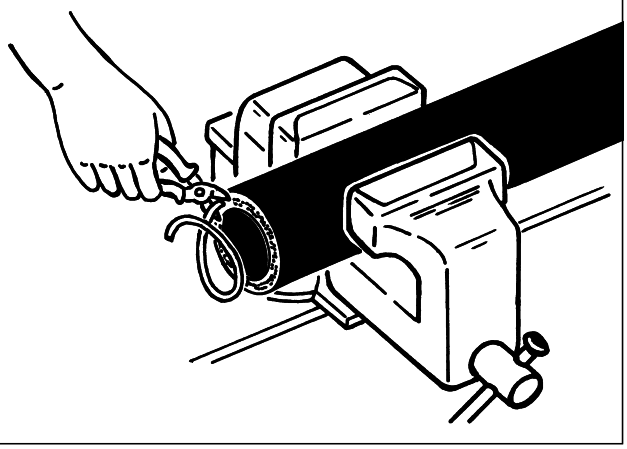
1985
Revision 2.2015

## Montage von SPANNLOC-Klemmbacken · *Assembly of SPANNLOC-Bolted Clamps*

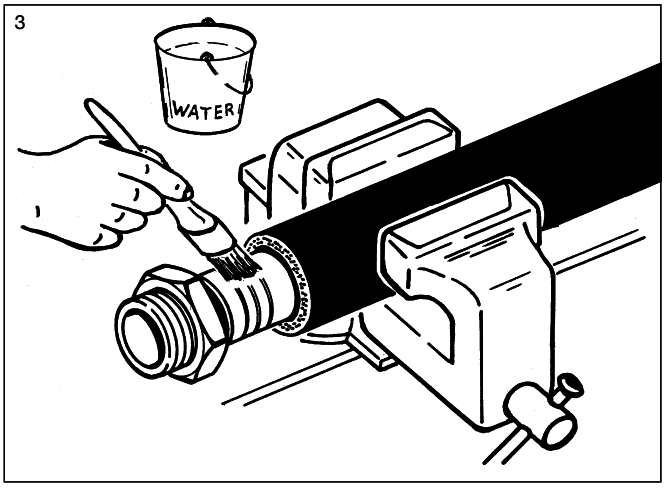
1



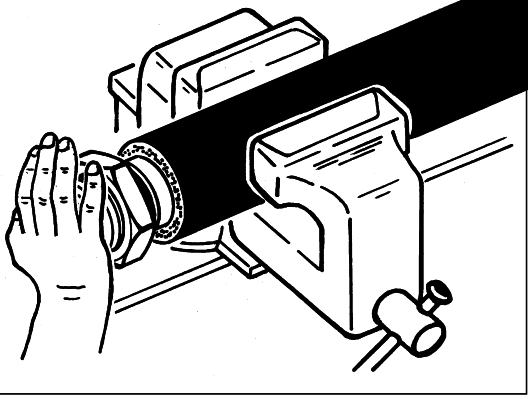
2



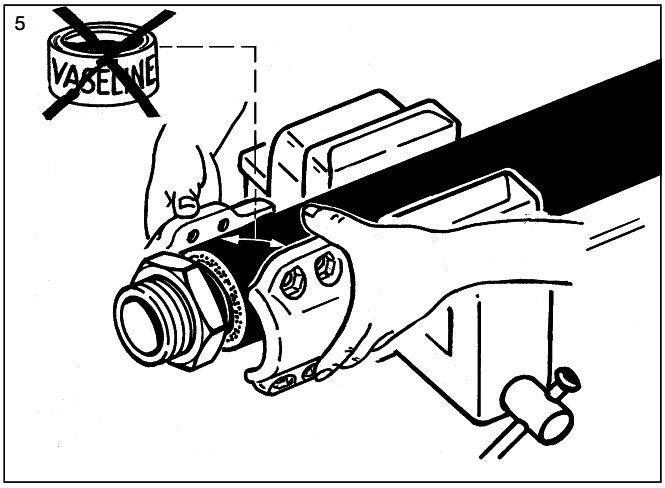
3



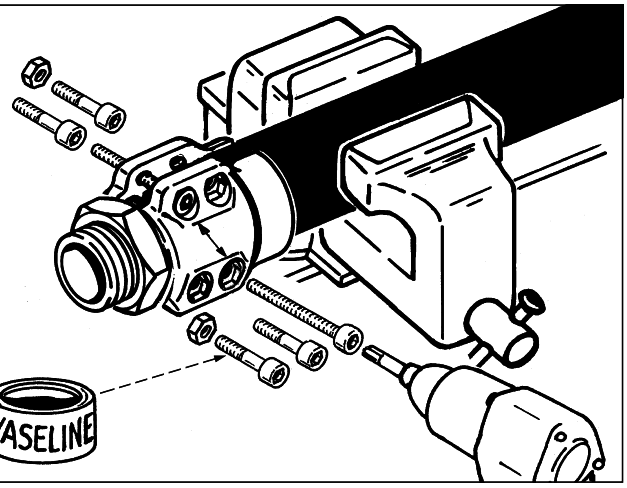

4



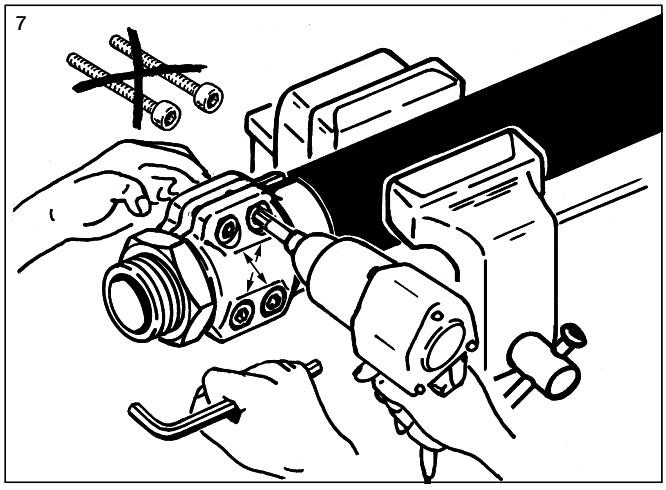
5



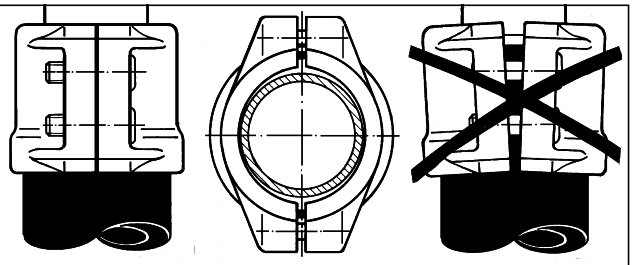

6




7



8



Nach Entfernung der längeren Montgehilfsschrauben werden die Spannloc-Schrauben überkreuz so fest wie möglich angezogen. Ein evtl. verbleibender Abstand zwischen den Klemmbacken muss parallel und an beiden Seiten gleich groß sein.

—

*After the removal of the long mounting screws tighten the Spannloc screws crosswise as firmly as possible. A remaining space between the clamps should be parallel.*

| GRUPPE 2 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID mm | OD mm | FLANSCH NENNWEITE Flange Diam. Nominal mm/in. | FLANSCHNORM NENNDRUCK Flange Standard Pressure Nominal *) | FLANSCH FORM Flange Style Form | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5,5 | 75 (3") | 89 – 94 | DN 80 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFC 75.16 |
| | 4,2 | | | | | S | SFC 75.16 L |
| | 4,9 | | | | | F | FFC 75.16 |
| | 6,6 | | | | DIN PN 40 (PN 25, 40) | S | SFC 75.40 |
| | 5,9 | | | | | F | FFC 75.40 |
| | 5,7 | | | 3" | ASA 150 | S | SFC 75.150 |
| | 5,7 | | | | | F | FFC 75.150 |
| | 7,5 | | | | ASA 300 | S | SFC 75.300 |
| | 8,0 | | | | | F | FFC 75.300 |
| | 5,8 | 80 | 94 – 97 | DN 80 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFC 80.16 |
| | 4,2 | | | | | S | SFC 80.16 L |
| | 4,9 | | | | | F | FFC 80.16 |
| | 6,6 | | | | DIN PN 40 (PN 25, 40) | S | SFC 80.40 |
| | 6,0 | | | | | F | FFC 80.40 |
| | 7,9 | 100 (4") | 114 – 119 | DN 100 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFC 100.16 |
| | 5,5 | | | | | S | SFC 100.16 L |
| | 7,2 | | | | | F | FFC 100.16 |
| | 10,1 | | | | DIN PN 40 (PN 25, 40) | S | SFC 100.40 |
| | 9,1 | | | | | F | FFC 100.40 |
| | 9,2 | | | 4" | ASA 150 | S | SFC 100.150 |
| | 9,4 | | | | | F | FFC 100.150 |
| | 12,9 | | | | ASA 300 | S | SFC 100.300 |
| | 13,9 | | | | | F | FFC 100.300 |
| | 10,8 | 125 (5") | 143 – 147 | DN 125 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFC 125.16 |
| | 10,1 | | | | | F | FFC 125.16 |
| | 11,8 | | | 5" | ASA 150 | S | SFC 125.150 |
| | 12,4 | | | | | F | FFC 125.150 |
| | 17,1 | | | | ASA 300 | S | SFC 125.300 |
| | 18,3 | | | | | F | FFC 125.300 |
| | 16,6 | 150 (6") | 167 – 173 | DN 150 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFC 150.16 |
| | 12,5 | | | | | S | SFC 150.16 L |
| | 16,0 | | | | | F | FFC 150.16 |
| | 20,9 | | | | DIN PN 40 (PN 25, 40) | S | SFC 150.40 |
| | 20,1 | | | | | F | FFC 150.40 |
| | 17,8 | | | 6" | ASA 150 | S | SFC 150.150 |
| | 19,2 | | | | | F | FFC 150.150 |
| | 25,2 | | | | ASA 300 | S | SFC 150.300 |
| | 27,3 | | | | | F | FFC 150.300 |
| | 24,3 | 200 (8") | 222 – 229 | DN 200 | DIN PN 10 8 Löcher / *holes*! | S | SFC 200.16 |
| | 23,8 | | | | | F | FFC 200.10 |
| | 24,0 | | | | DIN PN 16 12 Löcher / *holes*! | S | SFC 200.16 |
| | 23,5 | | | | | F | FFC 200.16 |
| | 30,5 | | | | DIN PN 25 | S | SFC 200.25 |
| | 29,5 | | | | | F | FFC 200.25 |
| | 27,4 | | | 8" | ASA 150 | S | SFC 200.150 |
| | 30,2 | | | | | F | FFC 200.150 |
| | 37,4 | | | | ASA 300 | S | SFC 200.300 |
| | 43,0 | | | | | F | FFC 200.300 |

ELAFLEX

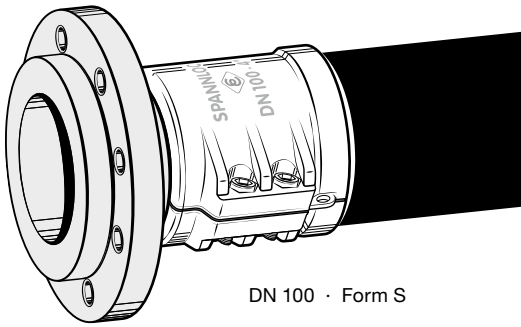
Schlauchflansche nach DIN EN 14420-4 aus Stahl verzinkt und chromatiert, mit SPANNLOC-Klemmbacken aus Aluminium. Flansche nach DIN EN 1092-1 oder ASA (ANSI B 16.5). Verwendungsbereich, Werkstoffe und Betriebsdruck siehe Seite 271.

Form S = loser Flansch, drehbar
Form F = fester Flansch
L-Type = mit Schlauchstutzen aus Aluminium-Legierung und Flansch aus Stahl

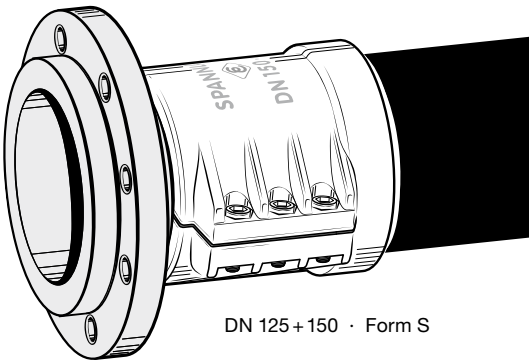
---

*Flanged hose couplings acc. to EN 14420-4 of steel, zinc plated and chromated, with SPANNLOC bolted clamps of aluminium. Flanges according to EN 1092-1 or ASA (ANSI B 16.5). Range of application, materials and working pressure see page 271.*

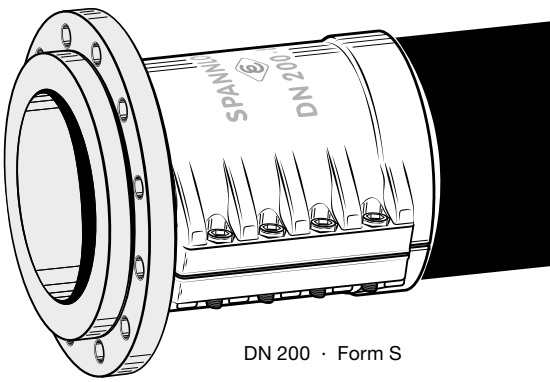
*Form S = swiveling flange (lap joint flange)*
*Form F = fixed flange*
*L-Type = hose tail of aluminium alloy, flange of steel*



DN 100 · Form S



DN 125 + 150 · Form S



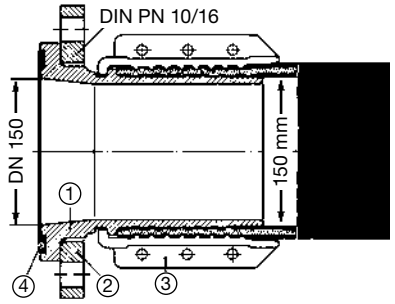
DN 200 · Form S

*) Flanschmaße siehe S. 278 · *Flange measurements see page 278*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

## Sonderausführungen · *Special Types*

1

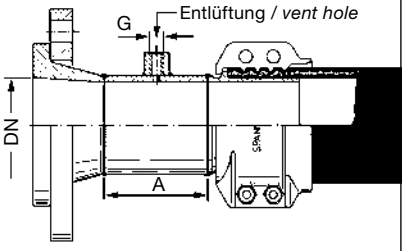



'Marine'-Ausführung nach Bundeswehrnorm VG 85289 mit eingekammerter Profildichtung ED 150. Nur lieferbar in der Größe DN 150 in nebenstehenden Material-Kombinationen:

*'Navy' type to German military specification VG 85289 with captive seal ED 150. Available only in size DN 150 (6")*

| TYPE | Stutzen *Hose Tail* ① | Flansch *Flange* ② | Spannloc *Clamps* ③ | Dichtung *Gasket* ④ | Gewicht *Weight* ≈ kg | Bestellnummer *Part Number* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| St-Type | Stahl verzinkt, chromatiert — *steel zink plated chromated* | Stahl verzinkt, chromatiert — *steel zink plated chromated* | Press-Aluminium — *hot stamped aluminium* | ED 150 (NBR) | 16,6 | DFC 150.16 |
| L-Type | Aluminium-Legierung — *aluminium alloy* | Stahl verzinkt, chromatiert — *steel zinc plated chromated* | Press-Aluminium — *hot stamped aluminium* | | 12,6 | DFC 150.16 L |
| Ms-Type | Messing — *brass* | Press-messing — *hot stamped brass* | Press-Alu grün lackiert — *hot stamped alu green painted* | | 26,9 | DFC 150.16 Ms |

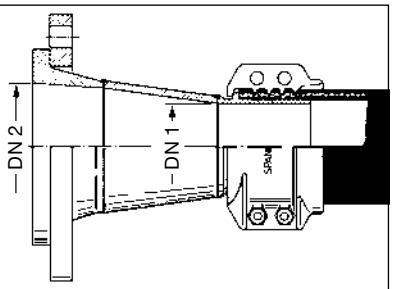
2




Bei Bestellung gewünschte Maße für DN, A und G angeben

*In case of order please notify us of the measures DN, A and G*

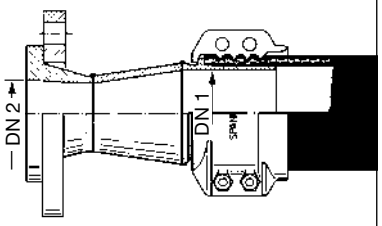
3




Bei Bestellung Größen für DN 1 und erweiterten DN 2 angeben

*In case of order please notify us of the measures DN 1 and DN 2*

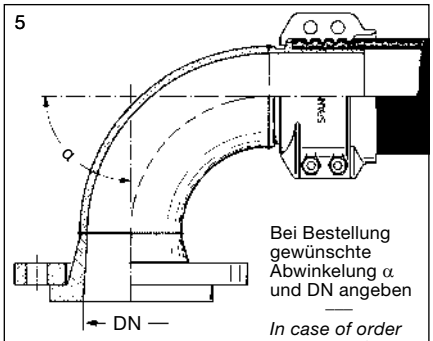
4




Bei Bestellung Größen für DN 1 und reduzierten DN 2 angeben

*In case of order please notify us of the measures DN 1 and DN 2*

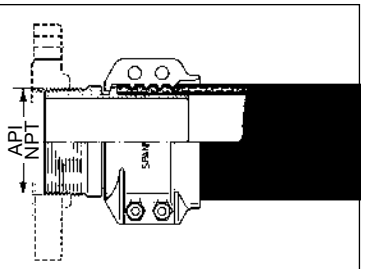
5




Bei Bestellung gewünschte Abwinkelung α und DN angeben

*In case of order please notify us angle α and DN*

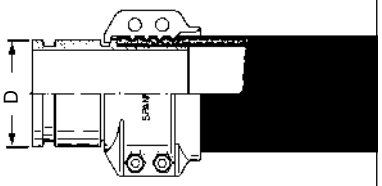
6




Mit API-Gewinde zum Aufdichten von ASA-Gewindeflanschen

*With API thread for threaded flanges to ASA*

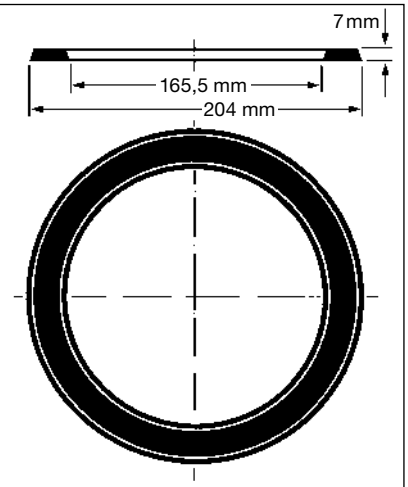
7




Mit Rohrnutende für MUK- oder VICTAULIC-Kupplungen

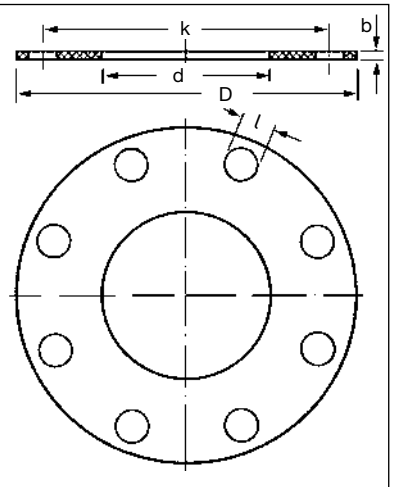
*With pipe groove for MUK or VICTAULIC couplings*

## Ersatzdichtungen · *Spare Gaskets*



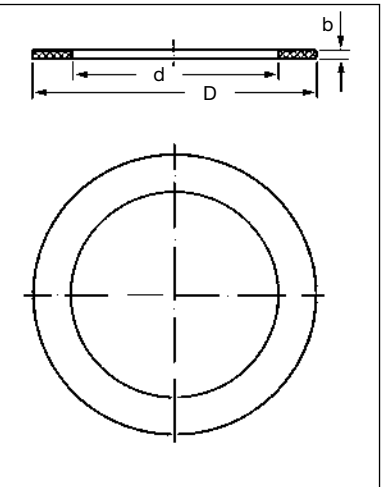

Dichtung **ED 150** für 'Marine'-Ausführung DFC 150 aus NBR. Andere Ausführungen auf Anfrage

*Profile seal **ED 150** for the 'Navy' type DFC 150 of NBR. Other types on request*




Bei Bestellung gewünschte Maße und Material angeben (z.B. ELAPAC blau, Thermopac, PU)

*In case of order please notify us the measures and material (e.g. ELAPAC blue, Thermopac, PU)*




Bei Bestellung gewünschte Maße und Material angeben (z.B. ELAPAC blau, Thermopac, PU)

*In case of order please notify us the measures and material (e.g. ELAPAC blue, Thermopac, PU)*

| GRUPPE 2 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID mm | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size OD mm | FLANSCH-NENNWEITE Flange Diam. Nominal mm/in. | FLANSCHNORM NENNDRUCK Flange Standard Pressure Nominal bar *) | FLANSCH FORM Flange Style Form | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2,1 | 25 | 36–38 | DN 25 | DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40) | S | SFX 25.40 |
| | 1,8 | | | | | F | FFX 25.40 |
| | 2,9 | 32 | 43–45 | DN 32 | DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40) | S | SFX 32.40 |
| | 2,5 | | | | | F | FFX 32.40 |
| | 2,9 | 38 | 50–52 | DN 40 | DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40) | S | SFX 38.40 |
| | 2,8 | | | | | F | FFX 38.40 |
| | 2,8 | 40 | 53–55 | DN 40 | DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40) | S | SFX 40.40 |
| | 2,4 | | | | | F | FFX 40.40 |
| | 3,4 | 50 | 63–67 | DN 50 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFX 50.16 |
| | 3,1 | | | | | F | FFX 50.16 |
| | 4,0 | | | | DIN PN 40 (PN 25, 40) | S | SFX 50.40 |
| | 3,4 | | | | | F | FFX 50.40 |
| | 4,3 | 63 | 78–81 | DN 65 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFX 63.16 |
| | 3,8 | | | | | F | FFX 63.16 |
| | 4,6 | | | | DIN PN 40 (PN 25, 40) | S | SFX 63.40 |
| | 4,1 | | | | | F | FFX 63.40 |
| | 5,4 | 75 | 89–92 | DN 80 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFX 75.16 |
| | 4,6 | | | | | F | FFX 75.16 |
| | 6,0 | | | | DIN PN 40 (PN 25, 40) | S | SFX 75.40 |
| | 4,8 | | | | | F | FFX 75.40 |
| | 7,1 | 100 | 115–118 | DN 100 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFX 100.16 |
| | 6,5 | | | | | F | FFX 100.16 |
| | 8,0 | | | | DIN PN 40 (PN 25, 40) | S | SFX 100.40 |
| | 6,6 | | | | | F | FFX 100.40 |
| | 0,9 | 50 | 63–67 | DN 50 | TW 1–10 bar DIN 28459 | S | SFX 50 TW |
| | 0,8 | | | | | F | (FFX 50 TW) |
| | 1,1 | 63 | 78–81 | DN 65 | TW 1–10 bar DIN 28459 | S | SFX 63 TW |
| | 1,0 | | | | | F | (FFX 63 TW) |
| | 1,3 | 75 | 89–92 | DN 80 | TW 1–10 bar DIN 28459 | S | SFX 75 TW |
| | 1,2 | | | | | F | (FFX 75 TW) |
| | 1,7 | 100 | 115–118 | DN 100 | TW 3–10 bar DIN 28459 | S | SFX 100 TW |
| | 1,6 | | | | | F | (FFX 100 TW) |
| | 1,0 | 50 | 63–67 | DN 50 | TW 1–10 bar DIN 28459 | S | SFC 50 TW |
| | 0,9 | | | | | F | (FFC 50 TW) |
| | 1,2 | 63 | 78–82 | DN 65 | TW 1–10 bar DIN 28459 | S | SFC 63 TW |
| | 1,1 | | | | | F | (FFC 63 TW) |
| | 1,4 | 75 | 94–97 | DN 80 | TW 1–10 bar DIN 28459 | S | SFC 75 TW |
| | 1,3 | | | | | F | (FFC 75 TW) |
| | 2,2 | 100 | 114–119 | DN 100 | TW 3–10 bar DIN 28459 | S | SFC 100 TW |
| | 2,0 | | | | | F | (FFC 100 TW) |
| | 0,9 | | | | TTMA–10 bar | F | FFC 100-4" TTMA |
| | 6,0 | 125 | 143–147 | DN 125 | TW 5–10 bar DIN 28459 | S | SFC 125 TW |
| | 5,7 | | | | | F | (FFC 125 TW) |
| | 8,5 | 150 | 167–173 | DN 150 | TW 7–10 bar DIN 28459 | S | SFC 150 TW |
| | 8,1 | | | | | F | (FFC 150 TW) |

ELAFLEX

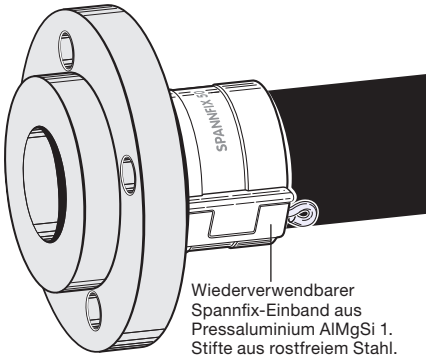
Schlauchflansche nach DIN EN 14420-4 aus Stahl verzinkt und chromatiert mit SPANNFIX-Einband aus Aluminium. Flansche nach EN 1092-1. Verwendungsbereich, Werkstoffe und Betriebsdruck siehe Seite 271.

*Flanged hose couplings according to EN 14420-4 of steel, zinc plated and chromated with SPANNFIX safety clamps of aluminium. Flanges acc. to EN 1092-1. Range of application, materials and working pressure as described on page 271.*

Loser Flansch drehbar, und Schlauchstutzen aus Stahl Zn Cr

## Form S

*Swiveling flange (lap joint flange) and hose tail of steel Zn Cr*



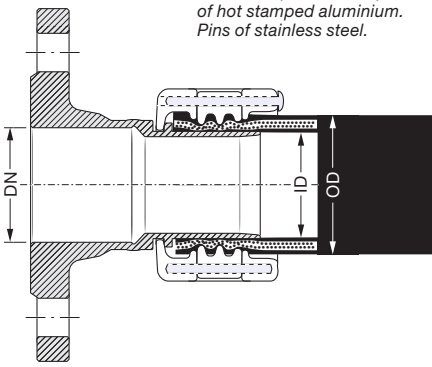

Wiederverwendbarer Spannfix-Einband aus Pressaluminium AlMgSi 1. Stifte aus rostfreiem Stahl.

*Re-usable pinned clamps of hot stamped aluminium. Pins of stainless steel.*

Fester Flansch mit Schlauchstutzen aus Stahl Zn Cr

## Form F

*fixed flange and hose tail of steel Zn Cr*



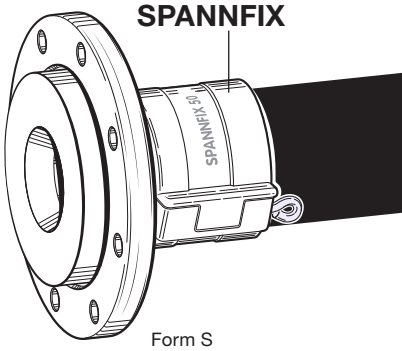

'TW'-Flansch, Schlauchstutzen und Spannfix aus Aluminium.

Betriebsdruck PN 10

*'TW'-Flange (Tank Truck), hose tail and Spannfix clamps of aluminium.*

*Working pressure up to 10 bar*

**SPANNFIX**




Form S

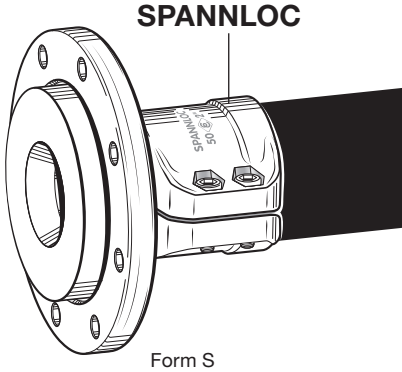
'TW'-Flansch, Schlauchstutzen und Spannloc aus Aluminium.

Betriebsdruck PN 10

*'TW'-Flange (Tank Truck), hose tail and Spannloc clamps of aluminium.*

*Working pressure up to 10 bar*

**SPANNLOC**



Form S

*) Flanschmaße siehe Seite 278 · *Flange measurements see page 278*

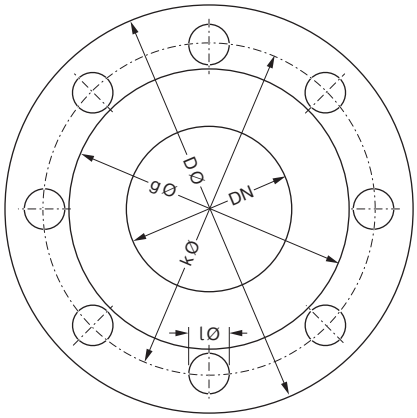
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

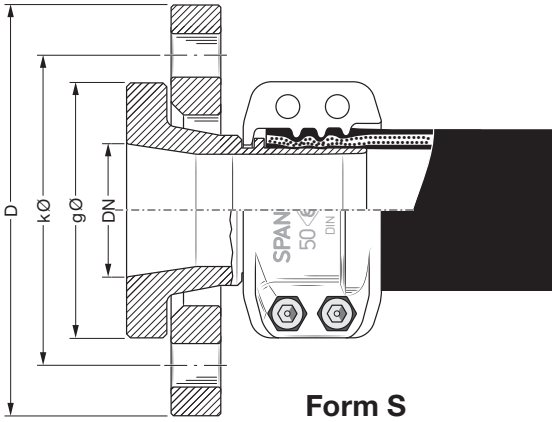
# Gebräuchliche Maße für Schlauchflansche · *Measurements for Hose Flanges*

| NENNWEITE<br>*Diameter Nominal* | AUSSEN-Ø<br>*Outside Diameter* | | DICHTFLÄCHE<br>*Sealing Surface* | | LOCHKREIS<br>*Bolt Circle* | | SCHRAUBENLÖCHER<br>*Bolt Holes* | | | FLANSCHNORM<br>*Flange Standard* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | D Ø | | g Ø | | k Ø | | Anzahl | l Ø | | NENNDRUCK |
| DN | mm | in. | mm | in. | mm | in. | *No.* | mm | in. | *Pressure Nominal* |
| 15 (½") | 95 | | 45 | | 65 | | 4 | 14 | | DIN PN 40 |
| | 88,9 | 3½" | 34,9 | 1⅜" | 60,3 | 2⅜" | 4 | 15,9 | ⅝" | ASA 150 |
| | 95,3 | 3¾" | 34,9 | 1⅜" | 66,7 | 2⅝" | 4 | 15,9 | ⅝" | ASA 300 |
| 20 (¾") | 105 | | 58 | | 75 | | 4 | 14 | | DIN PN 40 |
| | 98,4 | 3⅞" | 42,9 | 1 11/16" | 69,9 | 2¾" | 4 | 15,9 | ⅝" | ASA 150 |
| | 117,5 | 4⅝" | 42,9 | 1 11/16" | 82,5 | 3¼" | 4 | 19 | ¾" | ASA 300 |
| 25 (1") | 115 | | 68 | | 85 | | 4 | 14 | | DIN PN 40 |
| | 108 | 4¼" | 50,8 | 2" | 79,4 | 3⅛" | 4 | 15,9 | ⅝" | ASA 150 |
| | 123,8 | 4⅞" | 50,8 | 2" | 88,9 | 3½" | 4 | 19 | ¾" | ASA 300 |
| 32 (1¼") | 140 | | 78 | | 100 | | 4 | 18 | | DIN PN 40 |
| | 117,5 | 4⅝" | 63,5 | 2½" | 88,9 | 3½" | 4 | 15,9 | ⅝" | ASA 150 |
| | 133,4 | 5¼" | 63,5 | 2½" | 98,4 | 3⅞" | 4 | 19 | ¾" | ASA 300 |
| 40 (1½") | 150 | | 88 | | 110 | | 4 | 18 | | DIN PN 40 |
| | 127 | 5" | 73 | 2⅞" | 98,4 | 3⅞" | 4 | 15,9 | ⅝" | ASA 150 |
| | 155,6 | 6⅛" | 73 | 2⅞" | 114,3 | 4½" | 4 | 22,2 | ⅞" | ASA 300 |
| 50 (2") | 140 | | 90 | | 110 | | 4 | 14 | | DIN PN 6 (nur/*only* Form F) |
| | 165 | | 102 | | 125 | | 4 | 18 | | DIN PN 16 |
| | 165 | | 102 | | 125 | | 4 | 18 | | DIN PN 40 |
| | 152,4 | 6" | 92,1 | 3⅝" | 120,7 | 4¾" | 4 | 19 | ¾" | ASA 150 |
| | 165,1 | 6½" | 92,1 | 3⅝" | 127 | 5" | 8 | 19 | ¾" | ASA 300 |
| 65 (2½") | 160 | | 110 | | 130 | | 4 | 14 | | DIN PN 6 (nur/*only* Form F) |
| | 185 | | 122 | | 145 | | 8 (4)* | 18 | | DIN PN 16 |
| | 185 | | 122 | | 145 | | 8 | 18 | | DIN PN 40 |
| | 177,8 | 7" | 104,8 | 4⅛" | 139,7 | 5½" | 4 | 19 | ¾" | ASA 150 |
| | 190,5 | 7½" | 104,8 | 4⅛" | 149,2 | 5⅞" | 8 | 22,2 | ⅞" | ASA 300 |
| 80 (3") | 154 | | | | 130 | | 8 | 11 | | TW 1 DIN 28459 |
| | 190 | | 128 | | 150 | | 4 | 18 | | DIN PN 6 (nur/*only* Form F) |
| | 200 | | 138 | | 160 | | 8 | 18 | | DIN PN 16 |
| | 200 | | 138 | | 160 | | 8 | 18 | | DIN PN 40 |
| | 190,5 | 7½" | 127 | 5" | 152,4 | 6" | 4 | 19 | ¾" | ASA 150 |
| | 209,6 | 8¼" | 127 | 5" | 168,3 | 6⅝" | 8 | 22,2 | ⅝" | ASA 300 |
| 100 (4") | 168,3 | 6⅝" | 138 | | 149,2 | 5⅞" | 8 | 11,1 | 7/16" | TTMA RP No. 28-09 |
| | 174 | | | | 150 | | 8 | 14 | | TW 3 DIN 28459 |
| | 210 | | 148 | | 170 | | 4 | 18 | | DIN PN 6 (nur/*only* Form F) |
| | 220 | | 158 | | 180 | | 8 | 18 | | DIN PN 16 |
| | 235 | | 162 | | 190 | | 8 | 22 | | DIN PN 40 |
| | 228,6 | 9" | 157,2 | 6 3/16" | 190,5 | 7½" | 8 | 19 | ¾" | ASA 150 |
| | 254 | 10" | 157,2 | 6 3/16" | 200 | 7⅞" | 8 | 22,2 | ⅞" | ASA 300 |
| 125 (5") | 204 | | | | 176 | | 8 | 14 | | TW 5 DIN 28459 |
| | 240 | | 178 | | 200 | | 8 | 18 | | DIN PN 6 (nur/*only* Form F) |
| | 250 | | 188 | | 210 | | 8 | 18 | | DIN PN 16 |
| | 270 | | 188 | | 220 | | 8 | 26 | | DIN PN 25 |
| | 254 | 10" | 185,7 | 7 5/16" | 215,9 | 8½" | 8 | 22,2 | ⅞" | ASA 150 |
| | 279,4 | 11" | 185,7 | 7 5/16" | 235 | 9¼" | 8 | 22,2 | ⅞" | ASA 300 |
| 150 (6") | 240 | | | | 210 | | 12 | 14 | | TW 7 DIN 28459 |
| | 265 | | 202 | | 225 | | 8 | 18 | | DIN PN 6 (nur/*only* Form F) |
| | 285 | | 212 | | 240 | | 8 | 22 | | DIN PN 16 |
| | 300 | | 218 | | 250 | | 8 | 26 | | DIN PN 40 |
| | 279,4 | 11" | 215,9 | 8½" | 241,3 | 9½" | 8 | 22,2 | ⅞" | ASA 150 |
| | 317,5 | 12½" | 215,9 | 8½" | 269,9 | 10⅝" | 12 | 22,2 | ⅞" | ASA 300 |
| 200 (8") | 320 | | 258 | | 280 | | 8 | 18 | | DIN PN 6 |
| | 340 | | 268 | | 295 | | 8 | 22 | | DIN PN 10 |
| | 340 | | 268 | | 295 | | 12 | 22 | | DIN PN 16 |
| | 360 | | 278 | | 310 | | 12 | 26 | | DIN PN 25 |
| | 375 | | 285 | | 320 | | 12 | 30 | | DIN PN 40 |
| | 342,9 | 13½" | 269,9 | 10⅝" | 298,5 | 11¾" | 8 | 22,2 | ⅞" | ASA 150 |
| | 381 | 15" | 269,9 | 10⅝" | 330,2 | 13" | 12 | 25,4 | 1" | ASA 300 |

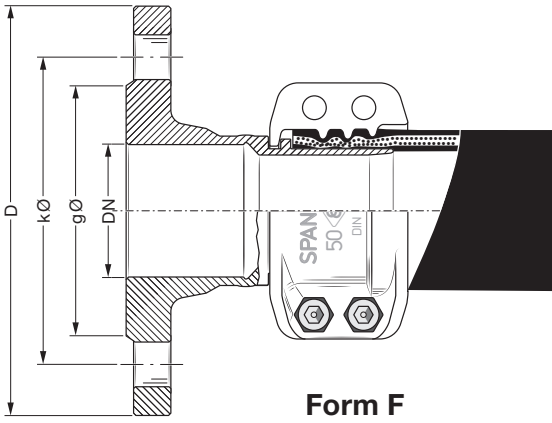
Diese Tabelle enthält die Maße der für Schlauchflansche üblichen Normen. Bitte beachten: DIN 2633 und DIN 2673 wurden durch EN 1092-1 ersetzt. Flansche nach anderen Normen, z.B. BS oder NF, können auf Wunsch geliefert werden.

*The chart shows the measures of the customary standards for flanged hose fittings. Please note: DIN 2633 and DIN 2673 have been replaced by EN 1092-1. Flanges to other standards, e.g. BS or NF, available on request.*




**Form S**




**Form F**

*) Nach DIN EN 1092-1 Standard mit 8 Löchern, mit 4 Löchern auf Anfrage.

*According to EN 1092-1 with 8 holes as standard, with 4 holes on request.*

| GRUPPE 2 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID mm | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size OD mm | FLANSCH NENNWEITE Flange Diam. Nominal mm/in. | FLANSCHNORM NENNDRUCK Flange Standard Pressure Nominal [1] | FLANSCH FORM Flange Style Form | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1,2 | 13 | 22 – 24 | DN 15 | DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40) | S | SFC 13.40 SS |
| | 1,3 | 19 (¾") | 30 – 33 | DN 20 | | S | SFC 19.40 SS |
| | 1,2 | | | | | F | FFC 19.40 SS |
| | 1,0 | | | ¾" | ASA 150 | S | SFC 19.150 SS |
| | 1,2 | | | | | F | FFC 19.150 SS |
| | 1,5 | | | | ASA 300 | S | SFC 19.300 SS |
| | 1,7 | | | | | F | FFC 19.300 SS |
| | 1,7 | 25 (1") | 36 – 39 | DN 25 | DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40) | S | SFC 25.40 SS |
| | 1,5 | | | | | F | FFC 25.40 SS |
| | 1,3 | | | 1" | ASA 150 | S | SFC 25.150 SS |
| | 1,7 | | | | | F | FFC 25.150 SS |
| | 1,9 | | | | ASA 300 | S | SFC 25.300 SS |
| | 2,1 | | | | | F | FFC 25.300 SS |
| | 2,4 | 32 (1¼") | 43 – 46 | DN 32 | DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40) | S | SFC 32.40 SS |
| | 2,1 | | | | | F | FFC 32.40 SS |
| | 1,7 | | | 1¼" | ASA 150 | S | SFC 32.150 SS |
| | 1,8 | | | | | F | FFC 32.150 SS |
| | 2,3 | | | | ASA 300 | S | SFC 32.300 SS |
| | 2,7 | | | | | F | FFC 32.300 SS |
| | 2,8 | 38 (1½") | 50 – 53 | DN 40 | DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40) | S | SFC 38.40 SS |
| | 2,3 | | | | | F | FFC 38.40 SS |
| | 2,1 | | | 1½" | ASA 150 | S | SFC 38.150 SS |
| | 2,2 | | | | | F | FFC 38.150 SS |
| | 3,2 | | | | ASA 300 | S | SFC 38.300 SS |
| | 4,0 | | | | | F | FFC 38.300 SS |
| | 3,6 | 50 (2") | 63 – 67 | DN 50 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFC 50.16 SS |
| | 3,2 | | | | | F | FFC 50.16 SS |
| | 4,2 | | | | DIN PN 40 (PN 25, 40) | S | SFC 50.40 SS |
| | 3,2 | | | | | F | FFC 50.40 SS |
| | 3,3 | | | 2" | ASA 150 | S | SFC 50.150 SS |
| | 3,4 | | | | | F | FFC 50.150 SS |
| | 4,0 | | | | ASA 300 | S | SFC 50.300 SS |
| | 4,8 | | | | | F | FFC 50.300 SS |
| | 4,4 | 63 (2½") | 78 – 82 | DN 65 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFC 63.16 SS |
| | 3,9 | | | | | F | FFC 63.16 SS |
| | 5,1 | | | | DIN PN 40 (PN 25, 40) | S | SFC 63.40 SS |
| | 4,6 | | | | | F | FFC 63.40 SS |
| | 4,7 | | | 2½" | ASA 150 | S | SFC 63.150 SS |
| | 4,5 | | | | | F | FFC 63.150 SS |
| | 5,5 | | | | ASA 300 | S | SFC 63.300 SS |
| | 6,3 | | | | | F | FFC 63.300 SS |
| | 2,0 | 25 | 36 – 38 | DN 25 | DIN PN 40 (PN 10, 16, 25, 40) | S | SFX 25.40 SS |
| | 1,8 | | | | | F | FFX 25.40 SS |
| | 2,7 | 32 | 43 – 45 | DN 32 | | S | SFX 32.40 SS |
| | 2,4 | | | | | F | FFX 32.40 SS |
| | 2,8 | 38 | 50 – 52 | DN 38 | | S | SFX 38.40 SS |
| | 2,4 | | | | | F | FFX 38.40 SS |
| | 3,5 | 50 | 63 – 67 | DN 50 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFX 50.16 SS |
| | 3,2 | | | | | F | FFX 50.16 SS |
| | 4,4 | 63 | 78 – 81 | DN 65 | | S | SFX 63.16 SS |
| | 3,9 | | | | | F | FFX 63.16 SS |

ELAFLEX

Schlauchflansche nach DIN EN 14420-4 mit SPANNLOC- oder SPANNFIX-Sicherheitseinbindung aus Aluminium. Flansche nach DIN EN 1092-1 oder ASA (ANSI B 16.5). Für Lösungsmittel, Säuren, Laugen u. Chemikalien siehe Beständigkeitsübersicht Seite 250. Nicht geeignet für Salzsäure in allen Konzentrationen. Für Saug- und Druckbeanspruchung bis 25 bar Betriebsdruck.

*Flanged hose couplings to EN 14420-4 with SPANNLOC or SPANNFIX safety clamps of aluminium. Flanges to EN 1092-1 or ASA (ANSI B 16.5). For chemicals, solvents, acids and alkalis (see resistance chart page 250). Not suitable for hydrochloric acid in any concentration. For suction and pressure service up to 25 bar working pressure.*

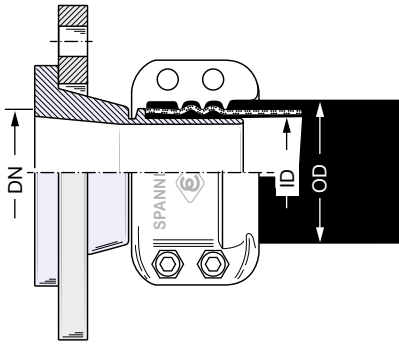
Loser Flansch, drehbar, aus Stahl Zn Cr

Schlauchstutzen aus 1.4571 (1.4408)

## Form S

*Swiveling flange of steel Zn Cr*

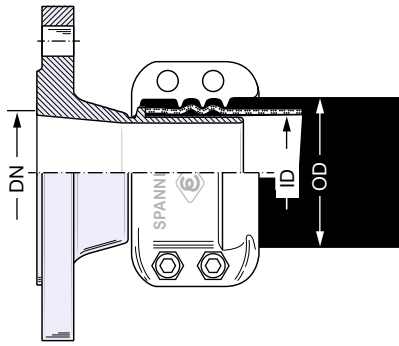
*Hose tail of stainless steel AISI 316 Ti (AISI 316)*

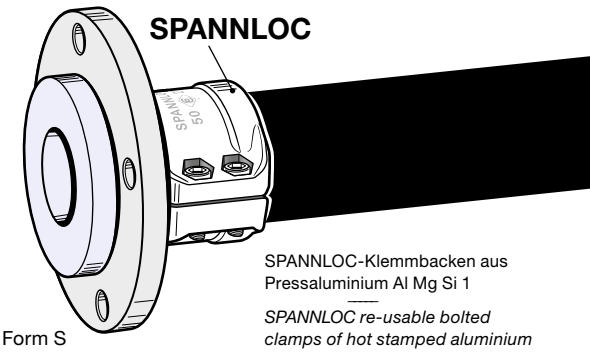



Schlauchstutzen mit festem Flansch aus rostfreiem Stahl 1.4571

## Form F

*Fixed flange and hose tail of stainless steel AISI 316 Ti*

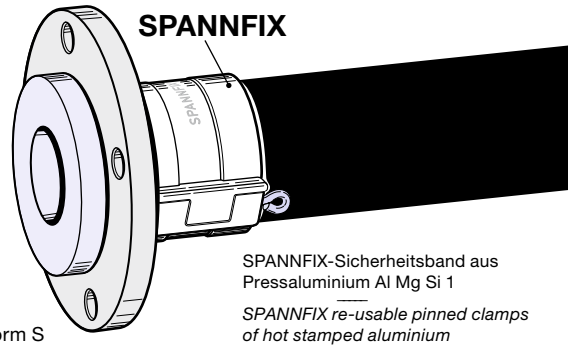



Form S

SPANNLOC-Klemmbacken aus Pressaluminium Al Mg Si 1

*SPANNLOC re-usable bolted clamps of hot stamped aluminium*




Form S

SPANNFIX-Sicherheitsband aus Pressaluminium Al Mg Si 1

*SPANNFIX re-usable pinned clamps of hot stamped aluminium*

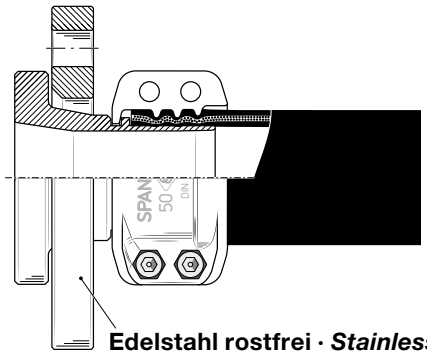
[1] Flanschmaße siehe Seite 278 · *Flange measurements see page 278*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# Sonderausführungen · *Special Types*

1

**Form S**



**Edelstahl rostfrei · *Stainless steel***

Schlauchflansche mit SPANNFIX oder SPANNLOC-Einbindung, wie umseitig beschrieben, jedoch **mit losem Flansch aus Edelstahl 1.4571**.

**Bestellnummer**: **... SS/SS**

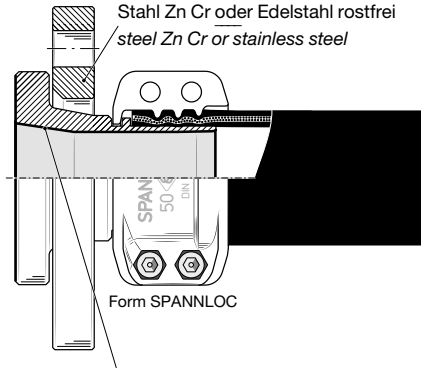
---

*Hose couplings with SPANNFIX or SPANNLOC clamps, as described overleaf, but **with swiveling flange of stainless steel AISI 316 Ti**.*

***Part Number**: ... SS/SS*

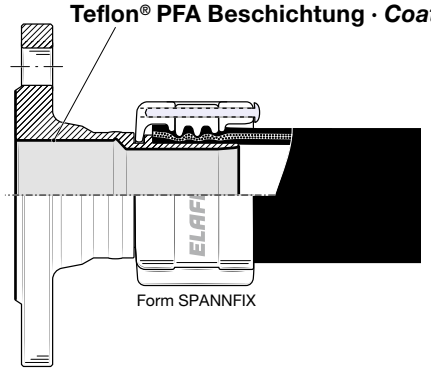
2

**Form S**




**Teflon® PFA Beschichtung · *Coating***

**Form F**




Schlauchflansche mit losem oder festem Flansch mit SPANNFIX oder SPANNLOC-Einbindung. Schlauchstutzen aus Edelstahl 1.4571/1.4408, wie umseitig beschrieben, jedoch zusätzlich **im produktberührten Bereich mit Teflon® PFA beschichtet** (entspricht den FDA-Anforderungen). Details s. Information 5.03.

Wird eingesetzt, wenn die chemische Beständigkeit von Edelstahl nicht mehr ausreicht (z.B. bei Salzsäure und Eisen-III-Chlorid) und Propylen-Schlauchstutzen aus Festigkeitsgründen nicht verwendet werden können. Beständigkeitsübersicht s. Seite 250. Lieferbar in allen Standardgrößen. Farbe der Beschichtung: rot.

**Bestellnummer**: **... SSE**

---

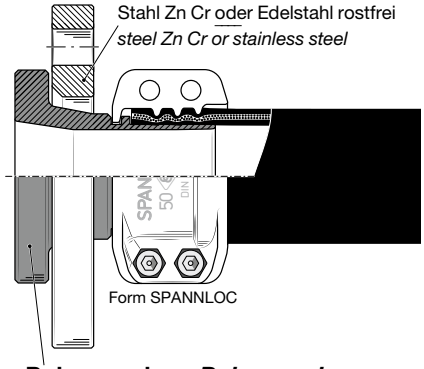
*Hose couplings with fixed or swiveling flanges with SPANNFIX or SPANNLOC clamps. Hose tail of stainless steel AISI 316 Ti/316, as described overleaf. Surface **in contact with the medium additionally coated with Teflon® PFA** (corresponds to the FDA requirements). Details see Information 5.03.*

*This type is used if stainless steel does not have a sufficient chemical resistance (i.e. for hydrochloric acid and iron-III-chloride) and polypropylene is not possible because of insufficient stability. Resistance chart see page 250. Available in all standard sizes. Colour of the coating: red.*

***Part Number**: ... SSE*

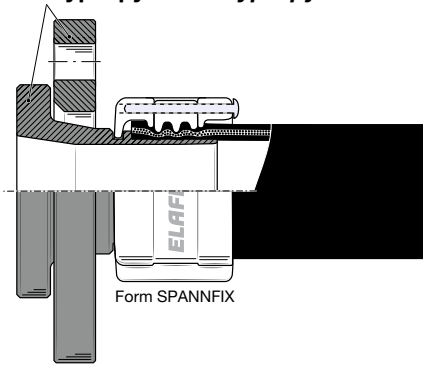
3

**Form S**




**Polypropylen · *Polypropylene***

**Form S**




**Schlauchflansche mit Bundstutzen aus Polypropylen PN 10** für SPANNFIX oder SPANNLOC-Einbindung. Mit losem Flansch aus Stahl Zn Cr, Edelstahl oder Polypropylen (mit Stahlkern). Verwendung vorzugsweise für Säuren, insbesondere Salzsäure, für die rostfreier Stahl 1.4571 nicht ausreicht. Beständigkeitsübersicht siehe Seite 250.

Lieferbar in DN 25 (1") bis DN 100 (4").

**Bestellnummer**: **... PP**

---

***Flanged hose couplings with hose tail of polypropylene PN 10** for SPANNFIX or SPANNLOC clamps. With swiveling flange of steel Zn Cr, stainless steel or polypropylene (with steel core).*

*Preferably used for acids, particularly hydrochloric acid, for which stainless steel AISI 316 Ti is not sufficient. Resistance chart see page 250.*

*Available in sizes DN 25 (1") to DN 100 (4").*

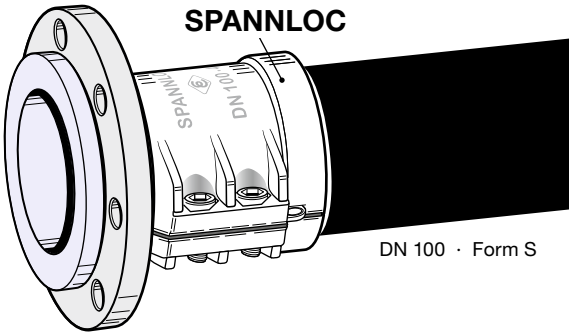
***Part Number**: ... PP*

| GRUPPE 2 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID mm | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size OD mm | FLANSCH NENNWEITE Flange Diam. Nominal mm/in. | FLANSCHNORM NENNDRUCK Flange Standard Pressure Nominal [1] | FLANSCH FORM Flange Style Form | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5,8 | 75 (3") | 89 – 94 | DN 80 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFC 75.16 SS |
| | 4,9 | | | | | F | FFC 75.16 SS |
| | 6,6 | | | | DIN PN 40 (PN 25, 40) | S | SFC 75.40 SS |
| | 5,9 | | | | | F | FFC 75.40 SS |
| | 5,7 | | | 3" | ASA 150 | S | SFC 75.150 SS |
| | 5,7 | | | | | F | FFC 75.150 SS |
| | 7,5 | | | | ASA 300 | S | SFC 75.300 SS |
| | 8,0 | | | | | F | FFC 75.300 SS |
| | 7,9 | 100 (4") | 114 – 119 | DN 100 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFC 100.16 SS |
| | 7,2 | | | | | F | FFC 100.16 SS |
| | 10,1 | | | | DIN PN 40 (PN 25, 40) | S | SFC 100.40 SS |
| | 9,1 | | | | | F | FFC 100.40 SS |
| | 9,2 | | | 4" | ASA 150 | S | SFC 100.150 SS |
| | 9,4 | | | | | F | FFC 100.150 SS |
| | 12,9 | | | | ASA 300 | S | SFC 100.300 SS |
| | 13,9 | | | | | F | FFC 100.300 SS |
| | 10,8 | 125 (5") | 143 – 147 | DN 125 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFC 125.16 SS |
| | 10,1 | | | | | F | FFC 125.16 SS |
| | 11,8 | | | 5" | ASA 150 | S | SFC 125.150 SS |
| | 12,4 | | | | | F | FFC 125.150 SS |
| | 17,1 | | | | ASA 300 | S | SFC 125.300 SS |
| | 18,3 | | | | | F | FFC 125.300 SS |
| | 16,6 | 150 (6") | 167 – 173 | DN 150 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFC 150.16 SS |
| | 16,0 | | | | | F | FFC 150.16 SS |
| | 20,9 | | | | DIN PN 40 (PN 25, 40) | S | SFC 150.40 SS |
| | 20,1 | | | | | F | FFC 150.40 SS |
| | 17,8 | | | 6" | ASA 150 | S | SFC 150.150 SS |
| | 19,2 | | | | | F | FFC 150.150 SS |
| | 25,2 | | | | ASA 300 | S | SFC 150.300 SS |
| | 27,3 | | | | | F | FFC 150.300 SS |
| | 24,3 | 200 (8") | 222 – 229 | DN 200 | DIN PN 10 8 Löcher / *holes*! | S | SFC 200.10 SS |
| | 23,8 | | | | | F | FFC 200.10 SS |
| | 24,0 | | | | DIN PN 16 12 Löcher / *holes*! | S | SFC 200.16 SS |
| | 23,5 | | | | | F | FFC 200.16 SS |
| | 30,5 | | | | DIN PN 25 | S | SFC 200.25 SS |
| | 29,5 | | | | | F | FFC 200.25 SS |
| | 27,4 | | | 8" | ASA 150 | S | SFC 200.150 SS |
| | 30,2 | | | | | F | FFC 200.150 SS |
| | 37,4 | | | | ASA 300 | S | SFC 200.300 SS |
| | 43,0 | | | | | F | FFC 200.300 SS |
| | 5,5 | 75 | 89 – 92 | DN 80 | DIN PN 16 (PN 10, 16) | S | SFX 75.16 SS |
| | 4,7 | | | | | F | FFX 75.16 SS |
| | 7,2 | 100 | 115 – 118 | DN 100 | | S | SFX 100.16 SS |
| | 6,7 | | | | | F | FFX 100.16 SS |

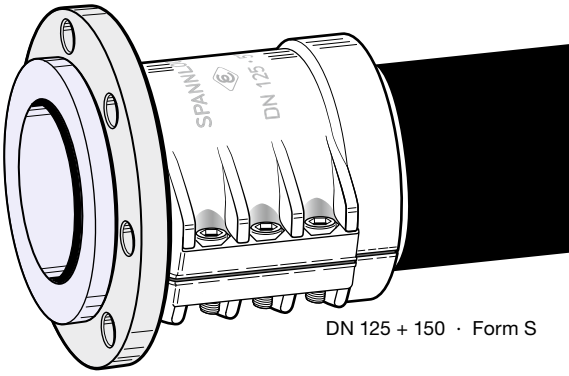
Schlauchflansche nach DIN EN 14420-4 mit SPANNLOC- oder SPANNFIX-Sicherheitseinbindung aus Aluminium. Flansche nach DIN EN 1092-1 oder ASA (ANSI B 16.5). **Verwendungsbereich, Werkstoffe und Betriebsdruck siehe Seite 279**.
Form S = loser Flansch, drehbar
Form F = fester Flansch

*Flanged hose couplings to EN 14420-4 with SPANNLOC or SPANNFIX safety clamps of aluminium. Flanges to EN 1092-1 or ASA (ANSI B 16.5). **Range of application, materials and working pressure see page 279**.*
*Form S = swiveling flange (lap joint flange)*
*Form F = fixed flange*

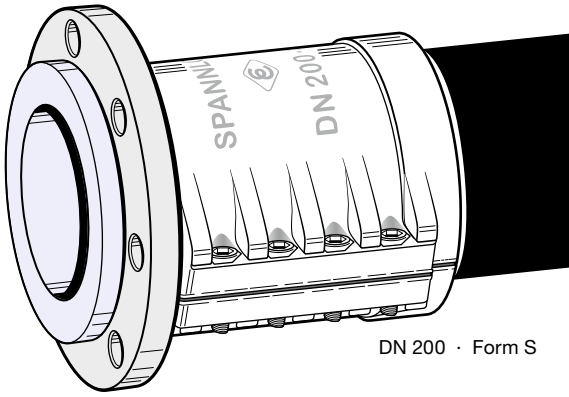
**SPANNLOC**




DN 100 · Form S

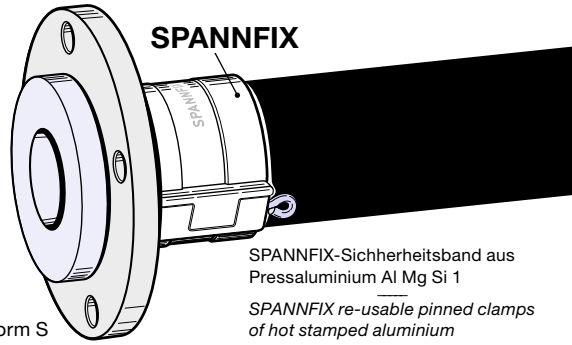



DN 125 + 150 · Form S




DN 200 · Form S

**SPANNFIX**




SPANNFIX-Sichherheitsband aus Pressaluminium Al Mg Si 1

*SPANNFIX re-usable pinned clamps of hot stamped aluminium*

Form S

[1] Flanschmaße siehe Seite 278 · *Flange measurements see page 278*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

| GRUPPE 2 Section | GE-WICHT Weight Approx. | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size | | FLANSCH NENNWEITE Flange Diam. Nominal | FLANSCHNORM NENNDRUCK Flange Standard Pressure Nominal | FLANSCH FORM Flange Style | BESTELL-NUMMER Part Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≈ kg | ID mm | OD mm | mm/in. | *) | Form | Type |
| | 1,2 | 13 (½") | 24 – 27 | DN 15 | DIN PN 40 | S | SFS 13.40 |
| | 1,1 | | | | | F | FFS 13.40 |
| | 1,0 | | | ½" | ASA 150 | S | SFS 13.150 |
| | 1,2 | | | | | F | FFS 13.150 |
| | 1,8 | 19 (¾") | 32 – 35 | DN 20 | DIN PN 40 | S | SFS 19.40 |
| | 1,7 | | | | | F | FFS 19.40 |
| | 1,5 | | | ¾" | ASA 150 | S | SFS 19.150 |
| | 1,7 | | | | | F | FFS 19.150 |
| | 2,3 | 25 (1") | 39 – 42 | DN 25 | DIN PN 40 | S | SFS 25.40 |
| | 2,0 | | | | | F | FFS 25.40 |
| | 1,9 | | | 1" | ASA 150 | S | SFS 25.150 |
| | 2,0 | | | | | F | FFS 25.150 |
| | 3,3 | 32 (1¼") | 47 – 50 | DN 32 | DIN PN 40 | S | SFS 32.40 |
| | 3,0 | | | | | F | FFS 32.40 |
| | 2,6 | | | 1¼" | ASA 150 | S | SFS 32.150 |
| | 2,7 | | | | | F | FFS 32.150 |
| | 4,2 | 38 (1½") | 53 – 56 | DN 40 | DIN PN 40 | S | SFS 38.40 |
| | 3,7 | | | | | F | FFS 38.40 |
| | 3,5 | | | 1½" | ASA 150 | S | SFS 38.150 |
| | 3,7 | | | | | F | FFS 38.150 |
| | 5,0 | 50 (2") | 67 – 70 | DN 50 | DIN PN 40 | S | SFS 50.40 |
| | 4,7 | | | | | F | FFS 50.40 |
| | 4,8 | | | 2" | ASA 150 | S | SFS 50.150 |
| | 4,9 | | | | | F | FFS 50.150 |
| | 7,9 | 63/65 (2½") | 80 – 84 | DN 65 | DIN PN 40 | S | SFS 63.40 |
| | 7,4 | | | | | F | FFS 63.40 |
| | 8,2 | | | 2½" | ASA 150 | S | SFS 63.150 |
| | 7,9 | | | | | F | FFS 63.150 |
| | 9,2 | 75 (3") | 94 – 98 | DN 80 | DIN PN 40 | S | SFS 75.40 |
| | 8,3 | | | | | F | FFS 75.40 |
| | 9,1 | | | 3" | ASA 150 | S | SFS 75.150 |
| | 9,1 | | | | | F | FFS 75.150 |
| | 9,2 | 80 | 99 – 103 | DN 80 | DIN PN 40 | S | (SFS 80.40) |
| | 8,3 | | | | | F | (FFS 80.40) |
| | 9,2 | | | 3" | ASA 150 | S | (SFS 80.150) |
| | 9,1 | | | | | F | (FFS 80.150) |
| | 12,0 | 100 (4") | 118 – 122 | DN 100 | DIN PN 40 | S | SFS 100.40 |
| | 11,4 | | | | | F | FFS 100.40 |
| | 13,3 | | | 4" | ASA 150 | S | SFS 100.150 |
| | 13,5 | | | | | F | FFS 100.150 |

Schwere Schlauchflansche für Sattdampf nach DIN EN 14423. Aus Stahl verzinkt und gelb chromatiert, mit nachziehbaren Klemmschalen aus Pressmessing, Schrauben und Muttern aus Stahl verzinkt.

Nicht geeignet für Ammoniak, da Messing angegriffen wird.

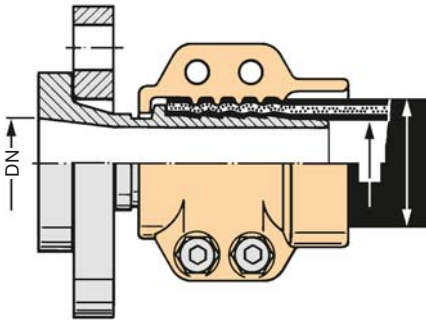
*Flanged hose fittings for saturated steam according to EN 14423, of steel zinc plated and yellow chromated, with bolted clamps of hot stamped brass.*

*Not suitable for ammonia because of corrode with brass.*

Loser Flansch, drehbar und Schlauchstutzen aus Stahl Zn Cr

**FORM S**

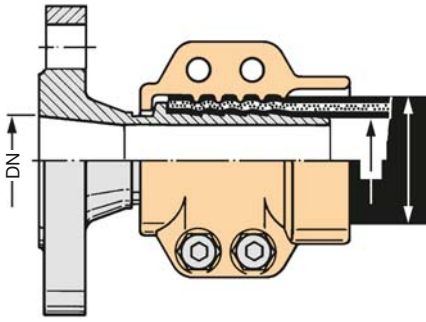
*Swivel flange (lap joint flange) and hose tail of carbon steel Zn Cr*

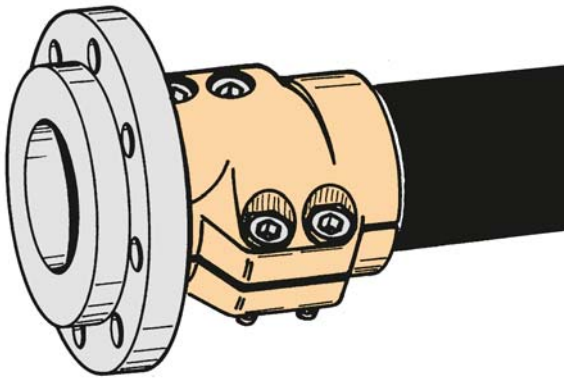



Fester Flansch mit Schlauch-stutzen aus Stahl Zn Cr

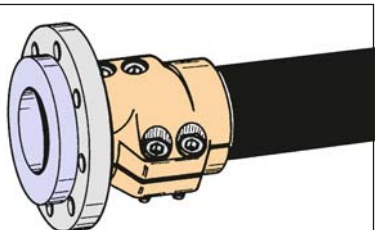
**FORM F**

*Fixed flange and hose tail of carbon steel Zn Cr*



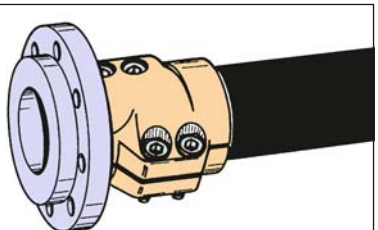



*) Flanschmaße siehe Seite 278 · *Flange measurements see page 278*



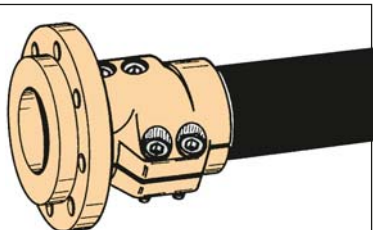
Sonderausführung mit Stutzen aus Edelstahl rostfrei und Flansch aus Stahl, sonst wie oben beschrieben.

*Special type with hose tail of stainless steel and flange of carbon stee, further discription see above.*



Sonderausführung mit Stutzen und Flansch aus Edelstahl rostfrei, sonst wie oben beschrieben.

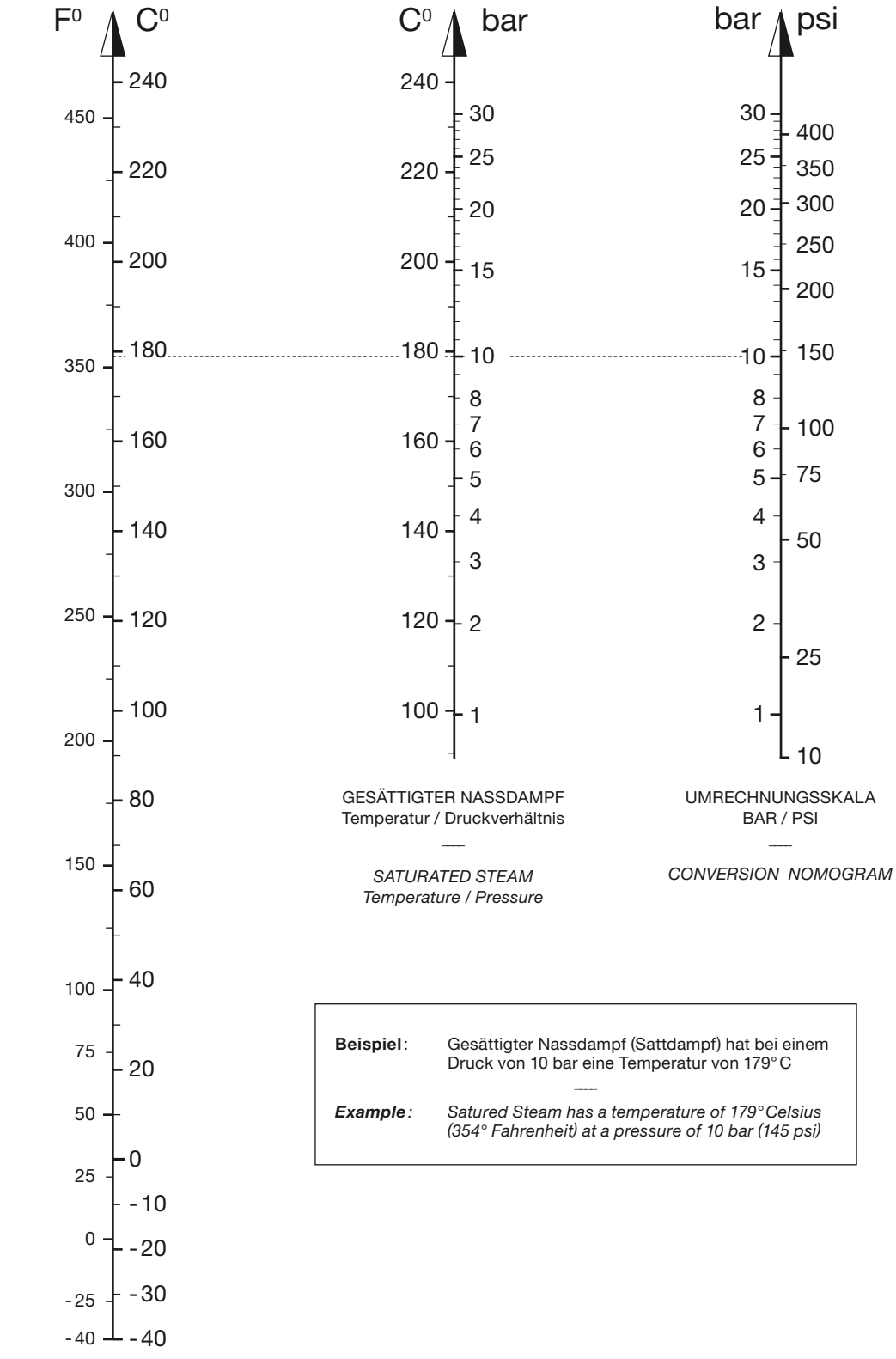
*Special type with hose tail and flange of stainless steel, further description see above.*



Sonderausführung mit Stutzen und Flansch aus Messing oder Bronze, sonst wie oben beschrieben.

*Special type with hose tail and flange of brass or bronze, further discription see above.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*




UMRECHNUNGSSKALA
FAHRENHEIT / CELSIUS

*CONVERSION NOMOGRAM*

GESÄTTIGTER NASSDAMPF
Temperatur / Druckverhältnis

*SATURATED STEAM*
*Temperature / Pressure*

UMRECHNUNGSSKALA
BAR / PSI

*CONVERSION NOMOGRAM*

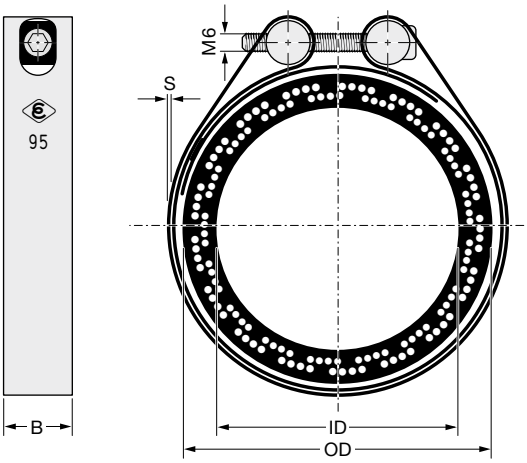
**Beispiel**: Gesättigter Nassdampf (Sattdampf) hat bei einem Druck von 10 bar eine Temperatur von 179° C

***Example***: *Satured Steam has a temperature of 179° Celsius (354° Fahrenheit) at a pressure of 10 bar (145 psi)*

| GRUPPE 2 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | BAND PROFIL B x S mm | FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size ID mm | FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size OD mm | MAXIMALER SPANNBEREICH Clamp Capacity mm Ø | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,10 | 20 x 1 | 25 | 34 – 36 | 32 – 38 | SK 36 |
| | 0,10 | | | 38 – 40 | 36 – 42 | SK 40 |
| | 0,10 | | 32 | 43 – 45 | 41 – 47 | SK 45 |
| | 0,10 | | 35 | 47 – 49 | 45 – 51 | SK 49 |
| | 0,11 | | 38 | 50 – 52 | 48 – 54 | SK 52 |
| | 0,11 | | 40 | 52 – 54 | 50 – 56 | SK 54 |
| | 0,11 | | 42 | 55 – 57 | 53 – 59 | SK 57 |
| | 0,12 | | 45 | 58 – 60 | 56 – 62 | SK 60 |
| | 0,12 | | 50 | 60 – 62 | 58 – 64 | SK 62 |
| | 0,12 | | | 62 – 64 | 60 – 66 | SK 64 |
| | 0,12 | | | 64 – 66 | 62 – 68 | SK 66 |
| | 0,12 | | | 66 – 68 | 64 – 70 | SK 68 |
| | 0,13 | | 55 | 70 – 72 | 68 – 74 | SK 72 |
| | 0,13 | | 60 | 74 – 76 | 72 – 78 | SK 76 |
| | 0,14 | | | 76 – 78 | 74 – 80 | SK 78 |
| | 0,14 | | 63/65 | 78 – 80 | 76 – 82 | SK 80 |
| | 0,14 | | | 81 – 83 | 79 – 85 | SK 83 |
| | 0,14 | | 70 | 84 – 86 | 82 – 88 | SK 86 |
| | 0,15 | | | 86 – 88 | 84 – 90 | SK 88 |
| | 0,15 | | 75/76 | 88 – 90 | 86 – 92 | SK 90 |
| | 0,15 | | | 90 – 92 | 88 – 94 | SK 92 |
| | 0,16 | | 80 | 93 – 95 | 91 – 97 | SK 95 |
| | 0,16 | | 89 (3½") | 98 – 100 | 96 – 102 | SK 100 |
| | 0,16 | | 90 | 102 – 104 | 100 – 106 | SK 104 |
| | 0,17 | | | 104 – 106 | 102 – 108 | SK 106 |
| | 0,17 | | | 108 – 110 | 106 – 112 | SK 110 |
| | 0,18 | | 100/110 | 115 – 117 | 113 – 119 | SK 117 |
| | 0,18 | | | 120 – 122 | 118 – 124 | SK 122 |
| | 0,19 | | | 124 – 126 | 122 – 128 | SK 126 |
| | 0,20 | | | 133 – 135 | 131 – 137 | SK 135 |
| | 0,21 | | 125 | 139 – 141 | 137 – 143 | SK 141 |
| | 0,23 | | | 178 – 180 | 176 – 182 | SK 180 |
| | 0,17 | 20 x 1 | | 55 – 61 | 55 – 65 | SK 2 / 61 |
| | 0,18 | | 50 | 60 – 66 | 58 – 70 | SK 2 / 66 |
| | 0,19 | | | 64 – 70 | 62 – 74 | SK 2 / 70 |
| | 0,19 | | | 69 – 75 | 67 – 79 | SK 2 / 75 |
| | 0,20 | | | 74 – 80 | 72 – 84 | SK 2 / 80 |
| | 0,21 | | | 86 – 92 | 84 – 96 | SK 2 / 92 |
| | 0,22 | | | 94 – 100 | 92 – 104 | SK 2 / 100 |
| | 0,23 | | | 99 – 105 | 97 – 109 | SK 2 / 105 |
| | 0,24 | | | 104 – 110 | 102 – 114 | SK 2 / 110 |
| | 0,25 | | 100 | 114 – 120 | 112 – 124 | SK 2 / 120 |
| | 0,25 | | | 116 – 122 | 114 – 126 | SK 2 / 122 |
| | 0,26 | | | 120 – 126 | 118 – 130 | SK 2 / 126 |
| | 0,27 | | | 124 – 130 | 122 – 134 | SK 2 / 130 |
| | 0,28 | | | 144 – 150 | 142 – 154 | SK 2 / 150 |
| | 0,16 | 20 x 1 | 80 | 93 – 95 | 91 – 97 | SK 95 SS |
| | Alle SK-Schellen können in Sonderausführung ganz aus Edelstahl (Nr. 1.4301) hergestellt werden. — *All SK clamps are also available in stainless steel.* | | | | | SK … SS |

Schwere Stahlband-Schlauchschellen mit überdurchschnittlicher Spannkraft durch gelenkartige Spannkloben. Mit Schrauben M 6 aus Stahl, verzinkt und gelb chromatiert.

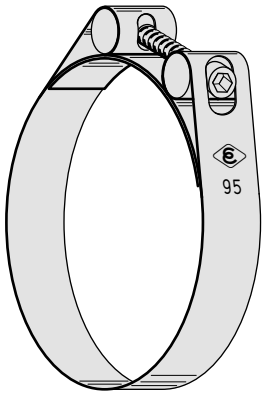
*Heavy duty clamps of steel with extra high tensional force. Bolts M 6 of steel, zinc plated and chromated.*




Standard-Ausführung mit **einer** Schraube für **normalen** Spannbereich

## Form SK 1

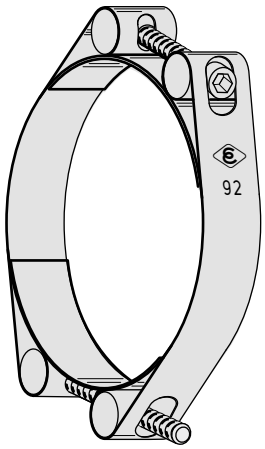
*Single clamp type with standard clamp capacity*

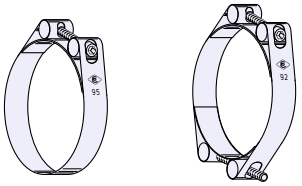



Ausführung mit **zwei** Schrauben für **vergrößerten** Spannbereich

## Form SK 2

*Double clamp type with large clamp capacity*




TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# Hinweise für die Montage · *Hints for the Assembling*

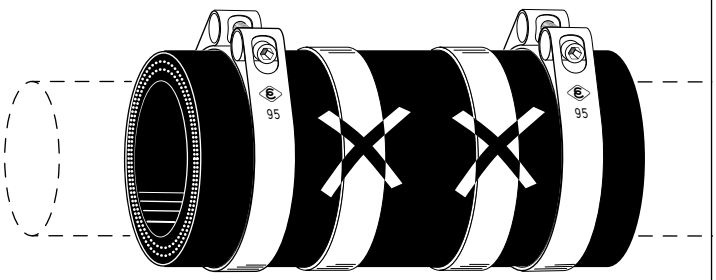
**Elastische Rohrverbindungen**

Bisher wurde angenommen, nur mit mindestens zwei Schellen je Seite sicher abdichten zu können. Für die elastische Verbindung von 2 Rohrenden genügt jedoch im Normalfall bis DN 50 eine SK-Schelle je Seite. Das Konstruktionsprinzip der Spannkloben erzeugt nämlich einen gleichmäßigen Anpressdruck auf den gesamten Umfang. Das ist ausreichend bis 6 bar Betriebsdruck, wenn die Rohrenden nicht herausrutschen können.

***Flexible Pipe Joints***

*It is commonly recommended to use at least two clamps on each end. Using SK-clamps up to DN 50 normally one clamp per side guarantees a tight and safe connection for flexible pipe joints. The principle of the clamp creates uniform pressure around the whole circumference of the joint. Normally one SK-clamp at each end is sufficient when the operating pressure does not exceed 6 bar.*

1



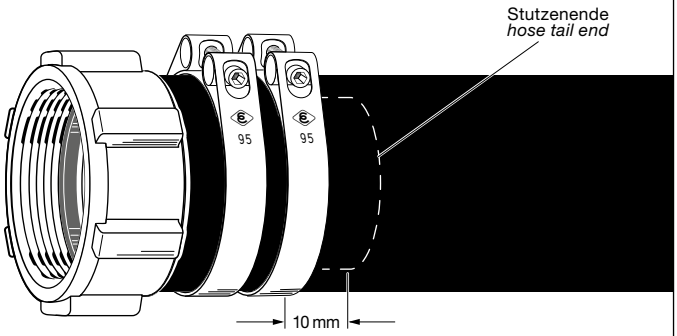

**Schlauchleitungen**

Für die sichere Befestigung von Schlaucharmaturen sollten zur Erzielung einer ausreichenden Ausreißfestigkeit mindestens zwei SK-Schellen je Seite verwendet werden. Zwischen Schelle und Stutzenende muss dabei eine Sicherheitszone von etwa 10 mm verbleiben, damit der Schlauch nicht abgeschert wird. Nicht verwenden für quellende oder erwärmte Medien oder für höhere Belastungen.

***Hose Assemblies***

*For the safe assembly of hose fittings at least two SK-clamps at each end should be used. Leave a safety distance of 10 mm between the end of the shank and the clamp.*

2



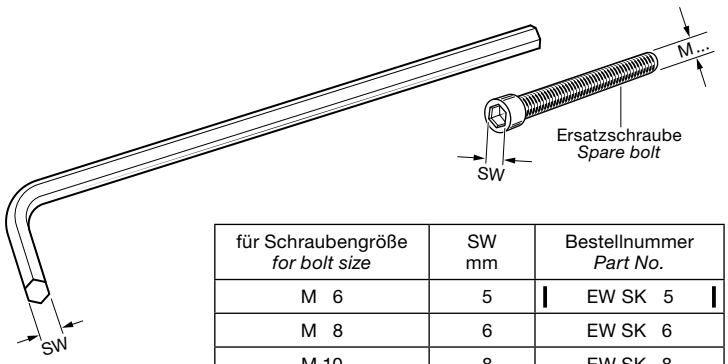

**Zubehör für die Montage**

Extra lange Sechskantschlüssel nach DIN ISO 2936 aus Stahl für Innensechskantschrauben (Inbusschrauben) für SK-Schellen (M6) sowie für SPANNLOC-Klemmbacken mit Innensechskantschrauben M6, M8, M10 und M12.

***Accessories for Assembly***

*Extra long hexagon spanner acc. to DIN ISO 2936 of steel for the SK-clamps with female hexagon screws M6 and for SPANNLOC bolted clamps with female hexagon screws M6, M8, M10 and M12.*

3



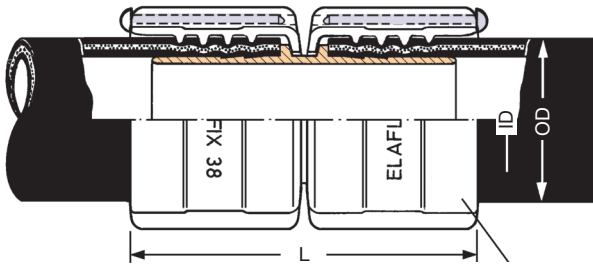

| für Schraubengröße *for bolt size* | SW mm | Bestellnummer *Part No.* |
|---|---|---|
| M 6 | 5 | EW SK 5 |
| M 8 | 6 | EW SK 6 |
| M 10 | 8 | EW SK 8 |
| M 12 | 10 | EW SK 10 |

| GRUPPE 2 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | max. Ø mm | max. L mm | FÜR SCHLAUCHGRÖSSE For Hose Size ID mm | ID in. | OD mm | SPANN-KLEMMEN Clamp Type Form | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,4 | 60 | 96 | 25 | 1" | 36 – 38 | Spannfix | TSVX 25 |
| | 0,4 | 76 | 102 | | | 36 – 39 | Spannloc | TSVC 25 |
| | 0,45 | 66 | 98 | 32 | 1¼" | 43 – 45 | Spannfix | TSVX 32 |
| | 0,45 | 83 | 102 | | | 43 – 46 | Spannloc | TSVC 32 |
| | 0,5 | 92 | 102 | 35 | 1⅜" | 46 – 48 | Spannloc | TSVC 35 |
| | 0,5 | 75 | 108 | 38 | 1½" | 50 – 52 | Spannfix | TSVX 38 |
| | 0,5 | 85 | 102 | | | 50 – 53 | Spannloc | TSVC 38 |
| | 0,5 | 78 | 110 | 40 | – | 53 – 55 | Spannfix | TSVX 40 |
| | 0,6 | 96 | 102 | | | 53 – 56 | Spannloc | TSVC 40 |
| | 1,0 | 102 | 114 | 45 | 1¾" | 58 – 61 | Spannloc | TSVC 45 |
| | 0,8 | 91 | 114 | 50 | 2" | 63 – 67 | Spannfix | TSVX 50 |
| | 1,0 | 107 | 114 | | | 63 – 67 | Spannloc | TSVC 50 |
| | 0,1 | 60 | 47 | 25 | 1" | 36 – 38 | Spannfix | SX 25 |
| | 0,1 | 66 | 48 | 32 | 1¼" | 43 – 45 | | SX 32 |
| | 0,2 | 75 | 53 | 38 | 1½" | 50 – 52 | | SX 38 |
| | 0,2 | 78 | 54 | 40 | – | 53 – 55 | | SX 40 |
| | 0,2 | 91 | 56 | 50 | 2" | 63 – 67 | | SX 50 *) |
| | 0,4 | 108 | 74 | 63 | 2½" | 78 – 81 | | SX 2½" |
| | 0,4 | 119 | 76 | 75 | 3" | 89 – 92 | | SX 75 |
| | 0,7 | 151 | 100 | 100 | 4" | 115 – 118 | | SX 100 |
| | | 5 | 44 | f. Spannfix 25, 32 | | | Abb. 1 | EB 44 |
| | | 5 | 49 | f. Spannfix 38, 40, 50 | | | Abb. 1 | EB 49 |
| | | 5 | 69 | f. Spannfix 2½", 75 | | | Abb. 2 | EB 69 |
| | | 5 | 73 | f. Spannfix 100 | | | Abb. 2 | EB 73 |
| | | 5 | 68 | f. Spannfix 2½", 75 NR | | | Abb. 3 | EB 68 NR |
| | 0,1 | 59 | 50 | 13 | ½" | 22 – 24 | Spannloc | SC 13 *) |
| | 0,1 | 70 | 50 | 19 | ¾" | 30 – 33 | | SC 19 *) |
| | 0,1 | 76 | 50 | 25 | 1" | 36 – 39 | | SC 25 *) |
| | 0,1 | 83 | 50 | 32 | 1¼" | 43 – 46 | | SC 32 *) |
| | 0,2 | 92 | 50 | 35 | 1⅜" | 46 – 48 | | SC 35 |
| | 0,2 | 85 | 50 | 38 | 1½" | 50 – 53 | | SC 38 *) |
| | 0,2 | 96 | 50 | 40 | – | 53 – 56 | | SC 40 |
| | 0,3 | 102 | 56 | 45 | 1¾" | 58 – 61 | | SC 45 |
| | 0,3 | 107 | 56 | 50 | 2" | 63 – 67 | | SC 50 *) |
| | 0,4 | 121 | 75 | 63/65 | 2½" | 78 – 82 | | SC 63 *) |
| | 0,5 | 133 | 76 | 75 | 3" | 89 – 94 | | SC 75 *) |
| | 0,5 | 140 | 76 | 80 | – | 94 – 97 | | (SC 80) |
| | 1,1 | 169 | 120 | 100 | 4" | 114 – 119 | | SC 100 *) |
| | 1,4 | 192 | 145 | 125 | 5" | 143 – 147 | | SC 125 |
| | 3,9 | 235 | 182 | 150 | 6" | 167 – 173 | | SC 150 *) |
| | 6,4 | 291 | 243 | 200 | 8" | 222 – 229 | | SC 200 |
| | | M 6 | 20 | f. SC 13,19, 25, 32, 38, 40 | | | | EB-M 6 x 20 |
| | | M 8 | 25 | f. SC 45, 50, 63, 65, 75, 80 | | | | EB-M 8 x 25 |
| | | M 10 | 40 | f. SC 100, 125 | | | | EB-M 10 x 40 |
| | | M 12 | 50 | f. SC 150 | | | | EB-M 12 x 50 |
| | | M 6 | 40 | 2 Stück Montagehilfsschrauben für SC<br>*2 pcs. assemby bolts for SC* | | | | M 6 x 40 |
| | | M 8 | 60 | | | | | M 8 x 60 |
| | | M 10 | 70 | | | | | M 10 x 70 |
| | | M 12 | 110 | | | | | M 12 x 110 |

ELAFLEX

Trommelschlauch-Verbinder mit Doppelstutzen aus Pressmessing und Spannfix- oder Spannloc Sicherheitseinband aus gepresstem Aluminium. Für Betriebsdruck bis 25 bar.

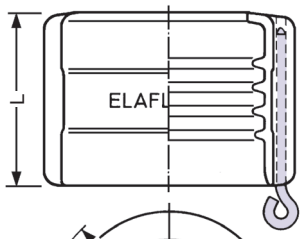
*Hose connectors with double shank of hot stamped brass, with Spannfix or Spannloc safety clamps of hot stamped aluminium. Working pressure to 25 bar.*




Form Spannfix

Montagehinweise siehe Seiten 222 und 230
*Hints for assembly on page 222 and 230*

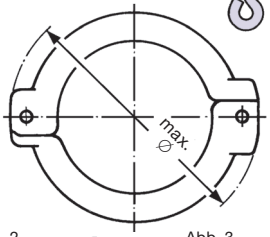
Sicherheits-Spannklemmen aus gepresstem Aluminium, **) komplett mit Scharnierstift und Arretierstift aus nicht rostendem Stahl. Ohne Schlauchstutzen




## SPANNFIX

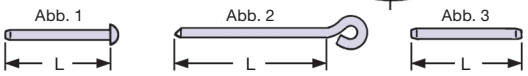
EN 14420-3 (DIN 2817)

*Safety pinned clamps of hot stamped aluminium. **) Pins of stainless steel. Without hose tail*

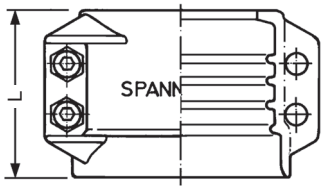



Ersatz-Arretierstifte

*Spare look pins*



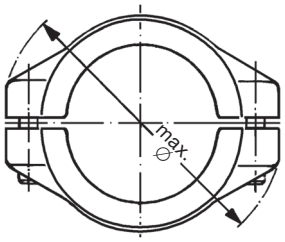

Sicherheits-Klemmschalen aus gepresstem Aluminium, **) komplett mit Inbusschrauben und selbstsichernden Muttern aus Stahl rostgeschützt. Ohne Schlauchstutzen




## SPANNLOC

EN 14420-3 (DIN 2817), VG 85328

*Safety bolted clamps of hot stamped aluminium. **) Bolts and self-locking nuts of steel, zinc plated. Without hose tail*




Ersatzschrauben auch aus Edelstahl lieferbar (bei SC ... SS = Standard) Bestellnummer: EB-M...SS

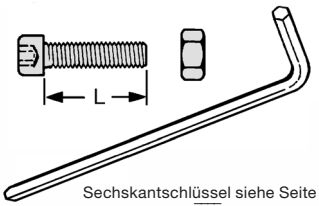
*Spare bolts with nuts also available of stainless steel (for SC ... SS = standard). Part Number: EB-M...SS*

Ersatzschrauben und Muttern, verzinkt und gelb chromatiert.

*Spare bolts with nuts, zinc plated and yellow chromated.*

Montagehilfsschrauben

*Assembly bolts*




Sechskantschlüssel siehe Seite 244
*hexagonal head wrench see page 244*

*) Auch aus **Edelstahl (SS)** oder bis 100 DN aus ***Pressmessing (Ms)*** lieferbar
*Also available of **stainless steel (SS)** or up to 100 DN **hot stamped brass (Ms)***

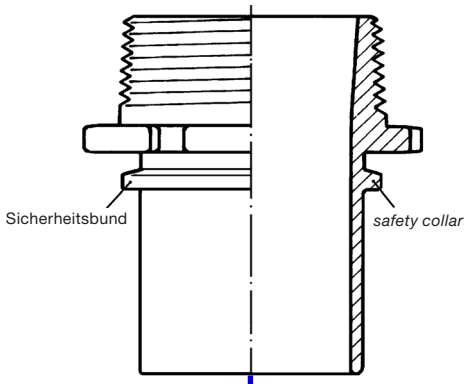
**) Auch in **chemisch vernickelt** erhältlich. Bestellnummer: SX...Ni / SC...Ni
*Also available **nickel-plated**. Part Number: SX...Ni / SC...Ni*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# 3 verschiedene Montagesysteme – 3 mal die gleiche Sicherheit

## *3 Different Mounting Systems – 3 Times the Same Safety*

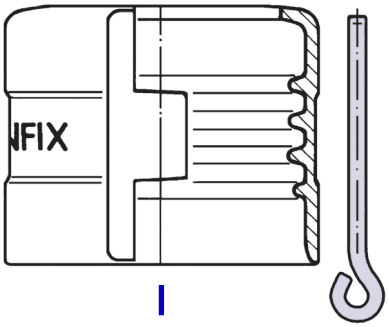
ELAFLEX bietet drei Alternativen für die sichere und schonende Montage von Schlauchstutzen mit Sicherungsbund. Sie unterscheiden sich entsprechend dem Verwendungszweck nur durch die Art der Klemmenbefestigung. Die aktive Verklammerung sowie die Druckdichtigkeit und Ausreißfestigkeit sind gleichwertig. Zugelassen von allen großen Oelgesellschaften.




*ELAFLEX offers three alternatives for the safe and correct assembling of hose tails with safety collars. They only differ from each other by the type of clamp required. The active clamping, the tightness under pressure and pull off values are the same for all types. The clamps are approved by all major oil companies.*

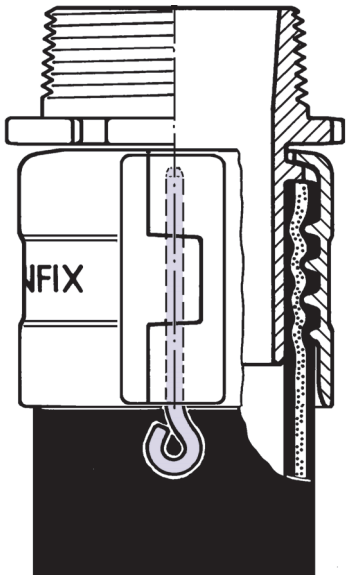
1

### »SPANNFIX«



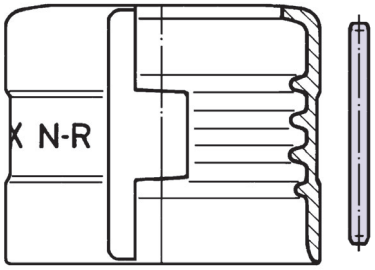
Nur für Schläuche mit normgerechten Abmessungen. Einfache Endanschlagmontage ohne Spezialwerkzeug in jedem Schraubstock möglich (Montagehinweise siehe Seite 222). Absolut sichere Arretierung durch **nichtrostenden** Spannstift, der sich nicht von selbst lösen kann. Demontierbar nur im Schraubstock.

*Only for hoses with acceptable wall thickness. Simple assembling without special tools in a vice (see assembly hints on page 222). Completely safe attachment by **stainless steel** pin. Disassembling only possible in a vice.*



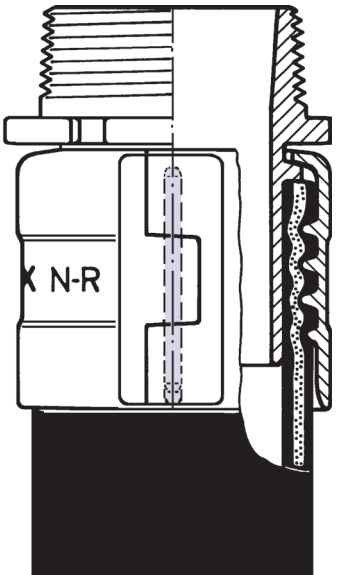
2

### »SPANNFIX N-R«



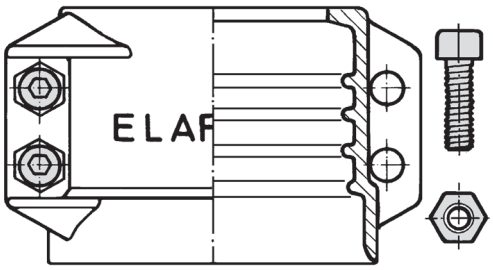
Montage wie SPANNFIX, jedoch ohne Zerstörung **nicht demontierbar**. Bevorzugt für Schlauchleitungen, die nur unter Aufsicht montiert und dann nicht mehr verändert werden dürfen, z. B. bei Flugzeugbetankungsschläuchen und LPG-Schläuchen. Gleichwertig zugelassen wie maschinell eingepresste Schlauchstutzen.

*Spannfix N-R (non reattachable) works to the same principle as the Spannfix but **cannot be disassembled** without destroying the clamp. Hose assemblies should be mounted only by experienced staff in the factory. Approved as equivalent to swaged-on and machine-fitted couplings.*



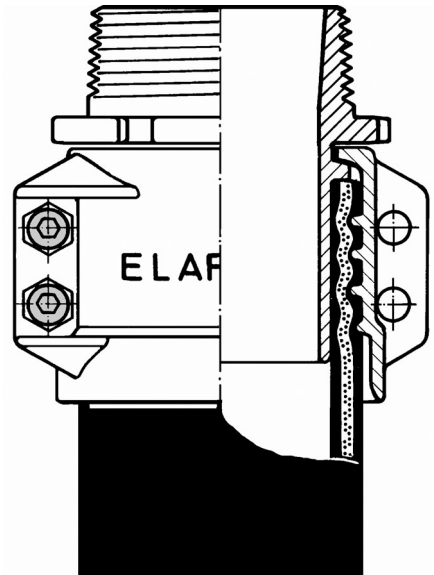
3

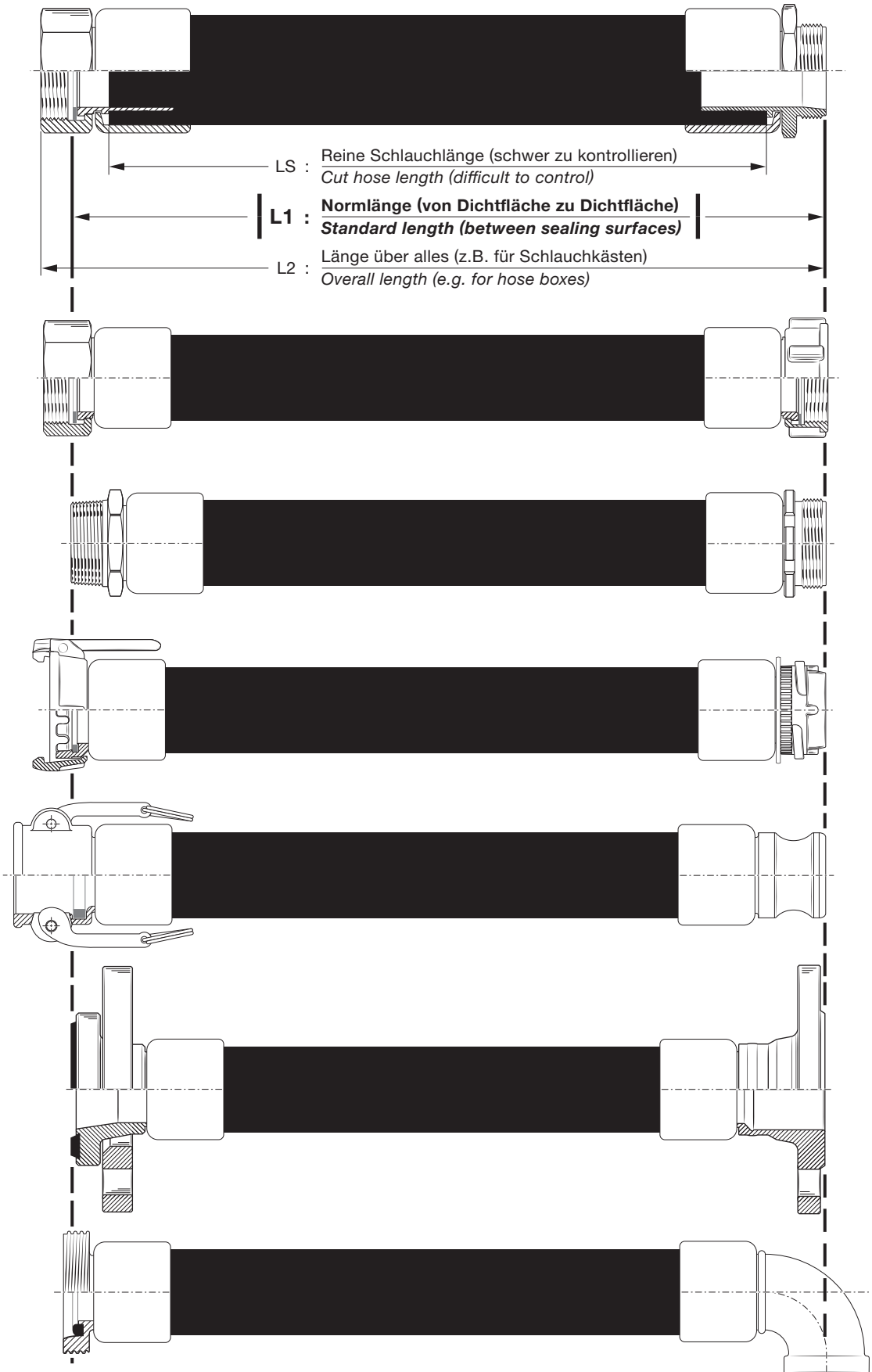
### »SPANNLOC«



Geeignet auch für Schläuche mit unterschiedlicher oder etwas dickerer Wandstärke. Montagemöglichkeit mit einfachem Sechskantschlüssel auch außerhalb der Werkstatt am Einsatzort. Schrauben und Muttern aus Stahl, verzinkt + chromatiert. Nachdichtbar. Zur Wiederverwendung leicht demontierbar.

*Suitable also for hoses with varying or slightly greater wall thickness. Assembling with hexagonal spanner on site possible. Bolts and nuts of zinc-plated and chromated steel. Re-tightening possible. Simple disassembly.*






**Zur Beachtung**:

Wenn nicht anders vereinbart, werden ELAFLEX-Schlauchleitungen mit der Normlänge **L1** geliefert.

Die bestellte Länge wird zum Meterpreis abgerechnet. Bei **L1** und **L2** erfolgt die Montage kostenlos. Bei **LS** wird die Montage der Armatur berechnet.

Bei Schlauchleitungen müssen wir uns eine Längen-Toleranz von ± 1 % gemäß DIN 7715 vorbehalten.

***Please note**:*

*If not explicitily agreed ELALEX hose assemblies will be supplied in standard lengths **L1**.*

*The meter price will be charged for the ordered length. The assembly of **L1** and **L2** is free of charge. For **LS** the assembly of the fittings will be charged.*

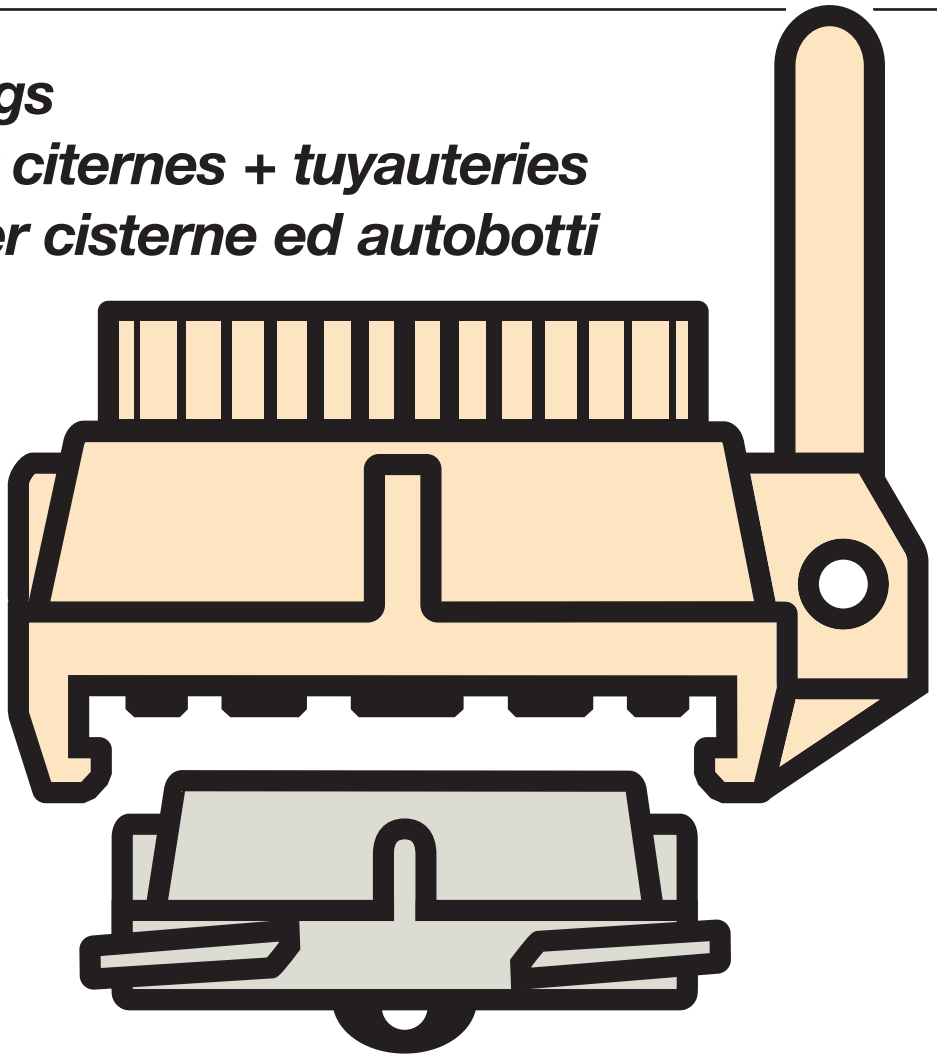
*For hose assemblies we have to reserve a tolerance of ± 1 % according to DIN 7715.*

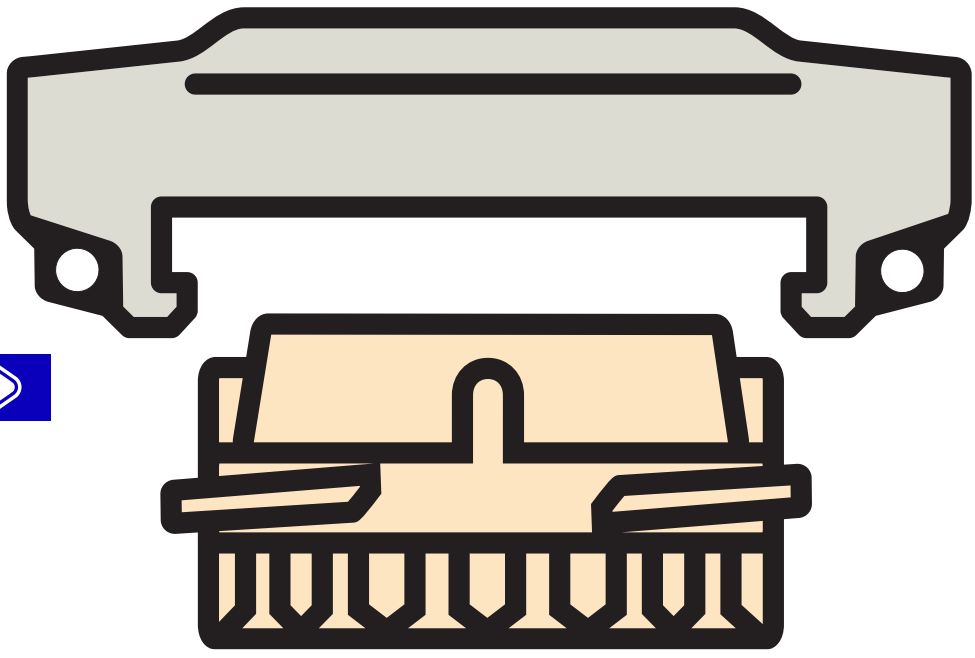
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# Tankwagen- +

# Tankarmaturen

*Tank + Pipe Fittings*
*Accessoires pour citernes + tuyauteries*
*Attacchi rapidi per cisterne ed autobotti*





ELAFLEX

## Zeichenerklärung

| AB. 123 | meistgebrauchte Standardtype

( AB. 123 ) auf Anfrage

〈 AB. 123 〉 auf Anfrage

---

## *Signs and Symbols*

| AB. 123 | *widely used standard Type*

( AB. 123 ) *on request*

〈 AB. 123 〉 *in development*

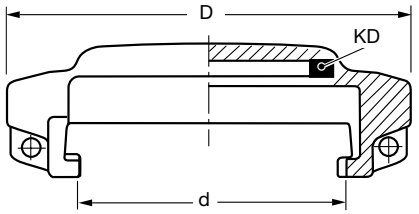
| GRUPPE 3 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | ABMESSUNGEN ≈ mm Dimensions ≈ mm DN | d | D | WERKSTOFFE Materials | NENN-DRUCK PN bar | GE-WINDE Thread Size IG | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,35 | 50 | 70 | 105 | Pressmessing KD = NBR — *hot stamped brass KD = NBR* | 16 | – | MB 50 |
| | 1,05 | 80 | 102 | 145 | | | | MB 80 |
| | 0,12 | 50 | 70 | 105 | Pressaluminium eloxiert KD = NBR — *hot stamped aluminium KD = NBR* | 16 | – | MB 50 Al |
| | 0,30 | 80 | 102 | 145 | | | | MB 80 Al |
| | 0,46 | 100 | 128 | 175 | | | | MB 100 Al |
| | 0,33 | 50 | 70 | 105 | Edelstahl 1.4408 KD = Hypalon® — *stainless steel AISI 316 KD = CSM* | 16 | – | MB 50 SS |
| | 0,77 | 80 | 102 | 145 | | | | MB 80 SS |
| | 1,19 | 100 | 128 | 175 | | | | MB 100 SS |
| | 0,34 | 50 | 70 | 105 | wie Type SS, zusätzlich Teflon® PFA-Beschichtung KD = Hypalon® — *like type SS, additionally with Teflon® PFA coating KD = CSM* | 16 | – | MB 50 SSE |
| | 0,78 | 80 | 102 | 145 | | | | MB 80 SSE |
| | 1,20 | 100 | 128 | 175 | | | | MB 100 SSE |
| | 0,39 | 40 | 67 | 77 | Pressmessing GD = Polyurethan — *hot stamped brass GD = polyurethane* | 16 | G 1½ | VK 50 – 1½ |
| | 0,34 | 50 | 67 | 77 | | | G 2 | VK 50 |
| | 0,61 | 50 | 67 | 115 | | | G 2½ | VK 50 – 2½ |
| | 0,96 | 65 | 101 | 110 | | | G 2½ | VK 80 – 2½ |
| | 0,78 | 80 | 101 | 110 | | | G 3 | VK 80 |
| | 0,78 | 80 | 101 | 110 | **BIT**: Für Bitumen bis 200° C und heiße Öle GD = THERMOPAC (HBD) — ***BIT**: for bitumen up to 200° C and hot oils GD = THERMOPAC* | | G 3 | VK 80 BIT |
| | 1,10 | 100 | 125 | 140 | | | G 4 | VK 100 |
| | 1,10 | 100 | 125 | 140 | | | G 4 | VK 100 BIT |
| | 0,26 | 80 | 101 | 110 | Pressaluminium GD = Polyurethan — *hot stamped aluminium GD = polyurethane* | 16 | G 3 | VK 80 Al |
| | 0,32 | 50 | 67 | 77 | Edelstahl 1.4408 GD = PTFE — *stainless steel AISI 316 GD = PTFE* | 16 | G 2 | VK 50 SS |
| | 0,70 | 80 | 101 | 110 | | | G 3 | VK 80 SS |
| | 1,13 | 100 | 125 | 140 | | | G 4 | VK 100 SS |
| | 0,31 | 50 | 67 | 77 | wie Type SS, zusätzlich Teflon® PFA Beschich-tung, Abb. umseitig — *like type SS, additional with Teflon® PFA coating as shown overleaf* | 16 | G 2 | VK 50 SSE |
| | 0,69 | 80 | 101 | 110 | | | G 3 | VK 80 SSE |
| | 1,12 | 100 | 125 | 140 | | | G 4 | VK 100 SSE |

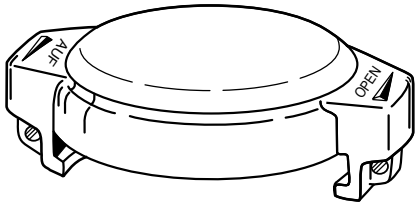
| | f. DN | $d_1$ | $d_2$ | | l ≈ mm | Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,028 | 50 | 2,2 | 3,0 | Kette: Messing S-Haken: Edelstahl — *chain: brass S-hooks: stainless steel* | 200 | K 200 DIN |
| 0,038 | 80 | 2,2 | 3,0 | | 300 | K 300 DIN |
| 0,050 | 100 | 2,2 | 3,5 | | 360 | K 360 DIN |
| 0,028 | 50 | 2,2 | 3,0 | Kette + S-Haken: Edelstahl — *chain + S-hooks: stainless steel* | 200 | K 200 SS |
| 0,037 | 80 | 2,2 | 3,0 | | 300 | K 300 SS |
| 0,050 | 100 | 2,2 | 3,5 | | 360 | K 360 SS |

TW-Blindkappen Type **MB** nach DIN EN 14420-6 (DIN 28450) für Vaterkupplungen **VK** m. Kupplungsdichtung (KD). Kette extra bestellen.

*TW dust cap type **MB** according to EN 14420-6 (DIN 28450) for **VK** male couplings, with coupling seal (KD). Order chain separately.*

## Type MB



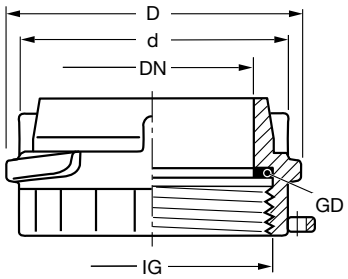



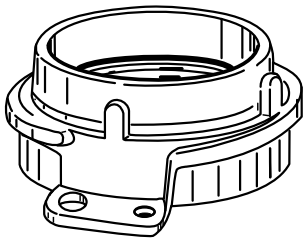

mit Werkstoff-Kennzeichnung — *with material marking*

TW-Vaterkupplungen Type **VK** nach DIN EN 14420-6 (DIN 28450) mit Rohr-Innengewinde nach DIN EN ISO 228 und einliegender Gewindedichtung (GD).

*TW male couplings **VK** according to EN 14420-6 (DIN 28450) with female pipe thread according to EN ISO 228 (BSP parallel), with captive thread seal (GD).*

## Type VK



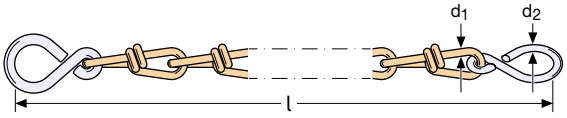



mit Werkstoff-Kennzeichnung — *with material marking*

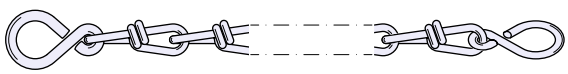
DN 100 hat 3 Kuppelleisten. Abbildungen umseitig.

*DN 100 with 3 locking cams. Pictures see overleaf.*

Knotenketten mit gehärteten S-Haken · *Chains with hardened S-hooks*
Schwere Ausführung DIN 80402 · *Heavy type acc. to DIN 80402*



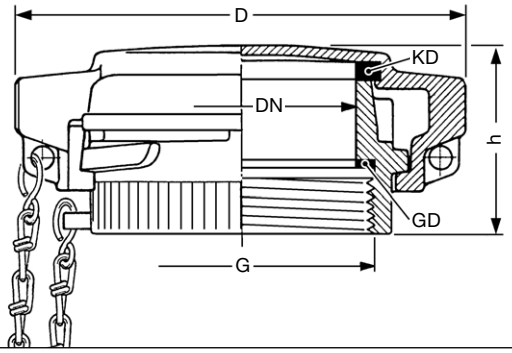

Schwere Chemieausführung · *Heavy type for chemical industry*



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# Sonderausführung · *Special Types*

1

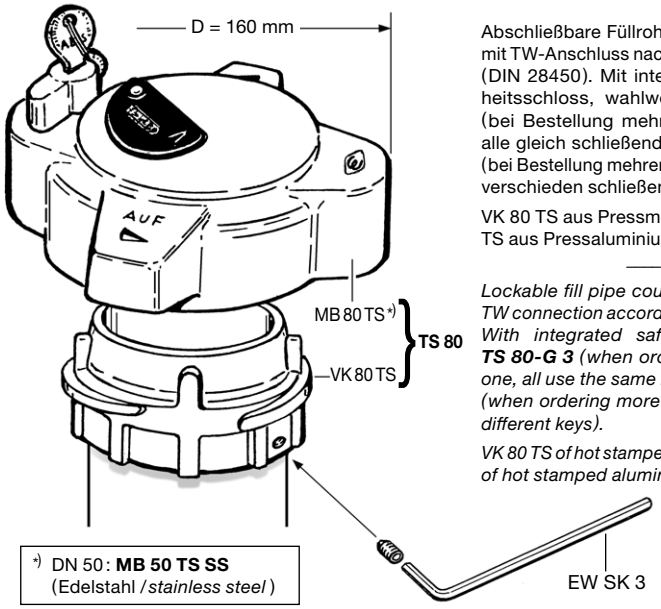



Komplette Füllrohrkupplungen n. DIN EN 14420-6 (DIN 28450), einbaufertig, bestehend aus: **VK** aus Pressmessing mit Gewindedichtung GD, **MB** aus Pressaluminium, eloxiert, oder Messing mit Kupplungsdichtung KD, schwere Kette nach DIN 80402 mit S-Haken.

*Complete fill pipe couplings acc. to EN 14420-6 (DIN 28450), ready assembled, consisting of: **VK**, hot stamped brass, with thread seal GD, **MB**, hot stamped aluminum or brass with coupling seal KD,heavy chain acc. to DIN 80402, with S-hooks.*

| GRÖSSE DN<br>*Size DN*<br>mm | GEWINDE<br>*Thread Size*<br>G | ABMESSUNGEN ≈ mm<br>*Dimensions ≈ mm*<br>D | h |
|---|---|---|---|
| 50 | 2" | 105 | 48 |
| 80 | 3" | 145 | 62 |
| 100 | 4" | 175 | 62 |

2




*) DN 50: **MB 50 TS SS** (Edelstahl / *stainless steel*)

Abschließbare Füllrohrkupplung DN 80 mit TW-Anschluss nach DIN EN 14420-6 (DIN 28450). Mit integriertem Sicherheitsschloss, wahlweise **TS 80-G 3** (bei Bestellung mehrerer Artikel sind alle gleich schließend) oder **TS 80-V 3** (bei Bestellung mehrerer Artikel sind alle verschieden schließend).

VK 80 TS aus Pressmessing, MB 80 TS aus Pressaluminium, gelb eloxiert.

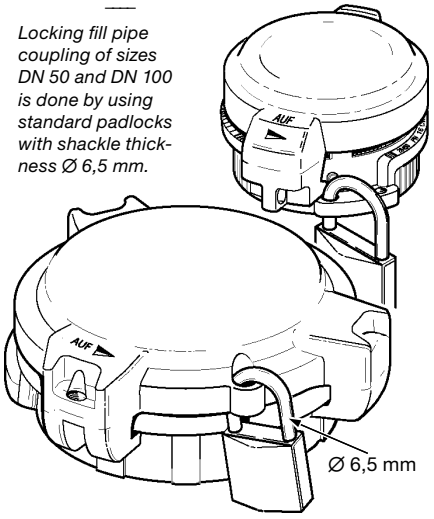
*Lockable fill pipe coupling DN 80 with TW connection according to EN 14420-6 With integrated safety lock, either **TS 80-G 3** (when ordering more than one, all use the same key) or **TS 80-V 3** (when ordering more than one, all use different keys).*

*VK 80 TS of hot stamped brass, MB 80 TS of hot stamped aluminium, anodised.*

3

Die Diebstahlsicherung für die Größen DN 50 und DN 100 erfolgt mit handelsüblichen Vorhängeschlössern mit Bügelstärke Ø 6,5 mm.

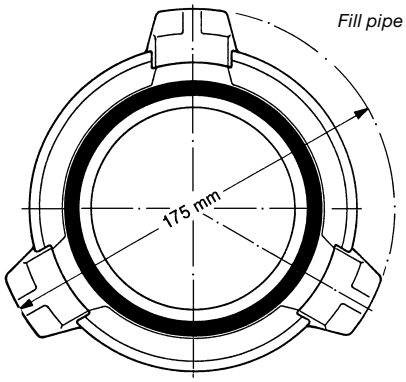
*Locking fill pipe coupling of sizes DN 50 and DN 100 is done by using standard padlocks with shackle thickness Ø 6,5 mm.*




4

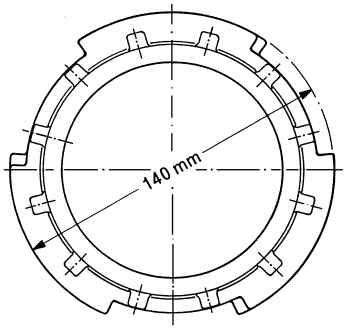
Füllrohrkupplung DN 100

*Fill pipe coupling DN 100*




TW-Blindkappe **MB 100 Al** mit 3 Kuppelklauen

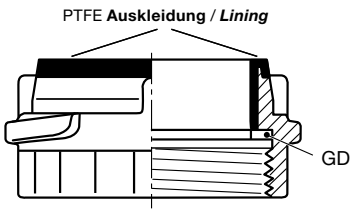
*TW dust cap **MB 100 Al** with 3 locking lugs*




TW-Vaterkupplung **VK 100** mit 3 Kuppelleisten

*TW male coupling **VK 100** with 3 locking cams*

5




Type **VK . . . SSE PTFE**

TW-Vaterkupplung **VK** oder Dichtring (Kronenstück) **TWK** aus Edelstahl wie umseitig beschrieben, jedoch mit zusätzlich dickwandiger, besonders schlagresistenter, leitfähiger **PTFE-Auskleidung**. Farbe: schwarz.

*TW male coupling **VK** or crown piece **TWK** of stainless steel as described overleaf, but with an addtional thick walled, increased impact resistant, electrically conductive **PTFE coating**. Colour: black.*

TW-Füllrohrkupplungen aus Edelstahl wie umseitig beschrieben, jedoch zusätzlich flüssigkeitsbenetzte Teile mit **Teflon® PFA-Beschichtung**. Farbe: rot. Details siehe Information 5.03.

Die eingesetzte PFA-Beschichtung entspricht den FDA-Anforderungen 21 CFR 177.1550 und 177.2440.

Die PFA-Beschichtung wird eingesetzt, wenn die chemische Beständigkeit von Edelstahl nicht ausreicht, wie z. B. für Salzsäure, Eisen-III-Chlorid, verdünnte Schwefelsäure. Beständigkeitsangaben für Beschichtung **SSE** siehe Seite 356, für Dichtungen **GD** und **KD** Seite 396.

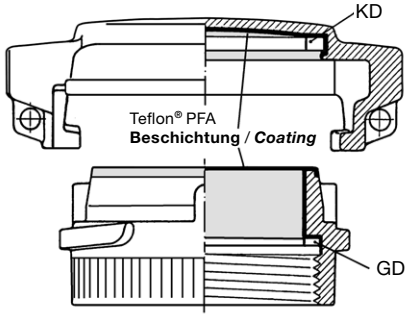
*TW fill pipe couplings of stainless steel as described overleaf, but parts in contact with liquid with an additional **coating of Teflon® PFA**. Colour: red. For details please see Information 5.03.*

*The used PFA coating corresponds to the FDA requirements 21 CFR 177.1550 and 177.2440.*

*The PFA coating is used when the chemical resistance of stainless steel is not sufficient like for hydrochloric acid, ferro-III-chloride, diluted sulfuric acid. Resistance chart for coating **SSE** see page 356, for seals **GD** and **KD** page 396.*

6

Type **MB . . . SSE**




Type **VK . . . SSE**

| GRUPPE 3 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | ABMESSUNGEN ≈ mm Dimensions ≈ mm DN | d | D | WERKSTOFFE Materials | NENN-DRUCK PN bar | GE-WINDE Thread Size IG/AG | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,41 | 50 | 67 | 77 | Pressmessing — *hot stamped brass* | 16 | | VB 50 |
| | 0,63 | 80 | 101 | 110 | | | | VB 80 |
| | 1,25 | 100 | 125 | 140 | | | | (VB 100) |
| | 0,14 | 50 | 67 | 77 | Pressaluminium — *hot stamped aluminium* | | | VB 50 Al |
| | 0,27 | 80 | 101 | 110 | | | | VB 80 Al |
| | 0,40 | 100 | 125 | 140 | | | | VB 100 Al |
| | 0,04 | 50 | 67 | 77 | Polyamid (Nylon) glasfaserverstärkt – nicht für Säuren geeignet – — *Polyamide, glass fiber reinforced – not suitable for acids –* | 6 | | VB 50 P |
| | 0,12 | 80 | 101 | 110 | | | | VB 80 P |
| | 0,16 | 100 | 125 | 140 | | 2,5 | – | VB 100 P |
| | 0,29 | 50 | 67 | 77 | Edelstahl 1.4408 — *stainless steel AISI 316* | 16 | | VB 50 SS |
| | 0,72 | 80 | 101 | 110 | | | | VB 80 SS |
| | 1,15 | 100 | 125 | 140 | | | | VB 100 SS |
| | 0,30 | 50 | 67 | 77 | wie Type **SS**, zusätzlich Teflon® PFA-Beschichtung — *like type **SS**, additionally with Teflon® PFA coating* | | | VB 50 SSE |
| | 0,73 | 80 | 101 | 110 | | | | VB 80 SSE |
| | 1,16 | 100 | 125 | 140 | | | | VB 100 SSE |
| | 0,80 | 80 | 101 | 110 | Edelstahl 1.4408 *stainless steel AISI 316* | | | VB 80 ADR SS |
| | 0,50 | 100 | 125 | 140 | Pressaluminium *hot stamped aluminium* | | | VB 100 ADR Al |
| | 0,70 | 50 | 70 | 100 | Pressmessing GD = Polyurethan KD = NBR — *hot stamped brass GD = polyurethane KD = NBR* | | G 2 | MK 50 |
| | 0,70 | 50 | 70 | 100 | | | G 2 | MK 50 BIT |
| | 0,77 | 50 | 70 | 100 | | | G 2 A | MK 50 – 2" AG |
| | 1,54 | 80 | 102 | 138 | | | G 3 | MK 80 |
| | 1,55 | 80 | 102 | 138 | **BIT**: für Bitumen bis 200° C und heiße Öle GD = THERMOPAC (HBD) KD = VAMAC — ***BIT**: for bitumen up to 200° C and hot oils* | | G 3 | MK 80 BIT |
| | 2,73 | 100 | 128 | 171 | | | G 4 | MK 100 |
| | 2,73 | 100 | 128 | 171 | | | G 4 | MK 100 BIT |
| | 0,59 | 80 | 102 | 138 | Pressalu/*hot stamped alu* GD = PU, KD = NBR | | G 3 | MK 80 Al |
| | 0,66 | 50 | 70 | 100 | Edelstahl 1.4408 GD = PTFE KD = Hypalon® — *stainless steel AISI 316 GD = PTFE KD = CSM* | 16 | G 2 | MK 50 SS |
| | 1,33 | 80 | 102 | 138 | | | G 3 | MK 80 SS |
| | 2,24 | 100 | 128 | 171 | | | G 4 | MK 100 SS |
| | 0,71 | 50 | 70 | 100 | wie **SS**, zusätzlich mit **aktiver Hebelsicherung** (siehe Information 6.06) — *like **SS**, additionally with **Active Safeguard Lever** (see Information 6.06)* | | G 2 | MK-A 50 SS |
| | 1,38 | 80 | 102 | 138 | | | G 3 | MK-A 80 SS |
| | 2,29 | 100 | 128 | 171 | | | G 4 | MK-A 100 SS |
| | 0,63 | 50 | 70 | 100 | wie **SS**, Kronenstück zusätzl. Teflon® **PFA**-Beschichtung wie umseitig abgebildet — *like **SS**, crown piece add. with Teflon® **PFA** coating as shown overleaf* | | G 2 | MK 50 SSE |
| | 1,38 | 80 | 102 | 138 | | | G 3 | MK 80 SSE |
| | 2,40 | 100 | 128 | 171 | | | G 4 | MK 100 SSE |

Kupplungsdichtungen **KD** siehe Seite 316/393. Gewindedichtungen **GD** siehe Seiten 387+389.

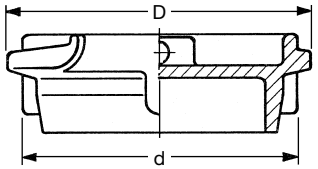
*Coupling Seals **KD** see page 316/393. Captive Thread Seals see pages 387+389.*

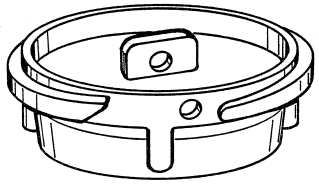
ELAFLEX

TW-Blindstopfen Type **VB** nach DIN EN 14420-6 (DIN 28450) für Mutterkupplungen **MK**. Kette muß extra bestellt werden (siehe Seite 311).

*TW dust plugs type **VB** according to EN 14420-6 (DIN 28450) for **MK** couplers. Chain must be ordered separately (see page 311).*

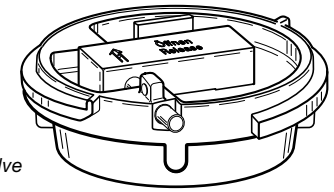
## Type VB



**Type VB...ADR**
mit Druckentlastung
siehe Information 9.11

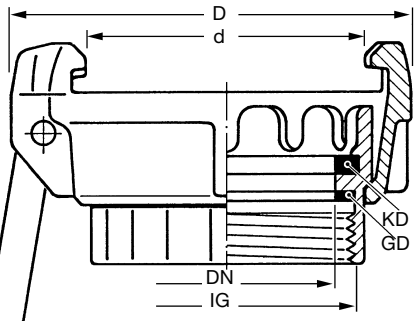
***Type VB...ADR***
*with pressure relief valve see Information 9.11*

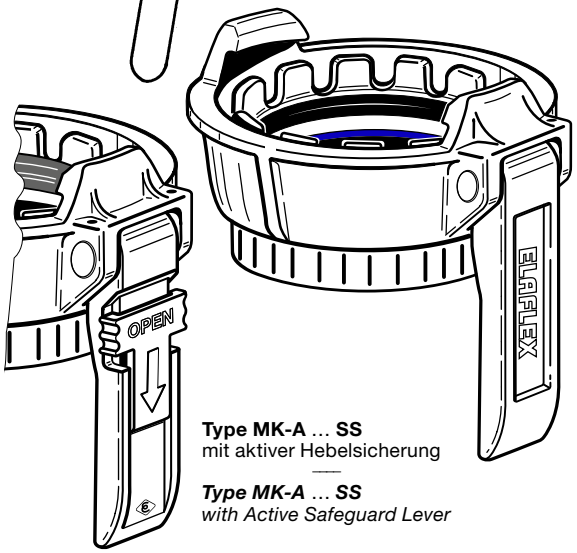


TW-Mutterkupplungen Type **MK** n. DIN EN 14420-6 (DIN 28450) mit Rohr-Innengewinde nach DIN EN ISO 228, einliegender Gewindedichtung (GD) und Kupplungsdichtung (KD).

*TW couplers type **MK** acc. to EN 14420-6 (DIN 28450) with female pipe thread acc. to EN ISO 228 (BSP parallel), with captive thread seal (GD) and coupling seal (KD).*

## Type MK



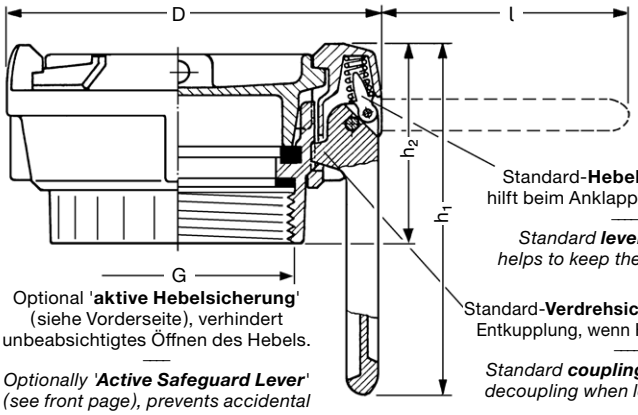




**Type MK-A ... SS**
mit aktiver Hebelsicherung

***Type MK-A ... SS***
*with Active Safeguard Lever*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

1




Optional '**aktive Hebelsicherung**' (siehe Vorderseite), verhindert unbeabsichtigtes Öffnen des Hebels.

*Optionally '**Active Safeguard Lever**' (see front page), prevents accidental opening of the lever.*

Standard-**Hebelarretierung**, hilft beim Anklappen des Hebels.

*Standard **lever arresting** helps to keep the lever closed.*

Standard-**Verdrehsicherung**, verhindert Entkupplung, wenn Hebel arretiert ist.

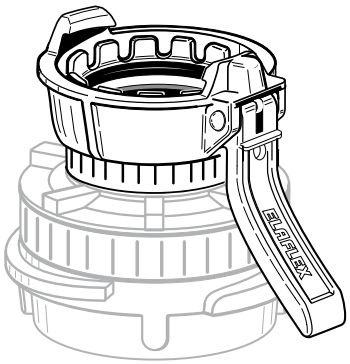
*Standard **coupling lock**, prevents decoupling when lever is arrested.*

Die Schemazeichnung zeigt eine ELAFLEX-Mutterkupplung **MK 80** in Standardausführung, kompl. mit Blindstopfen **VB 80**.

*Schematized drawing shows an ELAFLEX standard female coupling **MK 80**, complete with dust plug **VB 80**.*

| GRÖSSE DN<br>*Size DN* | GE-WINDE<br>*Thread Size* | ABMESSUNGEN mm<br>*Dimensions mm* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | (Ms) | (SS) | | |
| mm | G | D | $h_1$ | $h_1$ | l | $h_2$ |
| 50 | 2" | 100 | 116 | 116 | 82 | 60 |
| 80 | 3" | 138 | 135 | 133 | 92 | 78 |
| 100 | 4" | 171 | 147 | 134 | 100 | 75 |

2




Beispiel / *Example:*
VK 80 x MK 50 - **45°**

Voraussetzung für die Funktion der Hebelarretierung und der Verdrehsicherung ist das komplette Anlegen des Hebels.

In einigen Einbausituationen ist dies nicht möglich, daher sind Messing- und Edelstahl-Mutterkupplungen auch **mit gekröpftem** bzw. **gebogenem Hebel** lieferbar (siehe Information 7.06, 13.08 und Katalogseiten 315, 321).

Weitere Details auf Anfrage.

*For the functioning of the lever arresting and the coupling lock, the lever should be in a vertical position.*

*With some adapter couplings this 'close fit' of the lever is not possible, therefore female couplings of brass and stainless steel are also available **with bent lever** (see Information 7.06, 13.08 and catalogue pages 315, 321).*

*Further details on request.*

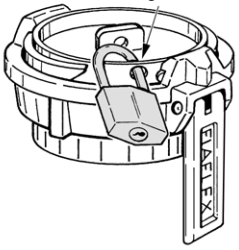
3

Alle Blindstopfen **VB** aus Aluminium und Messing besitzen das abgebildete Schließloch für ein Vorhängeschloss. So ist jede **MK**-Kupplung abschließbar.

*All dust plugs **VB** of brass and aluminium have the shown locking hole for padlocks, consequently all **MK** couplings can be locked.*

Schließloch

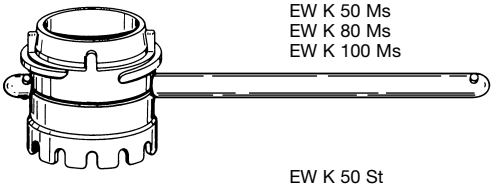
*locking hole*



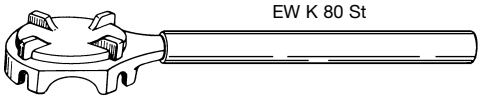

4

**TW-Kupplungsschlüssel** aus Messing oder Stahl. Ausführung und Einzelheiten siehe Seite 244.

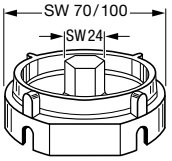
***TW coupling wrenches** of brass or steel. Design and details see page 244.*



EW K 50 Ms
EW K 80 Ms
EW K 100 Ms



EW K 50 St
EW K 80 St



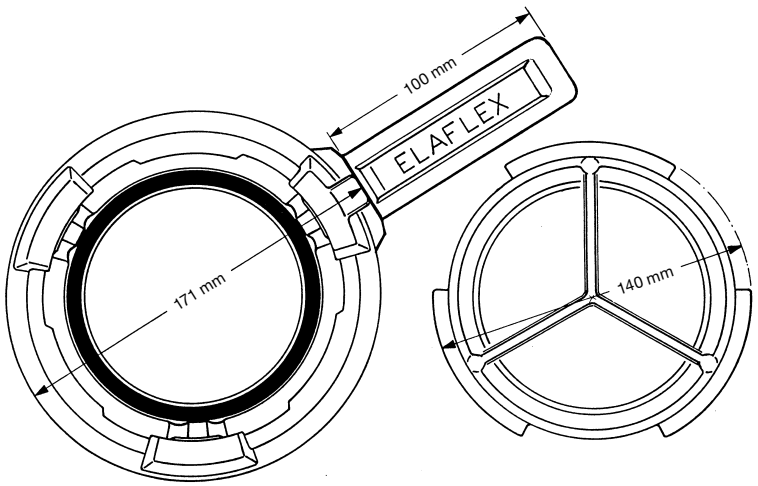

EW TWS 50
(f. VK 50 + MK 50)

EW TWS 80
(f. VK 80 + MK 80)

**Kompakte TW-Kupplungsschlüssel** aus Edelstahl. Montage mit Sechskantschlüssel oder mit großem Maulschlüssel. Auch für enge Einbausituationen geeignet.

***Compact TW coupling wrenches**, stainless steel. Use with hexagon spanner or with big open-jawed spanner. Also suitable for narrow installation situations.*

5



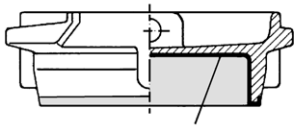

TW-Mutterkupplung **MK 100** mit 3 Kuppelklauen

*TW female coupling **MK 100** with 3 locking lugs*

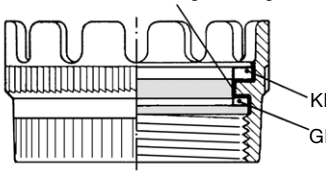
TW-Blindstopfen **VB 100** mit 3 Kuppelleisten

*TW dust plug **VK 100** with 3 locking cams*

Type **VB . . . SSE**



Beschichtung · *coating*




Type **TWK . . . SSE**

TW-Füllrohrkupplungen aus Edelstahl wie umseitig beschrieben, jedoch zusätzlich flüssigkeitsbenetzte Teile mit **Teflon® PFA-Beschichtung**. Farbe: rot. Details siehe Information 5.03.

Die eingesetzte PFA-Beschichtung entspricht den FDA-Anforderungen 21 CFR 177.1550 und 177.2440.

Die PFA-Beschichtung wird eingesetzt, wenn die chemische Beständigkeit von Edelstahl nicht ausreicht, wie z. B. für Salzsäure, Eisen-III-Chlorid, verdünnte Schwefelsäure.
Beständigkeitsangaben für Beschichtung **SSE** siehe Seite 356, für Dichtungen **GD** und **KD** Seite 396.

*TW fill pipe couplings of stainless steel as described overleaf, but parts in contact with liquid with an additional **coating of Teflon® PFA**. Colour: red. For details please see Information 5.03.*

*The used PFA coating corresponds to the FDA requirements 21 CFR 177.1550 and 177.2440.*

*The PFA coating is used when the chemical resistance of stainless steel is not sufficient like for hydrochloric acid, ferro-III-chloride, diluted sulfuric acid.*
*Resistance Chart for coating **SSE** see page 356, for seals **GD** and **KD** page 396.*

| GRUPPE 3 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | AB-MESSUNGEN Dimensions ≈ mm DN | d | WERKSTOFFE Materials Gehäuse Body | Dichtungen Seals | GE-WINDE Thread Size IG | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,24 | 50 | 69,7 | Pressmessing — *hot stamped brass* | GD = Polyurethan KD = NBR — *GD = polyurethane KD = NBR* — **BIT**: für Bitumen bis 200°C und heiße Öle GD = THERMOPAC (HBD) KD = VAMAC — ***BIT**: for bitumen up to 200° C and hot oils* | G 2 | TWK 50 |
| | 0,24 | 50 | 69,7 | | | G 2 | TWK 50 BIT |
| | 0,31 | 50 | 69,7 | | | G 1½ AG | TWK 50 - 1½ AG |
| | 0,33 | 50 | 69,7 | | | G 2 AG | TWK 50 - 2 AG |
| | 0,55 | 80 | 101 | | | G 3 | TWK 80 |
| | 0,55 | 80 | 101 | | | G 3 | TWK - 80 BIT |
| | 1,38 | 80 | 101 | | | G 3 AG | TWK 80 - 3 AG |
| | 0,91 | 100 | 127 | | | G 4 | TWK 100 |
| | 0,91 | 100 | 127 | | | G 4 | TWK 100 BIT |
| | 0,20 | 80 | 101 | Pressaluminium — *hot stamped alu* | GD = PU KD = NBR | G 3 | TWK 80 Al |
| | 0,21 | 50 | 69,7 | Edelstahl 1.4408 — *stainless steel AISI 316* | GD = PTFE KD = Hypalon® (CSM) | G 2 | TWK 50 SS |
| | 0,50 | 80 | 101 | | | G 3 | TWK 80 SS |
| | 0,85 | 100 | 127 | | | G 4 | TWK 100 SS *) |
| | 0,22 | 50 | 69,7 | wie Type **SS**, zusätzlich Teflon® PFA Beschichtung der flüssigkeitsbenetzten Teile — *like type **SS**, additional Teflon® PFA coating for parts in contact with liquid* | | G 2 | TWK 50 SSE |
| | 0,51 | 80 | 101 | | | G 3 | TWK 80 SSE |
| | 0,86 | 100 | 127 | | | G 4 | TWK 100 SSE |
| | 0,49 | 50 | 70 | Pressmessing — *hot stamped brass* | | – | TWM 50 |
| | 0,49 | 50 | 70 | | | | TWM 50 - 45° |
| | 1,00 | 80 | 102 | | | | TWM 80 |
| | 1,00 | 80 | 102 | | | | TWM 80 - 32° |
| | 1,65 | 100 | 128 | | | | TWM 100 |
| | 0,39 | 80 | 102 | Pressaluminium — *hot stamped aluminium* | | | TWM 80 Al |
| | 0,45 | 50 | 70 | Edelstahl 1.4408 — *stainless steel AISI 316* | | – | TWM 50 SS |
| | 0,88 | 80 | 102 | | | | TWM 80 SS |
| | 0,88 | 80 | 102 | | | | TWM 80 SS - 90° |
| | 1,39 | 100 | 128 | | | | TWM 100 SS *) |
| | 0,48 | 50 | 70 | | | – | ( TWM - A 50 SS ) |
| | 0,91 | 80 | 102 | | | | TWM - A 80 SS |
| | 1,42 | 100 | 128 | | | | TWM - A 100 SS *) |
| | 0,14 | (50) | 100 | Pressmessing, Niet und Feder aus nichtrostendem Stahl — *hot stamped brass pin and spring of stainless steel* | | – | TWH 50 |
| | 0,24 | (80) | 110 | | | | TWH 80 |
| | 0,27 | (100) | 120 | | | | TWH 100 |

Wegen der schwierigen Montage des Arretierringes wird empfohlen, in der Größe DN 100 nur komplette Mutterkupplungen Type **MK 100** (siehe Seite 313) zu bestellen.

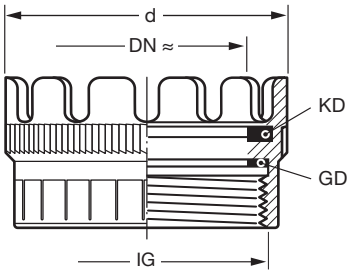
*) *It is recommended to order only complete female couplings **MK 100** (see page 313) because of the difficult assembly of the arresting ring.*

ELAFLEX

Dichtring (Kronenstück) für TW-Kupplung **MK** nach EN 14420-6 (DIN 28450) mit Innengewinde (G = Gewinde nach DIN EN ISO 228) mit einliegender Gewindedichtung (GD) u. Kupplungsdichtung (KD). Betriebdruck bis PN 16.

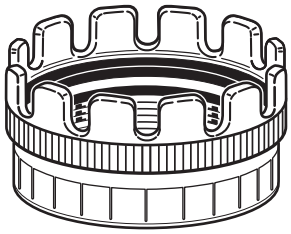
*Crown piece for 'TW' coupling **MK** acc. to EN 14420-6 (DIN 28450) with female pipe thread (G = according to EN ISO 228 / BSP parallel) with captive thread seal (GD) and coupling seal (KD). Working pressure up to PN 16.*

## Type TWK




EDELSTAHL Rostfrei

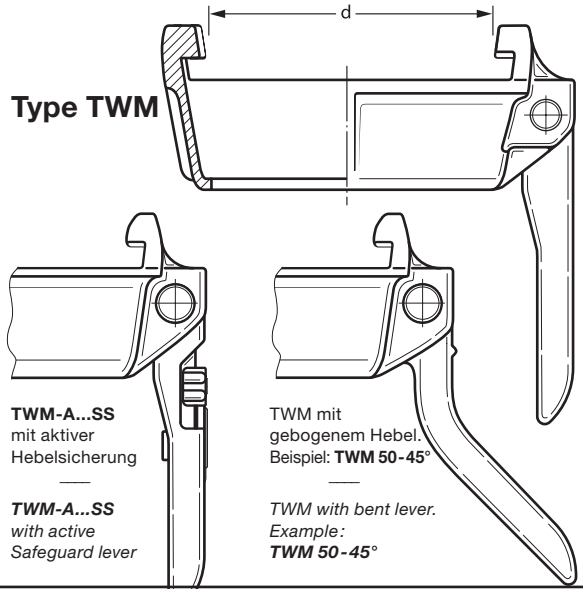
mit Werkstoff-Kennzeichnung — *with material marking*



Spannring mit Hebel für TW-Kupplung **MK** nach EN 14420-6 (DIN 28450), mit Verdrehsicherung aus rostfreiem Stahl. Betriebsdruck bis PN 16.

*Coupling nut with lever for 'TW' coupling **MK** acc. to EN 14420-6 (DIN 28450), with coupling lock of stainless steel. W.P. up to PN 16.*

## Type TWM



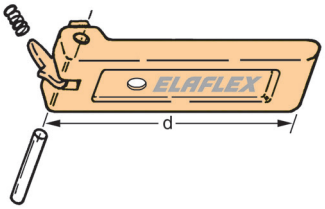

**TWM-A...SS** mit aktiver Hebelsicherung — ***TWM-A...SS** with active Safeguard lever*

TWM mit gebogenem Hebel. Beispiel: **TWM 50-45°** — *TWM with bent lever. Example: **TWM 50-45°***

Ersatzhebel komplett mit Niet, Kipphebel und Feder. Nur für TWM aus Messing.

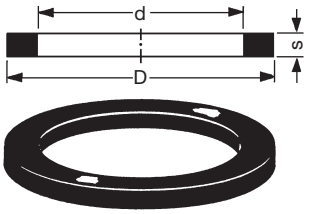
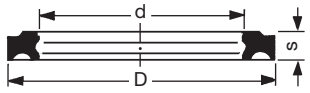
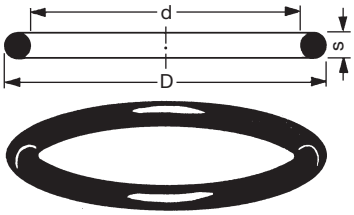
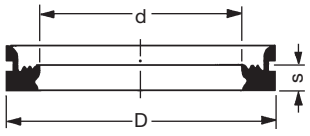
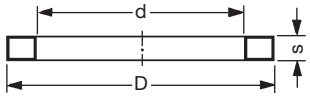
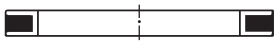
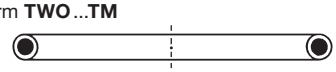
*Spare lever complete with pin, tipping lever and spring. Only for TWM brass.*

## Type TWH




TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice* · *Copyright ELAFLEX*

# Kupplungsdichtungen 'KD' für TW-Kupplungen · *Seals 'KD' for TW Couplings*

| AUSFÜHRUNG<br>*Design* | ABMESSUNGEN ≈ mm<br>*Dimensions*<br>D | d | s | WERKSTOFFE, FARBE, VERWENDUNG<br>*Materials, Colour, Applikation*<br>1) | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number* |
|---|---|---|---|---|---|
| Standardausführung **TWD 50 + TWD 80** entsprechend EN 14420-6. Für normalen Saug- und Druckbetrieb.<br>*Standard design **TWD 50 + TWD 80** acc. EN 14420-6. For normal suction / pressure operation.*<br>  | 61,5 | 49 | 4,8 | NBR schwarz, Standardausführung für MK + MB<br>*NBR black, standard seal for MK + MB* | TWD 50 |
| | | | | NBR weiß für Lebensmittel<br>*NBR white for foodstuffs* | TWD 50 W |
| | | | | Hypalon® grün für Säuren und Laugen<br>*CSM green for acids and alkalis* | TWD 50 Hy |
| | | | | Polyurethan honigfarben<br>*Polyurethane amber colour* | TWD 50 PU |
| | | | | Viton® schwarz für Aromaten + heiße Öle<br>*FKM black for aromatics + hot oils* | TWD 50 Vi |
| | | | | EPDM schwarz für Ester und Ketone<br>*EPT black for ester and ketones* | TWD 50 EP |
| Spezialausführung **TWD 80 BIT** für Heißbitumen<br>*Special design **TWD 80 BIT** for hot bitumen*<br>  | 92 | 77 | 6 | NBR schwarz, Standardausführung für MK + MB<br>*NBR black, standard seal for MK + MB* | TWD 80 |
| | | | | NBR weiß für Lebensmittel<br>*NBR white for foodstuffs* | TWD 80 W |
| | | | | Hypalon® grün für Säuren und Laugen<br>*CSM green for acids and alkalis* | TWD 80 Hy |
| | | | | Polyurethan honigfarben<br>*Polyurethane amber colour* | TWD 80 PU |
| | | | | Viton® schwarz für Aromaten + heiße Öle<br>*FKM black for aromatics + hot oils* | TWD 80 Vi |
| | | | | EPDM schwarz für Ester und Ketone<br>*EPT black for ester and ketones* | TWD 80 EP |
| Standardausführung **TWO** n. EN 14420-6 für DN 100. Auch für hohe Saugbeanspruchung geeignet.<br>*Standard design **TWO** acc. EN 14420-6 for DN 100. Also suitable for high suction service.*<br>  | 92 | 77 | 7 | VAMAC, 2 Rotpunkte für Heißbitumen bis 200°C<br>*VAMAC, 2 red marks for hot bitumen up to 200°C* | TWD 80 BIT |
| | 114 | 100 | 6 | NBR schwarz, Standardausführung für MK<br>*NBR black, standard seal for MK* | TWO 100 |
| | | | | NBR weiß für Lebensmittel<br>*NBR white for foodstuffs* | TWO 100 W |
| | | | | Hypalon® grün für Säuren und Laugen CSM<br>*CSM green for acids and alkalis* | TWO 100 Hy |
| | | | | Viton® dunkelgrün für Aromaten, heiße Öle<br>*FKM dark green for aromatics + hot oils* | TWO 100 Vi |
| Spezialausführung **GSD 50 + GSD 80** für Druck- und hohe Saugbeanspruchung.<br>*Special design **GSD 50 + GSD 80** for pressure and high suction serivce.*<br>  <br>  | 61,5 | 49 | 4,8 | NBR schwarz, Standardausführung für MK<br>*NBR black, standard seal for MK* | GSD 50 |
| | | | | Hypalon® grün für Säuren und Laugen<br>*CSM green for acids and alkalis* | GSD 50 Hy |
| | | | | Polyurethan blau<br>*Polyurethane blue* | GSD 50 PU |
| | | | | Silikon transparent<br>*Silicone transparent* | GSD 50 Si |
| | | | | Viton® schwarz für Aromaten + heiße Öle<br>*FKM black for aromatics + hot oils* | GSD 50 Vi |
| | 92 | 77 | 6 | NBR schwarz, Standardausführung für MK<br>*NBR black, standard seal for MK* | GSD 80 |
| | | | | Hypalon® grün für Säuren und Laugen<br>*CSM green for acids and alkalis* | GSD 80 Hy |
| | | | | Polyurethan blau<br>*Polyurethane blue* | GSD 80 PU |
| | | | | Silikon transparent<br>*Silicone transparent* | GSD 80 Si |
| | | | | Viton® schwarz für Aromaten + heiße Öle<br>*FKM black for aromatics + hot oils* | GSD 80 Vi |
| | | | | ETP Viton® Extreme, schwarz<br>*ETP Viton® Extreme, black* | GSD 80 ETP |
| Spezialausführungen PTFE · *Special designs PTFE*<br>Form **TWD ...TD**<br>  <br>Form **TWD ...TM**<br>  <br>Form **TWO ...TM**<br>  | Geeignet für Einsatzfälle, bei denen die chemische Beständigkeit der Gummidichtungen nicht ausreicht. Die ummantelte Type **TM** hat einen Weichgummikern, der mit der Flüssigkeit nicht in Berührung kommt.<br>*Suitable for use when chemical resistance of rubber seals is insufficient. The encapsulated type **TM** has a core of soft rubber which is not in contact with the liquid.* | | | | |
| | 60,5 | 49 | 4,5 | PTFE weiß, massiv, durchgehend hart<br>*PTFE white, solid, continuously hard* | TWD 50 TD |
| | 92 | 77 | 5,5 | | TWD 80 TD |
| | 61,5 | 49 | 4,8 | NBR mit PTFE-Mantel, halbhart<br>*PTFE encapsulated NBR, semi-hard* | TWD 50 TM |
| | 92 | 77 | 6 | | TWD 80 TM |
| | 114 | 100 | 7 | Viton® schwarz, mit FEP Mantel, halbhart<br>*FEP encapsulated FKM, semi-hard* | TWO 100 TM |

1) Beständigkeitsangaben siehe Seite 396 · *Resistance chart see page 396*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Tankwagenarmaturen nach EN 14420-6 (DIN 28450) bestehen in der Regel aus einer fest montierten Vaterkupplung VK und einer schlauchseitigen Mutterkupplung MK, in den Nennweiten 50, 80 und 100.

Sie haben sich über Jahrzehnte beim Umschlag von brennbaren und gefährlichen Flüssigkeiten bewährt. Die Kupplungen sind so konstruiert, dass sie sich im korrekt gekuppelten Zustand durch Pulsation und Vibrationen des Betankungssystems nicht lösen können.

Die dafür eingesetzte Verdrehsicherung wirkt, wenn der Kupplungshebel der MK nach dem Kuppeln umgelegt wird. Dabei werden die beiden Kupplungshälften mechanisch verriegelt.

Wenn der Kupplungshebel jedoch ungewollt (z. B. durch das Hinterhaken von Gegenständen) angehoben oder aufgeklappt wird, ist die Verdrehsicherung nicht mehr in Funktion. In solchen Fällen könnte sich die Kupplungsverbindung durch Pulsation oder Vibration selbsttätig lösen.

Um diese Gefahr zu vermeiden, hat ELAFLEX auf Kundenwunsch aus der chemischen Industrie die '**aktive Hebelsicherung**' für Edelstahl-Mutterkupplungen entwickelt. Hierbei wird der Hebel nach dem Umlegen automatisch verriegelt (Bild 1). Die Verriegelung kann nicht ungewollt aufgehoben werden. Erst wenn der Betreiber aktiv die Sicherung zurückschiebt (Bild 2), wird die Hebelsicherung gelöst und die Kupplung kann wie gewohnt geöffnet werden. MK-Kupplungen mit aktiver Hebelsicherung stellen damit den zur Zeit höchsten Sicherheitsstandard dar.

Selbstverständlich sind die neuen MK-Kupplungen mit aktiver Hebelsicherung normgerecht und kompatibel.

Bestellnummern für komplette Mutterkupplungen aus Edelstahl mit aktiver Hebelsicherung (Katalogseite 313):

**MK-A 50 SS**
**MK-A 80 SS**
**MK-A 100 SS**

Bestellnummern für Spannring mit Hebel aus Edelstahl, mit aktiver Hebelsicherung (Katalogseite 315):

**TWM-A 50 SS**
**TWM-A 80 SS**
**TWM-A 100 SS**

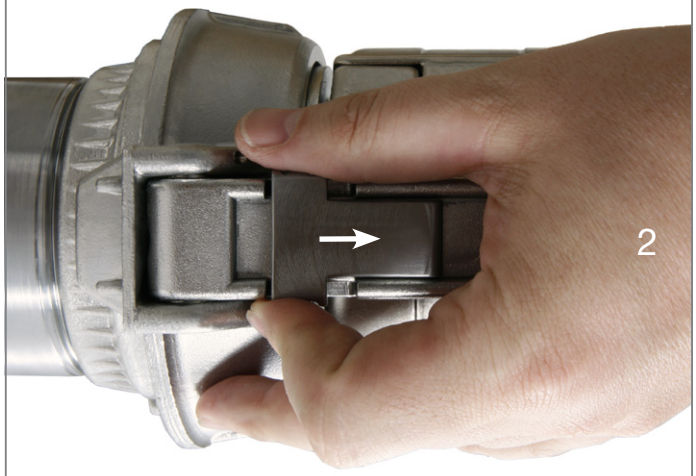
**So einfach geht es:**

**Hebel umklappen - automatisch gesichert.**




1

**Sicherung zurückschieben - jetzt wie gewohnt öffnen.**



2

Patentiert
Nr. DE 10 2006 022 622

## *TW Couplings with Active Safeguard Lever*

*TW couplings to EN 14420-6 (DIN 28450) are normally used with a VK male fitted to the pipe and a female MK attached to the hose end. Available sizes DN 50, 80 and 100.*

*TW couplings have been used in the industry for many years to transfer flammable and hazardous liquids. When correctly coupled, the coupling lock of the lever handle ensures that the parts are locked tight and cannot be disconnected by pulsation or vibrations during operational use. The coupling assembly is positively locked by turning the MK lever handle and laying the handle flat with the assembly.*

*If the lever is accidentally lifted (i. e. if it is hooked or caught by objects), the locking can be disengaged. In such cases may rotate loose or disconnect completely during operation due to pulsation or vibrations.*

*On customers request from the Chemical Industry, ELAFLEX developed the Active* ***'Safeguard Lever'*** *for the female TW coupler to prevent such a possibility. When the lever lays flat with the coupling assembly the lever is automatically locked (picture 1). This locking is intrinsically safe and cannot be accidentally disengaged. Only if the operator slips back the slider (picture 2) can the lever be lifted and the coupling opened as usual. The MK-A coupling with the Active Safeguard Lever represents the highest safety standard on the market.*

*The new MK couplings with Active Safeguard Lever conform to the current standards and are fully compatible.*

*Part numbers for complete female couplers of stainless steel with Active Safeguard Lever (see catalogue page 313):*

***MK-A 50 SS***
***MK-A 80 SS***
***MK-A 100 SS***

*Part numbers for coupling nut with lever of stainless steel with Active Safeguard Lever (see catalogue page 315):*

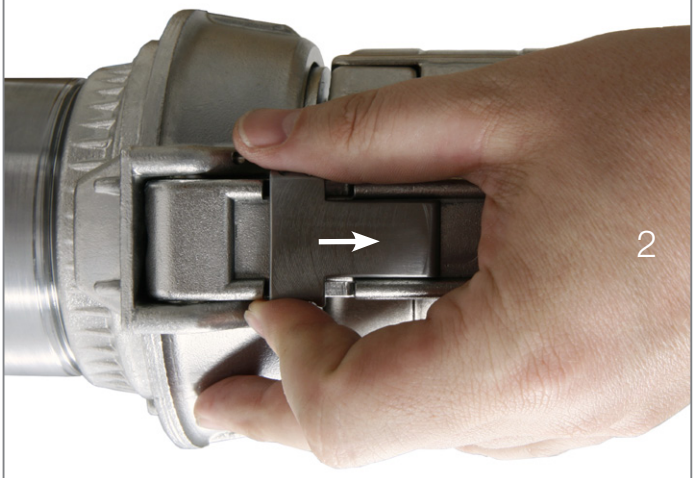
***TWM-A 50 SS***
***TWM-A 80 SS***
***TWM-A 100 SS***

***Easy function:***

***lay flat lever - locked automatically.***




***slip back slider - then open as usual.***




Patented
No. DE 10 2006 022 622

TW-Kupplungen nach DIN 28450 / EN 14420-6 werden seit über fünfzig Jahren eingesetzt. Sie sind preiswert, selbst nachdichtend und aufgrund ihrer Verdrehsicherung auch bei Vibrationen sicher.

Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion der Verdrehsicherung ist das komplette Anlegen des Hebels, damit die Zähne des Hebels in den Zahnkranz der Kupplung greifen können.

Bei einigen *Übergangskupplungen* ist dies nicht möglich. Um auch für solche Fälle eine einwandfreie Arretierung zu gewährleisten, sind für Messing-Mutterkupplungen die Spannringe mit Hebel TWM 50 und TWM 80 jetzt auch mit gekröpftem Hebel lieferbar; Beispiele für Problemlösungen siehe umseitig.

Die gekröpfte Ausführung des Hebels ermöglicht den Kupplungsvorgang in bekannter Weise, ohne dass es zum Neigen des Hebels an der Übergangskupplung kommt.

Diese Lösung verhindert Sicherheitsrisiken und ermöglicht eine freie Bewegung des Hebels in jeder Lage.

---

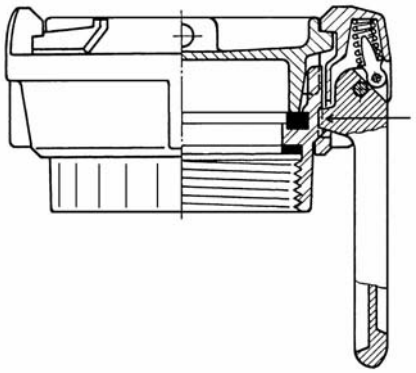
*TW couplings to DIN 28450 / EN 14420-6 are in use for more than fifty years. They are economical and provide a leak-free, single-handed connection. Due to their coupling lock they are safe against vibrations during operation.*

*For the coupling lock, the lever should at least be in a vertical position.*

*With some adapter couplings this "close fit" of the lever is not possible. To provide a flawless arrest also in these cases, we now offer our brass coupling nuts TWM 50 and TWM 80 alternatively with a bent lever. Examples of problem solutions with these coupling nuts see overleaf.*

*The bent lever allows to couple as usual - the lever is not tilted when a larger adapter is opposite, and can be closed safely.*

*This solution avoids safety risks and permits a free movement of the lever in any position.*




**Spannmutter mit Hebel, Standardausführungen**
***Coupling nut with lever, standard form***



TWM 50



TWM 80

**Spannmutter mit Hebel, gekröpfte Ausführungen**
***Coupling nut with bent lever***



TWM 50 - 45°



TWM 80 - 32°

Problemfälle bei der Kombination von Mutterkupplungen mit anderen Übergangs-Kupplungen in Nennweiten 50 - 100:

Lösung durch TW-Spannring mit gekröpftem Hebel.

---

*Problematical combinations of female TW couplers with other adapters, sizes DN 50, 80 and 100:*

*Solution by coupling nut with bent lever.*



VK 80 x MK 50

VK 80 xMK 50-45°



MK 50 x MK50

MK 50-45° x MK 50-45°



VK 100 x MK 50

VK 100 x MK 50-45°



MK 50 x MK 80

MK 50-45° x MK 80



MK 50 x MK 100

MK 50-45° x MK 100



VK 100 x MK 80

VK 100 x MK 80-32°



MK 50 x Storz B Al

MK 50-45° x Storz B Al



KWZ x MK 80

KWZ x MK80-32°



FGN 2" x MK 50

FGN 2" x MK50-45°



FGN 3" x MK 80

FGN 3" x MK 80-32°



MK 80 x TSG 3"

MK 80-32° x TSG 3"



MK 50 x AMKI 75 Al

MK 50-45° x AMKI 75 Al



MK 80 x AMKI 100 Al

MK 80-32° x AMKI 100 Al



DDC-V 80 - 3" x MK50

DDC-V 80 - 3" x MK50-45°

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

In Information 7.06 berichteten wir über TW-Kupplungen aus Messing mit gekröpftem (gebogenem) Hebel, die z.B. in engen Einbausituationen dafür sorgen, dass der Hebel voll umgeklappt werden und die Verdrehsicherung wirken kann. Solche TW-Mutterkupplungen **MK mit gebogenem Hebel** sind auch **aus Edelstahl** verfügbar:

*Information 7.06 reported about TW couplings of brass with bent lever, which are used in some installation situations to provide that the lever can fully close and the coupling lock may work properly. Such TW couplers type **MK with bent lever** are also available **in stainless steel**:*



MK 100 SS-90°





MK 80 SS-90°





MK 80 SS-45°





(MK 50 SS-45°)



| GRUPPE 3 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | d ≈ mm | AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE Design Materials | TW-KUPPLUNG TW Coupling | GEWINDE GRÖSSE Thread Size IG / AG | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,39 | 67 | **VK**-Kupplung aus Pressmessing, mit eingedichtetem Reduzierstück **RS** mit Innengewinde. GD = Polyurethan<br>—<br>***VK*** *coupling of hot stamped brass, with female/male reducer* ***RS*** *with female thread. GD = polyurethane* | VK 50 (2") | G 1½ | VK 50 – 1½" IG |
| | 0,34 | 67 | | | G 2 | VK 50 |
| | 0,61 | 67 | | | G 2½ | VK 50 – 2½" IG |
| | 1,04 | 67 | | | G 3 | VK 50 – 3" IG |
| | 1,28 | 101 | | VK 80 (3") | G 2 | VK 80 – 2" IG |
| | 0,96 | 101 | | | G 2½ | VK 80 – 2½" IG |
| | 0,78 | 101 | | | G 3 | VK 80 |
| | 1,93 | 101 | | | G 4 | VK 80 – 4" IG |
| | 1,97 | 125 | | VK 100 (4") | G 3 | VK 100 – 3" IG |
| | 1,10 | 125 | | | G 4 | VK 100 |
| | 0,71 | 67 | **VK**-Kupplung aus Pressmessing, mit eingedichtetem Reduziernippel **RN** oder Doppelnippel **DN** mit Außengewinde. GD = Polyurethan<br>—<br>***VK*** *coupling of hot stamped brass, with reducing nipple* ***RN*** *or double nipple* ***DN*** *with male thread. GD = polyurethane* | VK 50 (2") | G 1½ | VK 50 – 1½" AG |
| | 0,62 | 67 | | | G 2 | VK 50 – 2" AG |
| | 1,0 | 67 | | | G 2½ | VK 50 – 2½" AG |
| | 1,0 | 67 | | | G 3 | VK 50 – 3" AG |
| | 1,43 | 101 | | VK 80 (3") | G 2 | VK 80 – 2" AG |
| | 1,04 | 101 | | | G 2½ | VK 80 – 2½" AG |
| | 1,33 | 101 | | | G 3 | VK 80 – 3" AG |
| | 1,81 | 125 | | VK 100 | G 3 | VK 100 – 3" AG |
| | 1,01 | 70 | **MK**-Kupplung aus Pressmessing mit eingedichtetem Reduzierstück **RS** mit Innengewinde. GD = Polyurethan KD = NBR<br>—<br>***MK*** *coupling of hot stamped brass, with female/male reducer* ***RS*** *with male thread. GD = polyurethane KD = NBR* | MK 50 (2") | G 1½ | MK 50 – 1½" IG |
| | 0,70 | 70 | | | G 2 | MK 50 |
| | 1,20 | 70 | | | G 2½ | MK 50 – 2½" IG |
| | 1,40 | 70 | | | G 3 | MK 50 – 3" IG |
| | 2,04 | 102 | | MK 80 (3") | G 2 | MK 80 – 2" IG |
| | 2,05 | 102 | | | G 2½ | MK 80 – 2½" IG |
| | 1,54 | 102 | | | G 3 | MK 80 |
| | 2,69 | 102 | | | G 4 | MK 80 – 4" IG |
| | 3,58 | 128 | | MK 100 (4") | G 3 | MK 100 – 3" IG |
| | 2,71 | 128 | | | G 4 | MK 100 |
| | 0,82 | 70 | **MK**-Kupplung aus Pressmessing, mit eingedichtetem Reduziernippel **RN** oder Doppelnippel **DN** mit Außengewinde. GD = Polyurethan KD = NBR<br>—<br>***MK*** *coupling of hot stamped brass, with fitted reducing nipple* ***RN*** *or double nipple* ***DN*** *with male thread. GD = polyurethane KD = NBR* | MK 50 (2") | G 1½ | MK 50 – 1½" AG |
| | 0,77 | 70 | | | G 2 | MK 50 – 2" AG |
| | 1,35 | 70 | | | G 2½ | MK 50 – 2½" AG |
| | 1,35 | 70 | | | G 3 | MK 50 – 3" AG |
| | 2,19 | 102 | | MK 80 (3") | G 2 | MK 80 – 2" AG |
| | 2,74 | 102 | | | G 2½ | MK 80 – 2½" AG |
| | 2,37 | 102 | | | G 3 | MK 80 – 3" AG |
| | 3,42 | 128 | | MK 100 | G 3 | MK 100 – 3" AG |
| | 3,9 | 128 | | | G 4 | MK 100 – 4" AG |

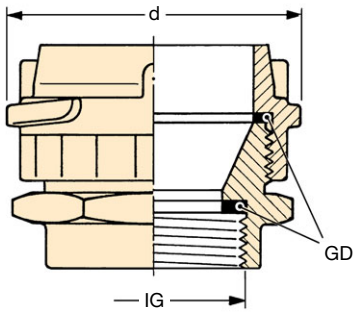
ELAFLEX

TW-Kupplungen nach EN 14420-6 (DIN 28450) mit abweichenden Rohr-Innen- oder Außengewinden nach DIN EN ISO 228. Andere Gewinde auf Wunsch.

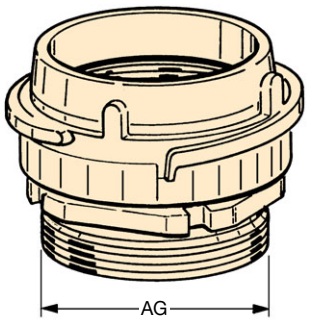
—

*TW couplings acc. to EN 14420-6 (DIN 28450) with different female (IG) or male (AG) pipe threads according to EN ISO 228 (BSP parallel). Other threads on request.*

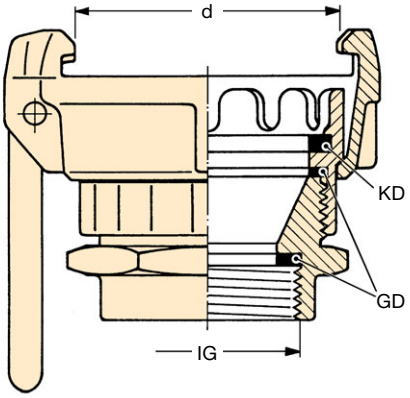
**Type VK-IG**



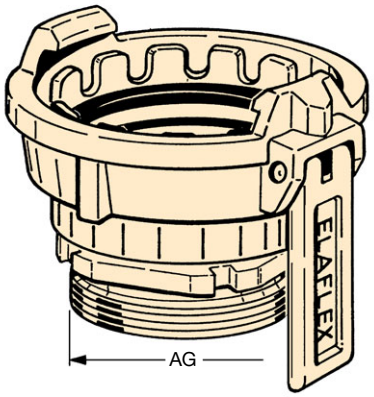

**Type VK-AG**




**Type MK-IG**




**Type MK-AG**




TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*



**Alle aufgeführten Kupplungen sind auch aus Edelstahl rostfrei lieferbar.**
**Zusatzbestell-Nr. . . . SS**

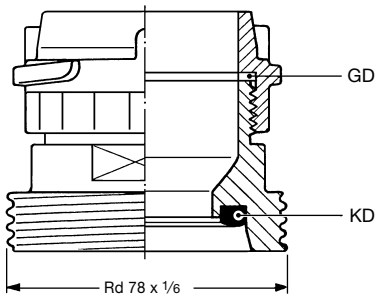
—

***All couplings shown are also available in stainless steel.***
***Additional part number: . . . SS***

# Sonderausführungen · *Special Types*

## Type VK - R

1



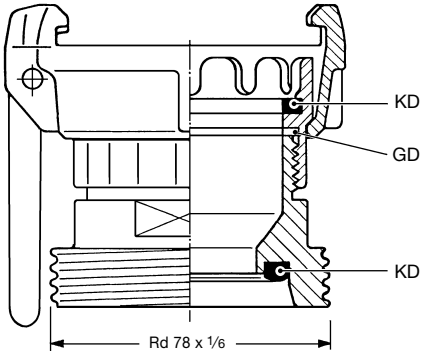

TW-Vaterkupplung **VK** in den Größen DN 50 + 80 **aus Edelstahl** 1.4408 wie auf Seite 311 beschrieben, jedoch in Sonderausführung **mit Rund-Außengewinde Rd 78 x 1/6** nach DIN 405 für Gefahrgut-Gerätewagen der Feuerwehr nach DIN 14555.
Gewindedichtung GD aus PTFE, Kupplungsdichtung KD aus Viton®.

—

*TW male coupling **VK** in the sizes 2" (DN 50) + 3" (DN 80) **of stainless steel** AISI 316 as described on page 311, but **with special male knuckle thread Rd 78 x 1/6** acc. to DIN 405 for fire brigade dangerous goods equipment trucks acc. to DIN 14555.
Thread seal GD of PTFE, coupling seal KD of FKM.*

## Type MK - R

2



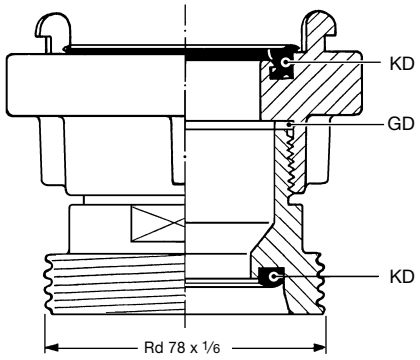

TW-Mutterkupplung **MK** in den Größen DN 50 + 80 **aus Edelstahl** 1.4408 wie auf Seite 311 beschrieben, jedoch in Sonderausführung **mit Rund-Außengewinde Rd 78 x 1/6** nach DIN 405 für Gefahrgut-Gerätewagen der Feuerwehr nach DIN 14555.
Gewindedichtung GD aus PTFE, Kupplungsdichtung KD aus Viton®.

—

*TW female coupling **MK** in the sizes 2" (DN 50) + 3" (DN 80), **stainless steel** AISI 316 as described on page 311, but **with special male knuckle thread Rd 78 x 1/6** acc. to DIN 405 for fire brigade dangerous goods equipment trucks acc. to DIN 14555.
Thread seal GD of PTFE, coupling seal KD of FKM.*

## Type Storz AG - R

3



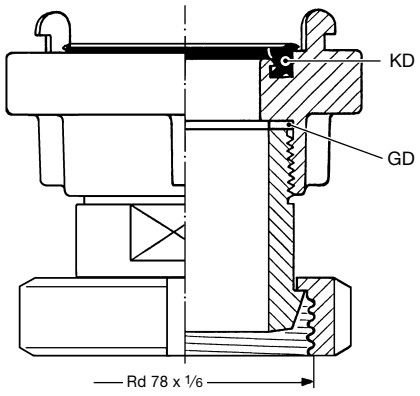

**Storz-Festkupplung Größe C** (DN 50) **aus Edelstahl** 1.4581 wie auf Seite 327 beschrieben, jedoch in Sonderausführung **mit Rund-Außengewinde Rd 78 x 1/6** nach DIN 405 für Gefahrgut-Gerätewagen der Feuerwehr nach DIN 14555.
Gewindedichtung GD aus PTFE, Kupplungsdichtungen KD aus Viton®.

—

***Storz fixed coupling, size C** (DN 50), **stainless steel** AISI 316 as described on page 327, but **with special male knuckle thread Rd 78 x 1/6** acc. to DIN 405 for fire brigade dangerous goods equipment trucks acc. to DIN 14555.
Thread seal GD of PTFE, coupling seals KD of FKM.*

## Type Storz IG - R

4




**Storz-Festkupplung Größe C** (DN 50) **aus Edelstahl** 1.4581 wie auf Seite 327 beschrieben, jedoch in Sonderausführung **mit drehbarer Mutter mit Rund-Außengewinde Rd 78 x 1/6** nach DIN 405 für Gefahrgut-Gerätewagen der Feuerwehr nach DIN 14555.
Gewindedichtung GD aus PTFE, Kupplungsdichtungen KD aus Viton®.

—

***Storz fixed coupling, size C** (DN 50), **stainless steel** AISI 316 as described on page 327, but special design **with swiveling nut with knuckle thread Rd 78 x 1/6** acc. to DIN 405 for fire brigade dangerous goods equipment trucks according to DIN 14 555.
Thread seal GD of PTFE, coupling seal KD of FKM.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

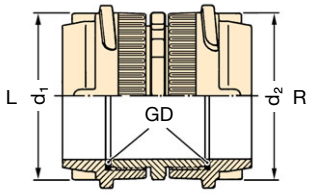
GRUPPE **3** *Section*

| GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg | AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE *Design Materials* | KUPPLUNGEN *Couplings* $d_1$ ≈ mm | L Type | R Type | $d_2$ ≈ mm | BESTELL-NUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,00 | VK-Kupplungen verbunden mit Doppel- oder Reduziernippel aus Pressmessing GD = Polyurethan — *VK couplings connected with double or reducing nipple, hot stamped brass GD = polyurethane* | 67 | VK 50 | VK 50 | 67 | VK 50 x VK 50 |
| 1,76 | | 67 | VK 50 | VK 80 | 101 | VK 50 x VK 80 |
| 2,98 | | 67 | VK 50 | VK 100 | 125 | VK 50 x VK 100 |
| 2,05 | | 101 | VK 80 | VK 80 | 101 | VK 80 x VK 80 |
| 2,56 | | 101 | VK 80 | VK 100 | 125 | VK 80 x VK 100 |
| 3,39 | | 125 | VK 100 | VK 100 | 125 | VK 100 x VK 100 |
| 0,73 | Pressaluminium *hot stamped aluminium* | 101 | VK 80 Al | VK 80 Al | 101 | VK 80 Al x VK 80 Al |
| 2,56 | VK-Kupplung und MK-Kupplung verbunden mit Nippel aus Pressmessing GD = Polyurethan KD = NBR — *VK + MK coupling, nipple connected, hot stamped brass GD = polyurethane KD = NBR* | 67 | VK 50 | MK 80 | 102 | VK 50 x MK 80 |
| 4,63 | | 67 | VK 50 | MK 100 | 128 | VK 50 x MK 100 |
| 2,13 | | 101 | VK 80 | MK 50 | 70 | VK 80 x MK 50–45° *) |
| 4,21 | | 101 | VK 80 | MK 100 | 128 | VK 80 x MK 100 |
| 3,35 | | 125 | VK 100 | MK 50 | 70 | VK 100 x MK 50–45° *) |
| 3,36 | | 125 | VK 100 | MK 80 | 102 | VK 100 x MK 80–32° *) |
| 1,74 | MK-Kupplungen verbunden mit Doppel- oder Reduziernippel aus Pressmessing GD = Polyurethan KD = NBR — *MK couplings connected with double or reducing nipple, hot stamped brass GD = polyurethane KD = NBR* | 70 | MK 50 | MK 50 | 70 | MK 50–45° x MK 50–45° *) |
| 2,93 | | 70 | MK 50 | MK 80 | 102 | MK 50–45° x MK 80 *) |
| 5,00 | | 70 | MK 50 | MK 100 | 128 | MK 50–45° x MK 100 *) |
| 3,65 | | 102 | MK 80 | MK 80 | 102 | MK 80 x MK 80 |
| 5,01 | | 102 | MK 80 | MK 100 | 128 | MK 80 x MK 100 |
| 6,69 | | 128 | MK 100 | MK 100 | 128 | MK 100 x MK 100 |
| 1,37 | Pressaluminium *hot stamped aluminium* | 102 | MK 80 Al | MK 80 Al | 102 | MK 80 Al x MK 80 Al |

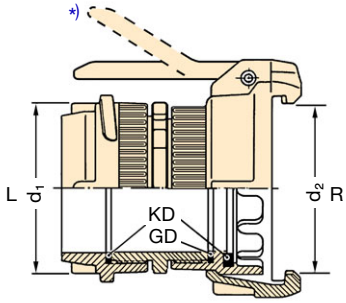
Übergangskupplungen beiderseits TW-Kupplungen n. DIN EN 14420-6.

*Adapter couplings TW both ends acc. to EN 14420-6.*

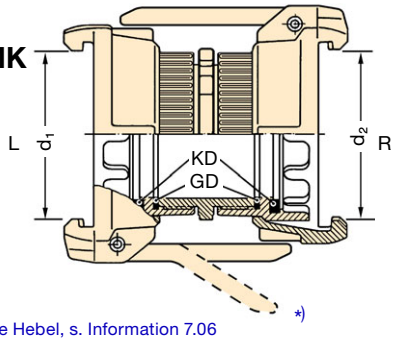
## Type VK × VK




## Type VK × MK




## Type MK × MK



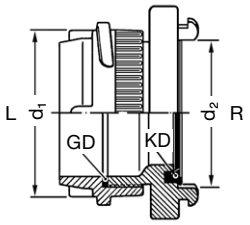

*) 32°/45°: gekröpfte Hebel, s. Information 7.06
*32°/45°: bent lever, see Information 7.06*

| GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg | AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE *Design Materials* | KUPPLUNGEN *Couplings* $d_1$ ≈ mm | L Type | R Type | $d_2$ ≈ mm | BESTELL-NUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,38 | VK-Kupplung mit Storzkupplung fest verbunden aus Pressmessing oder Pressaluminium GD = Polyurethan KD = NBR — *VK coupling with Storz coupling tightly connected, hot stamped brass or hot stamped aluminium GD = polyurethane KD = NBR* | 67 | VK 50 | Storz C | 66 | VK 50 x C |
| 0,73 | | 67 | VK 50 | Storz C Al | 66 | VK 50 x C Al |
| 0,93 | | 67 | VK 50 | Storz B Al | 89 | VK 50 x B Al |
| 2,14 | | 101 | VK 80 | Storz C | 66 | VK 80 x C |
| 0,71 | | 101 | VK 80 Al | Storz C Al | 66 | VK 80 Al x C Al |
| 1,14 | | 101 | VK 80 | Storz B Al | 89 | VK 80 x B Al |
| 0,66 | | 101 | VK 80 Al | Storz B Al | 89 | VK 80 Al x B Al |
| 1,77 | | 125 | VK 100 | Storz B Al | 89 | VK 100 x B Al |
| 1,75 | MK-Kupplung mit Storzkupplung fest verbunden aus Pressmessing oder Pressaluminium GD = Polyurethan KD = NBR — *MK coupling with Storz coupling tightly connected, hot stamped brass or hot stamped aluminium GD = polyurethane KD = NBR* | 70 | MK 50 | Storz C | 66 | MK 50 x C |
| 1,10 | | 70 | MK 50 | Storz C Al | 66 | MK 50 x C Al |
| 1,30 | | 70 | MK 50 | Storz B Al | 89 | MK 50 – 45° x B Al *) |
| 2,94 | | 102 | MK 80 | Storz C | 66 | MK 80 x C |
| 1,03 | | 102 | MK 80 Al | Storz C Al | 66 | MK 80 Al x C Al |
| 1,94 | | 102 | MK 80 | Storz B Al | 89 | MK 80 x B Al |
| 0,98 | | 102 | MK 80 Al | Storz B Al | 89 | MK 80 Al x B Al |
| 3,42 | | 128 | MK 100 | Storz B Al | 89 | MK 100 x B Al |

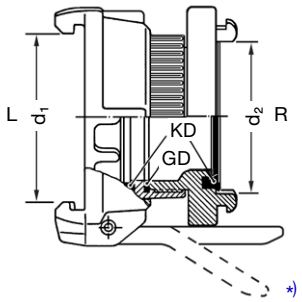
Übergangskupplungen beiderseits TW-Kupplungen n. DIN EN 14420-6 und Storz-Feuerwehrkupplungen n. DIN für Gefahrgut-Gerätewagen bei Ölunfällen.

*Adapter couplings one end TW coupling according to EN 14420-6, other end Storz fire brigade coupling according to DIN for vehicles to clean up oil spills.*

## Type VK × Storz




## Type MK × Storz




*) 45°: gekröpfte Hebel, s. Information 7.06
*45°: bent lever, see Information 7.06*

1994
Revision 8.2015

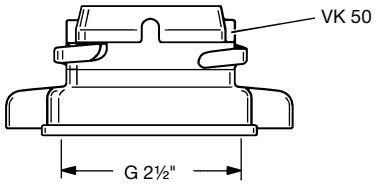
Die aufgeführten Kupplungen sind auch aus Edelstahl lieferbar. **Zusatzbestell-Nr.: ... SS**

*Couplings shown are also available in stainless steel.*
***Additional part number: ... SS***

## Übergangskupplungen TW + Storz

## Type VK 50 x 2½" (TWÜ 13)

1

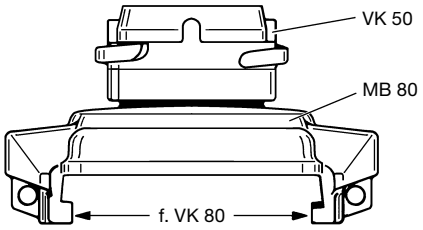



TW-Übergangskupplung **VK 50 x 2½"** (alte Bezeichnung TWÜ 13) aus Pressmessing wie auf Seite 311 beschrieben, jedoch in Sonderausführung mit 2 Flügelnocken, mit Rohr-Innengewinde G 2½" nach DIN EN ISO 228 mit Gewindedichtung VD 76/63 aus Polyurethan.

*TW adapter coupling **VK 50 x 2½"** (old part no. TWÜ 13) of hot stamped brass as described on page 311, but special design with two wing cams, with female pipe thread G 2½ according to EN ISO 228, with thread seal VD 76/63 of polyurethane.*

## Type VK 50 x MB 80 (TWV 7)

2

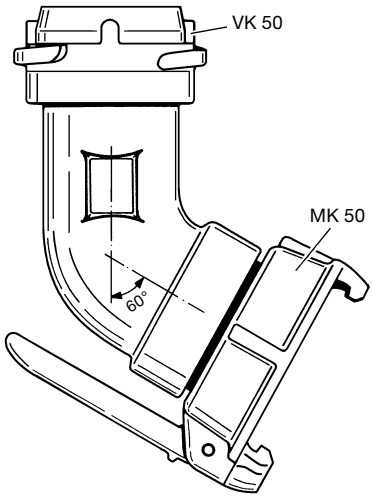



TW-Übergangskupplung **VK 50 x MB 80** (alte Bezeichnung TWV 7) in vereinfachter, leichter Ausführung: Aufgebohrte TW-Blindkappe MB 80 mit angelötetem Rohr-Außengewinde G 2" und aufgedichteter TW-Vaterkupplung VK 50 nach DIN EN 14420-6 (DIN 28450) aus Pressmessing mit Gewindedichtung VD 60/49 aus Polyurethan und Kupplungsdichtung TWD 80 aus NBR. Betriebsdruck bis maximal 6 bar.

*TW adapter coupling **VK 50 x MB 80** (old part no. TWV 7) in simplified, lighter design: bored TW dust cap MB 80 with soldered male pipe thread G 2" and sealed-on TW male coupling VK 50 acc. to EN 14420-6 (DIN 28450) of hot stamped brass with thread seal VD 60/49 of polyurethane, coupling seal TWD 80 of NBR. Operating pressure maximal 6 bar.*

## Type KR 50

3

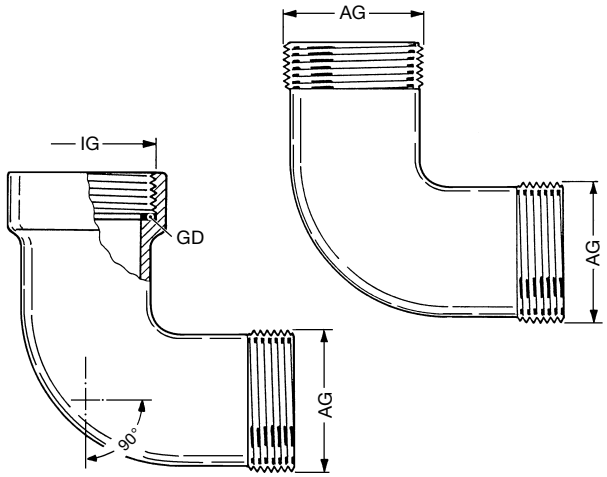



TW-Verbindungskupplung **KR 50** mit Krümmer 60° aus Aluminium, einerseits mit TW-Vaterkupplung VK 50, andererseits TW-Mutterkupplung MK 50-2" AG nach DIN EN 14420-6 (DIN 28450) aus Pressmessing. Gewindedichtungen aus Polyurethan, Kupplungsdichtung aus NBR.

*TW-adapter coupling **KR 50** with 60° elbow of aluminium, one end TW male coupling VK 50, other end TW female coupling MK 50-2" AG according to EN 14420-6 (DIN 28450), made of hot stamped brass. Thread seals of polyurethane, coupling seal of NBR.*

## Type Rohrbogen 90° Al

4




Rohrbögen 90° aus Aluminium, entweder beiderseits mit Rohr-Außengewinde AG oder einerseits Rohr-Innengewinde IG und andererseits Rohr-Außengewinde AG (DIN EN ISO 228 mit stirnseitiger Dichtfläche). Gewindedichtung GD aus Polyurethan. Lieferbar in den Gewindegrößen G 2" und 3". Auf Wunsch mit TW-Kupplungen.

*90° bends of aluminium with pipe thread (EN ISO 228 with flat sealing surface), either male thread at both ends or female pipe thread on one end and male pipe thread on the other end. Thread seal GD of polyurethane. Available in sizes G 2" and 3". On request with TW couplings.*

| WERKSTOFF *Material* | GEWINDE *Thread Size* | BESTELLNUMMER *Part Number* |
|---|---|---|
| Aluminium | G 2 | Rohrbogen 90°-2" AG/AG Al |
| | G 2 | Rohrbogen 90°-2" IG/AG Al |
| | G 3 | Rohrbogen 90°-3" AG/AG Al |
| | G 3 | Rohrbogen 90°-3" IG/AG Al |

| GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | GRÖSSE DN Size DN mm | in. | WERKSTOFFE Materials | GEWINDE/ KUPPLUNG Thread/ Coupling AG / K | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|
| 2,90 | 50 | 2" | Messing GD 5½" = NBR 1) — brass GD 5½" = NBR 1) | G 2 | KWZ 2" |
| 2,95 | 80 | 3" | | G 3 | KWZ 3" |
| 2,85 | 100 | 4" | | G 4 | KWZ 4" |
| 1,05 | 50 | 2" | Aluminium GD 5½" = NBR 1) — aluminium GD 5½" = NBR 1) | G 2 | (KWZ 2" Al) |
| 0,96 | 80 | 3" | | G 3 | KWZ 3" Al |
| 0,97 | 100 | 4" | | G 4 | KWZ 4" Al |
| 2,60 | 50 | 2" | Edelstahl 1.4401 GD 5½" = PTFE — stainless steel AISI 316 GD 5½" = PTFE | G 2 | KWZ 2" SS |
| 2,55 | 80 | 3" | | G 3 | KWZ 3" SS |
| 2,40 | 100 | 4" | | G 4 | KWZ 4" SS |

1) Sonderdichtungen GD 5½" aus Hypalon®, Polyurethan, Viton® oder Thermopac siehe umseitig.
*Special seals GD 5½" of CSM, polyurethane, FKM or Thermopac see overleaf.*

2) Sonderausführung KWZ mit Rundgewinde-Schlauchanschluss nach DIN 405 siehe umseitig.
*Special type KWZ with hose connection with knuckle thread acc. to DIN 405 see overleaf.*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3,26 | 50 | 2" | Messing GD 5½" = NBR 1) GD = Polyurethan — brass GD 5½" = NBR 1) GD = polyurethane | VK 50 | KWZ x VK 50 |
| 3,70 | 80 | 3" | | VK 80 | KWZ x VK 80 |
| 3,95 | 100 | 4" | | VK 100 | KWZ x VK 100 |
| 1,22 | 80 | 3" | Aluminium — aluminium | VK 80 Al | KWZ x VK 80 Al |
| 2,91 | 50 | 2" | Edelstahl 1.4401 GD 5½" / GD = PTFE — stainless steel AISI 316 GD 5½" / GD = PTFE | VK 50 SS | KWZ x VK 50 SS |
| 3,28 | 80 | 3" | | VK 80 SS | KWZ x VK 80 SS |
| 3,55 | 100 | 4" | | VK 100 SS | KWZ x VK 100 SS |
| 3,63 | 50 | 2" | Messing GD 5½" / KD = NBR 1) GD = Polyurethan — brass GD 5½" / KD = NBR 1) GD = polyurethane | MK 50 | KWZ x MK 50-45° |
| 4,50 | 80 | 3" | | MK 80 | KWZ x MK 80-32° |
| 5,60 | 100 | 4" | | MK 100 | KWZ x MK 100 |
| 1,55 | 80 | 3" | Aluminium — aluminium | MK 80 Al | KWZ x MK 80 Al |
| 3,29 | 50 | 2" | Edelstahl 1.4401 GD 5½" / GD = PTFE KD = CSM — stainless steel AISI 316 GD 51/2 / GD = PTFE KD = CSM | MK 50 SS | KWZ x MK 50-45° SS 3) |
| 4,0 | 80 | 3" | | MK 80 SS | KWZ x MK 80-45° SS 3) |
| 5,15 | 100 | 4" | | MK 100 SS | KWZ x MK 100 SS 3) |

3) Lange Sonderausführung mit Standardhebel umseitig.
*Long special type with standard lever see overleaf.*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3,53 | 50 | 2" | Messing GD 5½" / KD = NBR 1) GD = Polyurethan — brass GD 5½" / KD = NBR 1) GD = polyurethane | Storz C | KWZ x Storz C |
| 4,11 | 80 | 3" | | Storz B | KWZ x Storz B |
| 5,05 | 100 | 4" | | Storz A | KWZ x Storz A |
| 1,32 | 50 | 2" | Aluminium GD 5½" / KD = NBR 1) GD = Polyurethan — aluminium GD 5½" / KD = NBR 1) GD = polyurethane | Storz C Al | KWZ x Storz C Al |
| 1,36 | 80 | 3" | | Storz B Al | KWZ x Storz B Al |
| 1,88 | 100 | 4" | | Storz A Al | KWZ x Storz A Al |
| 3,25 | 50 | 2" | Edelstahl 1.4401 GD 5½" / GD = PTFE KD = FKM — stainless steel AISI 316 GD 5½" / GD = PTFE KD = FKM | Storz C SS | KWZ x Storz C SS |
| 4,15 | 80 | 3" | | Storz B SS | KWZ x Storz B SS |
| 4,70 | 100 | 4" | | Storz A SS | KWZ x Storz A SS |

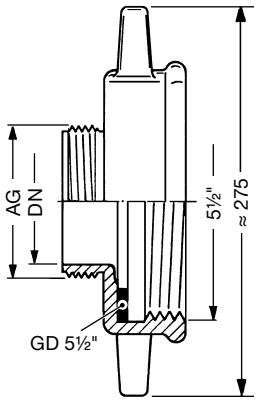
Kesselwagen-Zwischenstücke Type **KWZ**, einerseits Eisenbahn-Kesselwagengewinde 5½" nach DIN 3799/DIN 26017 mit einliegender Dichtung GD 5½" lt. Tabelle, andererseits Schlauchanschluss wie abgebildet.

*Rail car adapter type **KWZ**, one end with rail car thread 5½, (Whitworth/DIN 3799/DIN 26017) with captive seal GD 5½", other end hose connection as shown.*

## KWZ

mit Außengewinde nach DIN EN ISO 228 mit stirnseitiger Dichtfläche 2)

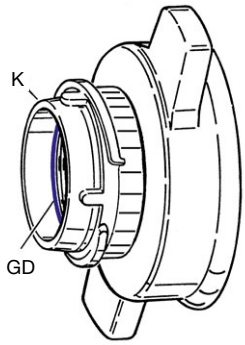
*with ext. pipe thread acc. to EN ISO 228 (BSP parallel) with flat sealing surface 2)*




## KWZ-VK

mit VK-Kupplung nach DIN EN 14420-6

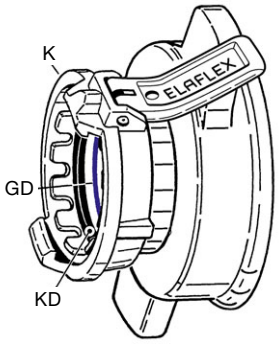
*with VK coupling acc. to EN 14420-6*




## KWZ-MK

mit MK-Kupplung nach DIN EN 14420-6, kurze Ausführung

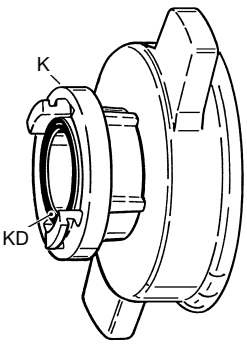
*with MK coupling acc. to EN 14420-6, short type*




## KWZ-Storz

mit Storz-Festkupplung nach DIN

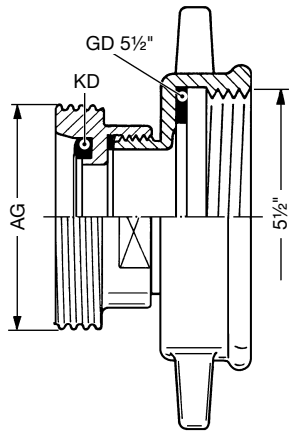
*with Storz coupling according to DIN*




TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# Sonderausführung · *Special Types*

1




## Type KWZ-SS

Kesselwagen-Zwischenstücke Type **KWZ-SS** wie umseitig beschrieben, jedoch in **Sonderausführung mit Rundgewinde** n. DIN 405, aus Edelstahl. Mit eingelegter Kupplungsdichtung **KD** aus Viton®. Dichtung GD 5½" aus Viton® oder nach Wunsch.

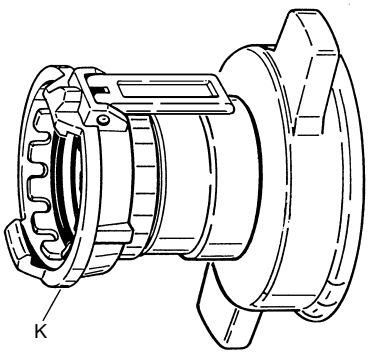
*Rail car adapters type **KWZ-SS** as described overleaf, **special design with knuckle** thread according to DIN 405 in stainless steel. With captive coupling seal **KD** of FKM. GD 5½" seal of FKM or as requested.*

| GEWINDE *Thread Size* AG | BESTELLNUMMER *Part Number* Type |
|---|---|
| Rd 78 x 1/6 | KWZ x 78 SS *) |
| Rd 95 x 1/6 | (KWZ x 95 SS) |
| Rd 110 x 1/4 | (KWZ x 110 SS) |
| Rd 130 x 1/4 | (KWZ x 130 SS) |

*) Gehört nach DIN 14555 zur Standardausrüstung von Gefahrgut-Gerätewagen der Feuerwehr.

*) *According to DIN 14555 this is standard on fire brigade trucks for handling dangerous goods.*

2



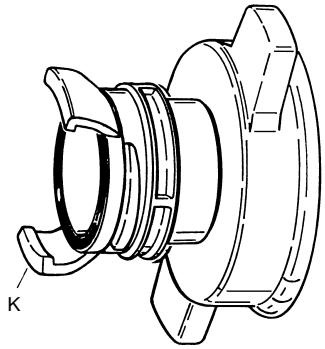

## Type LKWZ-MK ... SS

Kesselwagen-Zwischenstücke Type **LKWZ-MK** aus Edelstahl, wie umseitig beschrieben, jedoch in **verlängerter Sonderausführung**, so dass sich der Standardhebel der MK-Kupplung ganz umklappen und arretieren läßt.

*Rail car adapters type **LKWZ-MK** of stainless steel, as described overleaf, but **extended special type** allowing standard lever of MK coupling to be entirely folded back and arrested.*

| KUPPLUNG *Coupling* K | BESTELLNUMMER *Part Number* Type |
|---|---|
| MK 50 SS | LKWZ x MK 50 SS |
| MK 80 SS | LKWZ x MK 80 SS |
| MK 100 SS | LKWZ x MK 100 SS |

3




## Type KWZ-Guillemin

Kesselwagen-Zwischenstücke Type **KWZ** aus Messing, Aluminium oder Edelstahl, mit aufgedichteter Guillemin-Kupplung nach DIN EN 14420-8 mit Arretierung und einliegender Kupplungsdichtung KD aus NBR. Gewindedichtung GD aus Polyurethan. Andere Dichtungswerkstoffe siehe Seite 387.

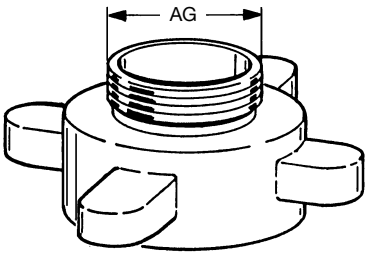
*Rail car adapters type **KWZ** in brass, aluminium or stainless steel, with sealed-on Guillemin coupling according to EN 14420-8 with arrest and captive coupling seal KD of NBR and thread seal GD of polyurethane. Other sealing material see page 387.*

| KUPPLUNG *Coupling* K | BESTELLNUMMER *Part Number* Type |
|---|---|
| GK 80 | KWZ x GK 80 |
| GK 100 | KWZ x GK 100 |
| GK 80 Al | KWZ x GK 80 Al |
| GK 100 Al | KWZ x GK 100 Al |
| GK 80 SS | KWZ x GK 80 SS |
| GK 100 SS | KWZ x GK 100 SS |

4

### Kleinere KWZ-Typen

***Smaller KWZ types***




Kesselwagen-Zwischenstücke wie umseitig beschrieben, jedoch in Sonderausführung für alte Eisenbahn-Kesselwagen mit kleinerem Auslaufstutzen:

DN 50 = 3¼" nach DIN 6602 (alte DIN 11) (äuß. ∅ 82,5 mm) AG = 2"
DN 80 = 4½" nach DIN 6602 (alte DIN 11) (äuß. ∅ 114,3 mm) AG = 3"

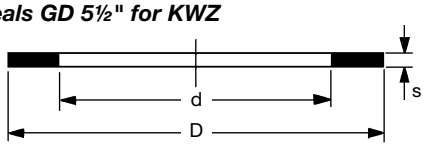
*Rail car adapters as described overleaf, but special type for old rail cars with smaller outlets:*

*DN 50 (2") = 3¼" according to old DIN 11 (OD 82,5 mm) AG = 2"*
*DN 80 (3") = 4½" according to old DIN 11 (OD 114,3 mm) AG = 3"*

5

### Sonderdichtungen GD 5½" für KWZ

***Special Seals GD 5½" for KWZ***




| WERKSTOFFE *Materials* | ABMESSUNGEN *Dimensions* D | d | s | BESTELLNUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|
| NBR | 140 | 102 | 6 | PD 5½" |
| CSM | 140 | 102 | 5 | HYD 140 / 102 |
| Polyurethan/PU | 140 | 102 | 3 | VD 140 / 102 |
| Viton®/FKM | 140 | 102 | 3 | ViD 140 / 102 |
| PTFE | 140 | 102 | 3 | TD 140 / 102 |
| Thermopac/HBD | 140 | 102 | 3 | HBD 140 / 102 |

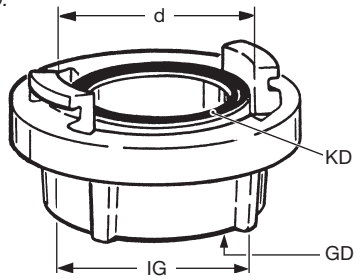
| GRUPPE<br>3<br>*Section* | GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈ kg | GRÖSSE *Size*<br>DN<br>mm | <br>in. | <br>d<br>mm | WERKSTOFFE<br>*Materials* | GEWINDE-GRÖSSE<br>*Thread Size*<br>IG / AG | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,63 | 50 | 2" | 66 | Pressmessing<br>GD = Polyurethan<br>KD = NBR<br>—<br>*hot stamped brass*<br>*GD = polyurethane*<br>*KD = NBR* | G 2 | Storz C – 2" Ms |
| | 1,16 | 80 | 3" | 89 | | G 3 | Storz B – 3" Ms |
| | 2,20 | 100 | 4" | 133 | | G 4 | Storz A – 4" Ms |
| | 0,27 | 50 | 2" | 66 | Pressaluminium<br>GD = Polyurethan<br>KD = NBR<br>—<br>*hot stamped aluminium*<br>*GD = polyurethane*<br>*KD = NBR* | G 2 | Storz C – 2" Al |
| | 0,40 | 80 | 3" | 89 | | G 3 | Storz B – 3" Al |
| | 0,91 | 100 | 4" | 133 | | G 4 | Storz A – 4" Al |
| | 0,65 | 50 | 2" | 66 | Edelstahl 1.4581<br>GD = PTFE<br>KD = Viton®/FKM<br>—<br>*stainless steel*<br>*AISI 316* | G 2 | Storz C – 2" SS |
| | 1,60 | 80 | 3" | 89 | | G 3 | Storz B – 3" SS |
| | 2,30 | 100 | 4" | 133 | | G 4 | Storz A – 4" SS |
| | 0,56 | 50 | 2" | 66 | Pressmessing<br>KD = NBR<br>—<br>*hot stamped brass*<br>*KD = NBR* | G 2 | Storz C – 2" A Ms |
| | 1,11 | 80 | 3" | 89 | | G 3 | Storz B – 3" A Ms |
| | 2,40 | 100 | 4" | 133 | | G 4 | Storz A – 4" A Ms |
| | 0,22 | 50 | 2" | 66 | Pressaluminium<br>KD = NBR<br>—<br>*hot stamped aluminium*<br>*KD = NBR* | G 2 | Storz C – 2" A Al |
| | 0,37 | 80 | 3" | 89 | | G 3 | Storz B – 3" A Al |
| | 1,05 | 100 | 4" | 133 | | G 4 | Storz A – 4" A Al |
| | 0,61 | 50 | 2" | 66 | Edelstahl 1.4581<br>KD = Viton®/FKM<br>—<br>*stainless steel*<br>*AISI 316* | G 2 | Storz C – 2" A SS |
| | 1,21 | 80 | 3" | 89 | | G 3 | Storz B – 3" A SS |
| | 3,35 | 100 | 4" | 133 | | G 4 | Storz A – 4" A SS |
| | 0,49 | 40 | 1½" | 55 | Messing<br>KD = NBR<br>—<br>*brass*<br>*KD = NBR* | G 1½ | (GK 40 – 1½" Ms) |
| | 0,57 | 50 | 2" | 69 | | G 2 | (GK 50 – 2" Ms) |
| | 1,95 | 80 | 3" | 103 | | G 3 | (GK 80 – 3" Ms) |
| | 3,13 | 100 | 4" | 123 | | G 4 | (GK 100 – 4" Ms) |
| | 4,83 | 100 | 4" | 123 | | 5½" *) | (GK 100 – 5½" Ms) |
| | 0,34 | 40 | 1½" | 55 | Aluminium<br>KD = NBR<br>—<br>*aluminium*<br>*KD = NBR* | G 1½ | GK 40 – 1½" Al |
| | 0,37 | 50 | 2" | 69 | | G 2 | GK 50 – 2" Al |
| | 0,75 | 80 | 3" | 103 | | G 3 | GK 80 – 3" Al |
| | 1,11 | 100 | 4" | 123 | | G 4 | GK 100 – 4" Al |
| | 1,59 | 100 | 4" | 123 | | 5½" *) | GK 100 – 5½" Al |
| | 0,49 | 40 | 1½" | 55 | Edelstahl 1.4404<br>KD = Viton®/FKM<br>—<br>*stainless steel*<br>*AISI 316 L*<br>*KD = Viton®/FKM* | G 1½ | GK 40 – 1½" SS |
| | 0,57 | 50 | 2" | 69 | | G 2 | GK 50 – 2" SS |
| | 1,63 | 80 | 3" | 103 | | G 3 | GK 80 – 3" SS |
| | 4,35 | 100 | 4" | 123 | | G 4 | GK 100 – 4" SS |
| | 4,86 | 100 | 4" | 123 | | 5½" *) | GK 100 – 5½" SS |
| | 0,45 | 40 | 1½" | 55 | Messing<br>KD = NBR<br>—<br>*brass*<br>*KD = NBR* | G 1½ | (GK 40 – 1½" A Ms) |
| | 0,59 | 50 | 2" | 69 | | G 2 | (GK 50 – 2" A Ms) |
| | 1,28 | 80 | 3" | 103 | | G 3 | (GK 80 – 3" A Ms) |
| | 2,14 | 100 | 4" | 123 | | G 4 | (GK 100 – 4" A Ms) |
| | 3,19 | 100 | 4" | 123 | | 5½" *) | (GK 100 – 5½" A Ms) |
| | 0,36 | 40 | 1½" | 55 | Aluminium<br>KD = NBR<br>—<br>*aluminium*<br>*KD = NBR* | G 1½ | GK 40 – 1½" A Al |
| | 0,40 | 50 | 2" | 69 | | G 2 | GK 50 – 2" A Al |
| | 0,52 | 80 | 3" | 103 | | G 3 | GK 80 – 3" A Al |
| | 0,81 | 100 | 4" | 123 | | G 4 | GK 100 – 4" A Al |
| | 0,45 | 40 | 1½" | 55 | Edelstahl 1.4404<br>KD = Viton®/FKM<br>—<br>*stainless steel*<br>*AISI 316 L* | G 1½ | GK 40 – 1½" A SS |
| | 0,53 | 50 | 2" | 69 | | G 2 | GK 50 – 2" A SS |
| | 1,34 | 80 | 3" | 103 | | G 3 | GK 80 – 3" A SS |
| | 2,16 | 100 | 4" | 123 | | G 4 | GK 100 – 4" A SS |

ELAFLEX

Storz-Festkupplung n. DIN, mit Innengewinde n. DIN EN ISO 228, Gewindedichtung GD u. Kupplungsdichtung KD in schwarz, für Nahrungsmittel u. Granulate auch in weiß. Betriebsdruck bis PN 10.

*Storz fixed coupling acc. DIN, with female thread to EN ISO 228 (BSP parallel), thread seal GD and standard coupling seal KD in black, also available in white for foodstuffs and granulates. Work. pressure up to PN 10.*

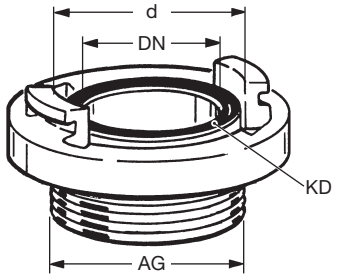
**Storz IG**




Storz-Festkupplung n. DIN, mit Außengewinde n. DIN EN ISO 228 und Kupplungsdichtung KD schwarz oder weiß. Betriebsdruck bis PN 10.

*Storz fixed coupling acc. to DIN, with male thread to EN ISO 228 (BSP parallel) and coupling seal KD, black or white. Working pressure up to PN 10.*

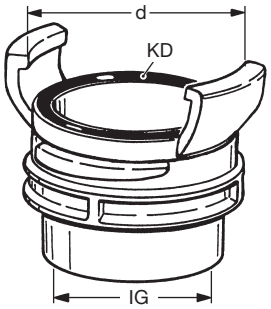
**Storz AG**




Guillemin-Festkupplung mit Arretierung nach DIN EN 14420-8, mit Innengewinde nach DIN EN ISO 228 und Kupplungsdichtung KD schwarz. Betriebsdruck bis PN 16 (Al PN 10).

*Guillemin fixed coupling with arresting device acc. to EN 14420-8, with female thread acc. EN ISO 228 (BSP parallel), black coupling seal KD. Working pressure up to PN 16 (Al PN 10).*

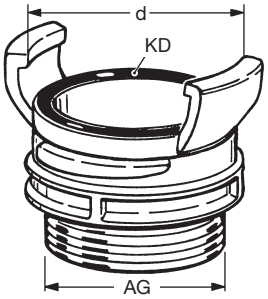
**Guillemin IG**




Guillemin-Festkupplung mit Arretierung nach DIN EN 14420-8, Außengewinde nach DIN EN ISO 228 und Kupplungsdichtung KD schwarz. Betriebsdruck bis PN 16 (Al PN 10).

*Guillemin fixed coupling with arresting device acc. to EN 14420-8, with male pipe thread to EN ISO 228 (BSP parallel), black coupling seal KD. Working pressure up to PN 16 (Al PN 10).*

**Guillemin AG**




Gewinde 5½" nach DIN 6602 / DIN 3799 (alte DIN 11)

*) *Thread 5½" Whitworth (old DIN 11)*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

1994
Revision 7.2016

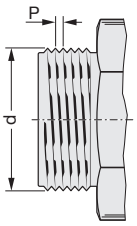
**Storz- / Guillemin-Blindkappen auf Anfrage.**

***Storz / Guillemin dust caps on request.***

# Gebräuchliche Gewindemaße · *Commonly Used Thread Measurements*

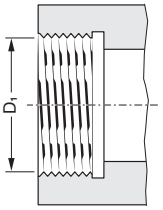
| AUSSEN-DURCHMESSER *Outer Diameter* d mm | Form | STEIGUNG *Pitch* Pmm | INNEN-DURCHMESSER *Inner Diameter* $D_1$ mm | Form | GEWINDEART/ GEWINDEGRÖSSE *Type / Size* | GEWINDE-NORM *Standard* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18,9 | 1 | 1,6 | 17,5 | 2 | 3/4"-16 UNF | CSA B 1 |
| 20,6 | 3 | 1,8 | 18,3 | 4 | 1/2" NPT | ANSI B 1.20.1 |
| 20,9 | 1 | 1,8 | 18,8 | 2 | G 1/2 (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 21,8 | 1 | 1,8 | 19,7 | 2 | W 21,8 x 1/4" links | DIN 477 |
| 22,9 | 1 | 1,8 | 20,8 | 2 | G 5/8 (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 25,9 | 3 | 1,8 | 24,2 | 2 | 3/4" BSPT | BS 21 / DIN EN 10226 |
| 26 | 3 | 1,8 | 23,6 | 4 | 3/4" NPT | ANSI B 1.20.1 |
| 26,4 | 1 | 1,8 | 24,2 | 2 | G 3/4 (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 30 | 1 | 1,5 | 26,2 | 2 | M 30 x 1,5 | DIN 13 |
| 32,5 | 3 | 2,2 | 29,7 | 4 | 1" NPT | ANSI B 1.20.1 |
| 32,7 | 3 | 2,3 | 30,4 | 2 | 1" BSPT | BS 21 / DIN EN 10226 |
| 33,2 | 1 | 2,3 | 30,4 | 2 | G 1 (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 41,2 | 3 | 2,3 | 39,1 | 2 | 1¼" BSPT | BS 21 / DIN EN 10226 |
| 41,2 | 3 | 2,2 | 38,4 | 4 | 1¼" NPT | ANSI B 1.20.1 |
| 41,9 | 1 | 2,3 | 39,1 | 2 | G 1¼ (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 44 | 5 | 6 | 40,2 | 6 | Rd 44 x 1/6 | DIN 405 |
| 44,4 | 7 | 6,4 | 38,2 | 8 | 1¾" ACME | ASME B 1.5 |
| 45 | 1 | 1,5 | 40,2 | 2 | M 45 x 1,5 | DIN 13 |
| 47,1 | 3 | 2,3 | 45 | 2 | 1½" BSPT | BS 21 / DIN EN 10226 |
| 47,2 | 3 | 2,2 | 44,5 | 4 | 1½" NPT | ANSI B 1.20.1 |
| 47,8 | 1 | 2,3 | 45 | 2 | G 1½ (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 52 | 5 | 4,2 | 48,2 | 6 | Rd 52 x 1/6 | DIN 405 |
| 53,5 | 1 | 2,3 | 51 | 2 | G 1¾" (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 57 | 7 | 8,5 | 48,7 | 8 | 2¼" ACME | ASME B 1.5 |
| 58 | 5 | 4,2 | 54,2 | 6 | Rd 58 x 1/6 | DIN 405 |
| 58,8 | 3 | 2,3 | 56,8 | 2 | 2" BSPT | BS 21 / DIN EN 10226 |
| 59,2 | 3 | 2,2 | 56,6 | 4 | 2" NPT | ANSI B 1.20.1 |
| 59,5 | 1 | 2,3 | 56,8 | 2 | G 2 (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 59,7 | 1 | 2,2 | 57,6 | 2 | 2" NPSH / NPSM | ASME B 1.20.7 |
| 65 | 5 | 4,2 | 61,2 | 6 | Rd 65 x 1/6 | DIN 405 |
| 65,7 | 1 | 2,3 | 63 | 2 | G 2¼ (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 71,4 | 3 | 3,2 | 67,6 | 4 | 2½" NPT | ANSI B 1.20.1 |
| 72,1 | 1 | 3,2 | 69 | 2 | 2½" NPSH / NPSM | ASME B 1.20.7 |
| 72,8 | 1 | 4,2 | 68,7 | 2 | 'Haltermann' | |
| 74,2 | 3 | 2,3 | 72,4 | 2 | 2½" BSPT | BS 21 / DIN EN 10226 |
| 75 | 1 | 2,3 | 72,4 | 2 | G 2½ (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 76 | 1 | 2,3 | 73,8 | 2 | SK 4 | Shell - NL |
| 78 | 5 | 4,2 | 74,2 | 6 | Rd 78 x 1/6 | DIN 405 |
| 80 | 1 | 3 | 76,1 | 2 | M 80 x 3 | DIN 13 |
| 81,5 | 1 | 2,3 | 78,7 | 2 | G 2¾ (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 81,9 | 1 | 4,2 | 77 | 2 | W 82 x 1/6 | VG 85 280 |
| 82,5 | 7 | 12,7 | 78,4 | 8 | 3¼" ACME | ASME B 1.5 |
| 84,5 | 1 | 3,2 | 81,5 | 2 | 85 x 1/8" | Esso |
| 86,7 | 3 | 2,3 | 85 | 2 | 3" BSPT | BS 21 / DIN EN 10226 |
| 87,2 | 3 | 3,2 | 83,5 | 4 | 3" NPT | ANSI B 1.20.1 |
| 88 | 1 | 2,3 | 85 | 2 | G 3 (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 88 | 1 | 3,2 | 84,9 | 2 | 3" NPSH / NPSM | ASME B 1.20.7 |
| 95 | 5 | 4,2 | 91,2 | 6 | Rd 95 x 1/6 | DIN 405 |
| 100 | 5 | 4,2 | 96,2 | 6 | Rd 100 x 1/6 | DIN 405 |
| 100,2 | 1 | 2,3 | 97,5 | 2 | G 3½ (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 107 | 5 | 8 | 100 | 6 | Filet rond 80 | NF E 29 - 579 |
| 110 | 5 | 6,4 | 104,3 | 6 | Rd 110 x 1/4 | DIN 405 |
| 111,6 | 3 | 2,3 | 110,1 | 2 | 4" BSPT | BS 21 / DIN EN 10226 |
| 112,4 | 3 | 3,2 | 108,8 | 4 | 4" NPT | ANSI B 1.20.1 |
| 113 | 1 | 2,3 | 110,1 | 2 | G 4 (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 113,4 | 1 | 3,2 | 110,2 | 2 | 4" NPSH / NPSM | ASME B 1.20.7 |
| 114,3 | 1 | 8,8 | 103 | 2 | Ww 4½" (Whitworth) | AG/male = DIN 6602 (DIN 11) IG/female = DIN 3799/DIN 26017 (DIN 11) |
| 130 | 5 | 6,4 | 124,3 | 2 | Rd 130 x 1/4 | DIN 405 |
| 131 | 5 | 10 | 122 | 6 | Filet rond 100 | NF E 29 - 579 |
| 138,4 | 1 | 3,2 | 135,5 | 2 | G 5 (BSP) | DIN EN ISO 228 |
| 139,7 | 1 | 9,7 | 127,5 | 2 | Ww 5½" (Whitworth) | AG/male = DIN 6602 (DIN 11) IG/female = DIN 3799/DIN 26017 (DIN 11) |

Form 1



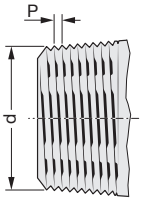

Zylindrische Rohrgewinde und Kesselwagengewinde sowie Feingewinde, nicht im Gewinde dichtend

Form 2



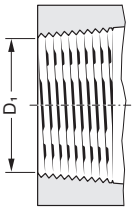

*Pipe thread (BSP parallel), rail car and fine thread, with flat sealing surface, not thread sealing*

Form 3



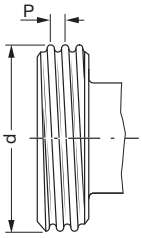

Konische Rohrgewinde, im Gewinde dichtend z. B. mit PTFE-Band, daher nicht als Mutter lieferbar, nur als festes Innengewinde

Form 4



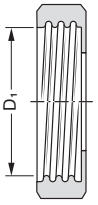

*Tapered pipe thread, thread sealing e.g. with PTFE tape, therefore not available with swiveling nut, only as fixed female thread*

Form 5



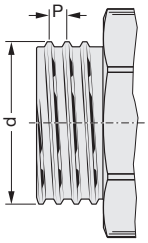

Rundgewinde n. DIN 405

Form 6



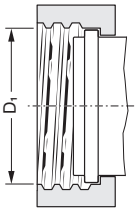

*Knuckle thread acc. DIN 405*

Form 7




Amerikanisches Trapezgewinde ACME für LPG

Form 8




*American thread ACME (trapezoidal) for LP gas*

| GRUPPE<br>3<br>*Section* | GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈ kg | WERKSTOFFE<br>*Materials* | SCHLAUCHANSCHLUSS GEWINDE oder KUPPLUNG<br>*Hose Inlet Thread or Coupling*<br>DN | AG / K | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | 6,6 | Krümmer Aluminium, Kupplung Messing, KD = NBR<br>*elbow aluminium, coupling brass, KD = NBR* | 80 | G 3 Ms | KWK 3" Ms |
| | 6,7 | | 100 | G 4 Ms | KWK 4" Ms |
| | 8,3 | | 100 | 5½" Ms 1) | KWK 5½" Ms |
| | 5,8 | Krümmer Aluminium, KD = NBR<br>*elbow aluminium, KD = NBR* | 80 | G 3 Al | KWK 3" Al |
| | 6,2 | | 100 | G 4 Al | ( KWK 4" Al ) |
| | 6,7 | | 100 | 5½" Al 1) | ( KWK 5½" Al ) |
| | 7,0 | Krümmer Edelstahl 1.4571 KD = PD KWK TM<br>*elbow stainless steel AISI 316Ti KD = PD KWK TM* | 50 | Rd 78x1/6 SS 2) | KWK 78 SS |
| | 6,9 | | 80 | G 3 SS | KWK 3" SS |
| | 7,9 | | 100 | G 4 SS | ( KWK 4" SS ) |
| | 10,3 | | 100 | 5½" SS 1) | ( KWK 51/2" SS ) |
| | 6,8 | Krümmer Aluminium, Kupplung Messing, KD = NBR<br>*elbow aluminium, coupling brass, KD = NBR* | 50 | VK 50 Ms | KWK x VK 50 |
| | 6,6 | | 80 | VK 80 Ms | KWK x VK 80 |
| | 7,8 | | 100 | VK 100 Ms | KWK x VK 100 |
| | 6,1 | Krümmer + Kupplung Aluminium<br>*elbow + coupling aluminium* | 80 | VK 80 Al | KWK x VK 80 Al |
| | 7,8 | Krümmer + Kupplung Edelstahl 1.4571 / 1.4408 KD = PD KWK TM<br>*elbow + coupling stainless steel AISI 316Ti / AISI 316 KD = PD KWK TM* | 50 | VK 50 SS | KWK x VK 50 SS |
| | 7,6 | | 80 | VK 80 SS | KWK x VK 80 SS |
| | 9,1 | | 100 | VK 100 SS | KWK x VK 100 SS |
| | 7,2 | Krümmer Aluminium, Kupplung Messing, KD = NBR<br>*elbow aluminium, coupling brass, KD = NBR* | 50 | MK 50 Ms | KWK x MK 50 |
| | 7,3 | | 80 | MK 80 Ms | KWK x MK 80 |
| | 9,4 | | 100 | MK 100 Ms | KWK x MK 100 |
| | 6,4 | Krümmer + Kupplung Aluminium<br>*elbow + coupling aluminium* | 80 | MK 80 Al | KWK x MK 80 Al |
| | 8,1 | Krümmer + Kupplung Edelstahl 1.4571 / 1.4408 KD = PD KWK TM<br>*elbow + coupling stainless steel AISI 316Ti / AISI 316 KD = PD KWK TM* | 50 | MK 50 SS | KWK x MK 50 SS |
| | 8,3 | | 80 | MK 80 SS | KWK x MK 80 SS |
| | 10,4 | | 100 | MK 100 SS | KWK x MK 100 SS |
| | 7,1 | Krümmer Aluminium, Kupplung Messing, KD = NBR<br>*elbow aluminium, coupling brass, KD = NBR* | 50 | Storz C Ms | KWK x Storz C |
| | 7,0 | | 80 | Storz B Ms | KWK x Storz B |
| | 8,9 | | 100 | Storz A Ms | KWK x Storz A |
| | 6,8 | Krümmer + Kupplung Aluminium, KD = NBR<br>*elbow + coupling aluminium, KD = NBR* | 50 | Storz C Al | KWK x Storz C Al |
| | 6,2 | | 80 | Storz B Al | KWK x Storz B Al |
| | 7,6 | | 100 | Storz A Al | KWK x Storz A Al |
| | 8,1 | Krümmer + Kupplung Edelstahl 1.4571 KD = PD KWK TM<br>*elbow + coupling stainless steel AISI 316Ti KD = PD KWK TM* | 50 | Storz C SS | KWK x Storz C SS |
| | 8,5 | | 80 | Storz B SS | KWK x Storz B SS |
| | 10,3 | | 100 | Storz A SS | KWK x Storz A SS |

1) Eisenbahn-Kesselwagengewinde nach DIN 6602 (alte DIN 11)
*Rail car thread according to DIN 6602 (old DIN 11)*

2) Rundgewinde nach DIN 405, gem. DIN 14555 für Ölalarm-Fahrzeuge der Feuerwehr
*Knuckle thread acc. to DIN 405 acc. to DIN 14555 f. fire brigade oil alarm vehicles*

ELAFLEX

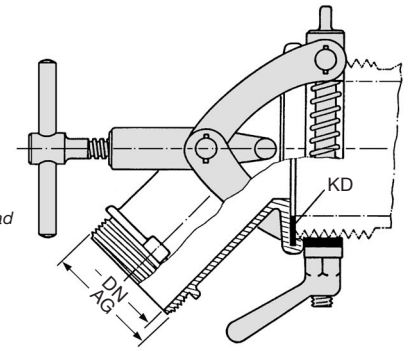
Kesselwagen-Abfüllkupplung **KWK**, mit Abfüllkrümmer DN 80 (3") mit einliegender Dichtung KD, andererseits mit Schlauchanschluss wie abgebildet. Spanngestell mit Klemmbacken aus Stahl verzinkt.

*Rail car discharge coupling type **KWK** with elbow DN 80 (3"), with captive seal KD, other end hose connection as shown. Clamping device and clamps of galvanised steel.*

## KWK

mit Außengewinde
G = Rohrgewinde
n. DIN EN ISO 228

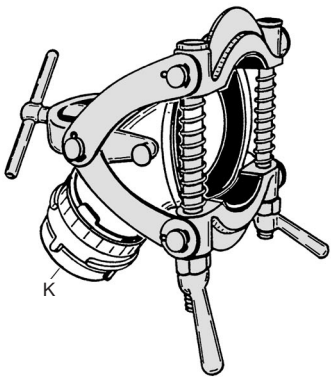
*with male pipe thread*
*G = BSP parallel*
*acc.to EN ISO 228*




## KWK-VK

mit VK-Kupplung
nach EN 14420-6

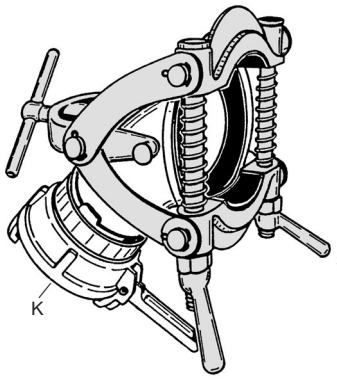
*with VK coupling*
*according to*
*EN 14420-6*




## KWK-MK

mit MK-Kupplung
nach EN 14420-6

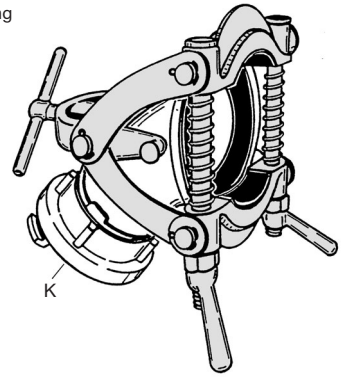
*with VK coupling*
*according to*
*EN 14420-6*




## KWK-Storz

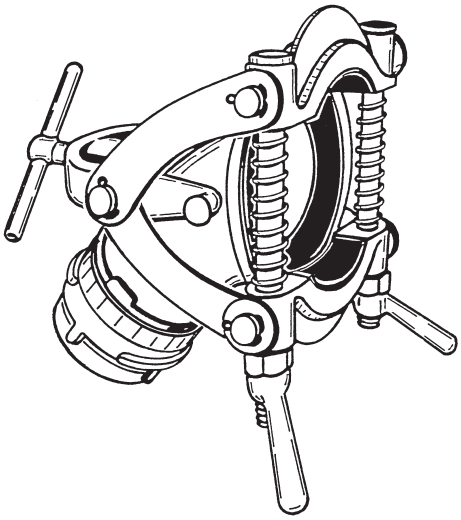
mit Storz-Fest-Kupplung
nach DIN

*with Storz coupling*
*according to DIN*




TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# Die Kesselwagen-Entleerung · *The Rail Tanker Discharge*



Die meisten Eisenbahn-Kesselwagen haben einen Schlauchanschluss DN 100 mit Grobgewinde **5½"** nach DIN 6602 (alte DIN 11, äußerer Ø ≈ 139 mm). Zur Entleerung können Abfüllschläuche DN 100 (4") mit einer Mutterverschraubung **M 100-5½"** direkt angeschraubt werden Ⓐ. Häufiger benutzt man aber zur Arbeitserleichterung Tankwagen-Schläuche **TW 75** (3"), die mit TW-Schnellkupplungen nach EN 14420-6 ausgerüstet sind. Die Verbindung zum Grobgewinde 5½" wird schnell und sicher durch ein Kesselwagen-Zwischenstück **KWZ** gemäß Seite 325 hergestellt Ⓑ.

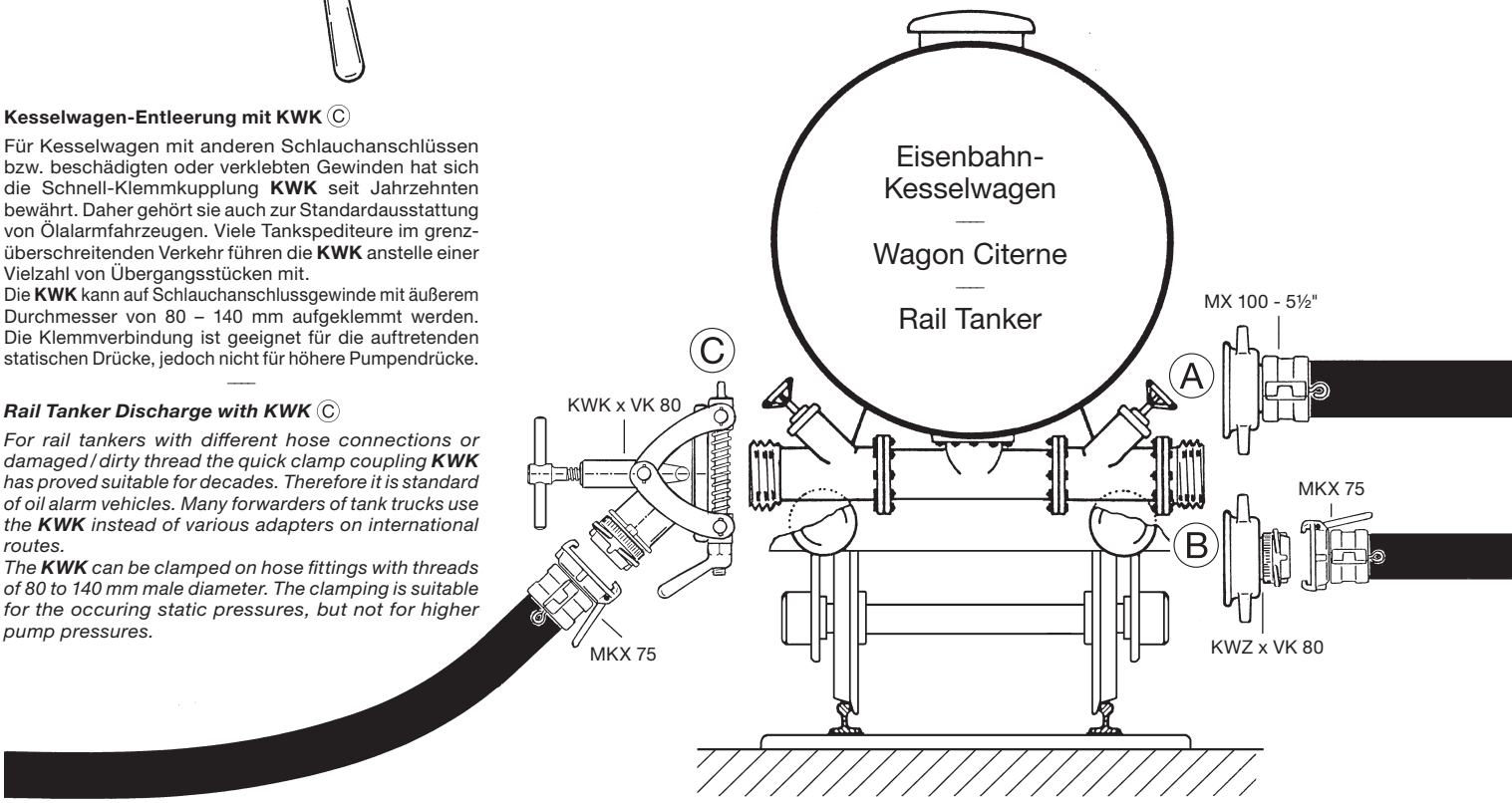
*Most rail tankers have a hose connection DN 100 with 5½" male rail car thread according to DIN 6602 (old DIN 11, external Ø ≈ 139 mm). Hoses DN 100 (4") with female coupling **M 100-5½"** can be fitted directly for the discharge Ⓐ. To ease work, often tank truck hoses **TW 75** (3") with TW quick action couplings according to EN 14420-6 are used. The connection with the 5½" rail car thread is quickly and safely achieved with a rail tanker adapter **KWZ** Ⓑ, see page 325.*

**Kesselwagen-Entleerung mit KWK** Ⓒ

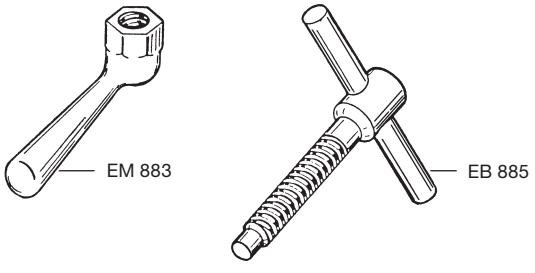
Für Kesselwagen mit anderen Schlauchanschlüssen bzw. beschädigten oder verklebten Gewinden hat sich die Schnell-Klemmkupplung **KWK** seit Jahrzehnten bewährt. Daher gehört sie auch zur Standardausstattung von Ölalarmfahrzeugen. Viele Tankspediteure im grenzüberschreitenden Verkehr führen die **KWK** anstelle einer Vielzahl von Übergangsstücken mit.
Die **KWK** kann auf Schlauchanschlussgewinde mit äußerem Durchmesser von 80 – 140 mm aufgeklemmt werden. Die Klemmverbindung ist geeignet für die auftretenden statischen Drücke, jedoch nicht für höhere Pumpendrücke.

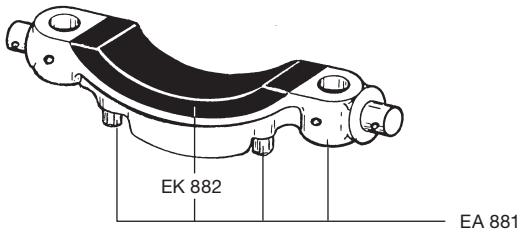
***Rail Tanker Discharge with KWK*** Ⓒ

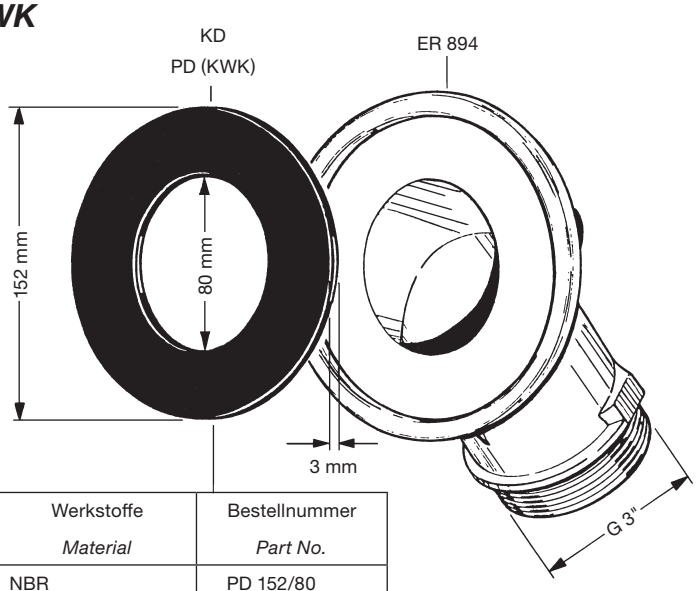
*For rail tankers with different hose connections or damaged / dirty thread the quick clamp coupling **KWK** has proved suitable for decades. Therefore it is standard of oil alarm vehicles. Many forwarders of tank trucks use the **KWK** instead of various adapters on international routes.*
*The **KWK** can be clamped on hose fittings with threads of 80 to 140 mm male diameter. The clamping is suitable for the occuring static pressures, but not for higher pump pressures.*




## Ersatzteile KWK · *Spare Parts of KWK*




| Werkstoffe<br>*Material* | Bestellnummer<br>*Part No.* |
|---|---|
| NBR | PD 152/80 |
| Viton® / *FKM* | ViD 152/80 |
| PTFE ummantelt<br>*PTFE encapsulated* | PD 152/80 TM |

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

| GRUPPE<br>3<br>*Section* | GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈ kg | ABMESSUNGEN ≈ mm<br>*Dimensions ≈ mm*<br>DN | L | D | k | WERKSTOFFE<br>*Materials* | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,7 | 25 | 180 | 90 | 68 | Ringgewelltes Rohr aus Bronze, entspannt, nicht rückfedernd.<br>Robuste, hochflexible, praxiserprobte Ausführung.<br>Kennzeichnung auf Ovalflansch:<br>VbF/TRbF Ⓒ DN · PB > 25<br>Drehbare Ovalflansche aus geschmiedetem Stahl, galvanisch verzinkt.<br>Lieferung ohne Dichtungen.<br>Dichtungen siehe umseitig.<br>—<br>*Ring corrugated bronze pipe, stress relieved, low resilience.*<br>*Robust, highly flexible, field-proven.*<br>*Marking on oval flange:*<br>*VbF/TRbF Ⓒ DN · PB > 25*<br>*Swiveling oval flanges of forged steel, zinc plated.*<br>*Delivered without seals.*<br>*Seals see overleaf.* | BWO 25180 |
| | 0,8 | | 240 | 90 | 68 | | BWO 25240 |
| | 0,9 | 32 | 120 | 100 | 78 | | ( BWO 32120 ) |
| | 0,9 | | 180 | 100 | 78 | | BWO 32180 |
| | 1,0 | | 240 | 100 | 78 | | BWO 32240 |
| | 0,9 | 40 | 120 | 104 | 82 | | ( BWO 40120 ) |
| | 1,1 | | 180 | 104 | 82 | | BWO 40180 |
| | 1,2 | | 240 | 104 | 82 | | BWO 40240 |
| | 1,3 | 50 | 100 | 126 | 100 | | BWO 50100 |
| | 1,5 | | 180 | 126 | 100 | | BWO 50180 |
| | 1,6 | | 240 | 126 | 100 | | BWO 50240 |
| | 0,6 | 32 | 120 | 100 | 78 | Spezifikation wie BWO, jedoch :<br>einerseits mit drehbarem Isolierflansch aus Polyamid und Flanschdichtung 'NFD' aus NBR (schwarz),<br>andererseits drehbarer Ovalflansch aus galvanisch verzinktem Schmiedestahl.<br>Lieferung mit Dichtung Type PD aus NBR (gelb).<br>—<br>*Specification similar to type BWO, but :*<br>*one end with swiveling insulating polyamide flange and flange seal 'NFD' of NBR (black),*<br>*other end zinc plated forged steel oval flange, fitted with 'PD' seal of NBR (yellow).* | ( KW 32120 ) |
| | 0,7 | | 180 | 100 | 78 | | KW 32180 |
| | 0,8 | | 240 | 100 | 78 | | KW 32240 |
| | 0,7 | 40 | 100 | 104 | 82 | | KW 40100 |
| | 0,9 | | 180 | 104 | 82 | | KW 40180 |
| | 1,0 | | 240 | 104 | 82 | | KW 40240 |
| | 0,9 | 50 | 100 | 126 | 100 | | KW 50100 |
| | 1,0 | | 120 | 126 | 100 | | ( KW 50120 ) |
| | 1,1 | | 180 | 126 | 100 | | KW 50180 |
| | 1,2 | | 240 | 126 | 100 | | KW 50240 |

**Bronze-Wellrohre** zum Einbau innerhalb der Saugleitung zwischen Zapfsäule (Pumpe) und Erdtank, sowie in Domschächten. Sie dienen als hochflexibles Ausgleichselement zur Überbrückung von Montageabweichungen und Kompensation von Dehnungen und Schwingungen.

Nur für den Einsatz in Saugleitungen, max. Unterdruck 0,9 bar. Erfüllen in Abstimmung mit VdTÜV und PTB die Sicherheitsmerkmale der Druckstufe PN 10, dürfen aber **nicht** in Druckleitungen eingesetzt werden.

—

***Flexible bronze pipe connectors*** *for installation in suction pipe between dispenser (pump) and underground storage tank, as well as within chambers and sumps. They compensate for assembly inaccuracies, thermal expansion and vibration.*

*Only for suction service, max. vacuum 0,9 bar. They fulfill the safety requirements for a 10 bar pressure rating, but are* ***not*** *to be used in pressure lines.*

Bronze-Wellrohr ohne Dichtungen. Standard-Type, beidseitig mit drehbarem Ovalflansch. Dichtungen Type PD aus NBR gelb siehe umseitig, Dichtungen FD aus ELAPAC blau siehe Seite 383.

## Type BWO

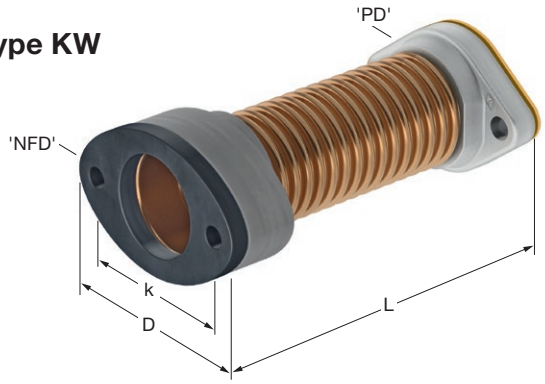


*Flexible bronze pipe connector without seals. With swiveling oval flanges on both ends. Seals type PD made of NBR yellow see overleaf, seals type FD made of ELAPAC blue see page 383.*

Kathodenschutz-Wellrohr, mit Dichtungen. Type für kathodisch geschützte Anlagen, mit isolierender Trennung.

Einseitig mit drehbarem Isolierflansch inkl. Dichtung PD (gelb), anderseits mit drehbarem Ovalflansch und Dichtung NFD (schwarz).

## Type KW



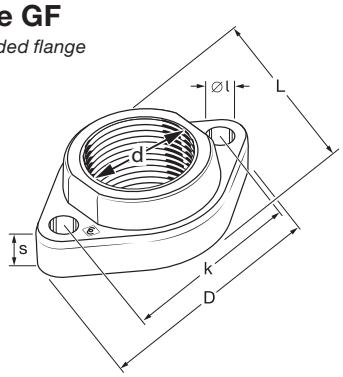

*Cathodic protection flexible pipe connector with seals. For electrically insulating, cathodically protected installations.*

*One end with swiveling insulated flange with PD seal (yellow), other end with swiveling oval flange and NFD seal (black).*

# Zubehör + Ersatzteile · *Accessories + Spare Parts*

1

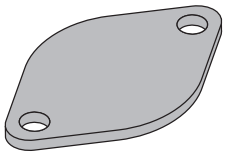
Gewindeflansch
## Type GF
*Threaded flange*




| Gewicht *Weight* ≈ kg | Grösse *Size* DN | Abmessungen [mm] *Dimensions* [mm] D | k | ∅ l | L | s | Werkstoff *Materials* | Gewinde *Thread Size* G | Bestellnummer *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,20 | 20 | 76 | 58 | 10,0 | 48 | 11 | Schmiede-stahl — *forged steel* | G 3/4" | GF 20 |
| 0,28 | 25 | 90 | 68 | 12,0 | 56 | 12 | | G 1" | GF 25 |
| 0,49 | 32/25 | 100 | 78 | 12,0 | 64 | 14 | | G 1" | GF 3225 |
| 0,39 | 32 | 100 | 78 | 12,0 | 64 | 14 | | G 1¼" | GF 32 |
| 0,45 | 40 | 105 | 82 | 12,0 | 70 | 14 | | G 1½" | GF 40 |
| 0,61 | 50 | 126 | 100 | 12,0 | 80 | 14 | | G 2" | GF 50 |
| 0,29 | 25 | 90 | 68 | 12,0 | 56 | 12 | Schmiedestahl verzinkt, gelb chromatiert — *forged steel zinc plated yellow chromat.* | G 1" | GF 25 ZN |
| 0,49 | 25 | 100 | 78 | 12,0 | 64 | 14 | | G 1" | GF 3225 ZN |
| 0,39 | 32 | 100 | 78 | 12,0 | 64 | 14 | | G 1¼" | GF 32 ZN |
| 0,45 | 40 | 105 | 82 | 12,0 | 70 | 14 | | G 1½" | GF 40 ZN |
| 0,61 | 50 | 126 | 100 | 12,0 | 80 | 14 | | G 2" | GF 50 ZN |

2

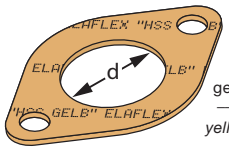
Oval-Blindflansch
## Type OBF
*Oval blind flange*



| Gewicht *Weight* ≈ kg | Grösse *Size* DN | Abmessungen [mm] *Dimensions* [mm] D | k | ∅ l | L | s | Werkstoff *Materials* | Gewinde *Thread Size* G | Bestellnummer *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,13 | 32 | 100 | 78 | 12,0 | 64 | 4 | Stahl — *steel* | – | OBF 32 |
| 0,15 | 40 | 105 | 82 | 12,0 | 70 | 4 | | – | OBF 40 |
| 0,22 | 50 | 126 | 100 | 12,0 | 80 | 4 | | – | OBF 50 |

3

Oval-Flanschdichtung
## Type PD
*Flange seal*

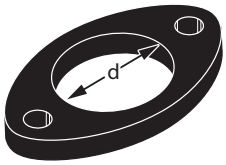



(Blaue ELAPAC-Dichtungen (2 o. 3 mm Stärke) siehe S. 383)
*(Blue ELAPAC-seals (2 or 3 mm thickness) see page 383)*

| Gewicht *Weight* ≈ kg | Grösse *Size* DN | Abmessungen [mm] *Dimensions* [mm] D | d | k | ∅ l | L | s | Werkstoff *Materials* | Gewinde *Thread Size* G | Bestellnummer *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,006 | 20 | 76 | 20 | 58 | 9,5 | 48 | 2 | NBR gelb — *NBR yellow* | – | PD 20 |
| 0,008 | 25 | 90 | 28 | 68 | 11,5 | 56 | 2 | | – | PD 25 |
| 0,010 | 32 | 100 | 36 | 78 | 11,5 | 64 | 2 | | – | PD 32 |
| 0,011 | 40 | 105 | 43 | 82 | 11,5 | 70 | 2 | | – | PD 40 |
| 0,015 | 50 | 126 | 50 | 100 | 12,0 | 80 | 2 | | – | PD 50 |

4

Flanschdichtung für Nylonflansch
## Type NFD
*Flange seal for nylon flange*




| Gewicht *Weight* ≈ kg | Grösse *Size* DN | Abmessungen [mm] *Dimensions* [mm] D | d | k | ∅ l | L | s | Werkstoff *Materials* | Gewinde *Thread Size* G | Bestellnummer *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,048 | 32 | 112 | 36,0 | 78 | 12,0 | 65 | 8 | NBR schwarz — *NBR black* | – | NFD 32 |
| 0,041 | 40 | 105 | 48,0 | 82 | 12,0 | 70 | 8 | | – | NFD 40 |
| 0,058 | 50 | 126 | 58,0 | 100 | 12,0 | 80 | 8 | | – | NFD 50 |

### EINBAUHINWEISE FÜR WELLROHRE

Ein sachgemäßer Einbau ist Voraussetzung für eine lange Lebensdauer der Wellrohre.

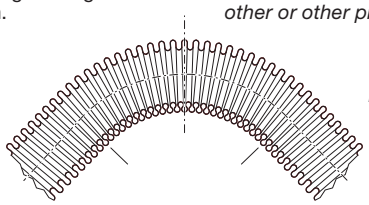
Nur für die erwähnten Betriebsbedingungen einsetzen (siehe Vorderseite). Sie sind vor äußeren mechanischen Beschädigungen zu schützen (z. B. Abrutschen von Schraubenschlüsseln). Die beiden drehbaren Flansche der ELAFLEX-Wellrohre verhindern eine Torsion. Deformation an Wellungen am Innenradius muß vermieden werden; bei plattgedrückten Wellungen besteht die Gefahr von Spannungsrissen und Korrosion. Im eingebautem Zustand dürfen sich Wellrohre nicht gegenseitig oder Säulenteile berühren, um Scheuerstellen vorzubeugen.

In angemessenen Zeitabständen sind Wellrohre zu prüfen bzw. Sichtkontrollen durchzuführen. Beschädigte Wellrohre, beispielsweise mit eingedrückten Wellen, sollten ausgetauscht werden.

Gegenflansche: Aus sicherheitstechnischen Gründen empfehlen wir Gewindeflansche Type GF zu wählen (Schmiedestahl, ausreichende Blattstärke).

Als Abdichtung zwischen den Flanschen werden wahlweise die gelben, weicheren PD bzw. die blauen, härteren ELAPAC-Dichtungen (siehe Seite 383) verwendet. Diese decken das Flanschblatt und den Bördelkragen voll ab. Sie sind quellfest, kraftstoffbeständig und flexibel. Die ELAPAC-Dichtungen sind auch in 3 mm Stärke verfügbar.

Die Nylonflansch-Dichtungen NFD entsprechen den Vorschriften auf Durchschlagfestigkeit (kv) und verhindern ein Abwandern des Kathodenschutzstroms.



Kleinstzulässiger Biegeradius: Nennweite x 2,5.

*Minimum bending radius: DN x 2,5.*

### *INSTALLATION HINTS FOR FLEXIBLE PIPES*

*To achieve a long service life for flexible pipe connectors, please observe the following hints for proper installation.*

*Only use the parts under the specified operating conditions (see front page). The pipe connectors must be protected against mechanical damage (e.g. damage by wrenches). The two swiveling flanges of ELAFLEX flexible pipe connectors prevent the pipe being twisted. Deformation of the corrugations on the inside of the bend must be avoided: flattening of the corrugations may lead to stress cracking and corrosion. When installed, flexible pipe connectors must not touch each other or other pipework to avoid abrasion.*

*We suggest regular checks, i.e. visual inspection of flexible pipe connectors at suitable intervals. Damaged parts with deformed corrugations should be replaced.*

*Counter flanges: For safety reasons we suggest to use original threaded flanges Type GF (made of forged steel, sufficient flange thickness).*

*As flange seals we suggest either the standard type PD (NBR yellow, soft quality) or the type FD (ELAPAC blue, harder quality, see page 383). These seals completely cover the flange surface and the pipe collar. They are swellproof, fuel resistant and flexible. The ELAPAC-seals are also available in 3 mm thickness.*

*Nylon flange seals type NFD conform to the specifications for dielectric strength (kv) and prevent migration of the cathodic protection current.*

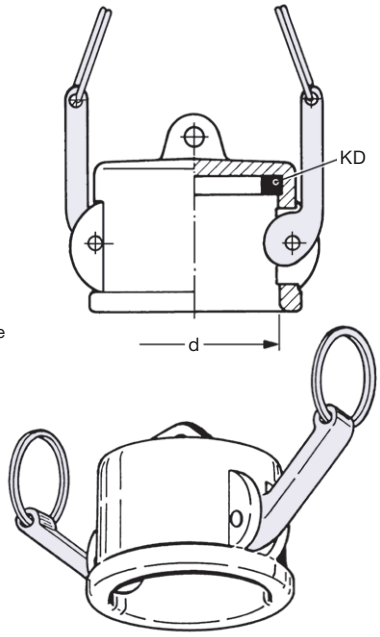
| GRUPPE<br>3<br>*Section* | GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈ kg | GRÖSSE *Size*<br>DN<br>mm | <br>d<br>in. | <br><br>mm | WERKSTOFFE *Materials*<br>Nenndruck *Pressure Nominal* | GEWINDE-GRÖSSE<br>*Thread Size*<br>IG | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,22 | 19 | ¾" | 32,4 | Messing<br>KD = NBR<br>—<br>*brass*<br>*KD = NBR*<br>PN 16 | – | AMB 19 |
| | 0,33 | 25 | 1" | 37,3 | | | AMB 25 |
| | 0,54 | 32 | 1¼" | 46,0 | | | AMB 32 |
| | 0,70 | 38 | 1½" | 54,0 | | | AMB 38 |
| | 0,88 | 50 | 2" | 63,8 | | | AMB 50 |
| | 1,35 | 63 | 2½" | 76,5 | | | AMB 63 |
| | 1,35 | 75 | 3" | 92,2 | | | AMB 75 |
| | 2,05 | 100 | 4" | 120,3 | | | AMB 100 |
| | 0,11 | 19 | ¾" | 32,4 | Aluminium<br>KD = NBR<br>—<br>*aluminium*<br>*KD = NBR*<br>PN 10 | – | AMB 19 Al |
| | 0,16 | 25 | 1" | 37,3 | | | AMB 25 Al |
| | 0,26 | 32 | 1¼" | 46,0 | | | AMB 32 Al |
| | 0,29 | 38 | 1½" | 54,0 | | | AMB 38 Al |
| | 0,35 | 50 | 2" | 63,8 | | | AMB 50 Al |
| | 0,42 | 63 | 2½" | 76,5 | | | AMB 63 Al |
| | 0,56 | 75 | 3" | 92,2 | | | AMB 75 Al |
| | 0,95 | 100 | 4" | 120,3 | | | AMB 100 Al |
| | 0,30 | 19 | ¾" | 32,4 | Edelstahl<br>1.4408<br>KD = Hypalon® CSM<br>—<br>*stainless steel*<br>*AISI 316*<br>*KD = Hypalon® CSM*<br>PN 16 | – | AMB 19 SS |
| | 0,40 | 25 | 1" | 37,3 | | | AMB 25 SS |
| | 0,55 | 32 | 1¼" | 46,0 | | | AMB 32 SS |
| | 0,60 | 38 | 1½" | 54,0 | | | AMB 38 SS |
| | 0,80 | 50 | 2" | 63,8 | | | AMB 50 SS |
| | 1,00 | 63 | 2½" | 76,5 | | | AMB 63 SS |
| | 1,40 | 75 | 3" | 92,2 | | | AMB 75 SS |
| | 2,10 | 100 | 4" | 120,3 | | | AMB 100 SS |
| | 0,13 | 19 | ¾" | 32,1 | Messing<br>GD = Polyurethan<br>—<br>*brass*<br>*GD = polyurethane*<br>PN 16 | G ¾ | AVKI 19 |
| | 0,19 | 25 | 1" | 36,7 | | G 1 | AVKI 25 |
| | 0,26 | 32 | 1¼" | 45,5 | | G 1¼ | AVKI 32 |
| | 0,42 | 38 | 1½" | 53,4 | | G 1½ | AVKI 38 |
| | 0,46 | 50 | 2" | 63,0 | | G 2 | AVKI 50 |
| | 0,98 | 63 | 2½" | 75,8 | | G 2½ | AVKI 63 |
| | 1,30 | 75 | 3" | 91,5 | | G 3 | AVKI 75 |
| | 1,70 | 100 | 4" | 119,5 | | G 4 | AVKI 100 |
| | 0,04 | 19 | ¾" | 32,1 | Aluminium<br>GD = Polyurethan<br>—<br>*aluminium*<br>*GD = polyurethane*<br>PN 10 | G ¾ | AVKI 19 Al |
| | 0,08 | 25 | 1" | 36,7 | | G 1 | AVKI 25 Al |
| | 0,08 | 32 | 1¼" | 45,5 | | G 1¼ | AVKI 32 Al |
| | 0,12 | 38 | 1½" | 53,4 | | G 1½ | AVKI 38 Al |
| | 0,16 | 50 | 2" | 63,0 | | G 2 | AVKI 50 Al |
| | 0,29 | 63 | 2½" | 75,8 | | G 2½ | AVKI 63 Al |
| | 0,32 | 75 | 3" | 91,5 | | G 3 | AVKI 75 Al |
| | 0,48 | 100 | 4" | 119,5 | | G 4 | AVKI 100 Al |
| | 0,10 | 19 | ¾" | 32,1 | Edelstahl<br>1.4408<br>GD = PTFE<br>—<br>*stainless steel*<br>*AISI 316*<br>*GD = PTFE*<br>PN 16 | G ¾ | AVKI 19 SS |
| | 0,20 | 25 | 1" | 36,7 | | G 1 | AVKI 25 SS |
| | 0,35 | 32 | 1¼" | 45,5 | | G 1¼ | AVKI 32 SS |
| | 0,50 | 38 | 1½" | 53,4 | | G 1½ | AVKI 38 SS |
| | 0,65 | 50 | 2" | 63,0 | | G 2 | AVKI 50 SS |
| | 0,85 | 63 | 2½" | 75,8 | | G 2½ | AVKI 63 SS |
| | 1,20 | 75 | 3" | 91,5 | | G 3 | AVKI 75 SS |
| | 2,00 | 100 | 4" | 119,5 | | G 4 | AVKI 100 SS |

Größen DN 13 (½") und 150 (6") auf Anfrage · *Sizes DN 13 (½") and 150 (6") on request*

'Camlock'-Blindkappen Type **AMB** nach DIN EN 14420-7, für Vaterkupplungen AVK, mit einliegender Kupplungsdichtung (KD). Betriebsdruck bis PN 16 bar (Messing/Edelstahl) bzw. PN 10 bar (Aluminium). Hebel aus Edelstahl. Kette muss extra bestellt werden (siehe Seite 311).

—

*'Camlock' dust cap type **AMB** to EN 14420-7 for male adapters AVK with captive seal (KD). Working pressure up to PN 16 bar (brass/stainless steel) respectively PN 10 bar (aluminium). Cams of stainless steel. Chains must be ordered separately (see page 311).*

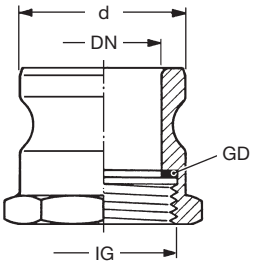



**Type AMB**
Mutter-Blindkappe
—
*female dust cap*

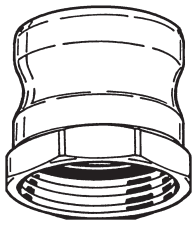
'Camlock'-Vaterkupplung Type **AVKI** nach DIN EN 14420-7, mit Rohr-Innengewinde nach DIN EN ISO 228 und einliegender Gewindedichtung (GD). Betriebsdruck bis PN 16 bar (Messing/Edelstahl) bzw. PN 10 bar (Aluminium).

—

*'Camlock' adapter type **AVKI** to EN 14420-7, with female pipe thread to EN ISO 228 (BSP parallel) and captive thread seal (GD). Working pressure up to PN 16 bar (brass/stainless steel) respectively PN 10 bar (aluminium).*




**Type AVKI**
Vaterkupplung
mit Innengewinde
—
*adapter coupling with int. parallel thread*



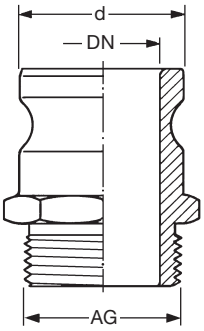
Sonderausführungen und Zubehör umseitig.
—
*Special types and accessories see overleaf.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

AMB SS / AVKI SS auch lieferbar mit zusätzl. Teflon® PFA-Beschichtung (z. B. beständig gegen Salzsäure und Eisen-III-Chlorid) – **Zusatzbestell-Nr. … SSE**

*AMB SS / AVKI SS also available with additional Teflon® PFA coating (e.g. resistant to hydrochloric acid and iron-III-chloride) – **Additional part number: … SSE***

1



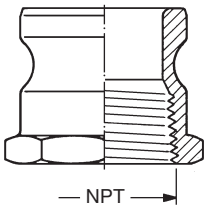

## Type AVKA

'Camlock'-**Vaterkupplung** zur Hebelarmkupplung DIN EN 14420-7 **mit Rohr-Außengewinde**, flachdichtend mit stirnseitiger Dichtfläche. (G = DIN EN ISO 228). Betriebsdruck bis PN 16 bar (Messing/Edelstahl) bzw. PN 10 bar (Aluminium).

*'Camlock' **male adapter** to EN 14420-7, **with male pipe thread**, with flat sealing surface (G = to EN ISO 228/BSP parallel). Working pressure up to PN 16 bar (brass/stainless steel) respectively PN 10 bar (aluminium).*

| GRÖSSE · *Size* DN mm | DN in. | d mm | WERKSTOFF *Material* | GEWINDE *Thread size* AG |
|---|---|---|---|---|
| 19 | ¾" | 32,1 | lieferbar in Messing, Aluminium, Edelstahl — *available in brass, aluminium, stainless steel* | G ¾" |
| 25 | 1" | 36,7 | | G 1 |
| 32 | 1¼" | 45,5 | | G 1¼ |
| 38 | 1½" | 53,4 | | G 1½ |
| 50 | 2" | 63,0 | | G 2 |
| 63 | 2½" | 75,8 | | G 2½ |
| 75 | 3" | 91,5 | | G 3 |
| 100 | 4" | 119,5 | | G 4 |

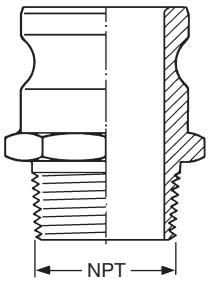
2




## Type AVKI ... NPT (Form AF)

'Camlock'-**Vaterkupplung** in amerikanischer Standardausführung **mit konischem NPT-Innengewinde**, gewindedichtend (ohne Dichtfläche). Lieferbar in den Größen DN 13 bis 100 in Messing oder Alu.

*'Camlock' **adapter** in American standard version, **with tapered female thread**, thread sealing (no sealing surface). Sizes: ½" up to 4" of brass or aluminium.*




## Type AVKA ... NPT (Form FF)

'Camlock'-**Vaterkupplung** in amerikanischer Standardausführung **mit konischem NPT-Außengewinde**, gewindedichtend (ohne Dichtfläche). Lieferbar in den Größen DN 13 bis 100 in Messing oder Alu.

*'Camlock' **adapter** in American standard version, **with tapered male thread**, thread sealing (no sealing surface). Sizes: ½" up to 4" of brass or aluminium.*

3

**Kupplungsdichtungen Type AKD für Hebelarmkupplungen**

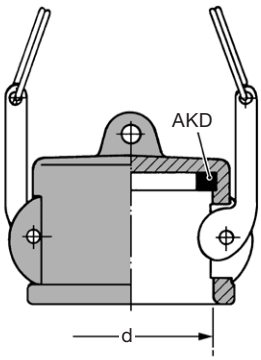
***Couplings Seals Type AKD for Cam Locking Couplings***



**Kupplungsdichtungen** Type **AKD** für Hebelarmkupplungen nach DIN EN 14420-7. Lieferbare Größen und Werkstoffe s. Seite 395.

*Coupling seals type **AKD** for cam locking couplings to EN 14420-7. Available sizes and materials see page 395.*

4

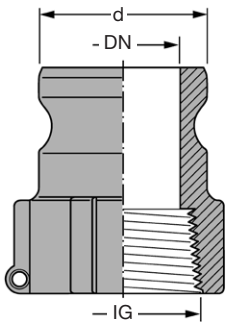



## Type AMB - PP (PN 6)

'Camlock'-**Mutter-Blindkupplung aus Polypropylen**, mit einliegender Kupplungsdichtung KD (Werkstoff nach Wunsch). **Nur** für Einsatz bei niedrigen Betriebsdrücken und Temperaturen. Chemische Beständigkeit siehe Seite 356.

*'Camlock' **dust cap of polypropylene**, with coupling seal KD (material as required). **Only** for use at low working pressures and low temperatures. Chemical resistance see page 356.*

| GRÖSSE · *Size* DN mm | DN in. | d mm | WERKSTOFF *Material* |
|---|---|---|---|
| 25 | 1" | 37,3 | Polypropylen, Hebel Edelstahl — *Polypropylene lever stainl. steel* |
| 38 | 1½" | 54,0 | |
| 50 | 2" | 63,8 | |




## Type AVKI - PP (PN 6)

'Camlock'-**Vaterkupplung aus Polypropylen, mit konischem Innengewinde** nach EN 10226, ohne Gewindedichtung. **Nur** für Einsatz bei niedrigen Betriebsdrücken. Chem. Beständigkeit siehe Seite 356.

*'Camlock' **adapter of polypropylene**, with tapered female thread to EN 10226, without captive seal. **Only** for use at low working pressures and temperatures. Chemical resistance see page 356.*

| GRÖSSE · *Size* DN mm | DN in. | d mm | WERKSTOFF *Material* | GEWINDE *Thread size* (EN 10226) |
|---|---|---|---|---|
| 25 | 1" | 36,7 | Polypropylen — *Polypropylene* | 1" |
| 38 | 1½" | 53,4 | | 1½" |
| 50 | 2" | 63,0 | | 2" |

| GRUPPE<br>3<br>*Section* | GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈ kg | GRÖSSE *Size*<br>DN mm | DN in. | d mm | WERKSTOFFE<br>*Materials* | GEWINDE-GRÖSSE<br>*Thread Size*<br>IG | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,12 | 19 | ¾" | 32,1 | Messing<br>—<br>*brass*<br>PN 16 | – | AVB 19 |
| | 0,16 | 25 | 1" | 36,7 | | | AVB 25 |
| | 0,31 | 32 | 1¼" | 45,5 | | | AVB 32 |
| | 0,38 | 38 | 1½" | 53,4 | | | AVB 38 |
| | 0,50 | 50 | 2" | 63,0 | | | AVB 50 |
| | 0,69 | 63 | 2½" | 75,8 | | | AVB 63 |
| | 0,96 | 75 | 3" | 91,5 | | | AVB 75 |
| | 1,55 | 100 | 4" | 119,5 | | | AVB 100 |
| | 0,04 | 19 | ¾" | 32,1 | Aluminium<br>—<br>*aluminium*<br>PN 10 | – | AVB 19 Al |
| | 0,06 | 25 | 1" | 36,7 | | | AVB 25 Al |
| | 0,08 | 32 | 1¼" | 45,5 | | | AVB 32 Al |
| | 0,08 | 38 | 1½" | 53,4 | | | AVB 38 Al |
| | 0,17 | 50 | 2" | 63,0 | | | AVB 50 Al |
| | 0,24 | 63 | 2½" | 75,8 | | | AVB 63 Al |
| | 0,30 | 75 | 3" | 91,5 | | | AVB 75 Al |
| | 0,53 | 100 | 4" | 119,5 | | | AVB 100 Al |
| | 0,10 | 19 | ¾" | 32,1 | Edelstahl 1.4408<br>—<br>*stainless steel AISI 316*<br>PN 16 | – | AVB 19 SS |
| | 0,15 | 25 | 1" | 36,7 | | | AVB 25 SS |
| | 0,30 | 32 | 1¼" | 45,5 | | | AVB 32 SS |
| | 0,35 | 38 | 1½" | 53,4 | | | AVB 38 SS |
| | 0,55 | 50 | 2" | 63,0 | | | AVB 50 SS |
| | 0,80 | 63 | 2½" | 75,8 | | | AVB 63 SS |
| | 1,00 | 75 | 3" | 91,5 | | | AVB 75 SS |
| | 1,80 | 100 | 4" | 119,5 | | | AVB 100 SS |
| | 0,23 | 19 | ¾" | 32,4 | Messing<br>KD = NBR<br>GD = Polyurethan<br>—<br>*brass*<br>*KD = NBR*<br>*GD = polyurethane*<br>PN 16 | G ¾ | AMKI 19 |
| | 0,35 | 25 | 1" | 37,3 | | G 1 | AMKI 25 |
| | 0,54 | 32 | 1¼" | 46,0 | | G 1¼ | AMKI 32 |
| | 0,68 | 38 | 1½" | 54,0 | | G 1½ | AMKI 38 |
| | 0,91 | 50 | 2" | 63,8 | | G 2 | AMKI 50 |
| | 1,15 | 63 | 2½" | 76,5 | | G 2½ | AMKI 63 |
| | 1,60 | 75 | 3" | 92,2 | | G 3 | AMKI 75 |
| | 2,35 | 100 | 4" | 120,3 | | G 4 | AMKI 100 |
| | 0,12 | 19 | ¾" | 32,4 | Aluminium<br>KD = NBR<br>GD = Polyurethan<br>—<br>*aluminium*<br>*KD = NBR*<br>*GD = polyurethane*<br>PN 10 | G ¾ | AMKI 19 Al |
| | 0,19 | 25 | 1" | 37,3 | | G 1 | AMKI 25 Al |
| | 0,31 | 32 | 1¼" | 46,0 | | G 1¼ | AMKI 32 Al |
| | 0,35 | 38 | 1½" | 54,0 | | G 1½ | AMKI 38 Al |
| | 0,42 | 50 | 2" | 63,8 | | G 2 | AMKI 50 Al |
| | 0,46 | 63 | 2½" | 76,5 | | G 2½ | AMKI 63 Al |
| | 0,79 | 75 | 3" | 92,2 | | G 3 | AMKI 75 Al |
| | 1,15 | 100 | 4" | 120,3 | | G 4 | AMKI 100 Al *) |
| | 0,35 | 19 | ¾" | 32,4 | Edelstahl 1.4408<br>KD = Hypalon® CSM<br>GD = PTFE<br>—<br>*stainless steel AISI 316*<br>*KD = Hypalon® CSM*<br>*GD = PTFE*<br>PN 16 | G ¾ | AMKI 19 SS |
| | 0,50 | 25 | 1" | 37,3 | | G 1 | AMKI 25 SS |
| | 0,65 | 32 | 1¼" | 46,0 | | G 1¼ | AMKI 32 SS |
| | 0,75 | 38 | 1½" | 54,0 | | G 1½ | AMKI 38 SS |
| | 0,90 | 50 | 2" | 63,8 | | G 2 | AMKI 50 SS |
| | 1,25 | 63 | 2½" | 76,5 | | G 2½ | AMKI 63 SS |
| | 1,70 | 75 | 3" | 92,2 | | G 3 | AMKI 75 SS |
| | 2,50 | 100 | 4" | 120,3 | | G 4 | AMKI 100 SS |

Größen DN 13 (½") und 150 (6") auf Anfrage · *Sizes DN 13 (½") and 150 (6") on request*

'Camlock'-Blindstopfen Type **AVB** nach DIN EN 14420-7 für Mutterteilkupplungen AMK. Betriebsdruck bis PN 16 bar (Messing/Edelstahl) bzw. PN 10 bar (Aluminium). Kette muss extra bestellt werden (siehe Seite 311).

—

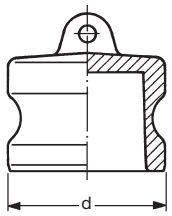
*'Camlock' dust plug type **AVB** to EN 14420-7 (MIL-C 27487) for 'Camlock' couplers AMK. Working pressure up to PN 16 bar (brass/stainless steel) respectively PN 10 bar (aluminium). Chains to be ordered separately (see page 311).*

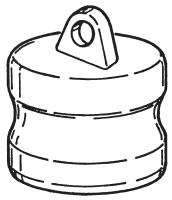
## Type AVB

Vater-Blindstopfen

—

*male dust plug*



Edelstahl-Typen auch mit zusätzlicher **PFA-Beschichtung** lieferbar (...SSE). Weitere Sonderausführungen + Zubehör umseitig.

—

*Stainless steel types also available with additional **PFA coating** (...SSE). Further special types + accessories see overleaf.*

'Camlock'-Mutterteilkupplungen Type **AMKI** nach DIN EN 14420-7, mit Rohr-Innengewinde nach DIN EN ISO 228 und einliegender Gewindedichtung (GD), mit Kupplungsdichtung (KD). Hebel aus Edelstahl. Betriebsdruck bis PN 16 bar (Messing/Edelstahl) bzw. PN 10 bar (Aluminium).

—

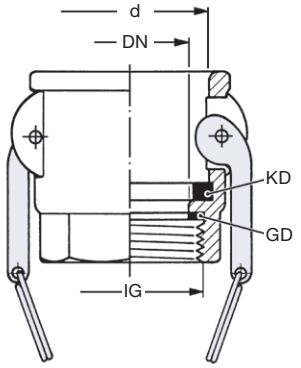
*'Camlock' couplers type **AMKI** to EN 14420-7 (MIL-C 27487), with female pipe thread to EN ISO 228 (BSP parallel) and captive thread seal (GD), with coupler seal (KD). Cams of stainless steel. Working pressure up to PN 16 bar (brass/stainless steel) respectively PN 10 bar (aluminium).*

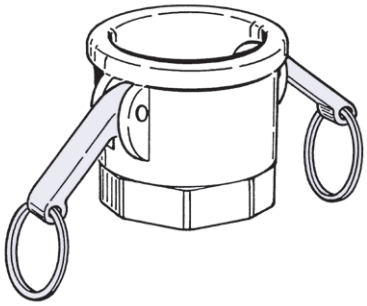
## Type AMKI

Mutterkupplung
mit Innengewinde

—

*female coupler with female parallel thread*



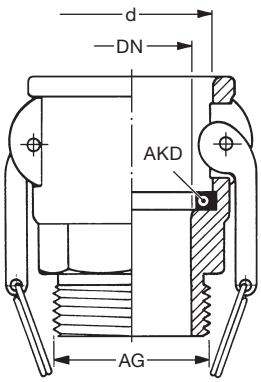
*) Auch lieferbar als Gashebelanschluss gem. VOC-Richtlinie 94/63/EG + 20. BImSchV.
**Bestellnummer: AMKI 100 Al Druckstern**, siehe Information 11.03

—

*Also available as vapour recovery coupling to European VOC guidelines 94/63/EG.
**Part Number: AMKI 100 Al with opening rod**, see information 11.03*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

1




## Type AMKA

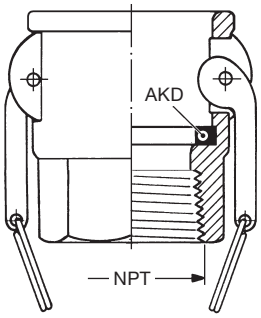
'Camlock'-**Mutterkupplung** zur Hebelarmkupplung nach DIN EN 14420-7 **mit Rohr-Außengewinde**, flachdichtend mit stirnseitiger Dichtfläche (G = DIN EN ISO 228). Betriebsdruck bis PN 16 bar (Messing/Edelstahl) bzw. PN 10 bar (Aluminium). Kupplungsdichtung **AKD** aus NBR.

——

*'Camlock' **female coupler** to EN 14420-7 (MIL-C 27487), **with male pipe thread**, with flat sealing surface (G = to EN ISO 228/BSP parallel). Working pressure up to PN 16 bar (brass/stainless steel) respectively PN 10 bar (aluminium). Coupling seal **AKD** in NBR.*

| GRÖSSE · *Size* DN mm | DN in. | d mm | WERKSTOFF *Material* | GEWINDE *Thread size* AG |
|---|---|---|---|---|
| 19 | ¾" | 32,4 | lieferbar in Messing, Aluminium, Edelstahl —— *available in brass, aluminium, stainless steel* | G ¾ |
| 25 | 1" | 37,3 | | G 1 |
| 32 | 1¼" | 46,0 | | G 1¼ |
| 38 | 1½" | 54,0 | | G 1½ |
| 50 | 2" | 63,8 | | G 2 |
| 63 | 2½" | 76,5 | | G 2½ |
| 75 | 3" | 92,2 | | G 3 |
| 100 | 4" | 120,3 | | G 4 |

2

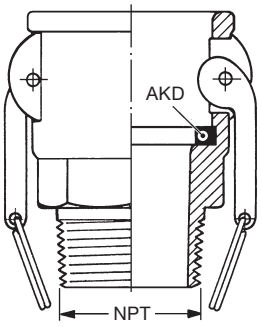



## Type AMKI ... NPT (Form DF)

'Camlock'-**Mutterkupplung** in amerikanischer Standardausführung **mit konischem NPT-Innengewinde**, gewindedichtend (ohne Dichtfläche). Lieferbar in den Größen DN 13 bis 150 in Messing oder Alu.

——

*'Camlock' **female coupler** in American standard version, **with tapered female thread**, thread sealing (no sealing surface). Sizes: 1/2" up to 6" in brass or aluminium.*




## Type AMKA ... NPT (Form BF)

'Camlock'-**Mutterkupplung** in amerikanischer Standardausführung **mit konischem NPT-Außengewinde**, gewindedichtend (ohne Dichtfläche). Lieferbar in den Größen DN 13 bis 150 in Messing oder Alu.

——

*'Camlock' **female coupler** in American standard version, **with tapered male thread**, thread sealing (no sealing surface). Sizes: 1/2" up to 6" in brass or aluminium.*

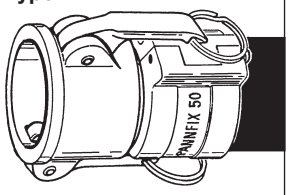
3

'Camlock'-Schlauchkupplungen zum Hebelarmkupplungssystem nach EN 14420-7 für SPANNFIX u. SPANNLOC-Sicherheitseinband s. Seite 255.

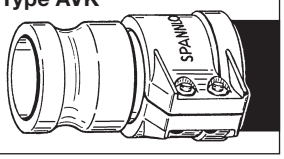
——

*'Camlock' Hose couplings to EN 14420-7 for SPANNFIX and SPANNLOC safety clamps, see page 255.*

**Type AMK**




**Type AVK**



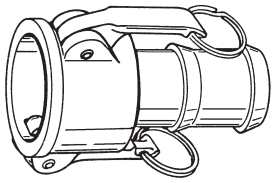

4

'Camlock'-Schlauchstutzen in amerikanischer Standardausführung für Schelleneinband siehe Seite 256.

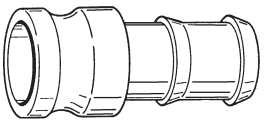
——

*'Camlock' hose couplings in American standard version with shanks for attachement by clamps see page 256.*

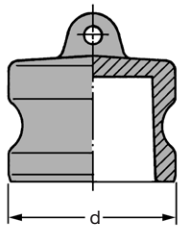
**Type AMKS ... SK** (Form C)



**Type AVKS ... SK** (Form E)



5



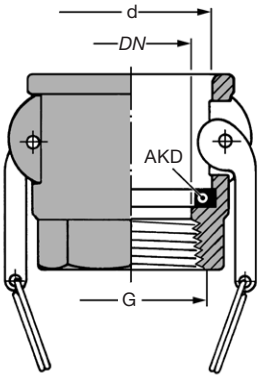

## Type AVB-PP (PN 6)

'Camlock' **Vater-Blindkupplung aus Polypropylen**. Chemische Beständigkeit siehe Seite 356.

——

*'Camlock' **dust plug of polypropylene**. Chemical resistance see page 356.*

| GRÖSSE · *Size* DN mm | DN in. | d mm | WERKSTOFF *Material* |
|---|---|---|---|
| 25 | 1" | 36,7 | Polypropylen —— *polypropylene* |
| 38 | 1½" | 53,4 | |
| 50 | 2" | 63,0 | |




## Type AMKI-PP (PN 6)

'Camlock' **Mutterkupplung mit konischem Innengewinde** aus **Polypropylen** nach EN 10226 ohne Gewindedichtung. Mit Kupplungsdichtung AKD (Werkstoff nach Wunsch). Chemische Beständigkeit s. S. 356. Betriebsdruck bis 6 bar.

——

*'Camlock' **female coupler of polypropylene, with female tapered thread** to EN 10226, without captive seal. With coupling seal AKD (material as required). Chemical resistance see page 356. Working pressure up to 6 bar.*

| GRÖSSE · *Size* DN mm | DN in. | d mm | WERKSTOFF *Material* | GEWINDE *Thread Size* EN 10226 |
|---|---|---|---|---|
| 25 | 1" | 37,3 | Polypropylen Hebel Edelstahl —— *polypropylene lever stainl. steel* | 1" |
| 38 | 1½" | 54,0 | | 1½" |
| 50 | 2" | 63,8 | | 2" |

| GRUPPE / Section | GE-WICHT / Weight Approx. ≈ kg | ABMESSUNGEN / Dimensions ≈ mm DN | D | L | WERKSTOFFE / Materials | FORM / Style | NENN-DRUCK PN bar | GE-WINDE / Thread Size G | BESTELL-NUMMER / Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 1,4 | 25 | 56 | 69 | Gehäuse: bis 2" = Messing ab 2½" = Rotguss GD: PU (Polyurethan) O-Ringe: FPM (Viton®) *Body: up to 2" = brass from 2½" = bronze GD: PU (Polyurethane) O-rings: FPM (Viton®)* | A | 16 | G ¾" | DDC-M 25-¾" Ms |
| | 1,4 | | | | | | | G 1" | DDC-M 25-1" Ms |
| | 2,6 | 50 | 70 | 137,5 | | B | | G 1½" | DDC-M 50-1½" Ms |
| | 2,4 | | | | | | | G 2" | DDC-M 50-2" Ms |
| | 7,3 | 65 | 105 | 190 | | C | | G 2½" | DDC-M 65-2½" Ms |
| | 7,2 | | | 186 | | | | G 3" | DDC-M 65-3" Ms |
| | 8,5 | 80 | 119 | 192 | | | | G 3" | DDC-M 80-3" Ms |
| | 18,7 | 100 | 164 | 223 | | | | G 4" | DDC-M 100-4" Ms |
| | 0,5 | 25 | 56 | 110 | Gehäuse: Aluminium, Innenteile buntmetallfrei GD: PU (Polyurethan) O-Ringe: FPM (Viton®) *Body: aluminium, inner parts free of non-ferrous metal GD: PU (Polyurethane) O-rings: FPM (Viton®)* | A | 16 | G ¾" | DDC-M 25-¾" Al |
| | 0,5 | | | | | | | G 1" | DDC-M 25-1" Al |
| | 1,2 | 50 | 70 | 137,5 | | B | | G 1½" | DDC-M 50-1½" Al |
| | 1,1 | | | | | | | G 2" | DDC-M 50-2" Al |
| | 3,7 | 65 | 105 | 190 | | C | 10 | G 2½" | DDC-M 65-2½" Al |
| | 3,7 | | | 186 | | | | G 3" | DDC-M 65-3" Al |
| | 4,2 | 80 | 119 | 192 | | | | G 3" | DDC-M 80-3" Al |
| | 7,8 | 100 | 164 | 223 | | | | G 4" | DDC-M 100-4" Al |
| | 25,0 | 150 | 238 | 343 | | D | | G 6" | DDC-M 150-6" Al |
| | 1,3 | 25 | 56 | 110 | Gehäuse: Edelstahl 1.4404/1.4408 GD: PTFE (Teflon®) O-Ringe: FPM (Viton®) *Body: stainless steel AISI 316 L/AISI 316 GD: PTFE (Teflon®) O-rings: FPM (Viton®)* | A | 25 | G ¾" | DDC-M 25-¾" SS |
| | 1,3 | | | | | | | G 1" | DDC-M 25-1" SS |
| | 2,5 | 50 | 70 | 137,5 | | B | | G 1½" | DDC-M 50-1½" SS |
| | 2,3 | | | | | | | G 2" | DDC-M 50-2" SS |
| | 7,1 | 65 | 105 | 186 | | C | | G 2½" | DDC-M 65-2½" SS |
| | 7,0 | | | | | | | G 3" | DDC-M 65-3"SS |
| | 8,1 | 80 | 119 | 192 | | | | G 3" | DDC-M 80-3" SS |
| | 16,8 | 100 | 164 | 223 | | | | G 4" | DDC-M 100-4" SS |
| | 50,0 | 150 | 238 | 343 | | D | 16 | G 6" | DDC-M 150-6" SS |

DDC-Trockenkupplungen werden eingesetzt, wenn im Vollschlauchsystem aggressive oder umweltgefährdende Medien unter Druck schnell an- und abgekuppelt und hierbei ein Auslaufen von Flüssigkeiten verhindert werden soll.
Sie dienen zur Be- und Entladung (Oben- und Untenbefüllung), Umladung und Verteilung von Chemie- und Mineralölprodukten, AdBlue® und Biokraftstoffen, Flüssiggasen, Pharmazeutika, Farben, Lebensmitteln und gefährlichen Abfallstoffen. DDC-Trockenkupplungen werden u. a. bei Tankwagen, Kesselwagen, Verladearmen, 'Schlauchbahnhöfen' und an IBC-Containern verwendet.

**Wir empfehlen die Verwendung unserer Staubschutzstopfen, siehe Rückseite:**
Sie schützen die Kupplungen vor dem Eindringen von Schmutz und erhöhen ihre Lebensdauer.

**Sonder-Werkstoffe:**
Andere Gehäusewerkstoffe wie PEEK oder Hastelloy sowie Sonderdichtungen (O-Ringe) aus EPDM, NBR, HNBR, FFKM (Perlast®, Chemraz®, Kalrez®) auf Anfrage. Bitte Einsatzbedingungen und gewünschte Medienbeständigkeit angeben.

**Sondertypen:**
**Type DAC**, DN 65, zur Untenbefüllung von Flugfeldtankwagen, PN 10, Anschluss nach ISO 45.
**Type DGC**, DN 20 – DN 80, für Flüssiggas, Anschluss nach EN 13760, siehe Seite 349a.
Alle DDC-, DAC- und DGC-Kupplungen auch mit NPT-Gewinde oder Flanschanschluss lieferbar.
**– Für weitere Informationen siehe Broschüre 'MannTek – DDC Trockenkupplungen' –**

*Dry Disconnect Couplings are used within wet hose systems to connect and disconnect hose and pipe quickly and without spillage, under pressure. This is recommended for aggressive and environmentally dangerous media.*
*DDC serve for loading and unloading (top- and bottom loading), transfer and distribution of chemicals, petroleum based products, AdBlue® and biofuels, pharmaceuticals, paints, foodstuff and hazardous waste. Among other, DDC are in operation on road and rail tankers, loading arms, manifolds and IBC containers.*

***We recommend the use of dust plugs, see overleaf:***
*Dust caps reliably protect the coupling against entering dirt and increase product lifetime.*

***Special Materials:***
*Other body materials such as PEEK or Hastelloy are available on request. Special seals (O-rings) of EPDM, NBR, HNBR, FFKM (Perlast®, Chemraz®, Kalrez®). Please indicate use and operation conditions as well as required resistance to media.*

***Special Types:***
***Type DAC**, DN 65, for bottom loading of aircraft refuellers, PN 10, coupling type acc. ISO 45.*
***Type DGC**, DN 20 – DN 80, für L.P. gas, coupling type acc. EN 13760, see page 349a.*
*All DDC, DAC and DGC couplings are also available with NPT thread or flange connection.*
***– For further Informations see brochure 'MannTek – DDC Dry Disconnect Couplings' –***

AdBlue® ist ein eingetragenes Warenzeichen des VDA. *AdBlue® is a registered trademark of VDA.*

**DDC-Trockenkupplung, Mutterteil** (Schlauchteil) mit integriertem Drehgelenk. Entspricht NATO STANAG 3756. Fabrikat MannTek. Selbstschließende Armatur für flüssige Medien (SS auch für verflüssigte Gase). Kuppelbar bis 7 bar Leitungsdruck. Temperaturbereich -20° bis +80°C; für höhere Anforderungen zwischen -50°C und +200°C ist die Eignung materialabhängig und muss gesondert vereinbart werden.
Standardausführung mit Innengewinde nach DIN ISO 228, andere Ausführungen auf Anfrage.

***Dry Disconnect Coupling, female** (hose unit) with integrated swivel. Corresponds to NATO STANAG 3756. MannTek brand. Self locking coupling for liquid media (Stainless Steel also for liquified gas). Can be coupled up to 7 bar. Temperature range -20°C up to +80°C; fulfilment of larger temperature range from -50°C up to +200°C is possible, depending on material.*
*Standard version with internal thread to ISO 228, other versions on request.*

## Type DDC-M



**Form A:**
mit aufgerauhter Grifffläche, Rohr-Innengewinde DIN ISO 228

***Style A:***
*Grip surface with knurling, BSP female thread ISO 228*



**Form B:**
mit einem Handgriff, Rohr-Innengewinde DIN ISO 228

***Style B:***
*with one handle, BSP female thread ISO 228*

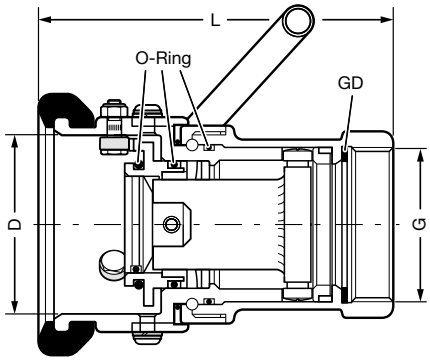


**Form C:**
mit zwei Handgriffen, Rohr-Innengewinde DIN ISO 228

***Style C:***
*with two handles, BSP female thread ISO 228*

**Form D:**
wie Form C, aber mit Rundgriff

***Style D:***
*like style C, but with ring handle*



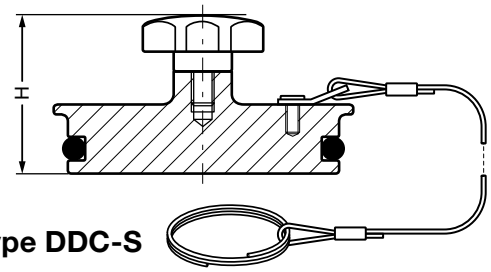

Bitte Kuppeldurchmesser (D) beachten.
Verwechslungsgefahr bei DN 65 und DN 80.
*Please observe coupler diameter (D).*
*Possibility of mix-up at DN 65 and DN 80.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*



Online konfigurieren / *configure online:*
**manntekconfigurator.elaflex.de**

| GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg | ABMESSUNGEN *Dimensions ≈ mm* Kuppeldurchmesser *coupler diameter* DN | D | H | WERKSTOFFE *Materials* | BESTELL-NUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,06 | 25 | 56 | 30 | Gehäuse: Polyethylen (6": Aluminium) O-Ringe: FPM (Viton®) —— *Body: PE (6": Al) O-rings: FPM (Viton®)* | DDC – S 1" PE |
| 0,12 | 50 | 70 | 50 | | DDC – S 2" PE |
| 0,27 | 65 | 105 | 54 | | DDC – S 2½" PE |
| 0,33 | 80 | 119 | 54 | | DDC – S 3" PE |
| 0,44 | 100 | 164 | 50 | | DDC – S 4" PE |
| 1,18 | 150 | 238 | 56 | | DDC – S 6" Al |



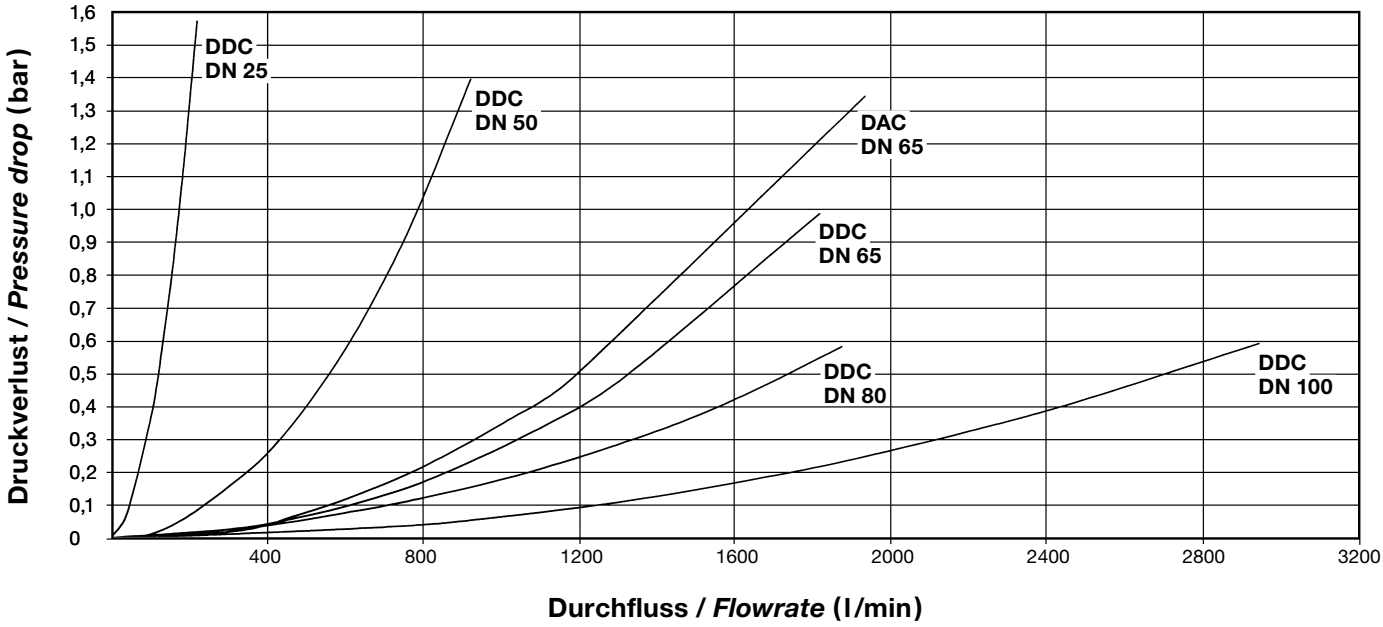

**Type DDC-S**

**Blindstopfen** für DDC-M
alternativ auch in Aluminium und in Edelstahl lieferbar

——

***Dust Plug*** *for DDC-M*
*alternatively also available in aluminium and stainless steel*

## DURCHFLUSSDIAGRAMM (Druckverlust) für DDC und DAC
## *FLOW DIAGRAM (Pressure Drop) for DDC and DAC*




**Prüfbedingungen**: Nach STANAG 3756
Flüssigkeit: n-paraffin
Temperatur: 20° C
Dichte: 0,75 kg/dm³
Viskosität: 1,75 mm²/s

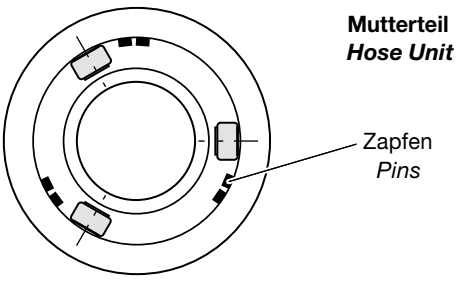
***Test Conditions***: *Acc. to STANAG 3756*
*Test fluid: n-paraffin*
*Temperature: 20° C*
*Densitiy: 0,75 kg/dm³*
*Viscosity: 1,75 mm²/s*

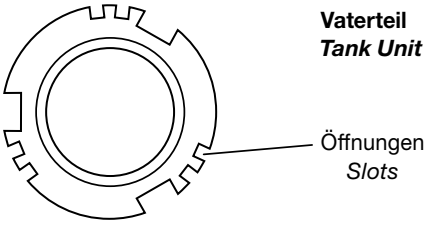
## SELEKTIVSYSTEM
## *SELECTIVITY SYSTEM*

Zur Vermeidung von versehentlichen Produktverwechslungen und -vermischungen kann jede DDC-Trockenkupplung mit einem Selektivsystem ausgestattet werden.
Dazu werden bei der Fertigung im Mutterteil Zapfen, im Vaterteil Öffnungen angebracht, die genau ineinander passen. Ein falsches Kuppeln kann dadurch ausgeschlossen werden.
Je nach Kupplungsgröße haben Sie bis zu 21 verschiedene Kombinationsmöglichkeiten.
Die Selektivsysteme von Todo, Avery Hardoll, Emco und Fort Vale werden unterstützt. Weitere Informationen auf Anfrage.

——

*To prevent accidental mixing of media each DDC hose and tank unit can be fitted with a selectivity system.*
*During production hose units are fitted with pins and tank units are fitted with slots which exactly grip into each other. A wrong coupling can be excluded.*
*Depending on coupling size you have the choice of up to 21 alternatives for the combination of selectivity positions.*
*The Selectivity Systems of NATO STANAG 3756, Todo, Avery Hardoll, Emco, Fulcrum and Fort Vale are supported. Please ask for additional information.*



| GRUPPE<br>3<br>*Section* | GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈ kg | ABMESSUNGEN<br>*Dimensions ≈ mm*<br>DN | D | L | WERKSTOFFE *)<br>*Materials* *) | FORM<br>*Style* | NENN-DRUCK<br>PN<br>bar | GE-WINDE<br>*Thread Size*<br>G | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,7 | 25 | 56 | 69 | Gehäuse: bis 2" = Messing ab 2½" = Rotguss<br>GD: PU (Polyurethan)<br>O-Ringe: FPM (Viton®)<br>—<br>*Body: up to 2" = brass from 2½" = bronze*<br>*GD: PU (Polyurethane)*<br>*O-rings: FPM (Viton®)* | A | 16 | ¾" | DDC-V 25-¾" Ms |
| | 0,7 | | | | | | | 1" | DDC-V 25-1" Ms |
| | 1,6 | | | 66 | | B | | – | DDC-V 25-F Ms |
| | 1,3 | 50 | 70 | 100 | | A | | 1½" | DDC-V 50-1½" Ms |
| | 1,1 | | | 92,5 | | | | 2" | DDC-V 50-2" Ms |
| | 2,8 | | | 74,5 | | B | | – | DDC-V 50-F Ms |
| | 2,7 | 65 | 105 | 142 | | A | | 2½" | DDC-V 65-2½" Ms |
| | 2,9 | | | 134 | | | | 3" | DDC-V 65-3" Ms |
| | 4,4 | | | 112 | | B | | – | DDC-V 65-F Ms |
| | 3,2 | 80 | 119 | 134 | | A | | 3" | DDC-V 80-3" Ms |
| | 4,5 | | | 112 | | B | | – | DDC-V 80-F Ms |
| | 7,5 | 100 | 164 | 156 | | A | | 4" | DDC-V 100-4" Ms |
| | 10,1 | | | 133,5 | | B | | – | DDC-V 100-F Ms |
| | 0,3 | 25 | 56 | 69 | Gehäuse: Aluminium, Innenteile buntmetallfrei<br>GD: PU (Polyurethan)<br>O-Ringe: FPM (Viton®)<br>—<br>*Body: aluminium, inner parts free of non-ferrous metal*<br>*GD: PU (Polyurethane)*<br>*O-rings: FPM (Viton®)* | A | 16 | ¾" | DDC-V 25-¾" Al |
| | 0,3 | | | | | | | 1" | DDC-V 25-1" Al |
| | 1,1 | | | 66 | | B | | – | DDC-V 25-F Al |
| | 0,5 | 50 | 70 | 100 | | A | | 1½" | DDC-V 50-1½" Al |
| | 0,4 | | | 92,5 | | | | 2" | DDC-V 50-2" Al |
| | 1,1 | | | 74,5 | | B | | – | DDC-V 50-F Al |
| | 0,9 | 65 | 105 | 134 | | A | | 2½" | DDC-V 65-2½" Al |
| | 0,9 | | | | | | | 3" | DDC-V 65-3" Al |
| | 2,1 | | | 112 | | B | | – | DDC-V 65-F Al |
| | 1,1 | 80 | 119 | 134 | | A | | 3" | DDC-V 80-3" Al |
| | 2,2 | | | 112 | | B | | – | DDC-V 80-F Al |
| | 2,2 | 100 | 164 | 156 | | A | | 4" | DDC-V 100-4" Al |
| | 2,8 | | | 133,5 | | B | | – | DDC-V 100-F Al |
| | 7,2 | 150 | 236 | 245 | | A | 10 | 6" | DDC-V 150-6" Al |
| | 9,6 | | | 200 | | B | | – | DDC-V 150-F Al |
| | 0,7 | 25 | 56 | 76 | Gehäuse: Edelstahl 1.4404/1.4408<br>GD: PTFE (Teflon®)<br>O-Ringe: FPM (Viton®)<br>—<br>*Body: stainless steel AISI 316 L/AISI 316*<br>*GD: PTFE (Teflon®)*<br>*O-rings: FPM (Viton®)* | A | 25 | ¾" | DDC-V 25-¾" SS |
| | 0,7 | | | | | | | 1" | DDC-V 25-1" SS |
| | 1,5 | | | 66 | | B | | – | DDC-V 25-F SS |
| | 1,3 | 50 | 70 | 100 | | A | | 1½" | DDC-V 50-1½" SS |
| | 1,0 | | | 92,5 | | | | 2" | DDC-V 50-2" SS |
| | 1,0 | | | 93 | | | | S60x6 | DDC-V 50-S60x6 SS |
| | 3,2 | | | 74,5 | | B | | – | DDC-V 50-F SS |
| | 3,9 | 65 | 105 | 142 | | A | | 2½" | DDC-V 65-2½" SS |
| | 3,7 | | | 134 | | | | 3" | DDC-V 65-3" SS |
| | 5,0 | | | 112 | | B | | – | DDC-V 65-F SS |
| | 3,0 | 80 | 119 | 136 | | A | | 3" | DDC-V 80-3" SS |
| | 5,5 | | | 113,5 | | B | | – | DDC-V 80-F SS |
| | 6,1 | 100 | 164 | 156 | | A | | 4" | DDC-V 100-4" SS |
| | 9,3 | | | 133,5 | | B | | – | DDC-V 100-F SS |
| | 22,4 | 150 | 236 | 245 | | A | 16 | – | DDC-V 150-F SS |

**Wir empfehlen die Verwendung unserer Staubschutzkappen, siehe Rückseite**: Kappen schützen die Kupplungen vor dem Eindringen von Schmutz und erhöhen damit die Lebensdauer.

*) **Werkstoffe**: Andere Gehäusewerkstoffe wie PEEK oder Hastelloy auf Anfrage. Mögliche Sonderdichtungen (O-Ringe) aus EPDM, NBR, HNBR, FFPM (Chemraz®, Kalrez®) lieferbar.

**– Für weitere Informationen siehe Broschüre 'MannTek – DDC Trockenkupplungen' –**

—

***We recommend the use of dust caps, see overleaf**: Dust caps reliably protect the coupling against entering dirt and therefore increase the product lifetime.*

*) ***Materials**: Other body materials such as PEEK or Hastelloy are available on request. Special O-Ring types of EPDM, NBR, HNBR, FFPM (Chemraz®, Kalrez®) available.*

***– For further Informations see brochure 'MannTek – DDC Dry Disconnect Couplings' –***

**DDC-Trockenkupplung, Vaterteil** (Festteil), n. NATO STANAG 3756. Fabrikat MannTek. Selbstschließende Armatur für flüssige Medien (SS auch für verflüssigte Gase). Kuppelbar bis 7 bar Leitungsdruck. Temperaturbereich -20°C bis +80°C, für höhere Anforderungen zwischen -50°C und +200°C ist die Eignung materialabhängig und muss gesondert vereinbart werden.

Zertifikate : TÜV TÜ.AGG.304-99, APRAGAZ File ref. 0302/P5832. Standardausführung mit Rohr-Innengewinde nach DIN ISO 228 oder mit Flansch. Weitere Ausführungen auf Anfrage.

—

***Dry Disconnect Coupling, male** (tank unit) non swiveling tank unit acc. NATO STANAG 3756. MannTek brand. Self locking coupling for liquid media (Stainless Steel also for liquified gas). Can be coupled up to 7 bar. Temperature range -20°C up to +80°C; fulfilment of larger temperature range -50°C up to +200°C is possible, depending on material.*

*Certificates: TÜV TÜ.AGG.304-99, APRAGAZ File ref. 0302/P5832. Standard types with BSP female thread acc. ISO 228 or with flange. Other types on request.*

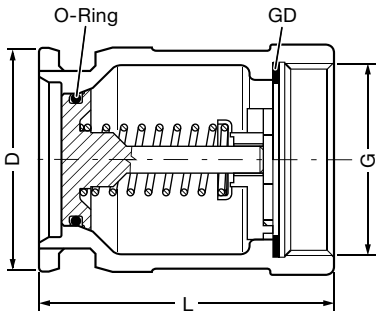
## Type DDC-V



**Form A** : Rohr-Innengewinde DIN ISO 228
***Style A** : BSP female thread ISO 228*



**Form B** : Flanschausführung-Maße verfügbarer Flanschnormen (DIN, ASA, TW, TTMA) siehe Rückseite.
***Style B** : flange type-dimensions for available standards (DIN, ASA, TW, TTMA) see overleaf.*

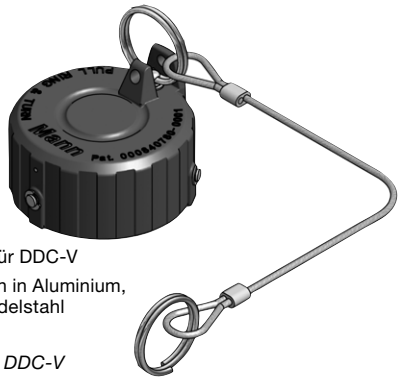



Bitte Kuppeldurchmesser (D) beachten. Verwechslungsgefahr bei DN 65 und DN 80.

*Please observe coupler diameter (D). Possibility of mix-up at DN 65 and DN 80.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

| GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈ kg | ABMESSUNGEN<br>*Dimensions ≈ mm*<br>Kuppeldurchmesser<br>*coupler diameter*<br>DN | D | H | WERKSTOFFE<br>*Materials* | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,13 | 25 | 56 | 41 | Gehäuse: Polyethylen*)<br>Dichtung:<br>NBR oder Viton®<br>—<br>*Body: PE*<br>*Seal: NBR or FPM* | DDC-K 1" PE |
| 0,18 | 50 | 70 | 44 | | DDC-K 2" PE |
| 0,35 | 65 | 105 | 53 | | DDC-K 2½" PE |
| 0,38 | 80 | 119 | 53 | | DDC-K 3" PE |
| 0,50 | 100 | 164 | 65 | | DDC-K 4" PE |
| 1,40 | 150 | 236 | 86 | Gehäuse: Aluminium<br>Dichtung: Viton®<br>—<br>*Body: Aluminium*<br>*Seal: FPM* | DDC-K 6" Al |
| 0,66 | 65 | 105 | 86,5 | | DDC-K 2½" Al ADR |
| 0,80 | 80 | 119 | 86,5 | | DDC-K 3" Al ADR |



## Type DDC-K

**Blindkappe** für DDC-V

*) alternativ auch in Aluminium, NBR und in Edelstahl lieferbar

—

***Dust Cap** for DDC-V*

*) *alternatively also available in aluminium, NBR and stainless steel*



**DDC-Blindkappen nach ADR-Anforderung** für Tankwagen siehe Information 12.16

—

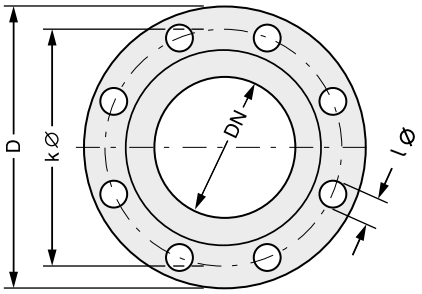
***DDC Dust Caps to ADR Requirements** for Road Tankers see Information 12.16*

## Flanschabmessungen und Abmessungen für DDC-V
## *Flange Types and Measurements for DDC-V*

Mögliche Flanschgrößen bis DN 200 (8"). DDC-Vaterteile können grundsätzlich in jedem Werkstoff mit jedem Flanschtyp hergestellt werden. Bitte geben Sie die genaue Flanschbezeichnung an. Passende Flanschdichtungen siehe Seite 381/383. Dichtflächengröße siehe Seite 368. Alle Flanschen sind auch ungebohrt lieferbar.

—

*Available flange size up to DN 200 (8"). DCC tank units can be produced in virtually all body materials and types. Please specify the exact flange type required. Suitable seals see page 381/383. Sealing surface dimensions see page 368. All flanges are also available undrilled.*




| NENN-WEITE<br>*Diameter Nominal*<br>DN [mm/in.] | AUSSEN-Ø<br>*Outside Diameter*<br>D [mm] | LOCH-KREIS<br>*Bolt Circle*<br>k Ø [mm] | SCHRAUBEN-LÖCHER<br>*Bolt Holes*<br>Anzahl | l Ø | FLANSCH-NORM<br>*Flange Standard* |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 (¾") | 105 | 75 | 4 | 14 | DIN PN 10/16 |
| | | | | | DIN PN 25 |
| | 98,4 | 69,9 | | 15,9 | ASA 150 |
| | 117,5 | 82,5 | | 19 | ASA 300 |
| 25 (1") | 115 | 85 | 4 | 14 | DIN PN 10/16 |
| | | | | | DIN PN 25 |
| | 108 | 79,4 | | 15,9 | ASA 150 |
| | 123,8 | 88,9 | | 19 | ASA 300 |
| 40 (1½") | 150 | 110 | 4 | 18 | DIN PN 10/16 |
| | | | | | DIN PN 25 |
| | 127 | 98,4 | | 15,9 | ASA 150 |
| | 155,6 | 114,3 | | 22,2 | ASA 300 |
| 50 (2") | 140 | 110 | 4 | 14 | DIN PN 6 |
| | 165 | 125 | | 18 | DIN PN 10/16 |
| | | | | | DIN PN 25 |
| | 152,4 | 120,7 | | 19 | ASA 150 |
| | 165,1 | 127 | 8 | 19 | ASA 300 |
| | 114 | 95 | 6 | 11 | TTMA 2" |

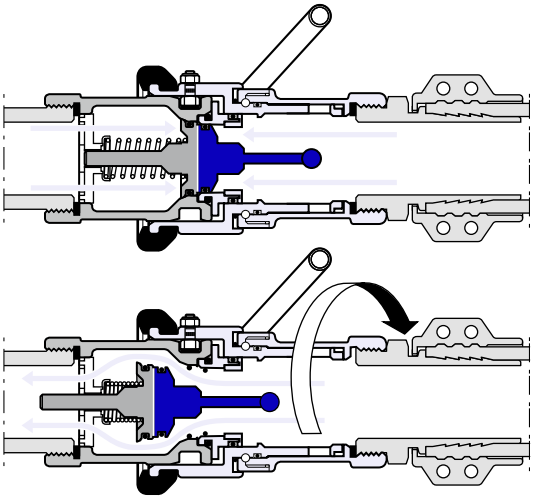
| NENN-WEITE<br>*Diameter Nominal*<br>DN [mm/in.] | AUSSEN-Ø<br>*Outside Diameter*<br>D [mm] | LOCH-KREIS<br>*Bolt Circle*<br>k Ø [mm] | SCHRAUBEN-LÖCHER<br>*Bolt Holes*<br>Anzahl | l Ø | FLANSCH-NORM<br>*Flange Standard* |
|---|---|---|---|---|---|
| 65 (2½") | 160 | 130 | 4 | 14 | DIN PN 6 |
| | 185 | 145 | 4 | 18 | DIN PN 10/16 |
| | | | 8 | | DIN PN 25 |
| | 177,8 | 139,7 | 4 | 19 | ASA 150 |
| | 190,5 | 149,2 | 8 | 22,2 | ASA 300 |
| 80 (3") | 154 | 130 | 8 | 11 | TW 1 DIN 28459 |
| | 190 | 150 | 4 | 18 | DIN PN 6 |
| | 200 | 160 | 8 | 18 | DIN PN 10/16 |
| | | | | | DIN PN 25 |
| | 190,5 | 152,4 | 4 | 19 | ASA 150 |
| | 209,6 | 168,3 | 8 | 22,2 | ASA 300 |
| | 143 | 124 | | 11 | TTMA 3" |
| 100 (4") | 174 | 150 | 8 | 14 | TW 3 DIN 28459 |
| | 210 | 170 | 4 | 18 | DIN PN 6 |
| | 220 | 180 | 8 | 18 | DIN PN 10/16 |
| | 235 | 190 | | 22 | DIN PN 25 |
| | 228,6 | 190,5 | | 19 | ASA 150 |
| | 254 | 200 | | 22,2 | ASA 300 |
| | 168 | 149 | | 11 | TTMA 4" |

## Funktionsprinzip von DDC-Trockenkupplungen
## *Functioning of DDC-Couplings*

Zum Kuppeln wird das Mutterteil im Uhrzeigersinn gedreht. Nach 15° sind Mutter- und Vaterteil fest verbunden. Durch eine weitere Drehung um 100° werden über eine Wendelnut beide Ventile in das Vaterteil bewegt, so dass der Durchfluss freigegeben wird. Bei einer Drehung gegen den Uhrzeigersinn wird der Durchfluss wieder gesperrt, und die Teile können entkuppelt werden.

—

*A turn of 15 degrees clockwise locks the hose unit (coupler) to the tank unit (adapter), keeping the piston valves closed in this position. When the unit is turned a further 100 degrees helical slots transform the rotation movement to move both valves into the tank unit so that the medium can flow. When a similar turn is made counter-clockwise, the flow is stopped and a disconnection can be made.*



Wartungshinweise sowie Montageanleitungen können abgerufen werden.
*Service hints and installation manuals on request.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

| GRUPPE<br>3<br>Section | GE-WICHT<br>Weight Approx.<br>≈ kg | ABMESSUNGEN<br>Dimensions ≈ mm<br>DN | D | L | WERK-STOFFE<br>Materials | FORM<br>Style | GE-WINDE<br>Thread Size<br>G | BESTELL-NUMMER<br>Part Number<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1,9 | 25 | 56 | 131 | Gehäuse: Edelstahl 1.4404/1.4408<br>GD: PU (Polyurethan)<br>O-Ringe: FPM (Viton®)<br>—<br>*Body: stainless steel AISI 316 L/AISI 316*<br>*GD: PU (Polyurethane)*<br>*O-Rings: FPM (Viton®)* | A | G ¾ | DGC-M 25-¾" SS |
| | 2,0 | | | 135 | | | ¾" NPT | DGC-M 25-¾" NPT SS |
| | 1,9 | | | 133 | | | G 1 | DGC-M 25-1" SS |
| | 2,0 | | | 137 | | | 1" NPT | DGC-M 25-1" NPT SS |
| | 1,9 | | | 140 | | | G 1¼ | DGC-M 25-1¼" SS |
| | 2,0 | | | 144 | | | 1¼" NPT | DGC-M 25-1¼" NPT SS |
| | **) | | | **) | | B | — **) | DGC-M 25-F SS**) |
| | 3,1 | 50 | 71 | 152 | | A | G 1½ | DGC-M 50-1½" SS |
| | 3,2 | | | 155 | | | 1½" NPT | DGC-M 50-1½" NPT SS |
| | 2,9 | | | 155 | | | G 2 | DGC-M 50-2" SS |
| | 3,0 | | | 156 | | | 2" NPT | DGC-M 50-2" NPT SS |
| | **) | | | **) | | B | — **) | DGC-M 50-F SS**) |
| | 8,1 | 80 | 119 | 194 | | A | G 3 | DGC-M 80-3" SS |
| | 8,4 | | | 202 | | | 3" NPT | DGC-M 80-3" NPT SS |
| | **) | | | **) | | B | — **) | DGC-M 80-F SS**) |
| | 15,7 | 100 | 164 | 223 | | A | G 4 | DGC-M 100-4" SS |
| | 16,0 | | | 232 | | | 4" NPT | DGC-M 100-4" NPT SS |
| | **) | | | **) | | B | — **) | DGC-M 100-F SS**) |

DGC-Trockenkupplungen werden zum schnellen, einfachen und sicheren An- und Abkuppeln von LPG Schlauchleitungen und Verladearmen eingesetzt. Die hierbei entweichende Gasmenge ist minimal (siehe umseitig).

**Einsatzbereiche**: zur Fahrzeugbetankung, zur Be- und Entladung von LPG-Tank- und Kesselwagen sowie Schiffen. **Bitte vor Einbau und Gebrauch Bedienungsanleitung lesen.**

**DGC-M**: Das Mutterteil (Schlauchteil) wird auf der Schlauch- bzw. Verladearm-Seite installiert. Lieferbare Sonderausführungen: mit integrierter Abreisskupplung oder mit mechanischer Verriegelungsmöglichkeit. **Wir empfehlen die Verwendung von Schutzstopfen, siehe Rückseite.**

—

*Dry Gas Couplings are used for a fast and safe coupling and uncoupling of LPG hose assemblies and loading arms. The gas release volume is minimal (see overleaf).*
***Applications**: for vehicle refuelling and loading / unloading road tankers, rail tankers and ships.*
***For installation and use please read the manual.***

***DGC-M**: The coupler is mounted on the hose (loading arm) side. Special types available: with integrated SBC Safety Break-Away Coupling and with 'stop before disconnect' (two stage withdrawal) prevents full release if valves are not fully closed. We recommend the use of dust plugs, see overleaf.* ***We recommend the use of dust plugs, see overleaf.***

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,7 | 25 | 56 | 69 | Gehäuse: Edelstahl 1.4404/1.4408<br>GD: PU (Polyurethan)<br>O-Ringe: FPM (Viton®)<br>—<br>*Body: stainless steel AISI 316 L/AISI 316*<br>*GD: PU (Polyurethane)*<br>*O-Rings: FPM (Viton®)* | A | G ¾ | DGC-V 25-¾" SS |
| 0,8 | | | 74 | | | ¾" NPT | DGC-V 25-¾" NPT SS |
| 0,7 | | | 70 | | | G 1 | DGC-V 25-1" SS |
| 0,8 | | | 77 | | | 1" NPT | DGC-V 25-1" NPT SS |
| 0,7 | | | 70 | | | G 1¼ | DGC-V 25-1¼" SS |
| 0,8 | | | 78 | | | 1¼" NPT | DGC-V 25-1¼" NPT SS |
| **) | | | **) | | B | — **) | DGC-V 25-F SS**) |
| 1,5 | 50 | 71 | 99 | | A | G 1½ | DGC-V 50-1½" SS |
| 1,6 | | | 102 | | | 1½" NPT | DGC-V 50-1½" NPT SS |
| 1,2 | | | 101 | | | G 2 | DGC-V 50-2" SS |
| 1,3 | | | 102 | | | 2" NPT | DGC-V 50-2" NPT SS |
| **) | | | **) | | B | — **) | DGC-V 50-F SS**) |
| 3,0 | | 119 | 134 | | A | G 3 | DGC-V 80-3" SS |
| 3,0 | | | 144 | | | 3" NPT | DGC-V 80-3" NPT SS |
| **) | | | 112 | | B | — **) | DGC-V 80-F SS**) |
| 9,3 | 100 | 164 | 134 | | A | G 4 | DGC-V 100-4" SS |
| 6,3 | | | 166 | | | 4" NPT | DGC-V 100-4" NPT SS |
| 9,3 | | | 134 | | B | — **) | DGC-V 100-F SS**) |

**DGC-V**: Das Vaterteil (Festteil) wird fest am mobilen oder stationären System montiert. Lieferbare Sonderausführungen: 1) mit kurzem Kolben – die Kolbenstange schliesst mit dem Flanschanschluss in gekuppelter Position bündig ab; sinnvoll z. B. bei direkter Anbringung an Kugelhähnen. 2) mit Druckausgleichsventil; entspannt die Schlauchleitung und erleichtert das Ankuppeln. **Wir empfehlen die Verwendung von Schutzkappen, siehe Rückseite.**

—

***DGC-V**: The tank unit is mounted on the mobile or stationary system.*
*Available special types: 1) with short piston – when coupled, the piston spindle does not protrude; use this type e. g. for the direct connection to ball valves; 2) with pressure equalizing valve; relaxes the hose line and allows easy connection.*
***We recommend the use of dust caps, see overleaf.***

ELAFLEX

**DGC-Trockenkupplung** für Flüssiggase, Fabrikat MannTek. Selbstschließende Armatur für den LPG-Umschlag mit Propan, Butan und deren Gemische. Betriebsdruck PN 25 bar. Temperaturbereich -20° C bis +80° C, LT-Version bis -50° C lieferbar. Zertifikate nach Europäischer Druckgeräterichtlinie DGRL, ATEX EX II 2G, ADR, RID, IMDG und TDT verfügbar. Kupplungen entsprechen EN 13670 (DN 25) bzw. pr EN 13175 (DN 50 und 80).

—

***Dry Gas Coupling** for liquefied petroleum gas, MannTek brand. Self locking coupling for the loading and unloading of LPG (propane, butane and their mixtures). Working pressure PN 25 bar. Temperature range -20° C up to +80° C, LT version down to -50° C available. Certificates to European Pressure Equipment Directive PED, ATEX EX II 2G, ADR, RID, IMDG and TDT. Couplings correspond to EN 13670 (DN 25) respectively pr EN 13175 (DN 50 and 80).*

## Type DGC-M

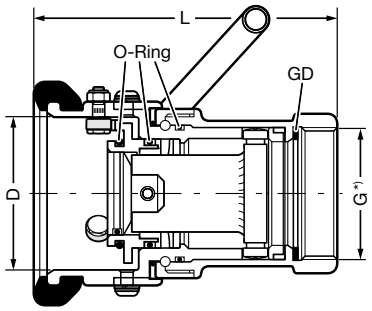
Form A / *Style A*



**Mutterteil (Schlauchteil)**
mit zwei orangen Handgriffen.
**Form A**: mit Innengewinde*)
**Form B**: mit Flansch**)

—

***Hose Unit***
*with two orange handles.*
***Style A**: with female thread**)*
***Style B**: with flange**)*




## Type DGC-V

Form A / *Style A*

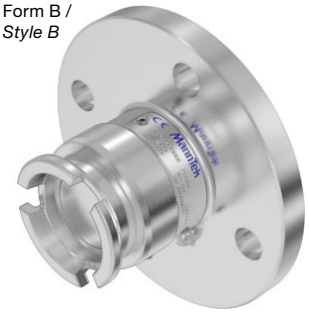


**Vaterteil** (Festteil)
**Form A**: mit Innengewinde*)
**Form B**: mit Flansch**)

—

***Tank Unit***
***Style A**: with female thread**)*
***Style B**: with flange**)*

Form B / *Style B*



*) G = DIN ISO 228, NPT = konisches Gewinde.
Andere Gewindeanschlüsse wie ACME möglich.

**) Standard Flansch-Anschluss DIN PN 25 oder ASA 300 lbs, Dichtfläche nach EN 1092 Typ B (mit Dichtleiste). Im Auftragsfall bitte gewünschten Anschluss und ggf. abweichende Ausführung der Dichtfläche angeben. Flanschmaße siehe Seite 348. Gewicht und Länge 'L' auf Anfrage.

—

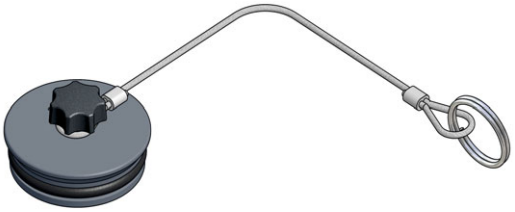
*) *G = ISO 228, NPT = tapered thread.*
*Other threaded connections e. g. ACME possible.*

**) *Standard flange connection DIN PN 25 or ASA 300 lbs., flange face acc. to EN 1092 Type B (raised face). When ordering, please specify required flange standard and flange facing type.*
*Flange dimensions see page 348. Weight and Length 'L' on request.*



Online konfigurieren / *configure online:*
**manntekconfigurator.elaflex.de**

| GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg | ABMESSUNGEN *Dimensions ≈ mm* Kuppeldurchmesser *coupler diameter* DN | D | H | WERKSTOFFE *Materials* | BESTELL-NUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,06 | 25 | 56 | 27 | PE Composite (alternativ Edelstahl), FPM (Viton®). — *PE Composite (alternatively stainless steel), FPM (Viton®).* | DDC-S 1" PE |
| 0,10 | 50 | 71 | 37 | | DGC-S 2" PE |
| 0,14 | 80 | 119 | 54 | | DDC-S 3" PE |
| 0,17 | 100 | 164 | 47 | | DDC-S 4" PE |

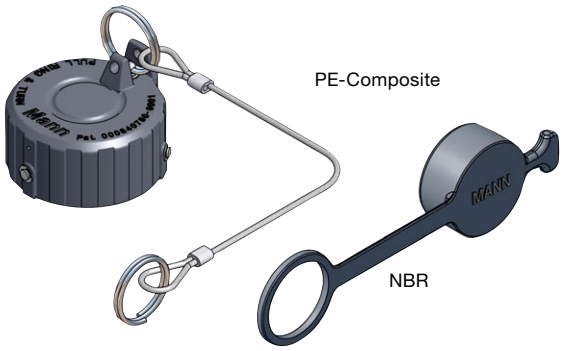


## Type DDC (DGC)-S

**Blindstopfen** für DGC-M

***Dust Plug*** *for DGC-M*

| GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg | ABMESSUNGEN *Dimensions ≈ mm* Kuppeldurchmesser *coupler diameter* DN | D | H | WERKSTOFFE *Materials* | BESTELL-NUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,14 | 25 | 56 | 41 | PE Composite, NBR. mit Sicherungsstift / *with securing pin* | DGC-K 1" PE |
| 0,13 | 50 | 71 | 38 | NBR | DGC-K 2" NBR |
| 0,15 | 50 | 71 | 52 | PE Composite, NBR. mit Sicherungsstift / *with securing pin* | DGC-K 2" PE |
| 1,00 | 50 | 71 | 76 | Edelstahl / *stainless steel. ADR / RID compatible*, PN 25 bar, *Pressure Indicator / Pressure Release* | DGC-K 2" SS ADR |
| 0,30 | 80 | 119 | 48 | NBR | DDC-K 3" NBR |
| 0,23 | 80 | 119 | 60 | PE Composite, NBR. mit Sicherungsstift / *with securing pin* | DDC-K 3" PE |
| 1,90 | 80 | 119 | 80 | Edelstahl / *stainless steel. ADR / RID compatible*, PN 25 bar, *Pressure Indicator / Pressure Release* | DDC-K 3" SS ADR |
| 0,36 | 100 | 164 | 76 | PE Composite, NBR (Viton®). mit Sicherungsstift / *with securing pin* | DDC-K 4" PE |
| 2,60 | 100 | 164 | 62 | Edelstahl / *stainless steel. ADR / RID compatible*, PN 25 bar, *Pressure Indicator / Pressure Release* | DDC-K 4" SS ADR |




## Type DDC (DGC)-K

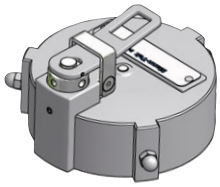
**Blindkappe** für DGC-V

***Dust Cap*** *for DGC-V*

**Druckkappe**
Sonderausführung PN 25, ADR/RID kompatibel. Mit Überdruckanzeige/Druckablassventil.

***Pressure Cap***
*Special type PN 25, ADR/RID compatible. With pressure indicator and pressure relief valve.*

SS ADR



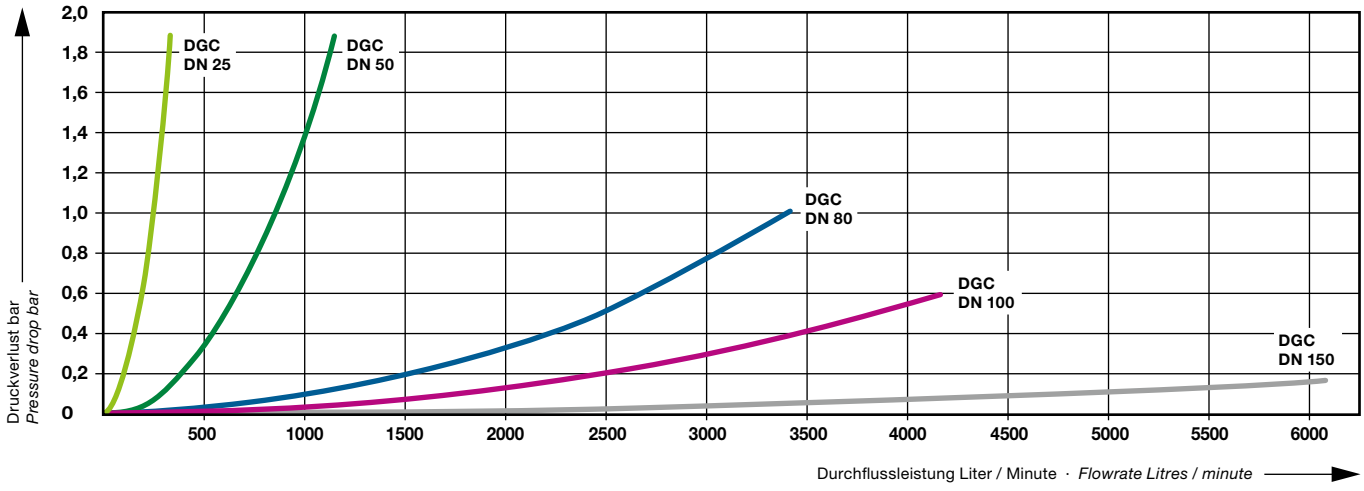
## DGC Flüssigkeitsverlust / Entspannungsvolumen · *DGC Gas Release Volume*

| | DN 25 | DN 50 | DN 80 | DN 100 |
|---|---|---|---|---|
| **ml ($cm^3$)** | 0,2 | 0,3 | 0,7 | 1,6 |

Im Vergleich zu traditionellen ACME- und Flanschverbindungen ist der Produktverlust beim Entkuppeln von DGC Trockenkupplungen extrem gering (bis Faktor 10.000 niedriger). Separate Rückführungsleitungen zur Ableitung des entspannten Gases sind üblicherweise nicht erforderlich.

*In comparison to traditional ACME and flange connections, the product loss during the uncoupling of DGC is extremely low (up to factor 10.000 less). Separate recovery conducts to divert the released gas usually are not required.*

## Durchflussdiagramm (Druckverlust) · *Flow Diagram (Pressure Drop)*




**Prüfbedingungen**: Flüssigkeit: LPG
Dichte: 0,54 kg/$dm^3$

***Test Conditions***: *Test fluid: LPG*
*Density: 0,54 kg/$dm^3$*

| GRUPPE 3 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | GRÖSSE DN Size DN mm | GRÖSSE DN Size DN in. | MAX. D Max. D mm | FORM Style | WERKSTOFFE Material | GEWINDE-GRÖSSE Thread Size IG | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,01 | 13 | ½" | 27 | (2) | Messing<br>PU = Polyurethan<br>—<br>*brass*<br>*GD = polyurethane* | G ½ | BK ½" |
| | 0,02 | 20 | ¾" | 33 | (2) | | G ¾ | BK ¾" |
| | 0,04 | 25 | 1" | 53 | 1 | | G 1 | BK 1" |
| | 0,12 | 32 | 1¼" | 69 | 1 | | G 1¼ | BK 1¼" |
| | 0,15 | 40 | 1½" | 75 | 1 | | G 1½ | BK 1½" |
| | 0,34 | 50 | 2" | 98 | 1 | | G 2 | BK 2" |
| | 0,35 | 65 | 2½" | 105 | 1 | | G 2½ | BK 2½" |
| | 0,43 | 80 | 3" | 130 | 1 | | G 3 | BK 3" |
| | 1,10 | 100 | 4" | 164 | 1 | | G 4 | BK 4" |
| | 0,93 | 100 | 4" | 209 | 1 | Aluminium<br>GD = NBR | 5½" *) | BK 5½" Al |
| | 0,04 | 13 | ½" | 27 | 2 | Edelstahl<br>1.4571 (V4A)<br>oder 1.4408<br>GD = PTFE<br>—<br>*stainless steel*<br>*AISI 316 Ti*<br>*or AISI 316*<br>*GD = PTFE* | G ½ | BK ½" SS |
| | 0,05 | 20 | ¾" | 33 | 2 | | G ¾ | BK ¾" SS |
| | 0,07 | 25 | 1" | 42 | 2 | | G 1 | BK 1" SS |
| | 0,10 | 32 | 1¼" | 53 | 2 | | G 1¼ | BK 1¼" SS |
| | 0,18 | 40 | 1½" | 64 | 2 | | G 1½ | BK 1½" SS |
| | 0,36 | 50 | 2" | 70 | 3 | | G 2 | BK 2" SS |
| | 0,49 | 65 | 2½" | 92 | 3 | | G 2½ | BK 2½" SS |
| | 0,73 | 80 | 3" | 105 | 3 | | G 3 | (BK 3" SS) |
| | 0,55 | 80 | 3" | 130 | 4 | | G 3 | BK 3" SS mit Nocken |
| | 1,20 | 100 | 4" | 127 | 3 | | G 4 | BK 4" SS |
| | 2,50 | 100 | 4" | 210 | 1 | | 5½" *) | BK 5½" SS |
| | 0,18 | 20 | ¾" | 54 | 3 | Edelstahl<br>1.4301 (V2A)<br>GD = NBR<br>—<br>*stainless steel*<br>*AISI 304*<br>*GD = NBR* | Rd 44 x 1/6 | BK 44 SS |
| | 0,23 | 25 | 1" | 63 | 3 | | Rd 52 x 1/6 | BK 52 SS |
| | 0,31 | 40 | 1½" | 78 | 3 | | Rd 65 x 1/6 | BK 65 SS |
| | 0,44 | 50 | 2" | 92 | 3 | | Rd 78 x 1/6 | BK 78 SS |
| | 1,08 | 80 | 3" | 127 | 3 | | Rd 110 x 1/4 | BK 110 SS |
| | | $d_1$ mm | | $d_2$ mm | | | l ≈ mm | Type |
| | 0,008 | 1,4 | | 1,8 | | Kette + S-Haken:<br>Messing<br>—<br>*chain + S-hooks:*<br>*brass* | 160 | K 160 L |
| | 0,016 | 1,6 | | 3,0 | | | 180 | K 180 L |
| | 0,022 | 1,6 | | 3,0 | | | 260 | K 260 L |
| | 0,028 | 2,2 | | 3,0 | | Kette: Messing<br>S-Haken: Edelstahl<br>—<br>*chain: brass*<br>*S-hooks: stainl.steel* | 200 | K 200 DIN |
| | 0,038 | 2,2 | | 3,0 | | | 300 | K 300 DIN |
| | 0,050 | 2,2 | | 3,5 | | | 360 | K 360 DIN |
| | 0,008 | 1,4 | | 2,0 | | Kette + S-Haken:<br>Edelstahl (V2A)<br>—<br>*chain + S-hooks:*<br>*stainless steel* | 160 | K 160 SS |
| | 0,028 | 2,2 | | 3,0 | | | 200 | K 200 SS |
| | 0,037 | 2,2 | | 3,0 | | | 300 | K 300 SS |

Blindkappen Type **BK** mit Rohr-Innengewinde mit einliegender Gewindedichtung **GD** (G = Gewinde nach DIN EN ISO 228). Mit Kettenknopf. Ketten müssen extra bestellt werden.

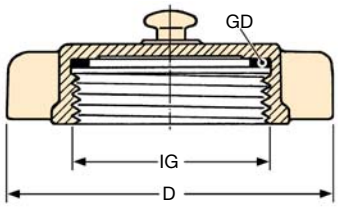
*) Eisenbahn-Kesselwagengewinde n. DIN 3799 + 26017 (DIN 11)

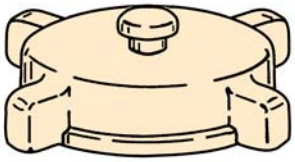
—

*Dust caps type **BK**, with female pipe thread with captive thread seal **GD** (G = according to EN ISO 228 / BSP parallel), and with chain-knob. Respective chains must be ordered separately.*

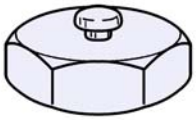
*) *Thread for rail tankers acc. to DIN 3799 + 26017 (DIN 11)*

## Type BK

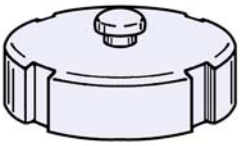


Form 1



Form 2

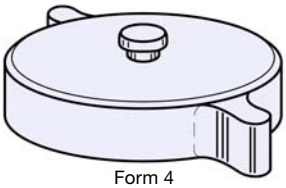


Form 3

**Type BK**
mit Rundgewinde
nach DIN 405

—

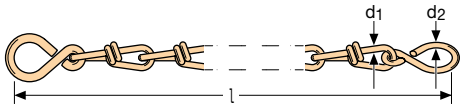
***Type BK***
*with knuckel thread*
*acc. to DIN 405*



Form 4

Knotenketten m. gehärteten S-Haken · *Chains with hardened S-hooks*

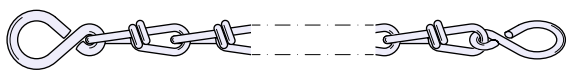
Leichte Ausführung · *Light type*




Schwere Ausführung DIN 80402 · *Heavy type acc. to DIN 80402*



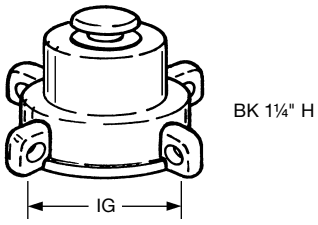
Schwere Chemieausführung · *Heavy type for chemical industry*



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# Sonderausführung · *Special Types*

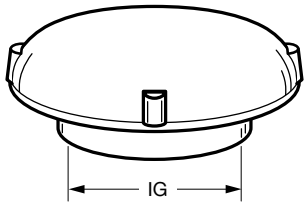
1




**Blindkappe** 'hohe ARAL-Ausführung' Type **BK 1¼" H**, sonst wie ums. beschrieben, **mit Rohrinnengewinde G 1¼** n. DIN EN ISO 228.

***Dust cap** 'special ARAL design' type **BK 1¼" H**, otherw. as described overleaf, **with female pipe thread G 1¼** according to EN ISO 228.*

2

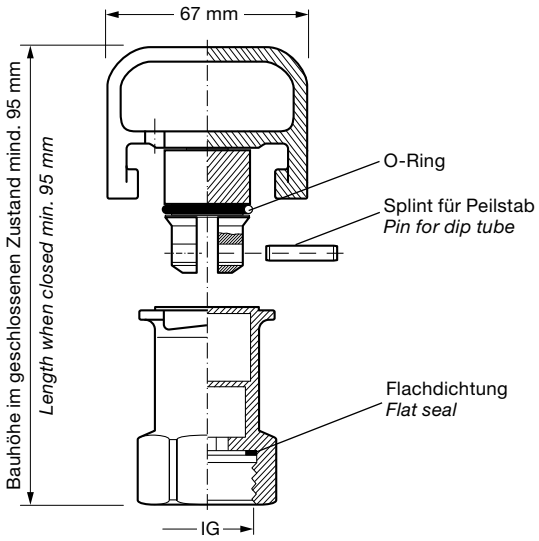



**Entlüftungskappe** ohne Sieb zur Entlüftung von Öltanks nach DIN 4755 T2.

***Ventilation cap** without screen for the ventilation of oil storage tanks according to DIN 4755 T2.*

| GEWINDE<br>*Thread Size*<br>IG | BESTELLNUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|
| G 1" | EK 100 |
| G 1¼" | EK 125 |
| G 1½" | EK 150 |
| G 2" | EK 200 |

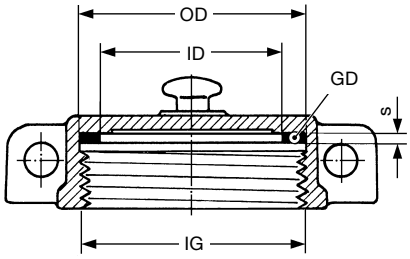
3




**Universal-Peilrohrverschluss PRVU 1" Ms**, selbstschließend. Mit Befestigungsmöglichkeit für Peilstab. Vakuum- und druckdicht. Abschließbar mit Vorhängeschloss.
Werkstoffe: Gehäuse Messing, Dichtungen NBR, Splint Aluminium. Mit Innengewinde G 1 nach DIN EN ISO 228.

***Universal dip tube fitting PRVU 1" Ms**, self locking. With possibility to fasten the dip stick. Vacuum and pressure tight. Lockable with padlocks.*
*Materials: Body brass, seals NBR, split pin of aluminium.*
*With female thread G 1 according to EN ISO 228.*

4

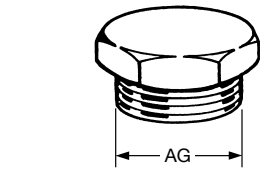


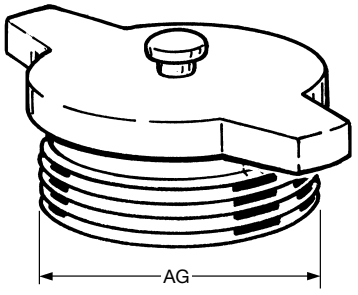

**'Marine'-Verschlusskappen** mit Spezialgewinde nach Bundeswehrnorm VG 85286 aus Pressmessing mit Polyurethan-Gewindedichtung **GD**. Linksgewinde, nur für Frischwasser.

***'Navy' type dust cap**, special thread according to German military specification VG 85286, hot stamped brass, captive seal **GD** of polyurethane. Left hand thread, only for freshwater.*

| GEWINDE<br>*Thread Size*<br>IG | NORM<br>*Standard* | DICHTUNG GD<br>*Seal GD* | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ID | OD | s |
| W 82 x 1/6 links/*left* | VG 85 280 | 65 | 82 | 3 |
| M 80 x 3 | DIN 13 Teil 8 | 65 | 82 | 3 |

5




**Blindstopfen** Type **BS** mit Rohr-Außengewinde wie abgebildet, nach DIN EN ISO 228 gemäß nachstehender Tabelle.

***Dust plug** type **BS** with male pipe thread as shown, according to EN ISO 228 as per following chart.*

| GEWINDE<br>*Thread Size*<br>AG | FORM<br>*Style* | WERKSTOFFE<br>*Material* | BESTELLNUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|
| G 1 | 1 | Messing<br>—<br>*brass* | BS 1" |
| G 1¼ | 1 | | BS 1¼" |
| G 1½ | 1 | | BS 1½" |
| G 2 | 2 | | BS 2" |
| G 2½ | 2 | | BS 2½" |
| G 3 | 2 | | BS 3" |
| 5½" DIN 6602 (alte/*old* DIN 11) | 2 | | BS 5½" |
| | 2 | Aluminium | BS 5½" Alu |

| GRUPPE<br>3<br>*Section* | GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈ kg | ABMESSUNGEN ≈ mm<br>*Dimensions ≈ mm*<br>d | L | FORM<br>*Style* | WERKSTOFFE<br>*Materials* | GEWINDE-GRÖSSE<br>*Thread Size*<br>IG | AG | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,05 | 13 | 22 | 1 | | G 1/2 | G 1/2 | RS 1/2 x 1/2 |
| | 0,06 | 13 | 23 | 2 | | G 1/2 | G 3/4 | RS 1/2 x 3/4 |
| | 0,07 | 18 | 24 | 1 | | G 3/4 | G 3/4 | RS 3/4 x 3/4 |
| | 0,08 | 18 | 22 | 1 | | G 3/4 | G 1 | RS 3/4 x 1 |
| | 0,09 | 18 | 30 | 2 | | G 1 | G 3/4 | RS 1 x 3/4 |
| | 0,08 | 24 | 28 | 1 | | G 1 | G 1 | RS 1 x 1 |
| | 0,12 | 25 | 29 | 1 | | G 1 | G 1¼ | RS 1 x 1¼ mit Öse / *with log* |
| | 0,23 | 23 | 26 | 1 | | G 1 | G 1½ | RS 1 x 1½ |
| | 0,40 | 24 | 28 | 2 | | G 1 | G 2 | RS 1 x 2 |
| | 0,10 | 24 | 32 | 3 | | G 1¼ | G 1 | RS 1¼ x 1 |
| | 0,15 | 32 | 29 | 1 | | G 1¼ | G 1¼ | RS 1¼ x 1¼ |
| | 0,19 | 32 | 35 | 4 | | G 1¼ | G 1½ | RS 1¼ x 1½ |
| | 0,31 | 32 | 30 | 7 | | G 1¼ | G 2 | RS 1¼ x 2 |
| | 0,25 | 24 | 38 | 2 | | G 1½ | G 1 | RS 1½ x 1 |
| | 0,23 | 32 | 38 | 2 | | G 1½ | G 1¼ | RS 1½ x 1¼ |
| | 0,25 | 38 | 40 | 1 | | G 1½ | G 1½ | RS 1½ x 1½ |
| | 0,31 | 38 | 34 | 4 | Messing<br>—<br>*brass* | G 1½ | G 2 | RS 1½ x 2 |
| | 0,32 | 32 | 41 | 2 | | G 2 | G 1¼ | RS 2 x 1¼ |
| | 0,30 | 38 | 43 | 3 | | G 2 | G 1½ | RS 2 x 1½ |
| | 0,37 | 48 | 44 | 1 | | G 2 | G 2 | RS 2 x 2 |
| | 0,52 | 48 | 40 | 4 | | G 2 | G 2½ | RS 2 x 2½ |
| | 0,50 | 48 | 43 | 4 | | G 2 | G 3 | RS 2 x 3 |
| | 0,56 | 38 | 45 | 2 | | G 2½ | G 1½ | RS 2½ x 1½ |
| | 0,50 | 48 | 40 | 6 | | G 2½ | G 2 | RS 2½ x 2 |
| | 0,64 | 63 | 46 | 5 | | G 2½ | G 2½ | RS 2½ x 2½ |
| | 0,51 | 65 | 33 | 5 | | G 2½ | G 3 | RS 2½ x 3 |
| | 0,70 | 48 | 53 | 3 | | G 3 | G 2 | RS 3 x 2 |
| | 0,82 | 63 | 51 | 5 | | G 3 | G 2½ | RS 3 x 2½ |
| | 0,78 | 76 | 52 | 2 | | G 3 | G 3 | RS 3 x 3 |
| | 0,87 | 76 | 30 | 4 | | G 3 | G 4 | RS 3 x 4 |
| | 2,50 | 76 | 72 | 7 | | G 3 | 5½" *) | RS 3 x 5½ |
| | 1,00 | 76 | 51 | 3 | | G 4 | G 3 | RS 4 x 3 |
| | 1,87 | 76 | 61 | 3 | | G 4 | G 4 | RS 4 x 4 |
| | 3,53 | 100 | 88 | 6 | | G 4 | 5½" *) | RS 4 x 5½ |
| | 0,89 | 76 | 72 | 6 | Aluminium<br>—<br>*aluminium* | G 3 | 5½" *) | RS 3 x 5½ Al |
| | 1,45 | 100 | 88 | 6 | | G 4 | 5½" *) | RS 4 x 5½ Al |

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

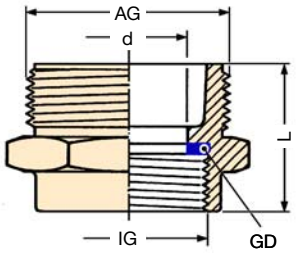
ELAFLEX

Reduzierstücke Type **RS**. Einerseits mit Rohr-Innengewinde mit einliegender Gewindedichtung GD aus Polyurethan. Andererseits mit Rohr-Außengewinde, flachdichtend mit stirnseitiger Dichtfläche (G = DIN EN ISO 228). Die Gewindelängen entsprechen den Mindestlängen der jeweiligen Gewindenorm und Gewindegröße.

—

*Female/male reducers type **RS**. One end female pipe thread with captive seal GD of polyurethane. Other end male pipe thread, with flat sealing surfaces (G = thread EN ISO 228 / BSP parallel). The thread lengths are acc. to the minimum lengths of the thread standards and sizes.*

Form 1

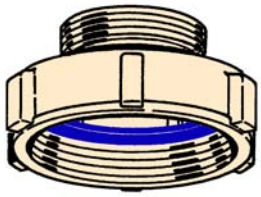



## Type RS

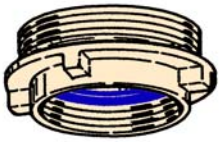
Form 2



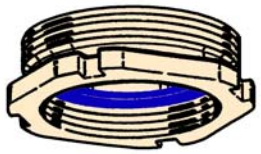
Form 3



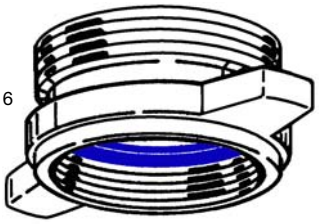
Form 4



Form 5



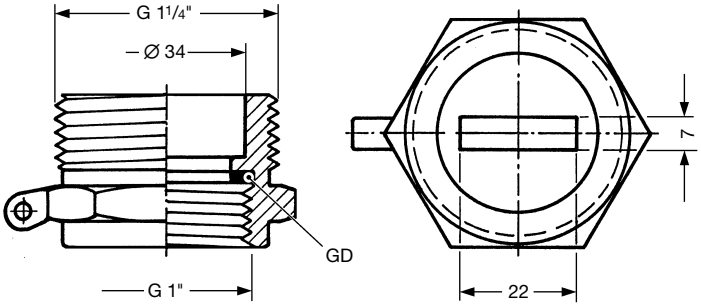
Form 6



Eisenbahn-Kesselwagengewinde nach DIN 6602 (alte DIN 11)

*) *Thread for rail tank cars according to DIN 6602 (old DIN 11)*

1




Peilrohrverschraubung **RS 1 x 1¼" PRV**:

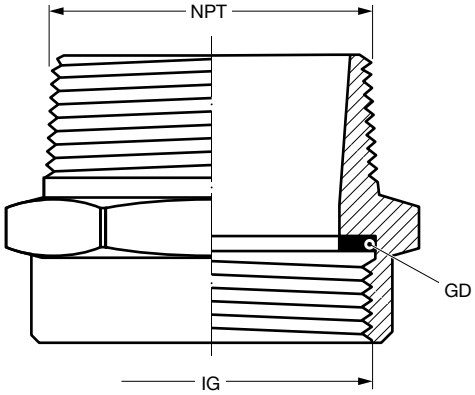
Reduzierstück wie **Type RS**, Pressmessing mit Gewindedichtung GD. **Zusätzlich Blindboden mit Schlitz** zum Einführen eines Peilstabes.

—

*Dip tube coupling **RS 1 x 1¼" PRV**:*

*Reducer like **type RS** of hot stamped brass with captive thread seal GD of polyurethane. **Additional with counter floor and slot** for dip tube.*

2




Reduzierstücke wie **Type RS. Einerseits Rohr-Innengewinde** IG nach DIN EN ISO 228 mit Gewindedichtung GD aus Polyurethan. **Andererseits** konisches, amerikanisches **NPT-Außengewinde** ohne Dichtfläche (im Gewinde dichtend) aus Messing oder Stahl.

—

*Reducer like **type RS. One end female pipe thread** IG according to EN ISO 228 with captive polyurethane thread seal. **Other end** tapered, **American male NPT thread**, no sealing surface (thread sealing) of brass or steel.*

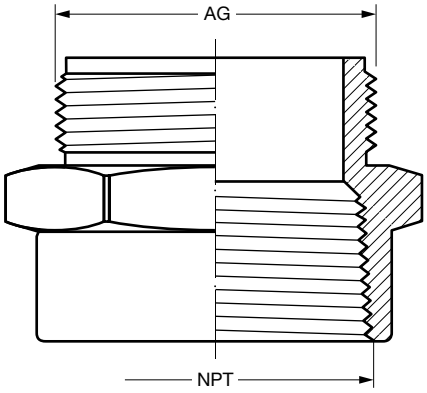
**RS G 2" x 2" NPT**

**RS G 2½" x 2½" NPT**

**RS G 3" x 3" NPT**

**RS G 4" x 4" NPT**

3




Reduzierstücke wie **Type RS**. **Einerseits** konisches, amerikanisches **NPT-Innengewinde** ohne Dichtung. **Andererseits Rohr-Außengewinde** AG nach DIN EN ISO 228, flachdichtend mit stirnseitiger Dichtfläche aus Messing oder Stahl.

—

*Reducer like **type RS. One end** tapered, American **female NPT thread**, no seal. **Other end male pipe thread** acc. to EN ISO 228, with flat sealing surface of brass or steel.*

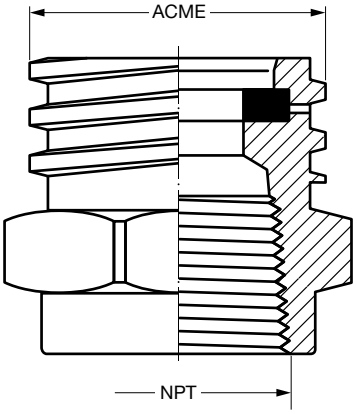
**RS 2" NPT x G 2"**

**RS 2½" NPT x G 2"**

**RS 2½" NPT x G 3"**

**RS 3" NPT x G 3"**

4




**Reduzierstücke für Flüssiggas-Armaturen** aus Messing oder Stahl. **Einerseits** konisches, amerikanisches **NPT-Innengewinde** ohne Dichtung. **Andererseits ACME-Außengewinde** n. ASA B 1.5, mit eingekammerter Flachdichtung.

—

***Reducer for LPG fittings** of brass or steel. **One end** tapered American **female NPT thread**, no. seal (thread sealing). **Other end male ACME thread** acc. to ASA B - 1.5, with captive seal.*

**RS 3/4" NPT x 1 3/4" ACME**

**RS 1¼" NPT x 2¼" ACME**

**RS 2" NPT x 3¼" ACME**

| GRUPPE<br>3<br>Section | GE-WICHT<br>Weight Approx.<br>≈ kg | ABMESSUNGEN ≈ mm<br>Dimensions ≈ mm<br>d | <br><br>L | FORM<br>Style | WERKSTOFFE<br>Materials | GEWINDE-GRÖSSE<br>Thread Size<br>IG | <br><br>AG | BESTELL-NUMMER<br>Part Number<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,14 | 18 | 24 | 1 | | G 3/4 | G 1 | RS 3/4 x 1 SS |
| | 0,09 | 18 | 28 | 2 | | G 1 | G 3/4 | RS 1 x 3/4 SS |
| | 0,14 | 23 | 35 | 1 | | G 1 | G 1¼ | RS 1 x 1¼ SS |
| | 0,21 | 23 | 26 | 1 | | G 1 | G 1½ | RS 1 x 1½ SS |
| | 0,32 | 24 | 31 | 1 | | G 1 | G 2 | RS 1 x 2 SS |
| | 0,13 | 24 | 36 | 2 | | G 1¼ | G 1 | RS 1¼ x 1 SS |
| | 0,22 | 32 | 36 | 1 | | G 1¼ | G 1½ | RS 1¼ x 1½ SS |
| | 0,27 | 32 | 28 | 1 | | G 1¼ | G 2 | RS 1¼ x 2 SS |
| | 0,23 | 24 | 38 | 2 | | G 1½ | G 1 | RS 1½ x 1 SS |
| | 0,22 | 32 | 40 | 2 | | G 1½ | G 1¼ | RS 1½ x 1¼ SS |
| | 0,21 | 38 | 31 | 1 | Edelstahl 1.4571<br>Gewinde-Dichtung GD = PTFE*)<br>—<br>*stainless steel AISI 316 Ti INOX*<br>*Thread seal GD = PTFE*)* | G 1½ | G 2 | RS 1½ x 2 SS |
| | 0,27 | 24 | 38 | 2 | | G 2 | G 1 | RS 2 x 1 SS |
| | 0,25 | 32 | 40 | 2 | | G 2 | G 1¼ | RS 2 x 1¼ SS |
| | 0,26 | 38 | 42 | 2 | | G 2 | G 1½ | RS 2 x 1½ SS |
| | 0,40 | 48 | 41 | 1 | | G 2 | G 2½ | RS 2 x 2½ SS |
| | 0,67 | 48 | 42 | 7 | | G 2 | G 3 | RS 2 x 3 SS |
| | 0,44 | 48 | 47 | 2 | | G 2½ | G 2 | RS 2½ x 2 SS |
| | 0,50 | 63 | 35 | 1 | | G 2½ | G 3 | RS 2½ x 3 SS |
| | 0,53 | 48 | 50 | 2 | | G 3 | G 2 | RS 3 x 2 SS |
| | 0,56 | 63 | 52 | 2 | | G 3 | G 2½ | RS 3 x 2½ SS |
| | 1,05 | 76 | 36 | 1 | | G 3 | G 4 | RS 3 x 4 SS |
| | 3,40 | 76 | 82 | 8 | | G 3 | 5½" 1) | RS 3 x 5½ SS |
| | 0,93 | 76 | 56 | 2 | | G 4 | G 3 | RS 4 x 3 SS |
| | 2,95 | 100 | 86 | 8 | | G 4 | 5½" 1) | RS 4 x 5½ SS |
| | 0,15 | 20 | 30 | 9 | Edelstahl 1.4404 (1.4571, 1.4301)<br>—<br>*stainless steel AISI 316 L (AISI 316 Ti, AISI 304)*<br>GD = PTFE*)<br>KD = NBR blau<br>*NBR blue*<br>Form 10: Mutter Edelstahl 1.4301 (1.4307)<br>—<br>*Form 10: Swivel Nut stainless steel AISI 304 (AISI 304 L)* | G 3/4 | Rd 44 x 1/6 | RS 3/4 x 44 SS |
| | 0,18 | 25 | 34 | 9 | | G 1 | Rd 52 x 1/6 | RS 1 x 52 SS |
| | 0,33 | 38 | 40 | 9 | | G 1½ | Rd 65 x 1/6 | RS 1½ x 65 SS |
| | 0,40 | 50 | 45 | 9 | | G 2 | Rd 78 x 1/6 | RS 2 x 78 SS |
| | 0,83 | 80 | 50 | 9 | | G 3 | Rd 110 x 1/4 | RS 3 x 110 SS |
| | 0,25 | 20 | 35 | 10 | | Rd 44 x 1/6 | G 3/4 | RS 44 x 3/4 SS |
| | 0,30 | 25 | 40 | 10 | | Rd 52 x 1/6 | G 1 | RS 52 x 1 SS |
| | 0,35 | 38 | 45 | 10 | | Rd 65 x 1/6 | G 1½ | RS 65 x 1½ SS |
| | 0,45 | 50 | 50 | 10 | | Rd 78 x 1/6 | G 2 | RS 78 x 2 SS |
| | 0,90 | 80 | 60 | 10 | | Rd 110 x 1/4 | G 3 | RS 110 x 3 SS |

*) Dichtungen **GD** sind auch aus Polyurethan oder HBD (Thermopac) lieferbar

*Thread seals **GD** can be supplied in Polyurethane or HBD (Thermopac)*

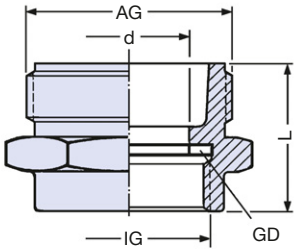
ELAFLEX

Reduzierstücke Type **RS**. Einerseits Rohr-Innengewinde mit einliegender Gewindedichtung GD. Andererseits Rohr-Außengewinde, flachdichtend mit stirnseitiger Dichtfläche (G = EN ISO 228). Die Gewindelängen entsprechen den Mindestlängen der jeweiligen Gewindenorm und Gewindegröße.

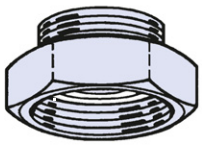
*Female/male reducers type **RS**. One end female pipe thread with captive seal GD. Other end male pipe thread, with flat sealing surfaces (G = thread acc. to EN ISO 228 / BSP parallel). The thread lengths are according to the minimum lengths of the thread standards and sizes.*

## Type RS

Form 1

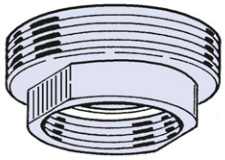



Form 2

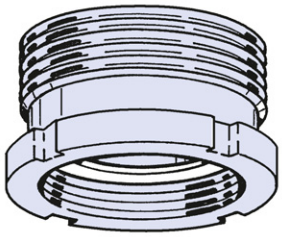


EDELSTAHL Rostfrei

Form 7



Form 8



1) Eisenbahn-Kesselwagengewinde nach DIN 6602 (alte DIN 11)

*Thread for rail tankers according to DIN 6602 (old DIN 11)*

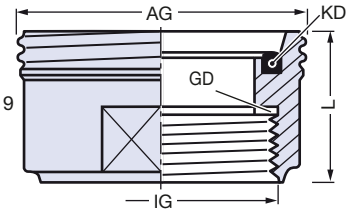
Reduzierstücke Type **RS**. Übergang von Lebensmittelanschluss nach DIN 11851 auf Rohrgewinde EN ISO 228.

*Reducers type **RS**. Transition to foodstuffs connection acc. to DIN 11851 to pipe thread acc. to EN ISO 228.*

Type **RS** mit Rund-Außengewinde nach DIN 405

*Type **RS** with male knuckle thread acc. to DIN 405*

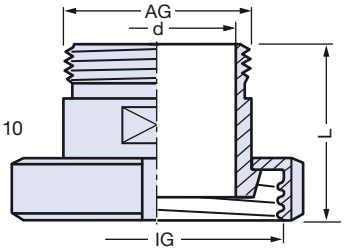
Form 9




Type **RS** mit Rund-Innengewinde nach DIN 405

*Type **RS** with female knuckle thread acc. to DIN 405*

Form 10




TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# Beständigkeitsübersicht Armaturen · *Chemical Resistance Chart Fittings*

| MEDIEN, MEDIENGRUPPEN<br>Wenn nicht anders angegeben, bei Raumtemperatur.<br>Bei Gemischen alle Komponenten beachten!<br>—<br>***FLUIDS, FLUID GROUPS***<br>*If not otherwise stated, at ambient temperature.*<br>*All components of mixtures must be considered!* | Messing *brass, bronze*<br>**Ms** | Aluminium *aluminium*<br>**Alu** | Stahl St. 37 *carbon steel*<br>**St** | Edelstahl 1.4571 *stainl. steel 316 Ti*<br>**SS** | mit Beschichtung *Teflon®PFA Cover*<br>**SSE** | Polyamid *polyamide*<br>**P** (PA) | Polypropylen *polypropylene*<br>**PP** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aliphatische Kohlenwasserstoffe wie Benzin, Diesel, Öle, Petroleum<br>*Aliphatic hydrocarbons as gasoline, diesel, fuel oil, crude oil, petroleum* | A | A | A | A | A | A | C |
| Otto - Kraftstoffe mit Aromaten-, Ether-, Methanolzusätzen nach DIN<br>*Gasoline with aromatic-, ether- and methanol additives* | A | A | A | A | A | A | C |
| Aromatische Kohlenwasserstoffe wie Benzol, Toluol, Xylol<br>*Aromatic hydrocarbons as benzene, toluol, xylol* | A | A | A | A | A | A | C |
| Chlorierte Kohlenwasserst. wie Methylenchlorid, Per- und Trichlorethylen<br>*Chlorinated hydrocarbons as methylene-chloride, per- and tri-chloroethylene* | A | (A) | A | A | A | A | C |
| Alkohole wie Ethanol, Butanol, Methanol, Isopropylalkohol<br>*Alcohols as ethanol, butanol, methanol, isopropyl alcohol* | A | A | A | A | A | A | B |
| Amine wie Anilin, Butylamin, Pyridin, Diethylamin, Triethylamin<br>*Amines as aniline, buthyl amine, pyridine, diethyl amine, triethyl amine* | A | A | A | A | A | | B |
| Acetate, Aldehyde, Ester, Ether<br>*Acetates, aldehydes, ester, ether* | A | A | A | A | A | A-B | B |
| Ketone wie Aceton, Methylethylketon (MEK), Cyclohexanon<br>*Ketones as acetone, methyl ethyl ketone, cyclohexanon* | A | A | A | A | A | A | B |
| Glykole, Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel, Glysantin<br>*Glycol, defrosting fluids, anti-freezing fluids* | A | B | A | A | A | A | A |
| Wasser, Abwasser, Seewasser, Kühlwasser, auch ölhaltig<br>*Water, sewage, seawater, cooling water also containing oil* | A | B | B | A | A | A | A |
| Asphalt, Heißbitumen, Teer bis 200° C<br>*Asphalt, hot bitumen, tar up to 200° C* | A | C | C | A | - | - | C |
| Teeröle wie Braun- und Steinkohlenteeröl, Kresol, Phenol<br>*Tar oils as lignite-tar oil, coal-tar oil, cresol, phenol* | A | B | A | A | A | C | C |
| Sattdampf, gesättigter Nassdampf bis 220° C<br>*High pressure wet saturated steam up to 220° C* | A | B | B | A | - | - | C |
| Eisen-III- chlorid, Eisensalze<br>*Ferric-III-chloride, ferric salts* | C | C | C | C | A | C | A |
| Ammoniak wässrig, Flüssigdünger<br>*Ammonia hydrons, liquid fertilizer* | C | B | A | A | A | A | A |
| Salzlösungen wie Carbonate, Chloride, Nitrate, Phosphate<br>*Salt solutions as carbonates, chlorides, nitrates, phosphates* | A-B | B-C | B | A | A | A | A |
| Laugen wie Kalilauge, Natronlauge, Reinigungslaugen 100° C<br>*Alkalies as potassium hydroxide, sodium hydroxide, cleaning alkalies up to 100° C* | B | C | B | A | A | B | A |
| Ameisensäure<br>*Formic acid* | A-B | B | B | A | A | C | A |
| Chlorsulfonsäure<br>*Chlorosulfonic acid* | C | C | B | B | A | C | C |
| Chromsäure<br>*Chromic acid* | C | C | B | A | A | C | A |
| Essigsäure<br>*Acetic acid* | C | C | B | A | A | C | A |
| Flußsäure, Fluorwasserstoffsäure<br>*Hydrofluoric acid* | C | C | C | C | A | C | A |
| Oxalsäure<br>*Oxalic acid* | C | B | C | A | A | B | A |
| Phosphorsäure<br>*Phosphoric acid* | C | C | C | A | A | C | A |
| Salpetersäure<br>*Nitric acid*<br>→ 30 %<br>30 - 70 %<br>70 - 90 % | C<br>C<br>C | C<br>C<br>B | C<br>C<br>C | A<br>A<br>A | A<br>A<br>A | C<br>C<br>C | A<br>C<br>C |
| Salzsäure<br>*Hydrochloric acid* | C | C | C | C | A | C | A |
| Schwefelsäure<br>*Sulfuric acid*<br>→ 65 %<br>65 - 95 %<br>96 % | C<br>C<br>C | C<br>C<br>B | C<br>C<br>A | B-C<br>B<br>A | A<br>A<br>A | C<br>C<br>C | A<br>A<br>A |

A = gut geeignet
*good, fluid has little or no effect*

B = bedingt geeignet (z.B. Korrosion, Rost, Abtrag, Quellung)
*fair, fluid has minor effect (corrosion, rust, erosion, swelling)*

C = nicht geeignet
*not suitable*

VORBEHALT: Eine Garantie für diese allgemeinen Informations-Angaben wird nicht übernommen. Sie wurden den Druckschriften der Rohstoffhersteller entnommen. Zu beachten ist, dass sich die Angaben nur auf reine Werkstoffe beziehen. Spezielle Beständigkeitsversuche können nach Vereinbarung durchgeführt werden.

—

***Reservation:*** *The validity of these general information data cannot be guaranteed. The data have been taken from publications of various manufacturers. Please note, that the data refer to pure materials only. Special resistance tests can be made on request.*

In Zweifelsfällen bitte rückfragen · In Case of Doubt Please Ask for Information

| GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | ABMESSUNGEN mm Dimensions mm D[1] | d[1] | L | WERKSTOFFE Materials | GEWINDE GRÖSSE Thread Size G[2] | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,06 | 21 | 13 | 35 | Stahl S235JR/G1/G2 (St 37) — carbon steel | G ½ | AN ½" |
| 0,07 | 27 | 18 | 35 | | G ¾ | AN ¾" |
| 0,12 | 33 | 23 | 35 | | G 1 | AN 1" |
| 0,14 | 42 | 32 | 35 | | G 1¼ | AN 1¼" |
| 0,18 | 48 | 38 | 35 | | G 1½ | AN 1½" |
| 0,33 | 60 | 48 | 45 | | G 2 | AN 2" |
| 0,41 | 75 | 63 | 45 | | G 2½ | AN 2½" |
| 0,50 | 89 | 75 | 45 | | G 3 | AN 3" |
| 0,58 | 114 | 100 | 45 | | G 4 | AN 4" |
| 1,60 | (140) | 108 | 45 | | 5½" *) | AN 5½" |
| *) Eisenbahn-Kesselwagengewinde nach DIN 6602 (DIN 11). Abbildung umseitig. — *Thread for railroad tank cars according to DIN 6602 (DIN 11). Drawing see overleaf.* | | | | | | |
| 0,02 | 21 | 13 | 35 | schweißbares Aluminium Al Mg Si 1 / Al Mg Si 0,5 — weldable aluminium | G ½ | AN ½" Al |
| 0,03 | 27 | 18 | 35 | | G ¾ | AN ¾" Al |
| 0,04 | 33 | 23 | 35 | | G 1 | AN 1" Al |
| 0,05 | 42 | 32 | 35 | | G 1¼ | AN 1¼" Al |
| 0,06 | 48 | 38 | 35 | | G 1½ | AN 1½" Al |
| 0,11 | 60 | 48 | 45 | | G 2 | AN 2" Al |
| 0,12 | 75 | 63 | 45 | | G 2½ | AN 2½" Al |
| 0,21 | 89 | 75 | 45 | | G 3 | AN 3" Al |
| 0,25 | 114 | 100 | 45 | | G 4 | AN 4" Al |
| 0,06 | 21 | 13 | 35 | Edelstahl 1.4571 — stainless steel AISI 316 Ti | G ½ | AN ½" SS |
| 0,07 | 27 | 18 | 35 | | G ¾ | AN ¾" SS |
| 0,12 | 33 | 23 | 35 | | G 1 | AN 1" SS |
| 0,14 | 42 | 32 | 35 | | G 1¼ | AN 1¼" SS |
| 0,18 | 48 | 38 | 35 | | G 1½ | AN 1½" SS |
| 0,32 | 60 | 48 | 45 | | G 2 | AN 2" SS |
| 0,41 | 75 | 63 | 45 | | G 2½ | AN 2½" SS |
| 0,55 | 89 | 75 | 45 | | G 3 | AN 3" SS |
| 0,72 | 114 | 100 | 45 | | G 4 | AN 4" SS |
| 2,05 | (140) | 100 | 45 | | 5½" *) | AN 5½" SS |
| *) Eisenbahn-Kesselwagengewinde nach DIN 6602 (DIN 11). Abbildung umseitig. — *Thread for railroad tank cars according to DIN 6602 (DIN 11). Drawing see overleaf.* | | | | | | |
| 0,06 | 21 | 13 | 35 | Stahl S235JR/G1/G2 (St 37) — carbon steel | ½" NPT | AN ½" NPT |
| 0,08 | 27 | 18 | 35 | | ¾" NPT | AN ¾" NPT |
| 0,13 | 33 | 23 | 35 | | 1" NPT | AN 1" NPT |
| 0,18 | 42 | 32 | 35 | | 1¼" NPT | AN 1¼" NPT |
| 0,26 | 48 | 38 | 35 | | 1½" NPT | AN 1½" NPT |
| 0,33 | 60 | 48 | 45 | | 2" NPT | AN 2" NPT |
| 0,46 | 75 | 63 | 60 | | 2½" NPT | AN 2½" NPT |
| 0,71 | 89 | 75 | 60 | | 3" NPT | AN 3" NPT |
| 0,93 | 114 | 100 | 60 | | 4" NPT | AN 4" NPT |

1) Toleranzen entsprechend den in Frage kommenden Rohrnormen.
2) Gewindemaße siehe Seite 328.

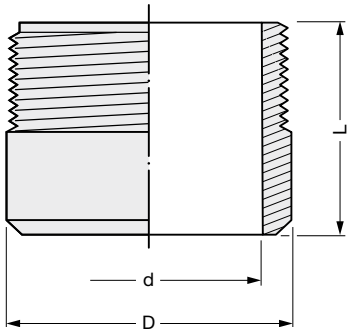
*1) Tolerances according to the respective pipe standards.*
*2) Thread measurements see page 328.*

ELAFLEX

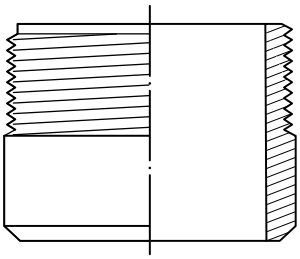
Anschweißnippel Type **AN** mit Rohr-Außengewinde mit stirnseitiger Dichtfläche (G = DIN EN ISO 228). Rohrende mit Anschweißfase.

*Welding nipples type **AN**, male pipe thread with smooth machined sealing surface, pipe end with welding chamfer (G = EN ISO 228 / BSP parallel).*

**Type AN**

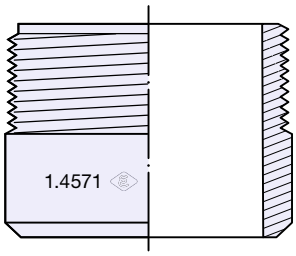



**Type AN-Al**



**Type AN-SS**

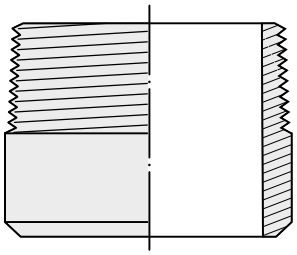
mit Werkstoff-Kennzeichnung — *with material marking*




Anschweißnippel Type **AN-NPT** mit konischem Außengewinde, gewindedichtend (ohne Dichtfläche). Rohrende mit Anschweißfase.

*Welding nipples type **AN-NPT**, with tapered male thread, sealing (no sealing surface). Pipe end with welding chamfer.*

**Type AN-NPT**



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

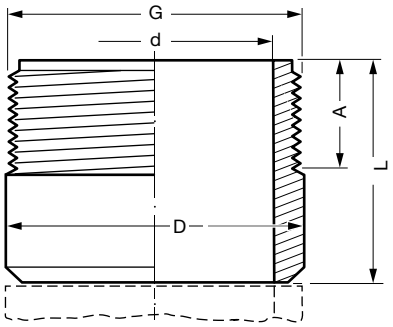


**Sonderausführungen umseitig**
***Special types see overleaf***

## Anschweißnippel AN

# Sonderausführungen · *Special Types*

1




**Bei Anforderung von Sonderausführungen bitte die gewünschten Maße für D, d, G und L angeben**.

Die Gewindelänge **A** entspricht der vorgeschriebenen Mindestlänge der jeweiligen Gewindenorm.

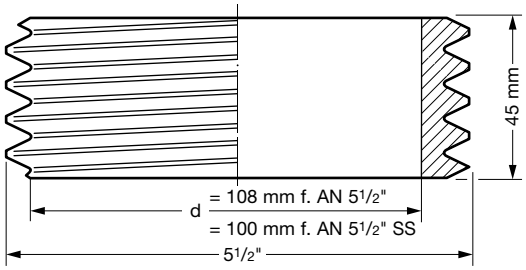
—

***When inquiring special designs please advise the required dimensions for D, d, G and L***.

*Length of thread **A** corresponds to the required min. length of the respective thread standard.*

## AN 5½" / AN 5½" SS

2



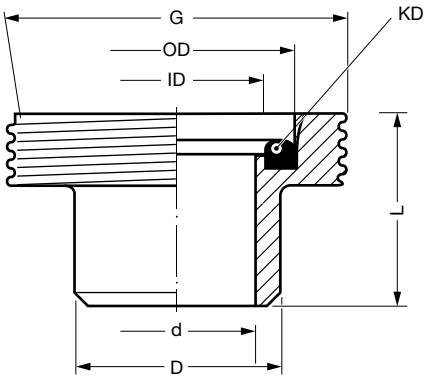

**Anschweißnippel mit Eisenbahn-Kesselwagengewinde 5½"** nach DIN 6602 ( DIN 11 ). Lieferbar in Stahl oder Edelstahl.

—

***Welding nipple with 5½" thread for railroad tankers** according to DIN 6602 ( DIN 11 ). Available in steel and stainless steel.*

## Type AN-R

3




**Anschweißnippel** nach DIN 11851 **mit Rundgewinde** nach DIN 405, aus Edelstahl 1.4301, Kupplungsdichtung aus NBR blau oder Viton®.

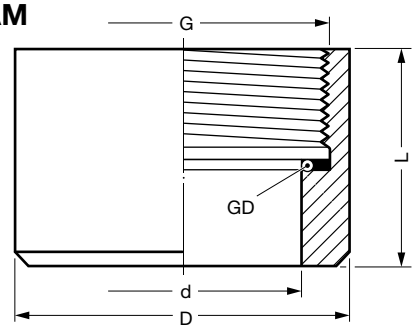
—

***Welding nipples** acc. to DIN 11851 **with knuckle thread** according to DIN 405, of stainless steel, with captive coupling seal NBR blue or FKM.*

| GRÖSSE *Size* | ABMESSUNGEN *Dimensions* | | | GEWINDE DIN 405 *Thread Size DIN 405* | DICHTUNG KD *Coupling seal* | | BESTELLNR. *Part Number* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DN | D | d | L | G | ID | OD | No. Type |
| 20 | 30 | 20 | 24 | RD 44 x 1/6 | 23 | 33 | RD 20 AN 44 SS |
| 25 | 35 | 26 | 29 | RD 52 x 1/6 | 30 | 40 | RD 25 AN 52 SS |
| 40 | 48 | 38 | 33 | RD 65 x 1/6 | 42 | 52 | RD 38 AN 65 SS |
| 50 | 61 | 50 | 35 | RD 78 x 1/6 | 54 | 64 | RD 50 AN 78 SS |
| 80 | 93 | 81 | 45 | RD 110 x 1/4 | 85 | 95 | RD 75 AN 110 SS |

## Type AM

4



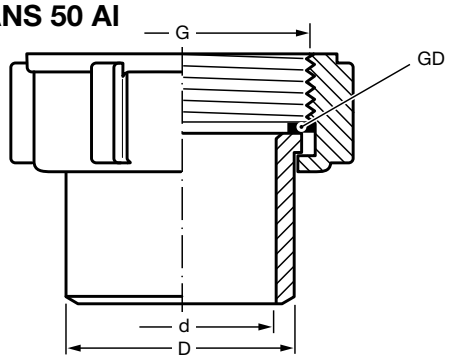

**Anschweißmuffen mit Innengewinde**, innen flachdichtend mit einliegender Gewindedichtung **GD**. Bei Bedarf bitte die gewünschten Abmessungen und den Werkstoff für die Gewindedichtung angeben.

—

***Welding sockets with female thread**, not sealing on the threads, with captive thread seal **GD**. In case of need specify dimensions and material for thread seal GD.*

## Type ANS 50 Al

5




**Anschweißstutzen aus Aluminium mit drehbarer Messing-Mutter**, innen flachdichtend mit einliegender Gewindedichtung **GD**.

—

***Welding sockets of aluminium with swiveling ferrule of brass**, with captive thread seal **GD**.*

| GRUPPE<br>3<br>*Section* | GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈ kg | ABMESSUNGEN ≈ mm<br>*Dimensions ≈ mm*<br>d | L | FORM<br>*Style* | WERKSTOFFE<br>*Material* | GEWINDE-GRÖSSE<br>*Thread Size*<br>AG | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,05 | 13 | 32 | 1 | Messing (cr = glanz verchromt) — *brass (cr = chrome plated)* | G ½ | DN ½" |
| | 0,08 | 18 | 34 | 1 | | G ¾ | DN ¾" |
| | 0,10 | 24 | 35 | 1 | | G 1 | DN 1" |
| | 0,10 | 24 | 35 | 1 | | G 1 | DN 1" cr |
| | 0,15 | 33 | 39 | 1 | | G 1¼ | DN 1¼" |
| | 0,31 | 35 | 44 | 2 | | G 1½ | DN 1½" |
| | 0,41 | 48 | 48 | 2 | | G 2 | DN 2" |
| | 0,28 | 48 | 40 | 4 | | G 2 | **G**N 2" |
| | 0,69 | 61 | 52 | 2 | | G 2½ | DN 2½" |
| | 0,83 | 76 | 57 | 2 | | G 3 | DN 3" |
| | 0,55 | 76 | 50 | 4 | | G 3 | **G**N 3" |
| | 1,19 | 100 | 64 | 2 | | G 4 | DN 4" |
| | 5,15 | 110 | 125 | 5 | | 5½" *) | DN 5½" |
| | | | | | **Marine**-Doppelnippel nach VG 85281 mit Spezialgewinde, flachdichtend mit stirnseitigen Dichtflächen. 'L' = Linksgewinde für Frischwasser. — ***Marine** double nipples according to VG 85281 with special thread acc. to VG 85280, with flat sealing surface. 'L' = left hand thread for fresh water.* | | |
| | 1,20 | 65 | 75 | 3 | Pressmessing — *hot stamped brass* | M 80 x 3 | DN-M 80 |
| | 1,20 | 65 | 75 | 3 | | W 82 x 1/6 L | DN-W 82 L |
| | 0,10 | 48 | 40 | 4 | Gewindenippel, Aluminium — *Threaded nipple, aluminium* | G 2 | (**G**N 2" Al) |
| | 0,12 | 61 | 46 | 4 | | G 2½ | (**G**N 2½" Al) |
| | 0,19 | 75 | 50 | 4 | | G 3 | **G**N 3" Al |
| | 0,34 | 100 | 55 | 4 | | G 4 | (**G**N 4" Al) |
| | 1,80 | 105 | 120 | 5 | | 5½" *) | DN 5½" Al |
| | | | | | **ZUR BEACHTUNG** : Gewindeverbindungen Alu / Alu neigen zum 'Fressen'. Um dies zu vermeiden, einerseits anderen Werkstoff oder Gleitmittel, z. B. **EW Retinax HD2**, verwenden. — ***PLEASE OBSERVE**: Thread connections alu / alu can lead to seizing. To avoid this, different material should be used on one end or use special lubricant, i. e. **EW Retinax HD2**.* | | |
| | 0,05 | 13 | 32 | 1 | Edelstahl 1.4571 / 1.4408 mit Werkstoff-Kennzeichnung — *stainless steel AISI 316 Ti / 316 with material marking* | G ½ | DN ½" SS |
| | 0,07 | 18 | 34 | 1 | | G ¾ | DN ¾" SS |
| | 0,13 | 22 | 37 | 1 | | G 1 | DN 1" SS |
| | 0,16 | 32 | 37 | 1 | | G 1¼ | DN 1¼" SS |
| | 0,25 | 38 | 43 | 1 | | G 1½ | DN 1½" SS |
| | 0,42 | 48 | 58 | 1 | | G 2 | DN 2" SS |
| | 0,55 | 63 | 62 | 6 | | G 2½ | DN 2½" SS |
| | 0,74 | 76 | 62 | 2 | | G 3 | DN 3" SS |
| | 1,05 | 100 | 65 | 6 | | G 4 | DN 4" SS |

ELAFLEX

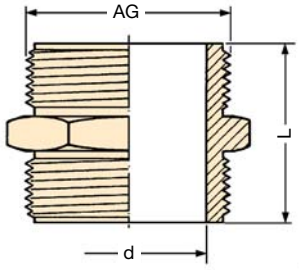
Doppelnippel Type **DN** (GN), beiderseits gleiches Rohr-Außengewinde, flachdichtend mit stirnseitigen Dichtflächen (G = DIN EN ISO 228).

—

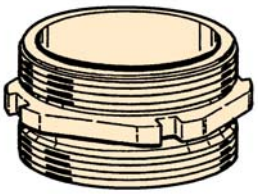
*Double nipples type **DN** (GN), both sides same male pipe thread with flat sealing surface (G = according to EN ISO 228 / BSP parallel).*

## Type DN

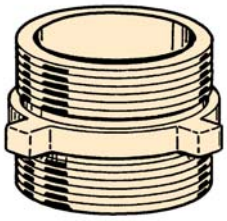
Form 1



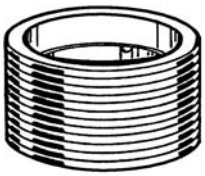

Form 2



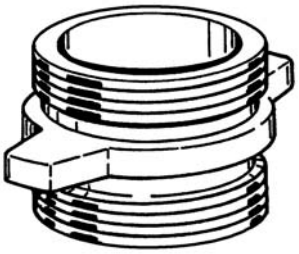
Form 3



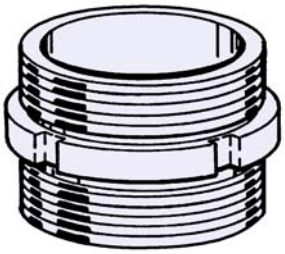
Form 4 (**G**N)



Form 5



Form 6



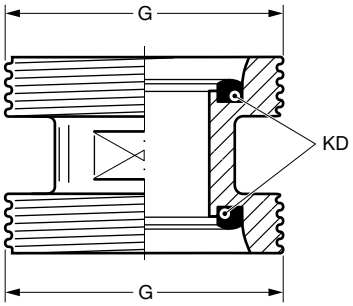
*) Eisenbahn-Kesselwagengewinde nach DIN 6602 (alte DIN 11)

—

*Thread for rail tankers according to DIN 6602 (old DIN 11)*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

1



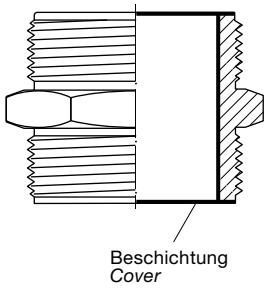

## Type DN-R

Doppelnippel Type **DN-R** aus Edelstahl, beiderseits gleiches Rundgewinde nach DIN 405. Rundgewinde-Kupplungsdichtung KD aus NBR blau. Andere Werkstoffe auf Wunsch gemäß Seite 393.

*Double nipples type **DN-R**, stainless steel, both ends same knuckle thread acc. to DIN 405. Seal KD for knuckle thread of NBR blue. Other materials see page 393.*

| GEWINDE *Thread Size* G | BESTELLNUMMER *Part Number* Type |
|---|---|
| RD 44 x 1/6" | DN-R 44 SS |
| RD 52 x 1/6" | DN-R 52 SS |
| RD 65 x 1/6" | DN-R 65 SS |
| RD 78 x 1/6" | DN-R 78 SS |
| RD 110 x 1/4" | DN-R 110 SS |

2

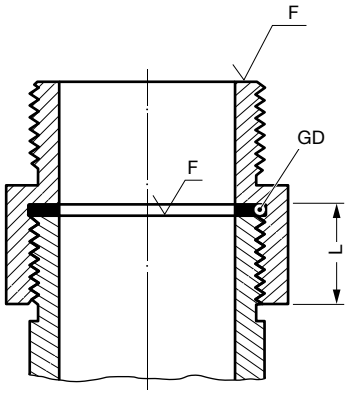



## Type DN-SSE

Doppelnippel aus Edelstahl wie umseitig beschrieben, jedoch zusätzlich mit dem thermoplastischen **Teflon® PFA-beschichtet**. Details siehe Information 5.03. Wird eingesetzt, wenn die chemische Beständigkeit nicht mehr ausreicht, z. B. bei Salzsäure und Eisen-III-Chlorid.
Beständigkeitsübersicht siehe S. 250.
Farbe: rostrot. **Zusatzbestellnummer: ...SSE**

*Double nipples of stainless steel as described overleaf, but with **Teflon® PFA coating**, a thermoplastic fluorine material. Details see Information 5.03. This type is used, if stainless steel does not have a sufficient chemical resistance, i. e. for hydrochloric acid and iron-III-chloride.*
*Resistance chart see page 250.*
*Colour: rust red. **Additional Part Number: ...SSE***

3



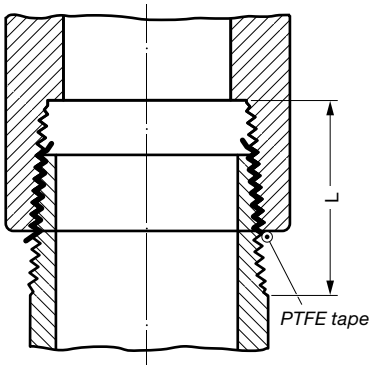

**DIE VORTEILE DES FLACHDICHTUNG-SYSTEMS**:

Standard-Verschraubungen von ELAFLEX sind mit Parallelgewinde und stirnseitiger Dichtfläche **F** ausgerüstet. Dadurch kann für aufgeschraubte Teile die gesamte Gewindelänge genutzt werden. Mit kurzer Baulänge **L** ist die größtmögliche Kraftübertragung gewährleistet. Die in der Gewindehinterdrehung eingelegte, Gewindedichtung **GD** kann nicht herausfallen. Einfaches Zusammenschrauben ermöglicht eine sichere Verbindung. Nachdichten während des Betriebes ist jederzeit möglich, genauso wie eine einfache saubere Trennung. Dichtungstausch und erneute Montage erfordern keine Fachkenntnisse. Aufgrund dieser Vorteile werden in den europäischen Normvorhaben für Schlauchverschraubungen Parallel-Gewinde mit Flachdichtungen vorgeschrieben.

***ADVANTAGES OF THE FLAT SEALING SYSTEM**:*

*Standard ELAFLEX hose fittings are supplied with parallel threads and flat sealing surface **F**. This allows to use the full thread length for screwed-on parts. The largest possible transfer of force is guaranteed for short length **L**. The thread seal **GD** behind the relief groove of the thread cannot drop out. Simple screwing down makes a safe connection. Subsequent tightening during operation is possible at any time. Change of seal and new assembly do not require any expert knowledge. The European standardisations for hose assemblies require parallel threads with flat seals, because of the advantages.*

4




**DIE NACHTEILE VON KONISCHEN GEWINDEABDICHTUNGEN**:

Verschraubungen mit konischen Innen- und Außengewinden wie z. B. **NPT** oder **DIN EN 1026-1** besitzen normalerweise keine stirnseitige Dichtfläche. Das aufgeschraubte Gewinde läuft fest, bevor das Ende des Gegengewindes abgedeckt ist. Dadurch ist eine Abdichtung mit Gewindedichtung nicht möglich. Die Gesamtlänge **L** einer solchen Verbindung ist daher immer länger, als bei einem Flachdichtung-System gleicher Größe. Die Abdichtung konischer Gewinde erfolgte früher mit Hanf. Heute werden in der Regel flüssige Dichtmittel oder PTFE-Dichtbänder verwendet. Eine sichere, auf Anhieb dichte Verbindung erfordert Fachkenntnisse, saubere Arbeit und einen größeren Zeitaufwand. Eine Nachdichtung während des Betriebes ist nicht möglich. Eine erneute Montage erfordert die sorgfältige Säuberung von den in den Gewindegängen verquetschten und ausgehärteten Dichtmittelresten.

***DISADVANTAGES OF TAPERED THREAD SEALS**:*

*Hose fittings with tapered female and male threads, like **NPT** or **EN 1026-1**, have normally no flat sealing surface. The screwed-on thread jams before the end of the counter thread is covered. Therefore a sealing with thread seal is not possible. The overall length L of such a connection is always longer than the equivalent flat sealing system. Previously the sealing of tapered threads was done with hemp. Today mainly liquid sealing compounds or PTFE tapes are used. A safe and promptly tight connection requires expert knowledge and clean work and is time-consuming. Subsequent tightening during operation is not possible. A new assembly requires proper cleaning of the pitch from all squashed and hardened remains of the sealing compounds.*

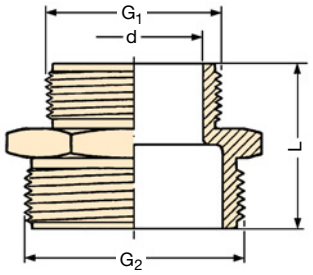
| GRUPPE<br>3<br>*Section* | GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈ kg | ABMESSUNGEN ≈ mm<br>*Dimensions ≈ mm*<br>d | L | FORM<br>*Style* | WERKSTOFFE<br>*Materials* | GEWINDE-GRÖSSE<br>*Thread Size*<br>$G_1$ | $G_2$ | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,09 | 19 | 34 | 1 | Messing (cr = verchromt) — *brass (cr = chrome plated)* | G ¾ | G 1 | RN ¾ x 1 |
| | 0,09 | 19 | 34 | 1 | | G ¾ | G 1 | RN ¾ x 1 cr |
| | 0,10 | 19 | 35 | 1 | | ¾" NPT | G 1 | RN ¾ NPT x 1 |
| | 0,10 | 19 | 35 | 1 | | ¾" NPT | G 1 | RN ¾ NPT x 1 cr |
| | 0,13 | 18 | 37 | 1 | | ¾" NPT | M 30 x 1,5 | RN ¾ NPT x M 30 |
| | 0,16 | 25 | 36 | 1 | | G 1 | G 1¼ | RN 1 x 1¼ |
| | 0,22 | 24 | 42 | 1 | | G 1 | G 1½ | RN 1 x 1½ |
| | 0,31 | 24 | 49 | 1 | | G 1 | G 2 | RN 1 x 2 |
| | 0,25 | 32 | 42 | 2 | | G 1¼ | G 1½ | RN 1¼ x 1½ |
| | 0,34 | 32 | 43 | 1 | | G 1¼ | G 2 | RN 1¼ x 2 |
| | 0,37 | 38 | 46 | 2 | | G 1½ | G 2 | RN 1½ x 2 |
| | 0,60 | 36 | 52 | 1 | | G 1½ | G 2½ | RN 1½ x 2½ |
| | 0,65 | 50 | 53 | 1 | | G 2 | G 2½ | RN 2 x 2½ |
| | 0,65 | 48 | 55 | 3 | | G 2 | G 3 | RN 2 x 3 |
| | 0,85 | 61 | 66 | 1 | | G 2½ | G 3 | RN 2½ x 3 |
| | 0,71 | 75 | 49 | 5 | | G 3 | G 4 | RN 3 x 4 |
| | 2,90 | 76 | 100 | 1 | | G 3 | 5½" *) | RN 3 x 5½ |
| | 4,45 | 100 | 105 | 4 | | G 4 | 5½" *) | RN 4 x 5½ |
| | 0,17 | 47 | 44 | 5 | Aluminium — *aluminium* | G 2 | G 3 | RN 2 x 3 Al |
| | 0,27 | 76 | 53 | 5 | | G 3 | G 4 | RN 3 x 4 Al |
| | 1,0 | 76 | 80 | 1 | | G 3 | 5½" *) | RN 3 x 5½ Al |
| | 1,35 | 98 | 96 | 4 | | G 4 | 5½" *) | RN 4 x 5½ Al |
| | 0,13 | 18 | 35 | 1 | Edelstahl 1.4571 mit Werkstoff-Kennzeichnung — *stainless steel AISI 316 Ti with material marking* | G ¾ | G 1 | RN ¾ x 1 SS |
| | 0,20 | 22 | 36 | 1 | | G 1 | G 1¼ | RN 1 x 1¼ SS |
| | 0,25 | 22 | 39 | 1 | | G 1 | G 1½ | RN 1 x 1½ SS |
| | 0,47 | 22 | 43 | 1 | | G 1 | G 2 | RN 1 x 2 SS |
| | 0,22 | 32 | 42 | 1 | | G 1¼ | G 1½ | RN 1¼ x 1½ SS |
| | 0,41 | 32 | 44 | 1 | | G 1¼ | G 2 | RN 1¼ x 2 SS |
| | 0,35 | 38 | 46 | 1 | | G 1½ | G 2 | RN 1½ x 2 SS |
| | 0,68 | 38 | 49 | 1 | | G 1½ | G 2½ | RN 1½ x 2½ SS |
| | 0,43 | 48 | 54 | 1 | | G 2 | G 2½ | RN 2 x 2½ SS |
| | 0,66 | 48 | 55 | 6 | | G 2 | G 3 | RN 2 x 3 SS |
| | 0,63 | 64 | 58 | 1 | | G 2½ | G 3 | RN 2½ x 3 SS |
| | 1,42 | 76 | 59 | 1 | | G 3 | G 4 | RN 3 x 4 SS |
| | 3,75 | 76 | 84 | 7 | | G 3 | 5½" *) | RN 3 x 5½ SS |
| | 2,95 | 100 | 85 | 7 | | G 4 | 5½" *) | RN 4 x 5½ SS |

Reduziernippel Type **RN**, mit ungleichen Rohr-Außengewinden, flachdichtend mit stirnseitigen Dichtflächen (G = DIN ISO 228).

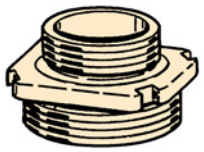
*Reducing nipples type **RN**, with different male pipe thread with flat sealing surfaces (G = thread acc. to ISO 228/BSP parallel).*

## Type RN

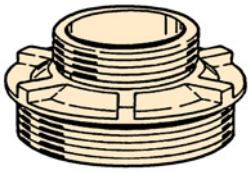
Form 1



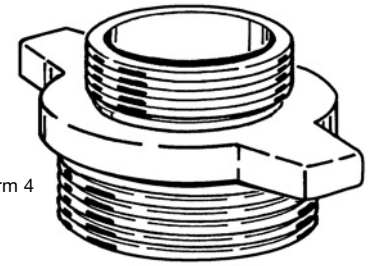

Form 2



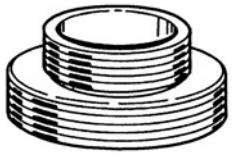
Form 3



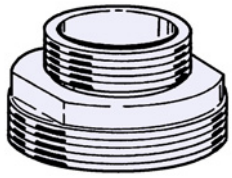
Form 4



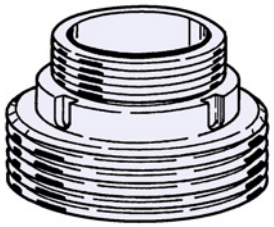
Form 5



Form 6



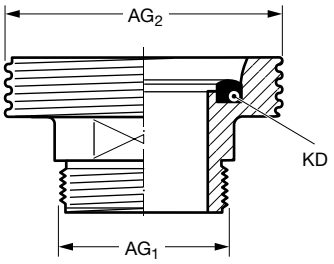
Form 7



*) Eisenbahn-Kesselwagengewinde nach DIN 6602 (alte DIN 11)
*Thread for rail tankers 5½" Whitworth (old DIN 11)*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

1



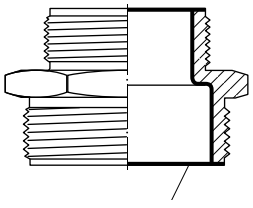

## Type RN-R

Reduziernippel Type **RN-R** aus Edelstahl, einerseits mit Rundgewinde nach DIN 405. Andererseits Rohrgewinde nach DIN ISO 228. Rundgewinde-Kupplungsdichtung KD aus NBR blau. Andere Werkstoffe auf Wunsch gemäß Seite 393.

*Reducing nipples type **RN-R**, stainless steel, one end knuckle thread according to DIN 405, other end pipe thread according to ISO 228. Seal KD for knuckle thread of NBR blue. Other Materials see page 393.*

| GEWINDE *Thread Size* | | BESTELLNUMMER *Part Number* |
|---|---|---|
| $AG_1$ | $AG_2$ | Type |
| G ¾ | Rd 44 x 1/6 | RN ¾ x 44 SS |
| G 1 | Rd 52 x 1/6 | RN 1 x 52 SS |
| G 1½ | Rd 65 x 1/6 | RN 1½ x 65 SS |
| G 2 | Rd 78 x 1/6 | RN 2 x 78 SS |
| G 3 | Rd 110 x 1/4 | RN 3 x 110 SS |

2

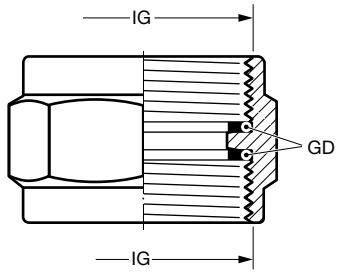



## Type RN-SSE

Reduziernippel aus Edelstahl wie umseitig beschrieben, jedoch zusätzlich mit dem thermoplastischen **PFA beschichtet**. Details siehe Information 5.03. Wird eingesetzt, wenn die chemische Beständigkeit nicht mehr ausreicht, z. B. bei Salzsäure und Eisen-III-Chlorid.
Beständigkeitsübersicht siehe Seite 250.
Farbe: rot. **Zusatzbestellnummer:** ...**SSE.**

*Reducing nipples of stainless steel as described overleaf, but with **PFA coating**, a thermoplastic fluorine material. Details see Information 5.03. This type is used if stainless steel does not have a sufficient chemical resistance, i. e. for hydrochloric acid and iron-III-chloride.*
*Resistance chart see page 250.*
*Colour: red. **Additional Part Number:** ... **SSE.***

3



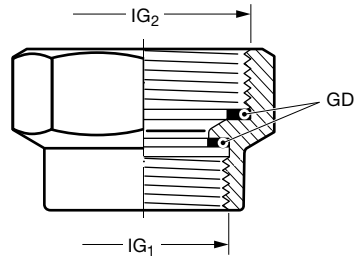

## Type DM

Doppelmuffen Type **DM** aus Messing, beiderseits gleiches Rohr-Innengewinde nach DIN ISO 228, mit einliegender Gewindedichtung GD aus Polyurethan. Andere Werkstoffe auf Wunsch gemäß Seite 387.

*Double sockets type **DM**, brass, both ends same pipe thread according to ISO 228, with captive thread seal GD of polyurethane. Other Materials see page 387.*

| GEWINDE *Thread Size* IG | BESTELLNUMMER *Part Number* Type |
|---|---|
| G 1 | DM 1" |
| G 1¼ | DM 1¼" |
| G 1½ | DM 1½" |
| G 2 | DM 2" |
| G 2½ | DM 2½" |
| G 3 | DM 3" |
| G 4 | DM 4" |

4




## Type RM

Reduziermuffen Type **RM** aus Messing, beiderseits Rohr-Innengewinde nach DIN ISO 228, mit einliegender Gewindedichtung GD aus Polyurethan. Andere Werkstoffe auf Wunsch gemäß Seite 387.

*Reducing sockets type **RM**, brass, both ends female pipe thread according to ISO 228, with captive thread seal GD of polyurethane. Other Materials see page 387.*

| GEWINDE *Thread Size* | | BESTELLNUMMER *Part Number* |
|---|---|---|
| $IG_1$ | $IG_2$ | Type |
| G 1 | G 1½ | RM 1 x 1½ |
| G 1 | G 2 | RM 1 x 2 |
| G 1¼ | G 1½ | RM 1¼ x 1½ |
| G 1¼ | G 2 | RM 1¼ x 2 |
| G 1½ | G 2 | RM 1½ x 2 |
| G 1½ | G 2½ | RM 1½ x 2½ |
| G 2 | G 2½ | RM 2 x 2½ |
| G 2 | G 3 | RM 2 x 3 |
| G 2½ | G 3 | RM 2½ x 3 |
| G 3 | G 4 | RM 3 x 4 |

| GRUPPE<br>3<br>*Section* | GE-WICHT<br>*Weight*<br>≈ kg | ABMESSUNGEN<br>*Dimensions*<br>DN | L | D | AG *(male)* / IG *(female)* | BESTELLNUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,6 | 25 | 75 | 47 | G 1 AG x G 1 IG<br>*1" BSP male x 1" BSP female* | DG 25 Ms 1" AG x 1" IG |
| | 0,7 | 32 | 75,4 | 55 | G 1¼ AG x G 1¼ IG<br>*1¼" BSP male x 1¼" BSP fem.* | DG 32 Ms 1¼" AG x 1¼" IG |
| | 0,8 | 40 | 73,5 | 60 | G 2 AG x G 1½ IG<br>*2" male x 1½" BSP female* | DG 40 Ms 1½" AG x 1½" IG |
| | 0,9 | 40 | 62,8 | 60 | G 1½ AG x G 1½ AG<br>*1½" BSP male x 1½" BSP male* | DG 40 Ms 1½" AG x 1½" AG |
| | 1,0 | 50 | 82,8 | 70 | G 2 AG x G 1½" IG<br>*2" BSP male x 1½" BSP female* | DG 50.1 Ms 2" AG x 1½" AG |
| | 1,1 | 50 | 84,8 | 70 | G 2 AG x 2 AG<br>*2" BSP male x 2" BSP male* | DG 50.2 Ms 2"AG x 2" AG |
| | 1,1 | 50 | 73,8 | 70 | G 2 AG x G 1½ IG<br>*2" BSP male x 1½" BSP female* | DG 50.3 Ms 2" AG x 1½" IG |
| | 0,9 | 50 | 75,8 | 70 | G 2 AG x G 2 IG<br>*2" BSP male x 2" BSP female* | DG 50.4 Ms 2" AG x 2" IG |
| | 1,1 | 50 | 75,8 | 70 | G 2 AG x 1½" NPT IG<br>*2" BSP male x 1½" NPT female* | DG 50.5 Ms 2" AG x 1½" NPT IG |
| | 1,0 | 50 | 77,8 | 70 | G 2 AG x 2" NPT IG<br>*2" BSP male x 2" NPT female* | DG 50.7 Ms 2" AG x 2" NPT IG |
| | 0,7 | 25 | 74 | 47 | G ¾ AG x G ¾ IG<br>*¾" BSP male x ¾" BSP female* | DG 25 SS ¾" AG x ¾" IG |
| | 0,6 | 25 | 75 | 47 | G 1 AG x G 1 IG<br>*1" BSP male x 1" BSP female* | DG 25 SS 1" AG x 1" IG |
| | 0,6 | 25 | 78 | 47 | G 1 AG x 1¼" NPT IG<br>*1" BSP male x 1" NPT female* | DG 25 SS 1" AG x 1" NPT IG |
| | 0,6 | 25 | 85 | 47 | 1" NPT AG x 1" NPT IG<br>*1" NPT male x 1" NPT female* | DG 25 SS 1" NPT AG x 1" NPT IG |
| | 0,6 | 25 | 83 | 47 | G 1 AG x G 1 AG<br>*1" BSP male x 1" BSP male* | DG 25 SS 1" AG x 1" AG |
| | 0,8 | 32 | 84,4 | 55 | G 1¼ AG x G 1¼ AG<br>*1¼" BSP male x 1¼" BSP male* | DG 32 SS 1¼" AG x 1¼" AG |
| | 0,7 | 32 | 75,4 | 55 | G 1¼ AG x G 1¼ IG<br>*1¼" BSP male x 1¼" BSP fem.* | DG 32 SS 1¼" AG x 1¼" IG |
| | 0,8 | 32 | 78,4 | 55 | G 1¼ AG x 1¼" NPT IG<br>*1¼" BSP male x 1¼" NPT fem.* | DG 32 SS 1¼" AG x 1¼" NPT IG |
| | 0,8 | 40 | 73,5 | 60 | G 1½ AG x G 1½ IG<br>*1½" BSP male x 1½" BSP fem.* | DG 40 SS 1½" AG x 1½" IG |
| | 0,8 | 40 | 76,5 | 60 | G 1½ AG x 1½" NPT IG<br>*1½" BSP male x 1½" NPT fem.* | DG 40 SS 1½" AG x 1½" NPT IG |
| | 1,0 | 50 | 84,8 | 70 | G 2 AG x G 2 AG<br>*2" BSP male x 2" BSP male* | DG 50 SS 2" AG x 2" AG |
| | 0,8 | 50 | 75,8 | 70 | G 2 AG x G 2 IG<br>*2" BSP male x 2" BSP female* | DG 50 SS 2" AG x 2" IG |
| | 0,9 | 50 | 77,8 | 70 | G 2 AG x 2" NPT IG<br>*2" BSP male x 2" NPT female* | DG 50 SS 2" AG x 2" NPT IG |
| | 0,5 | 50 | 75,8 | 80 | G 2 AG x G 1½ AG<br>*2" BSP male x 1½" BSP male* | DG 50.1 Al 2" AG x 1½" AG |
| | 0,5 | 50 | 75,8 | 80 | G 2 AG x G 2 AG<br>*2" BSP male x 2" BSP male* | DG 50.2 Al 2" AG x 2" AG |
| | 0,5 | 50 | 75,8 | 80 | G 2 AG x G 1½ IG<br>*2" BSP male x 1½" BSP female* | DG 50.3 Al 2" AG x 1½" IG |
| | 0,4 | 50 | 75,8 | 80 | G 2 AG x G 2 IG<br>*2" BSP male x 2" BSP female* | DG 50.4 Al 2" AG x 2" IG |
| | 0,5 | 50 | 75,8 | 80 | G 2 AG x 1½" NPT IG<br>*2" BSP male x 1½" NPT female* | DG 50.5 Al 2" AG x 1½" NPT IG |
| | 0,4 | 50 | 80,8 | 80 | G 2 AG x 2" NPT IG<br>*2" BSP male x 2" NPT female* | DG 50.7 Al 2" AG x 2" NPT IG |

**Anwendungsbereich**: Verhinderung von Schlauchleitungs-Torsion (z.B. an Abfüllanlagen), zur leichteren Handhabung von Zapfventilen beim Kuppeln, Umfüllen und Tanken.

*) Niedrigtemperatur-Ausführung: Zusatz-Bestellnr. **... LT**. Weitere O-Ring-Materialien (z.B. EPDM für AdBlue® Harnstofflösung) lieferbar.

**) Siehe Beständigkeitsübersichten Armaturen (Seite 356) und Dichtungen (Seite 396).

***Application**: Use to avoid torsion of hose assemblies (e.g. in filling plants) and to improve the handling and coupling of nozzles.*

*) *Low Temperature type: additional part number **... LT**. Other O-Ring materials (e.g. EPDM for AdBlue®/DEF/ARLA32 urea solution) available.*

**) *See resistance charts for fittings (page 356) and seals (page 396).*

Weitere Abmessungen und Sonderdichtungen auf Anfrage.
Bitte Hinweise Rückseite beachten.

*Further dimensions and special seals available on request.*
*Please note hints overleaf.*

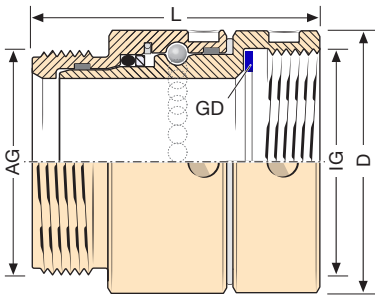
Schlauch-Drehgelenke **DG**. Neue Konstruktion mit gekammertem Kugellager und PTFE-Gleitlagerung. Durchgängig elektrisch leitfähig.

*Swivel hose inlets **DG**. New construction with capsulated ball bearing and PTFE bearings. Electrically conductive.*

## Type DG Ms

Gehäuse Messing, O-Ring FEP*), Gewindedichtung 'GD' Polyurethan

*Body brass, O-Ring FEP*), captive seal 'GD' polyurethane*



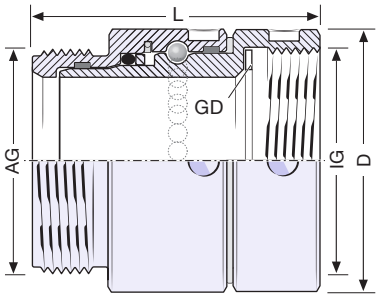

Für Mineralölprodukte und viele weitere Medien**). Betriebsdruck PN 25 bar. Temperaturbereich -25°C bis +100°C (LT-Ausführung -40°C bis +100°C).

*For petroleum based products and many other media**). Working pressure PN 25 bar. Temperature range -25°C up to +100°C (LT-type -40°C up to +100°C).*

## Type DG SS

Gehäuse Edelstahl 1.4571, O-Ring FEP*), Gewindedichtung 'GD' aus PTFE

*Body of stainless steel AISI 316 Ti, O-Ring FEP*), captive seal 'GD' of PTFE*




Für Chemikalien und viele weitere Medien**). Betriebsdruck PN 25 bar. Betriebstemperatur -25°C bis +100°C (LT-Ausführung -40°C bis +100°C).

*For chemicals and many other media**). Working pressure PN 25 bar. Temperature range -25°C up to +100°C (LT-type -40°C up to +100°C).*

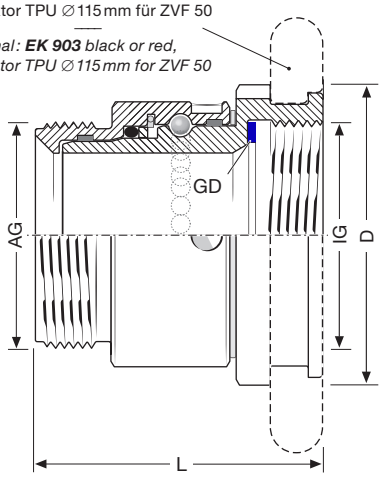
Optional: **EK 903** schwarz oder rot, Protektor TPU ∅115mm für ZVF 50

*Optional: **EK 903** black or red, protector TPU ∅115mm for ZVF 50*

## Type DG Al

Gehäuse aus Aluminium chem. vernickelt, O-Ring FEP*), Gewindedichtung 'GD' Polyurethan

*Body aluminium nickel plated, O-Ring FEP*), captive seal 'GD' polyurethane*

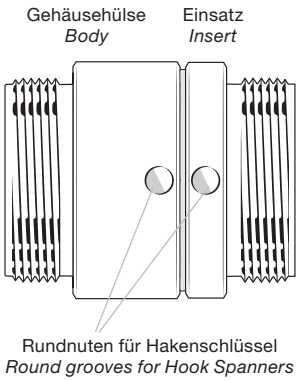


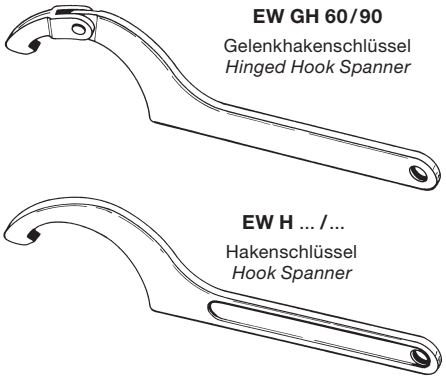

Für Mineralölprodukte, u.a. bei Flugzeugbetankung (ZVF 50). Betriebsdruck PN 16 bar. Temperaturbereich -25°C bis +100°C (LT-Ausführung -40°C bis +100°C).

*For petroleum based products, i.e. aircraft refuelling (ZVF 50). Working pressure PN 16 bar. Temperature range -25°C up to +100°C (LT-type -40°C up to +100°C).*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

## Montage / Demontage DG-Drehgelenke · *Assembling / Disassembling DG Swivels*




| für Größe *for Size* [mm] | Bestellnummer *Part Number* | |
|---|---|---|
| DN 25 | EW GH 60/90 | EW H 45/50 |
| DN 32 | | EW H 52/55 |
| DN 40 | | EW H 58/62 |
| DN 50 | | EW H 68/75 |

Drehgelenke DG werden betriebsfertig geliefert. Bauartbedingt ist kein Service erforderlich. Nur die Gewindedichtungen bei Muttergewinden sind austauschbar.

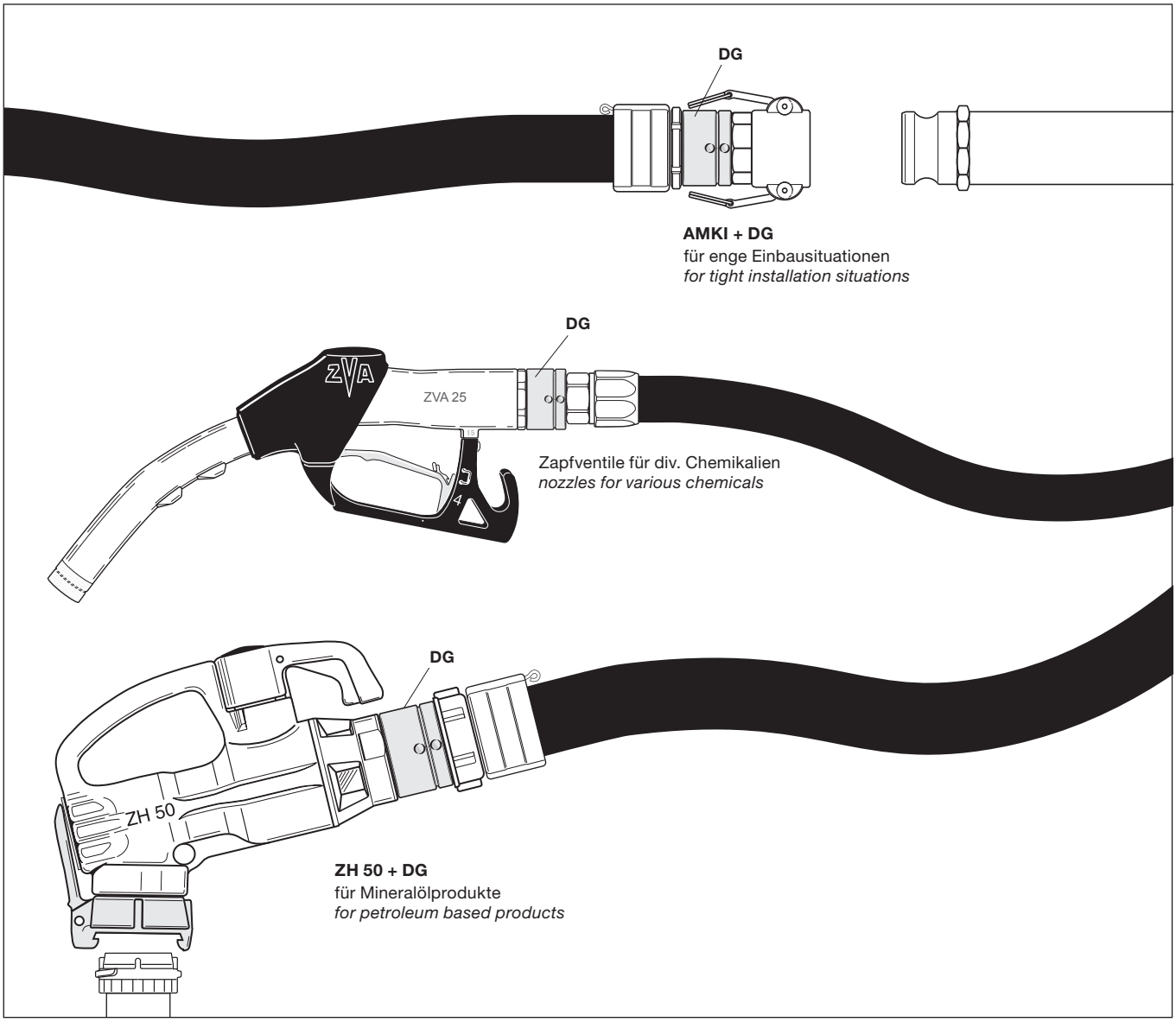
Die Montage und Demontage an Schlauch-/Rohrleitung und Zapfentil/Armatur erfolgt mit Gelenkhakenschlüssel EW GH 60/90 oder Hakenschlüssel laut Tabelle. Bitte keine Rohrzangen oder Schraubstock verwenden.

—

*DG swivels are supplied ready for use. Due to their construction no maintenance is required. Only captive seals ( for female thread types) can be substituted.*

*Assembling and disassembling to hoses/pipes and nozzles/fittings are done with the universal hinged hook spanner EW GH 60/90 or hook spanners (order numbers see chart). Please do not use pipe wrenches or vices.*

## Anwendungsbeispiele für DG-Drehgelenke · *Examples of Use for DG Swivels*



| GRUPPE<br>3<br>*Section* | GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈ kg | WERKSTOFFE<br>*Materials* | FLANSCH *Flange*<br>Größe *Size*<br>DN mm | Nenndruck *Press. Nom.*<br>PN | FORM<br>*Style* | BAU-LÄNGE<br>*Total Length*<br>L mm | GEWINDE GRÖSSE<br>*Thread Size*<br>AG | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1,20 | Aluminium<br>—<br>*Aluminium* | 80 | PN 10/16 | 1 | 46 | G 3 | FGN 3" Al |
| | 1,70 | | 100 | PN 10/16 | | 55 | G 4 | FGN 4" Al |
| | 2,05 | | | | | 83 | 5½" A (DIN 6602) | FGN 5½" Al |
| | 1,30 | Stahl Zn Cr<br>—<br>*Steel Zn Cr* | 25 | PN 10/16 | 2 | 73 | G 1 | FGN 1" |
| | 1,90 | | 32 | PN 10/16 | | 75 | G 1¼ | FGN 1¼" |
| | 2,11 | | 40 | PN 10/16 | | 77 | G 1½ | FGN 1½" |
| | 2,30 | | | | | 87 | G 2 | FGN 40-2" |
| | 2,80 | | 50 | PN 10/16 | | 90 | G 2 | FGN 2" |
| | 2,80 | | | | | 109 | | FGN 2"/109 |
| | 3,41 | | 65 | PN 10/16 | | 90 | G 2½ | FGN 2½" |
| | 3,90 | | | | | 90 | G 3 | FGN 65-3" |
| | 4,34 | | 80 | PN 10/16 | | 95 | G 3 | FGN 3" |
| | 4,15 | | | | | 125 | | FGN 3"/125 |
| | 5,17 | | 100 | PN 10/16 | | 86 | G 4 | FGN 4" |
| | 5,25 | | | | | 116 | | FGN 4"/116 |
| | 6,45 | | | | | 97 | 5½" A (DIN 6602) | FGN 5½" |
| | 1,30 | Edelstahl 1.4571<br>—<br>*Stainless steel AISI 316 Ti* | 25 | PN 10/16 | 2 | 73 | G 1 | FGN 1" SS |
| | 1,90 | | 32 | PN 10/16 | | 75 | G 1¼ | FGN 1¼" SS |
| | 2,15 | | 40 | PN 10/16 | | 77 | G 1½ | FGN 1½" SS |
| | 2,30 | | | | | 87 | G 2 | FGN 40-2" SS |
| | 2,93 | | 50 | PN 10/16 | | 90 | G 2 | FGN 2" SS |
| | 2,95 | | | | | 109 | G 2 | FGN 2"/109 SS |
| | 3,60 | | 65 | PN 10/16 | | 90 | G 2½ | FGN 2½" SS |
| | 3,75 | | | | | 90 | G 3 | (FGN 65-3" SS) |
| | 4,41 | | 80 | PN 10/16 | | 95 | G 3 | FGN 3" SS *) |
| | 5,12 | | | | | 125 | G 3 | FGN 3"/125 SS |
| | 5,35 | | 100 | PN 10/16 | | 86 | G 4 | FGN 4" SS *) |
| | 6,90 | | | | | 97 | 5½" A (DIN 6602) | FGN 5½" SS |

| ≈ kg | | DN mm | D | Ø K | Ø L | L mm | AG | Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,40 | Messing<br>—<br>*brass* | 80 | 154 | 130 | 8 x 11 | 40 | G 3 | TGN 3" |
| 0,57 | Aluminium<br>—<br>*aluminium* | 50 | 154 | 130 | 8 x 11 | 34 | G 2 | TGN 2" Al |
| 0,54 | | 80 | | | | 40 | G 3 | TGN 3" Al |
| 0,83 | | 100 | 174 | 150 | 8 x 14 | 53 | G 4 | TGN 4" Al |
| 1,75 | Edelstahl 1.4571<br>—<br>*stainless steel AISI 316 Ti/INOX* | 50 | 154 | 130 | 8 x 11 | 34 | G 2 | TGN 2" SS |
| 1,90 | | 80 | | | | 40 | G 3 | TGN 3" SS |
| 2,35 | | 100 | 174 | 150 | 8 x 14 | 43 | G 3 | (TGN 100-3" SS) |
| 2,10 | | | | | | 53 | G 4 | (TGN 4" SS) |

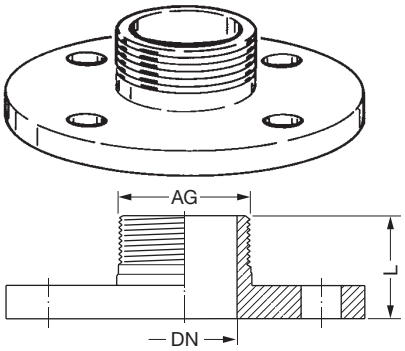
ELAFLEX

Flanschgewindenippel Type **FGN**, einerseits fester Flansch nach DIN EN 1092-1 (DIN 2633), andererseits mit Rohr-Außengewinde (G = DIN EN ISO 228), flachdichtend mit stirnseitiger Dichtfläche.

*Flange with male thread type **FGN**, one end fixed flange according to EN 1092-1 (DIN 2633), other end with male pipe thread (G = EN ISO 228/BSP parallel), with flat sealing surface.*

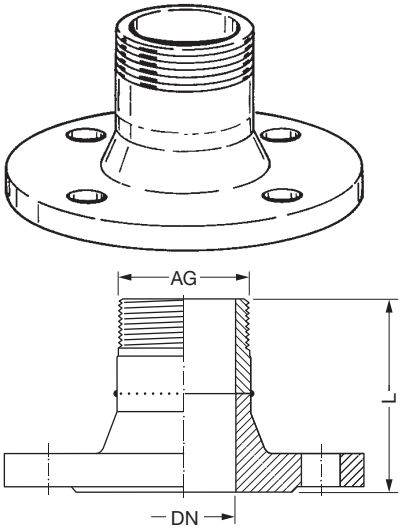
## Type FGN

Form 1




## Type FGN

Form 2



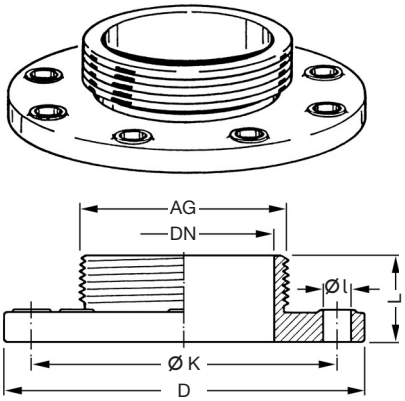

Lange Bauform, damit sich der Hebel der Tankwagen-Kupplung **MK** ganz umklappen und sicher arretieren läßt.

*Long design, so that the lever of the 'TW' coupling type **MK** can be completely dropped down safely arrested.*

*) Andere Längen in Sonderausführung (in SS) auf Anfrage.
*Other lengths in special design in (stainless steel) on request.*

Tankwagenflansch-Gewindenippel Type **TGN**, einerseits Flansch nach DIN 28462, andererseits Rohr-Außengewinde (G = DIN EN ISO 228) in Normlänge mit stirnseitiger Dichtfläche. Betriebsdruck bis PN 10.

## Type TGN



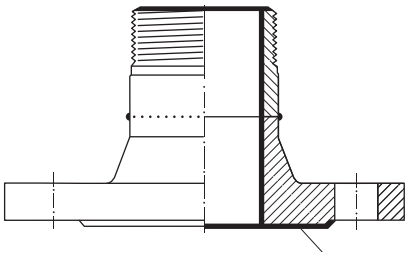

*Tank truck flanges with threaded nipples type **TGN**, one end flanges according to DIN 28462, other end male pipe thread (G = EN ISO 228/BSP parallel) in standard length with sealing surface. Working pressure up to PN 10.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# Sonderausführungen · *Special Types*

## Type FGN-SSE

1

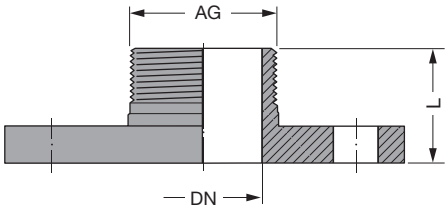



Flanschgewindenippel aus Edelstahl wie umseitig beschrieben, jedoch zusätzlich mit dem thermoplastischen **Teflon® PFA beschichtet.** Entspricht den FDA-Anforderungen 21 CFR 177.1550 und 177.2440. Details siehe Information 5.03. Wird eingesetzt, wenn die chemische Beständigkeit nicht mehr ausreicht, z. B. bei Salzsäure und Eisen-III-Chlorid.
Beständigkeitsübersicht siehe Seite 250
Farbe: rot
**Bestellnummer** : FGN...SSE.

*Flanches with male thread of stainless steel as described overleaf, but with **Teflon® PFA coating**, a thermoplastic fluorins material. The used PFA coating corresponds to the FDA requirements 21 CFR 177.1550 and 177.2440. Details see information 5.03. This type is used if stainless steel does not have a sufficient chemical resistance, i.e. for hydrochloric acid and iron III-chloride.*
*Resistance chart see page 250.*
*Colour: red*
***Part Number**: FGN...SSE*

## Type FGN-PP

2

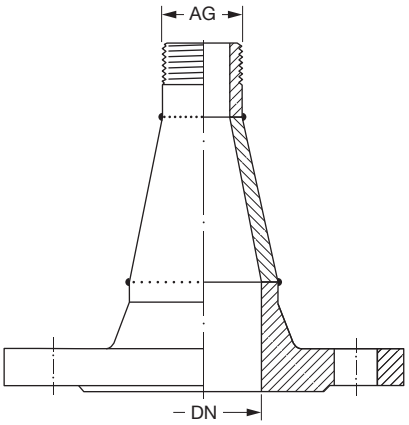



Flanschgewindenippel aus Polypropylen PP in kurzer Bauform. Chemische Betändigkeit siehe Seite 356. Flanschabmessungen entsprechend PN 10. **Nur für Einsatz bei niedrigeren Betriebsdrücken und Temperaturen.** In Zweifelsfällen bitte rückfragen.

*Flanges with male thread of polypropylene PP in short design. Chemical resistance chart see page 356. Flange measurements acc. to PN 10. **Only for low working pressures and temperatures.** If in doubt please call us.*

| FLANSCHGRÖSSE<br>*Flange Size*<br>DN mm | GEWINDE<br>*Thread Size*<br>AG | BAULÄNGE<br>*Total Length*<br>L mm | Bestellnummer<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|
| 25 | G 1 | 41 | FGN 1" PP |
| 40 | G 1½ | 60 | FGN 1½" PP |
| 50 | G 2 | 60 | FGN 2" PP |
| 80 | G 3 | 68 | FGN 3" PP |

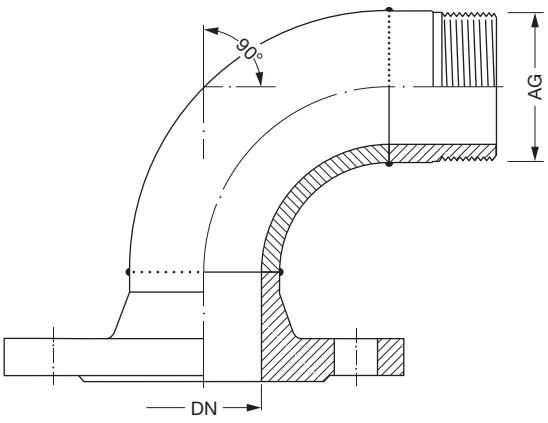
3




Flanschgewindenippel wie umseitig beschrieben, jedoch mit angeschweißter Reduzierung und konischer Verlängerung mit Rohr-Außengewinde nach DIN EN ISO 228 und stirnseitiger Dichtfläche. Herstellbar in allen Normflanschgrößen bis DN 150 und Rohrgewindegrößen bis G 4" aus Stahl St 37 oder rostfreiem Stahl. Bei Bedarf bitte Flanschnorm, DN, Gewindegröße G und Werkstoff angeben.

*Flanges with male thread as described overleaf, but with welded-on reduction and tapered extension with male pipe thread according to EN ISO 228 and flat sealing surface. Producible in all standard flange sizes up to DN 150 (6") and pipe threads up to G 4" in carbon steel or stainless steel.*
*When ordering please specify required design and material.*

4




Flanschgewindenippel wie umseitig beschrieben, jedoch mit angeschweißtem Rohrbogen 45° oder 90° lt. Bild, mit Rohr-Außengewinde nach DIN EN ISO 228 und stirnseitiger Dichtfläche. Herstellbar in allen Normflanschgrößen bis DN 150 und Rohrgewindegrößen bis G 4" aus Stahl St 37 oder aus Aluminium. Bei Bedarf gewünschte Ausführung, Flanschnorm, DN, Gewindegröße G und Werkstoff angeben.

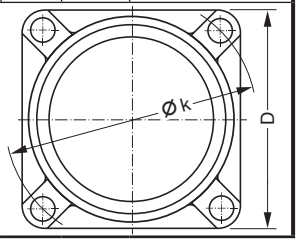
*Flanges with male thread as described overleaf, but with welded-on 45° or 90° elbow as shown, with male pipe thread according to EN ISO 228 and flat sealing surface. Producible in all standard flange sizes up to DN 150 (6") and pipe threads up to G 4" in carbon steel or aluminium. When ordering specify required design, standard, DN, G and material.*

| GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | WERKSTOFFE Material | FLANSCHABMESSUNGEN ≈ mm Flange Dimensions d | D | Ø k | Ø l | b | DN | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,54 | Press-aluminium Al Mg 3 oder Al Mg 2 Mn 0,8 — *hot stamped aluminium Al Mg 3 or Al Mg 2 Mn 0,8* | 59,0 | 154 | 130 | 8 x 11 | 12 | 50 | TFA 50 Al |
| 0,40 | | 77,0 | 154 | 130 | 8 x 11 | 12 | 65 | TFA 65 Al |
| 0,50 | | 91,0 | 154 | 130 | 8 x 11 | 12 | 80 | TFA 80 Al |
| 0,63 | | 111,0 | 174 | 150 | 8 x 14 | 16 | 100 | TFA 100 Al |
| 0,97 | | 135,0 | 204 | 176 | 8 x 14 | 17 | 125 | TFA 125 Al |
| 1,50 | | 161,0 | 240 | 210 | 12 x 14 | 20 | 150 | TFA 150 Al |
| | Al Mg 3 | 108,0 | 130 | 150 | 4 x 14 | 19 | 100 | TQFA 100 |
| | Al Mg 3 | 108,0 | 130 | 150 | 4 x 14 | 19 | 100 | TQFA 100 mit Nut/O-Ring |
| 1,29 | Stahl St. 37 — *carbon steel* | 57,5 | 154 | 130 | 8 x 11 | 11 | 50 | TF 50 St |
| 1,32 | | 76,6 | 154 | 130 | 8 x 11 | 13 | 65 | TF 65 St |
| 1,16 | | 89,4 | 154 | 130 | 8 x 11 | 13 | 80 | TF 80 St |
| 1,36 | | 108,5 | 174 | 150 | 8 x 14 | 13 | 100 | TF 100 St |
| 1,84 | | 133,5 | 204 | 176 | 8 x 14 | 15 | 125 | TF 125 St |
| 2,74 | | 159,5 | 240 | 210 | 12 x 14 | 15 | 150 | TF 150 St |
| 1,16 | Edelstahl 1.4571 — *stainless steel AISI 316 Ti* | 89,4 | 154 | 130 | 8 x 11 | 13 | 80 | TF 80 SS |
| 1,41 | | 108,5 | 174 | 150 | 8 x 14 | 13 | 100 | TF 100 SS |
| 1,36 | Stahl St. 37 — *carbon steel* | 57,5 | 154 | 130 | 8 x 11 | 11 | 50 | TFA 50 St |
| 1,41 | | 76,6 | 154 | 130 | 8 x 11 | 13 | 65 | TFA 65 St |
| 1,29 | | 89,4 | 154 | 130 | 8 x 11 | 13 | 80 | TFA 80 St |
| 1,51 | | 108,5 | 174 | 150 | 8 x 14 | 13 | 100 | TFA 100 St |
| 1,77 | Stahl St. 37 — *carbon steel* | | 154 | 130 | 8 x 11 | 13 | 80 | TFB 80 St |
| 2,20 | | | 174 | 150 | 8 x 14 | 13 | 100 | TFB 100 St |
| 3,12 | | | 204 | 176 | 8 x 14 | 15 | 125 | (TFB 125 St) |
| 5,31 | | | 240 | 210 | 12 x 14 | 15 | 150 | (TFB 150 St) |
| 0,52 | Aluminium Al Mg 3 oder Al Mg 2 Mn 0,8 — *aluminium Al Mg 3 or Al Mg 2 Mn 0,8* | | 154 | 130 | 8 x 11 | 13 | 80 | TFB 80 Al |
| 0,77 | | | 174 | 150 | 8 x 14 | 16 | 100 | TFB 100 Al |
| 1,09 | | | 204 | 176 | 8 x 14 | 18 | 125 | (TFB 125 Al) |
| 1,62 | | | 240 | 210 | 12 x 14 | 21 | 150 | (TFB 150 Al) |
| 1,76 | Edelstahl 1.4571 — *stainless steel AISI 316 Ti* | | 154 | 130 | 8 x 11 | 13 | 80 | TFB 80 SS |
| 2,19 | | | 174 | 150 | 8 x 14 | 13 | 100 | TFB 100 SS |

**Type TQFA**

Raumsparende Quadratform DN 100 mit vier Schraubenlöchern; Ansatz und Rohranschlag wie Type TFA. Betriebsdruck bis PN 6 bis 110°C. Ausführung mit Nut und O-Ring.

*Space saving square shape DN 100, with four screw holes, with rim and pipe stop. Working pressure up to PN 6. Type with groove and O-ring.*

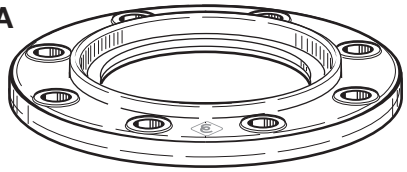


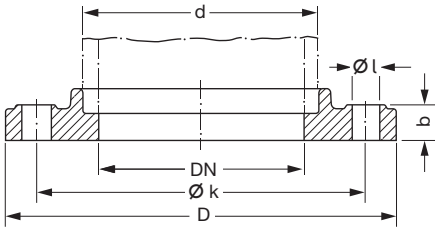

Tankwagen-Schweißflansche nach DIN 28460 mit Rohranschlag zur Versteifung sowie Vergrößerung der Dichtfläche, mit Kennzeichnung. Betriebsdruck bis PN 10 bis 110°C, bis PN 6 bis 220°C (z.B. Bitumen).

*Tank truck welding flanges according to DIN 28460 with pipe stop for strengthening and enlarging the sealing surface, with marking. Working pressure up to PN 10 up to 110°C, up to PN 6 up to 220°C (e.g. bitumen).*

**Type TFA**

mit Ansatz
*with rim*



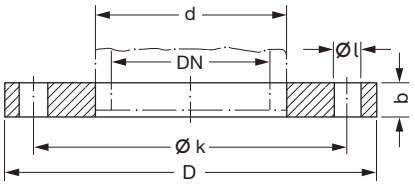



Tankwagen-Schweißflansche n. DIN 28461 ohne Rohranschlag mit Kennzeichnung. Betriebsdruck bis PN 10 bis 110° Celsius, bis PN 6 bis 220°C (z.B. Bitumen).

*Tank truck welding flanges according to DIN 28461 without pipe stop, with marking. Working pressure up to PN 10 up to 110°C, up to PN 6 up to 220° Celsius (e.g. bitumen).*

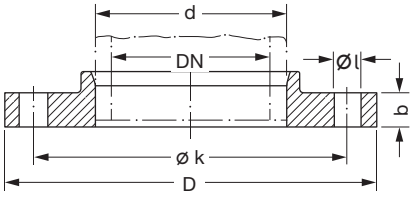
**Type TF**

ohne Ansatz
*without rim*




**Type TFA**

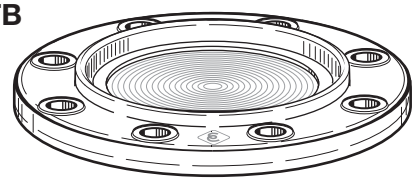
mit Ansatz
*with rim*

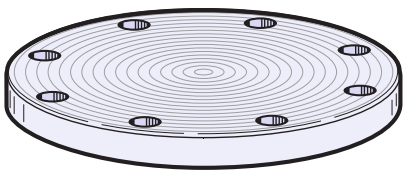



Tankwagen-Blindflansche mit Anschlussmaßen nach DIN 28459. Betriebsdruck bis PN 10 bis 110°C, bis PN 6 bis 220°C (z.B. Bitumen).

*Tank truck blind flanges with connecting measurements according to DIN 28459. Working pressure up to PN 10 up to 110°C, up to PN 6 up to 220° Celsius (e.g. bitumen).*

**Type TFB**





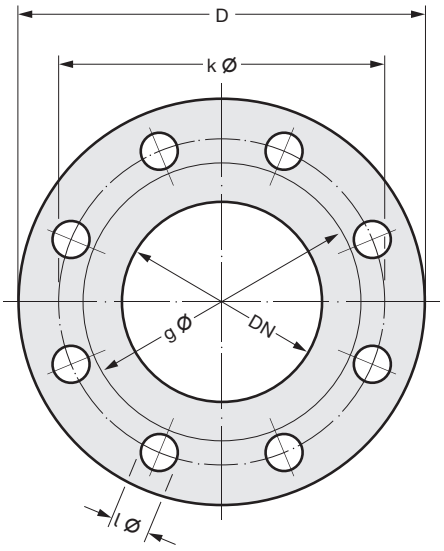
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

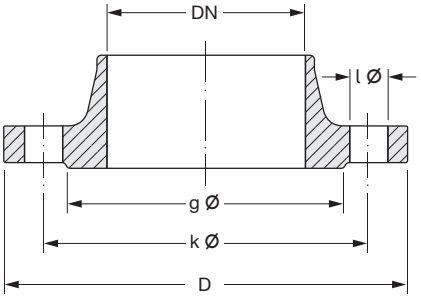
# Gebräuchliche Flanschmaße · *Commonly Used Flange Measurements*

| NENNWEITE<br>*Diameter Nominal*<br>DN<br>mm (in.) | AUSSEN-Ø<br>*Outside Diameter*<br>D<br>mm | <br><br><br>in. | DICHTFLÄCHE<br>*Sealing Surface*<br>g Ø<br>mm | <br><br><br>in. | LOCHKREIS<br>*Bolt Circle*<br>k Ø<br>mm | <br><br><br>in. | SCHRAUBENLÖCHER<br>*Bolt Holes*<br>Anzahl<br>No. | <br><br>l Ø<br>mm | <br><br><br>in. | FLANSCHNORM<br>*Flange Standard*<br>NENNDRUCK<br>*Pressure Nominal* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15** (½") | 95 | | 45 | | 65 | | 4 | 14 | | DIN PN 10/16 |
| | 95 | | 45 | | 65 | | 4 | 14 | | DIN PN 25 |
| | 88,9 | 3½" | 34,9 | 1⅜" | 60,3 | 2⅜" | 4 | 15,9 | ⅝" | ASA 150 |
| | 95,3 | 3¾" | 34,9 | 1⅜" | 66,7 | 2⅝" | 4 | 15,9 | ⅝" | ASA 300 |
| **20** (¾") | 105 | | 58 | | 75 | | 4 | 14 | | DIN PN 10/16 |
| | 105 | | 58 | | 75 | | 4 | 14 | | DIN PN 25 |
| | 98,4 | 3⅞" | 42,9 | 1 11/16" | 69,9 | 2¾" | 4 | 15,9 | ⅝" | ASA 150 |
| | 117,5 | 4⅝" | 42,9 | 1 11/16" | 82,5 | 3¼" | 4 | 19 | ¾" | ASA 300 |
| **25** (1") | 115 | | 68 | | 85 | | 4 | 14 | | DIN PN 10/16 |
| | 115 | | 68 | | 85 | | 4 | 14 | | DIN PN 25 |
| | 108 | 4¼" | 50,8 | 2" | 79,4 | 3⅛" | 4 | 15,9 | ⅝" | ASA 150 |
| | 123,8 | 4⅞" | 50,8 | 2" | 88,9 | 3½" | 4 | 19 | ¾" | ASA 300 |
| **32** (1¼") | 140 | | 78 | | 100 | | 4 | 18 | | DIN PN 10/16 |
| | 140 | | 78 | | 100 | | 4 | 18 | | DIN PN 25 |
| | 117,5 | 4⅝" | 63,5 | 2½" | 88,9 | 3½" | 4 | 15,9 | ⅝" | ASA 150 |
| | 133,4 | 5¼" | 63,5 | 2½" | 98,4 | 3⅞" | 4 | 19 | ¾" | ASA 300 |
| **40** (1½") | 150 | | 88 | | 110 | | 4 | 18 | | DIN PN 10/16 |
| | 150 | | 88 | | 110 | | 4 | 18 | | DIN PN 25 |
| | 127 | 5" | 73 | 2⅞" | 98,4 | 3⅞" | 4 | 15,9 | ⅝" | ASA 150 |
| | 155,6 | 6⅛" | 73 | 2⅞" | 114,3 | 4½" | 4 | 22,2 | ⅞" | ASA 300 |
| **50** (2") | 140 | | 90 | | 110 | | 4 | 14 | | DIN PN 6 |
| | 165 | | 102 | | 125 | | 4 | 18 | | DIN PN 10/16 |
| | 165 | | 102 | | 125 | | 4 | 18 | | DIN PN 25 |
| | 152,4 | 6" | 92,1 | 3⅝" | 120,7 | 4¾" | 4 | 19 | ¾" | ASA 150 |
| | 165,1 | 6½" | 92,1 | 3⅝" | 127 | 5" | 8 | 19 | ¾" | ASA 300 |
| **65** (2½") | 160 | | 110 | | 130 | | 4 | 14 | | DIN PN 6 |
| | 185 | | 122 | | 145 | | 8 (4)* | 18 | | DIN PN 10/16 |
| | 185 | | 122 | | 145 | | 8 | 18 | | DIN PN 25 |
| | 177,8 | 7" | 104,8 | 4⅛" | 139,7 | 5½" | 4 | 19 | ¾" | ASA 150 |
| | 190,5 | 7½" | 104,8 | 4⅛" | 149,2 | 5⅞" | 8 | 22,2 | ⅞" | ASA 300 |
| **80** (3") | 154 | | | | 130 | | 8 | 11 | | TW 1 DIN 28459 |
| | 190 | | 128 | | 150 | | 4 | 18 | | DIN PN 6 |
| | 200 | | 138 | | 160 | | 8 | 18 | | DIN PN 10/16 |
| | 200 | | 138 | | 160 | | 8 | 18 | | DIN PN 25 |
| | 190,5 | 7½" | 127 | 5" | 152,4 | 6" | 4 | 19 | ¾" | ASA 150 |
| | 209,6 | 8¼" | 127 | 5" | 168,3 | 6⅝" | 8 | 22,2 | ⅞" | ASA 300 |
| **100** (4") | 130 | | | | 150 | | 4 | 14 | | TW 3 Quadrat |
| | 174 | | | | 150 | | 8 | 14 | | TW 3 DIN 28459 |
| | 210 | | 148 | | 170 | | 4 | 18 | | DIN PN 6 |
| | 220 | | 158 | | 180 | | 8 | 18 | | DIN PN 10/16 |
| | 235 | | 162 | | 190 | | 8 | 22 | | DIN PN 25 |
| | 228,6 | 9" | 157,2 | 6 3/16" | 190,5 | 7½" | 8 | 19 | ¾" | ASA 150 |
| | 254 | 10" | 157,2 | 6 3/16" | 200 | 7⅞" | 8 | 22,2 | ⅞" | ASA 300 |
| **125** (5") | 204 | | | | 176 | | 8 | 14 | | TW 5 DIN 28459 |
| | 240 | | 178 | | 200 | | 8 | 18 | | DIN PN 6 |
| | 250 | | 188 | | 210 | | 8 | 18 | | DIN PN 10/16 |
| | 270 | | 188 | | 220 | | 8 | 26 | | DIN PN 25 |
| | 254 | 10" | 185,7 | 7 5/16" | 215,9 | 8½" | 8 | 22,2 | ⅞" | ASA 150 |
| | 279,4 | 11" | 185,7 | 7 5/16" | 235 | 9¼" | 8 | 22,2 | ⅞" | ASA 300 |
| **150** (6") | 240 | | | | 210 | | 12 | 14 | | TW 7 DIN 28459 |
| | 265 | | 202 | | 225 | | 8 | 18 | | DIN PN 6 |
| | 285 | | 212 | | 240 | | 8 | 22 | | DIN PN 10/16 |
| | 300 | | 218 | | 250 | | 8 | 26 | | DIN PN 25 |
| | 279,4 | 11" | 215,9 | 8½" | 241,3 | 9½" | 8 | 22,2 | ⅞" | ASA 150 |
| | 317,5 | 12½" | 215,9 | 8½" | 269,9 | 10⅝" | 12 | 22,2 | ⅞" | ASA 300 |
| **200** (8") | 320 | | 258 | | 280 | | 8 | 18 | | DIN PN 6 |
| | 340 | | 268 | | 295 | | 8 | 22 | | DIN PN 10 |
| | 340 | | 268 | | 295 | | 12 | 22 | | DIN PN 16 |
| | 360 | | 278 | | 310 | | 12 | 26 | | DIN PN 25 |
| | 342,9 | 13½" | 269,9 | 10⅝" | 298,5 | 11¾" | 8 | 22,2 | ⅞" | ASA 150 |
| | 381 | 15" | 269,9 | 10⅝" | 330,2 | 13" | 12 | 25,4 | 1" | ASA 300 |

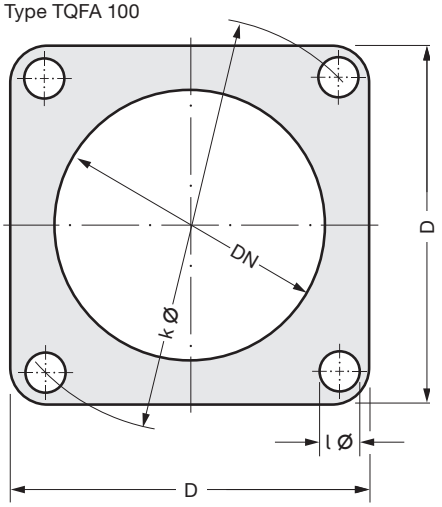
Diese Tabelle enthält die Flansch-Abmessungen nach den gebräuchlichen Flanschnormen. Sinngemäß gilt die Tabelle auch für Flansche an ELAFLEX-Rohrverbindern und für Schlauchflansche.

*This chart shows flange measurements according to the commonly used flange standard. Accordingly the chart also applies for the flanges on ELAFLEX expansion joints and for flanged hose fittings.*




Type TQFA 100

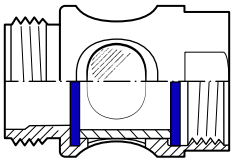



Nach DIN EN 1092-1 Standard mit 8 Löchern, mit 4 Löchern auf Anfrage.

*) *According to EN 1092-1 with 8 holes as standard, with 4 holes on request.*

Schaugläser **SG-Al** in DN 25 aus Aluminium siehe Katalogseite 531.

*Sight glasses **SG-Al** in DN 25 of aluminium see catalogue page 531.*



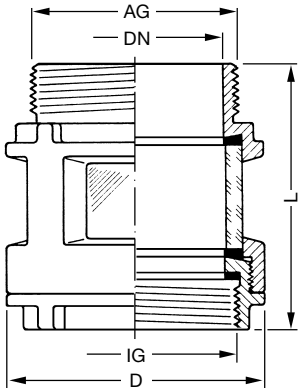
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,04 | Rotguss — *bronze* | 125 | 112 | – | – | 80 | G 3 | SG 3" Rg |
| 1,73 | Aluminium — *aluminium* | 136 | 135 | – | – | 100 | G 4 | SG 4" Al |

Glaszylinder aus Borosilikatglas sind geeignet für Betriebsdruck bis 10 bar. Dichtungen **GD + SGD** in Standardausführung für Mineralölprodukte aller Art und Granulate. Sonderausführung für Lebensmittel und Lösungsmittel mit Spezialdichtungen auf Anfrage.

*Glass cylinders of Borosilikate glass are suitable for working pressure up to 10 bar. Standard type seals **GD + SGD** for all kinds of mineral oil products and granulates. Special design for foodstuffs and solvents with special seals on request.*

**Schaugläser** Type **SG**, einerseits mit Innengewinde und einliegender Gewindedichtung GD, andererseits mit Außengewinde und stirnseitiger Dichtfläche (G = Gewinde nach DIN EN ISO 228). Betriebsdruck bis PN 10 bar.

## Type SG




***Sight glasses** type **SG**, one end with female thread and captive seal GD, other end male thread with sealing surface (G = acc. to EN ISO 228/BSP parallel). Working pressure up to PN 10 bar.*

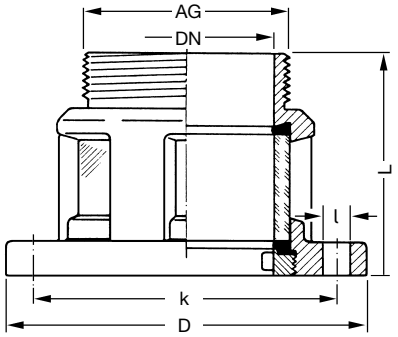
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,74 | Rotguss — *bronze* | 95 | 154 | 130 | 8 x 11 | 80 | G 3 | TSG 3" Rg |
| 1,10 | Aluminium — *aluminium* | 95 | 154 | 130 | 8 x 11 | 80 | G 3 | TSG 3" Al |
| 2,14 | | 132 | 174 | 150 | 8 x 14 | 100 | G 4 | TSG 4" Al |

Für helle Granulate und Lebensmittel sind weiße Dichtungen lieferbar (siehe Seite 393). Sonderausführung mit TW-Kupplung siehe Rückseite.

*For light granulates and foodstuffs white seals are available (see page 393). Special version with TW coupler see overleaf.*

**Tankwagen-Schaugläser** Type **TSG**, einerseits Tankwagenflansch n. DIN 28459, andererseits Außengewinde wie Type SG. Betriebsdruck bis PN 10 bar.

## Type TSG




***Tank truck sight glasses** type **TSG**, one end TW tank truck flange according to DIN 28459, other end male thread like type SG. Working pressure up to PN 10 bar.*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,01 | Aluminium — *aluminium* | 65 | 154 | 130 | 8 x 11 | 80 | – | SG 80-TW1 Al |
| 1,49 | | 73 | 174 | 150 | 8 x 14 | 100 | – | SG 100-TW3 Al |

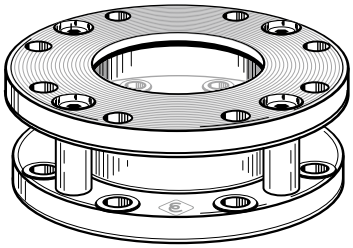
Glaszylinder aus Borosilikatglas sind geeignet für Betriebsdruck bis 6 bar. Dichtungen **TWD 80** aus NBR schwarz und **SGD 100** aus Polyurethan weiß.

Sonderausführungen mit Innen- oder Außengewinde nach DIN EN ISO 228 siehe umseitig.

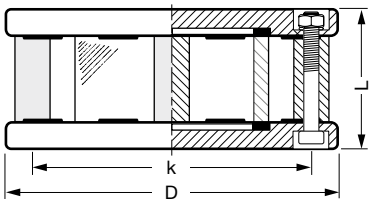
*Glass cylinders of Borosilikate glass are suitable for working pressure up to 6 bar. Seals **TWD 80** of NBR black and **SGD 100** of polyurethane white.*

*Special versions with female or male thread according to EN ISO 228 see overleaf.*

**Stangen-Schaugläser** im Baukastensystem **mit TW-Flanschen** nach DIN 28460.



## Type SG-TW

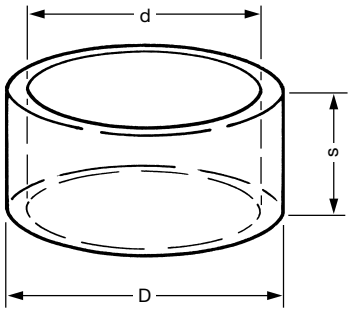



***Sight glasses with rods**, modular construction **with TW flanges** according to DIN 28460.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

1

## Ersatzgläser für Type SG / TSG
## *Spare glasses for type SG / TSG*



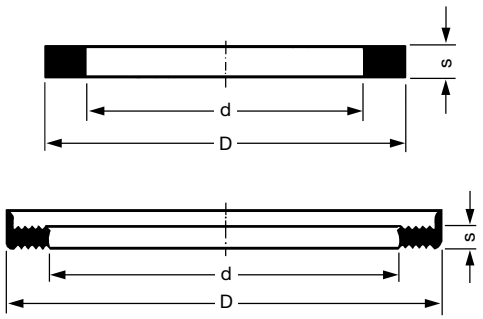

Ersatzgläser aus Borosilikatglas mit geplanten Dichtflächen, geeignet für Betriebsdruck bis PN 10.

*Spare glasses of Borosilikate glass with flat sealing surface, suitable for working pressure up to 10 bar.*

| Passend für *Suitable for* | Abmessungen *Dimensions* | | | Bestellnummer *Part Number* |
|---|---|---|---|---|
| | D | d | s | |
| SG 1" | 30 | 24,5 | 25 | EG 122.1 |
| SG 3", TW 511, TSG 3" | 90 | 76 | 45 | Glas TW 514 |
| SG 4" neu, TSG 4" | 115 | 101 | 50 | Glas SG 4"/TSG 4" |

2

## Ersatzdichtungen
## *Spare seals*



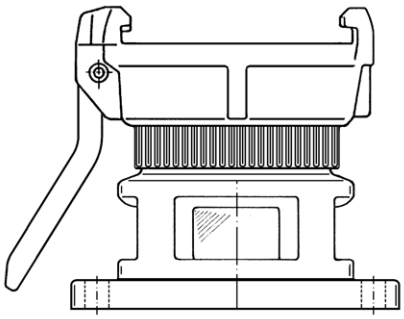

Ersatzdichtungen für Schaugläser. Ausführliche Beständigkeitsangaben für PU (Polyurethan und NBR) siehe Seite 396.

*Spare seals for glasses. Details about resistance see page 396.*

| Passend für *Suitable for* | Werk-stoff *Mat.* | Abmessungen *Dimensions* | | | Bestellnummer *Part Number* |
|---|---|---|---|---|---|
| | | D | d | s | |
| SG 1" | PU | 33 | 24 | 2 | VD 33/24 |
| SG 3" | | 88 | 77 | 3 | VD 88/77 |
| SG 3" TSG 3, TW 511" | NBR | 92 | 77 | 6 | TWD 80 |
| SG 4", TSG 4" | PU | 120 | 102 | 4,5 | SGD 100 |

3

## MK 80 - 32° x TSG 3" Al

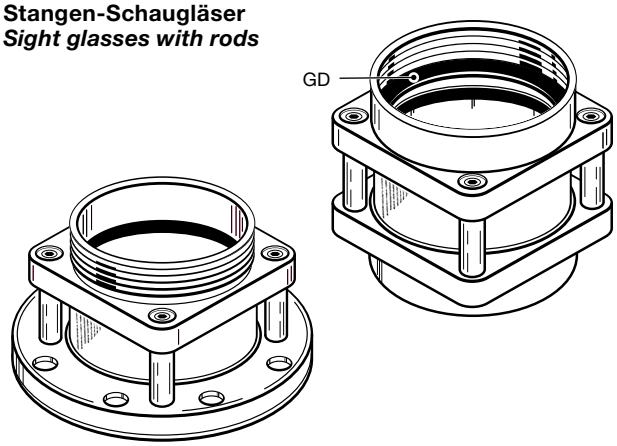


Tankwagen-Schauglas **TSG 3" Al** wie umseitig, jedoch **mit** Mutter-TW-Kupplung **MK 80 - 32°** aus Messing.

*Tank truck sight glass **TSG 3" Al** as overleaf, but additionally **with** female TW coupler **MK 80 - 32°** of brass.*

4

## Stangen-Schaugläser
## *Sight glasses with rods*




**Stangenschaugläser** wie umseitig, jedoch **mit Innen- oder Außengewinde** nach DIN EN ISO 228. Lieferbar in den Größen DN 80 (3") und DN 100 (4"). Gehäuse aus Aluminium, Dichtungen aus NBR schwarz oder weiß, Gewindedichtung 'GD' aus Polyurethan. Glaszylinder aus Borosilikatglas. Betriebsdruck bis PN 6 bar.

***Sight glasses with mounted rods** as overleaf, but **with female or male thread** according to EN ISO 228. Available in sizes DN 80 (3") and DN 100 (4"). Body aluminium, seals NBR black or white, thread seal 'GD' polyurethane. Glass cylinder of Borosilikate glass. Working pressure up to PN 6 bar.*

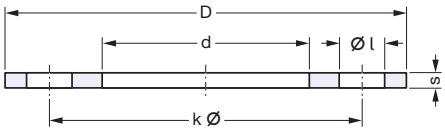
| FLANSCHNORM / PASSEND FÜR *Flange Standard / Suitable for* | ABMESSUNGEN [1] ≈ mm *Dimensions [1] ≈ mm* D | d | Ø k | Ø l | s | BESTELL-NUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Gaspendelventil Tankwagen | 108 | 78,5 | 91 | 4 x 6,5 | 2 | (FD 108) |
| DN 25 PN 10/16 | 115 | 35 | 85 | 4 x 14 | 2 | FD 115/35 |
| Gasrücklaufleitungsflansch | 115 | 45 | 90 | 4 x 13,5 | 2 | (FD 115/45) |
| DN 32 PN 1 0/16 | 140 | 43 | 100 | 4 x 18 | 2 | FD 140/43 |
| DN 50 PN 6 (FD 140) | 140 | 61 | 110 | 4 x 15 | 2 | FD 140/61 |
| DN 40 PN 10/16 | 150 | 49 | 110 | 4 x 18 | 2 | (FD 150) |
| DN 50 TW 1 (FD 2/50) | 154 | 50 | 130 | 8 x 12 | 2 | FD 154/50 |
| DN 80 TW 1 (FD 2/80) | 154 | 90 | 130 | 8 x 12 | 2 | FD 154 |
| Kippsicherung (FD 2/105) | 154 | 105 | 130 | 8 x 12 | 2 | FD 154/105 |
| DN 50 PN 10/16 | 165 | 61 | 125 | 4 x 18 | 2 | FD 165 |
| DN 100 TW 3 (FD 4) | 174 | 110 | 150 | 8 x 14 | 2 | FD 174 |
| DN 65 PN 10/16 | 185 | 76 | 145 | 4 x 18 | 2 | FD 185 |
| DN 80 PN 10/16 | 200 | 90 | 160 | 8 x 18 | 2 | FD 200 |
| DN 125 TW 5 (FD 6) | 204 | 135 | 176 | 8 x 14 | 2 | FD 204 |
| DN 100 PN 10/16 (FD 220) | 220 | 115 | 180 | 8 x 18 | 2 | FD 220/115 |
| Bodenventil DN (FD 203) | 220 | 140 | 190 | 8 x 15 | 2 | FD 220/140 |
| Bodenventil innenliegend (FD 252) | 220 | 162 | 190 | 8 x 14 | 2 | FD 220/162 |
| Sonderflansch | 225 | 160 | 190 | 8 x 12 | 2 | FD 225 |
| Seitenfüllanschluss | 229 | 110 | 170 | 8 x 19 | 3 | (FD 229) |
| API-Kupplung | 232 | 185 | 212,5 | 12 x 10 | 2 | (FD 232) |
| Pumpenflansch | 233 | 158 | 210 | 8 x 14 | 3 | FD 233 |
| Sonderflansch | 235 | 155 | 210 | 8 x 18 | 2 | FD 235 |
| DN 150 TW 7 (FD 8) | 240 | 160 | 210 | 12 x 14 | 2 | FD 240 |
| DN 125 PN 10/16 | 250 | 141 | 210 | 8 x 18 | 2 | (FD 250) |
| Bodenventil | 270 | 210 | 240 | 12 x 14 | 3 | FD 270 |
| DN 150 PN 10/16 | 280 | 169 | 240 | 8 x 22 | 2 | (FD 280) |
| Inhaltsanzeiger | 336 | 260 | 311 | 12 x 12 | 3 | FD 336 |
| DN 200 PN 10 | 340 | 220 | 295 | 8 x 22 | 2 | FD 340/8 |
| DN 200 PN 16 | 340 | 220 | 295 | 12 x 22 | 2 | FD 340/12 |
| Domdeckel | 620 | 550 | 585 | 20 x 14 | 2 | (FD 620) |

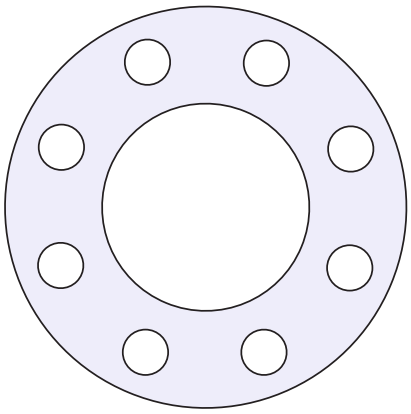
1) Weitere Flanschabmessungen und Druckstufen sowie Flanschnormen siehe Seite 368
*Further flange dimensions and pressure ratings as well as flange standards see page 368*

Rund-Flanschdichtungen aus **ELAPAC-FD**, für Mineralölprodukte aller Art und viele Lösungsmittel gemäß Beständigkeitsübersicht auf Seite 396. Ausführliche Angaben über Materialspezifikation sowie technische Daten, Einsatz- und Temperaturbereich siehe Seite 384.

*Round flange seals **ELAPAC-FD** for all kinds of mineral oil products and many solvents acc. to resistance chart on page 396. Details of materials and technial data, service range and temperatures range see page 384.*

## Type FD



Wenn die chemische Beständigkeit von **ELAPAC-FD** nicht ausreicht, können die Flanschdichtungen mit einer außen offenen PTFE-Ummantelung geliefert werden (s. Seite 383).

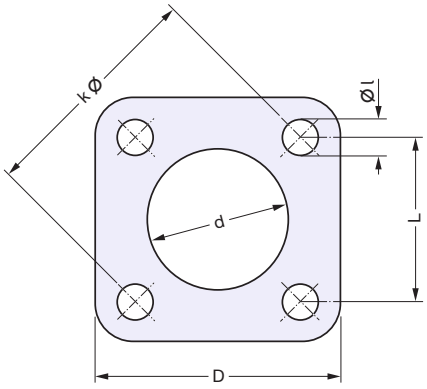
*If the chemical resistance of **ELAPAC-FD** is insufficient, PTFE-encapsulated flange seals, open on the outside, can be supplied (see page 383).*

| | D | d | Ø k | Ø l | D | Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Gaspendelventil | 90 | 44 | 92 | 4 x 11 | 65 | (QFD 90/44) |
| | 90 | 70 | 99 | 4 x 9,5 | 70 | QFD 90/70 |
| Flugfeld-Tankwagen | 98 | 60 | 110 | 4 x 9 | 78 | QFD 98/9 |
| | 98 | 60 | 110 | 4 x 12 | 78 | QFD 98/12 |
| Bodenventil, flach | 100 | 55 | 106 | 4 x 12 | 75 | QFD 100/55 |
| Treibschieberzähler | 100 | 65 | 106 | 4 x 12 | 75 | QFD 100/65 |
| | 105 | 80 | 118 | 4 x 10 | 84 | QFD 105/80 |
| | 115 | 90 | 130 | 4 x 11,5 | 92 | QFD 115/90 |
| | 117 | 80 | 121 | 4 x 15 | 86 | QFD 117/80 |
| | 125 | 80 | 135 | 4 x 11 | 96 | QFD 125/80 |
| | 130 | 90 | 144 | 4 x 14 | 102 | QFD 130/90 |
| TQFA 100 Al | 130 | 100 | 150 | 4 x 14 | 106 | QFD 130/100 |
| | 155 | 100 | 175 | 4 x 15 | 124 | (QFD 155/100) |
| TW 610 (FD 652) | 160 | 95 | 175 | 4 x 11,5 | 124 | QFD 160/95 |
| | 160 | 120 | 175 | 4 x 11,5 | 124 | QFD 160/120 |

Quadrat-Flanschdichtungen aus **ELAPAC-FD**, ca. 2 mm dick

*Square flange seals **ELAPAC-FD**, thickness: approx. 2 mm*

## Type QFD

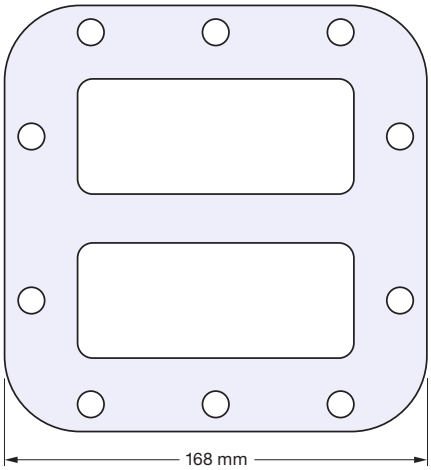


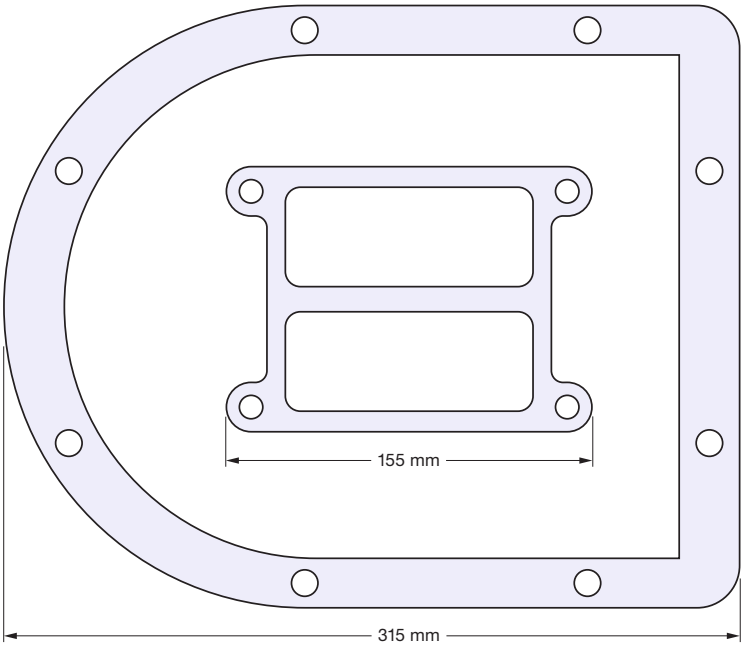

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

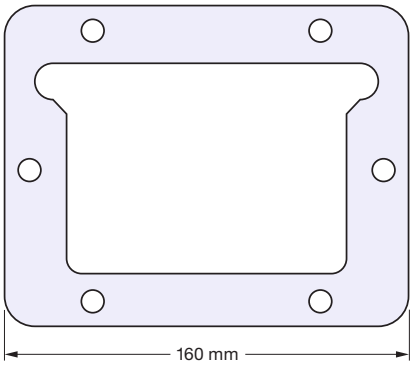
# Sonderformen · *Special Types*

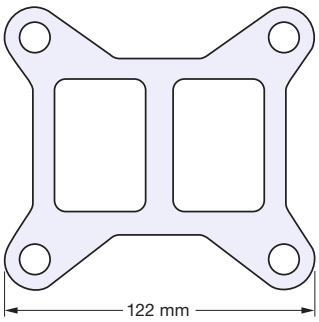
Die abgebildeten und andere Sonderformen können nach Muster oder Zeichnung bis zu einem Größtmaß von 1400 mm aus **ELAPAC-FD** gestanzt oder geschnitten werden.

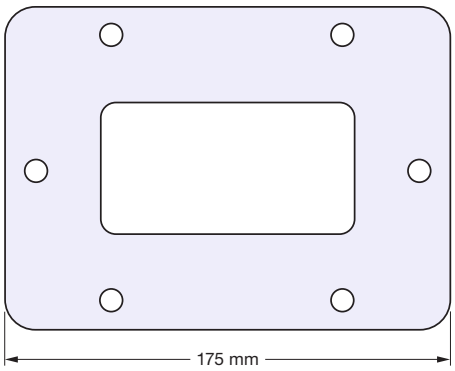
*The special types shown as well as others can be punched or cut from **ELAPAC-FD** up to a maximal size of 1400 mm (≈ 55 in.) according to sample or drawing.*

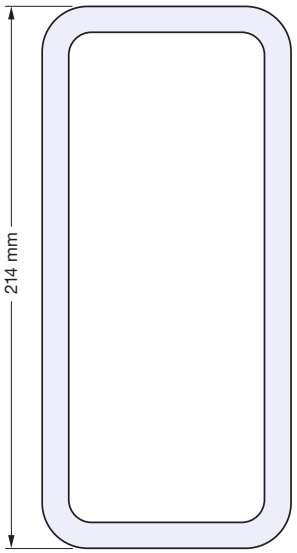


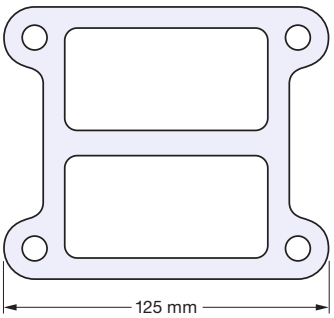



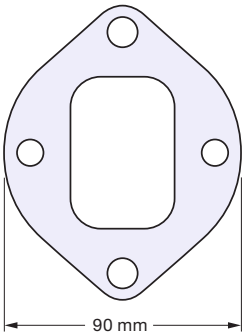



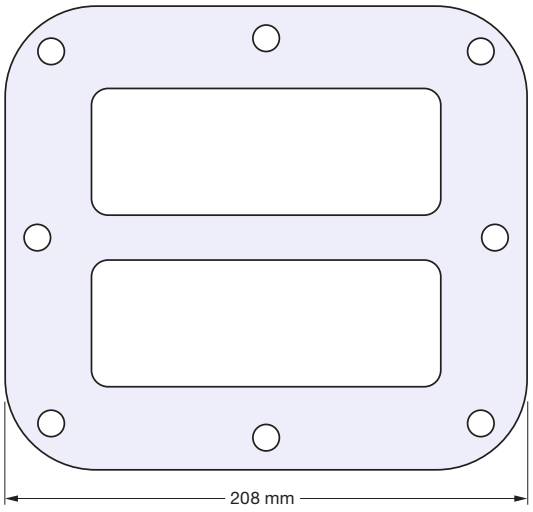



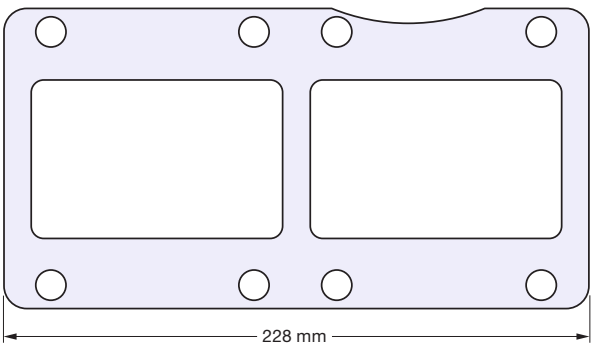



| GRUPPE<br>3<br>*Section* | FLANSCHNORM / PASSEND FÜR<br>*Flange Standard / Suitable for* | ABMESSUNGEN [1] ≈ mm<br>*Dimensions [1] ≈ mm*<br>D | d | Ø k | Ø l | L | s | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Bronze-Wellrohre DN 20<br>BW 20,<br>Flansche nach DIN 5435 | 76 | 23 | 58 | 10 | 46 | 2 | FD 20 |
| | | | | | | | 3 | FD 20 - 3 |
| | Bronze-Wellrohre DN 25<br>BW 25,<br>Flansche nach DIN 5435 | 90 | 27 | 68 | 12 | 55 | 2 | FD 25 |
| | | | | | | | 3 | FD 25 - 3 |
| | Bronze-Wellrohre DN 32<br>BW 32, KW 32,<br>Flansche nach DIN 5435 | 100 | 36 | 78 | 11 | 64 | 2 | FD 32 |
| | | | | | | | 3 | FD 32 - 3 |
| | Bronze-Wellrohre DN 40<br>BW 40, KW 40,<br>Flansche nach DIN 5435 | 104 | 43 | 82 | 12 | 68 | 2 | FD 40 |
| | | | | | | | 3 | FD 40 - 3 |
| | Bronze-Wellrohre DN 50<br>BW 50, KW 50,<br>Flansche nach DIN 5435 | 126 | 52 | 100 | 12 | 80 | 2 | FD 50 |
| | | | | | | | 3 | FD 50 - 3 |
| | Peilverschluss Tankwagen | 118 | 50 | 90 | 12 | 80 | 2 | FD 118 |
| | | | | | | | 3 | FD 118 - 3 |
| | Peilvorrichtung TW 600<br>für Tankwagen | 138 | 52 | 100 | 12 | 70 | 2 | FD 650 |
| | | | | | | | 3 | FD 650 - 3 |

*) Ausführliche Angaben, Materialspezifikation und technische Daten umseitig.
*Detailed information, material specification and technical data see overleaf.*

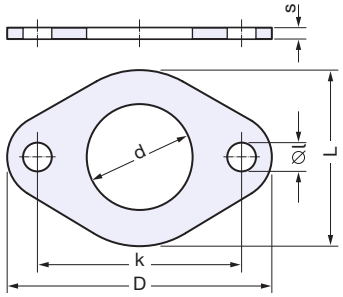
Oval-Flanschdichtungen aus **ELAPAC-FD**. *)

ZUR BEACHTUNG: Die bei starkem Anziehen der Schrauben an Ovalflanschen entstehende Verformung wird besser durch 3 mm Dichtungen ausgeglichen, besonders bei Wellrohren mit kleiner Umbördelung, wo die ganze Kraft auf den schmalen Dichtbereich wirkt.

*Ovalflange seals of **ELAPAC-FD**. *)*

*PLEASE NOTE : It is better to use 3 mm seals to compensate the deformation on oval flanges caused by too strong tightening of the screws, particularly on corrugated tubes with small flanging where the total force is applied on the small sealing area.*

## Type FD

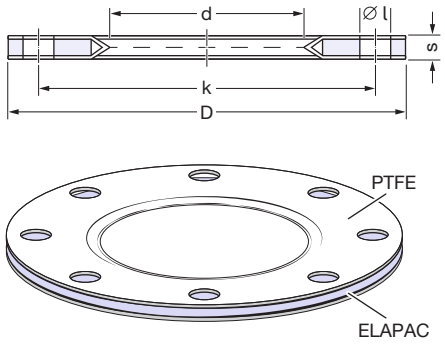



| | D | d | Ø k | Ø l | s | Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Gaspendelventil Tankwagen | 108 | 73 | 91 | 4 x 6,5 | 3 | FD 108 TM |
| Gasrücklaufleitungsflansch | 115 | 45 | 90 | 4 x 13,5 | 3 | FD 115/45 TM |
| DN 50 TW 1 | 154 | 52 | 130 | 8 x 12 | 3 | FD 154/52 TM |
| DN 80 TW 1 | 154 | 82 | 130 | 8 x 12 | 3 | FD 154 TM |
| Kippsicherung | 154 | 104 | 130 | 8 x 12 | 3 | FD 154/104 TM |
| DN 100 TW 3 | 174 | 102 | 150 | 8 x 14 | 3 | FD 174 TM |
| DN 65 PN 10 / 16 | 185 | 68 | 145 | 4 x 18 | 3 | FD 185 TM |
| DN 80 PN 10 / 16 | 200 | 82 | 160 | 8 x 18 | 3 | FD 200 TM |
| DN 125 TW 5 | 204 | 127 | 176 | 8 x 14 | 3 | FD 204 TM |
| DN 100 PN 10 / 16 | 220 | 100 | 180 | 8 x 18 | 3 | FD 220 TM |
| Bodenventil DN 80 | 220 | 140 | 190 | 8 x 15 | 3 | FD 220/140 TM |
| Bodenventil innenliegend | 220 | 160 | 190 | 8 x 14 | 3 | FD 220/160 TM |
| Sonderflansch | 225 | 152 | 190 | 8 x 12 | 3 | FD 225 TM |
| Seitenfüllanschluss | 229 | 102 | 170 | 8 x 19 | 3 | FD 229 TM |
| API-Kupplung | 232 | 177 | 212,5 | 12 x 10 | 3 | FD 232 TM |
| Pumpenflansch | 233 | 150 | 210 | 8 x 14 | 3 | FD 233 TM |
| Sonderflansch | 235 | 155 | 210 | 8 x 18 | 3 | FD 235 TM |
| DN 150 TW 7 | 240 | 152 | 210 | 12 x 14 | 3 | FD 240 TM |
| Bodenventil | 270 | 202 | 240 | 12 x 14 | 3 | FD 270 TM |
| Inhaltsanzeiger | 336 | 260 | 311 | 12 x 12 | 3 | FD 336 TM |

Rundflanschdichtungen aus **ELAPAC-FD** wie auf Seite 381 beschrieben, zusätzlich mit außen offener PTFE-Ummantelung 0,4 mm dick. Geeignet für alle Medien gemäß Übersicht auf Seite 396 Spalte **TM**.

*Round flange seals of **ELAPAC-FD** as described on page 381, additionally with 0.4 mm thick PTFE cover, open to the outside, as shown. Suitable for all media as per resistance chart on page 396, column **TM**.*

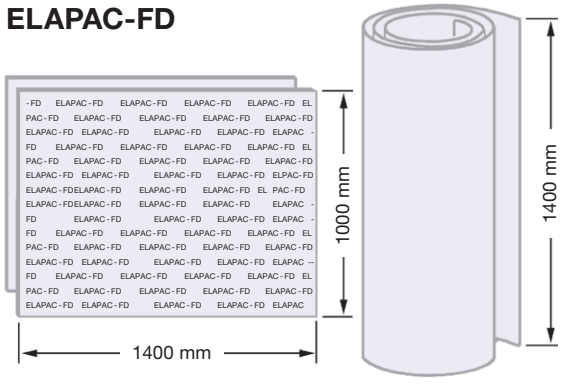
## Type FD ... TM




Andere Abmessungen auf Anfrage · *Other measurements on request*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Platten- oder Rollenware aus **ELAPAC-FD** blau.<br>Zur Selbstanfertigung von Flanschdichtungen<br>—<br>*Sheets or coils of **ELAPAC-FD** blue.*<br>*For own flange seal production* | Platten-Format:<br>1400 x 1000 mm<br>—<br>*Sheets size:*<br>*1400 x 1000 mm* | 2 | ELAPAC-Platte<br>2 mm |
| | | 3 | ELAPAC-Platte<br>3 mm |
| | Rollen-Format:<br>1400 breit<br>2 mm = ca. 25 mtr. lang<br>3 mm = ca. 20 mtr. lang<br>—<br>*Coil size:*<br>*1400 wide*<br>*2 mm = approx. 25 m length*<br>*3 mm = approx. 20 m length* | 2 | ELAPAC-Rolle<br>2 mm |
| | | 3 | ELAPAC-Rolle<br>3 mm |

## ELAPAC-FD




TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

## Spezifikation ELAPAC-FD

## *Specification ELAPAC-FD*

**WERKSTOFF**:

**ELAPAC-FD** ist eine Dreikomponentenmischung aus

GUMMI (NBR) vulkanisiert, für die Bindung und Knickunempfindlichkeit. Es verbessert die Gasdichtigkeit und erlaubt einen breiten Einsatzbereich.

KORK für die Kompressibilität und Anpressungsfähigkeit. Dadurch quetscht sich die Dichtung nicht nach innen oder nach außen heraus. Die Dichtung 'setzt' sich nicht und kann meistens wiederverwendet werden.

FASERN verleihen dem Material die erforderliche 'Brettigkeit' und die Festigkeit, um Flanschdichtungen von der Seite her in enge Spalten einzuschieben. Die Quellwerte für faserverstärkte Mischungen liegen deutlich niedriger als bei reinen Gummidichtungen.

Weitere Vorzüge: Keine Auslaugung von Weichmachern. Kein Schrumpfen oder Verhärten bei Austrocknung. Keine Beeinträchtigung oder Verfärbung der Medien. Keine Verhärtung bei Temperaturbeanspruchung von -30° bis +100° Celsius. Kein 'Ankleben' am Flansch. Zusätzliche 'flüssige' Dichtungen sind nicht erforderlich. Dadurch die gute Wiederverwendbarkeit.

***MATERIAL**:*

***ELAPAC-FD** is a three component mixture, made of*

*RUBBER (NBR) vulcanised, for the adhesion and resistance to kinking.*

*CORK for compressibility and sealing capability. When tightening the flange seal does not move towards the outer or inner edge of the sealing faces. The flange seal does not 'settle', and can be re-used in most cases.*

*FIBRES give the material the necessary rigidity and the stability to insert flange seals into narrow gaps from the side. The values for swelling are considerably lower for fibre reinforced mixtures than for plain rubber seals.*

*Further advantages: No leaching out of softening agents. No shrinking or hardening through drying. No influence on or discoloration of media. No hardening at temperature range of -30° up to +100° Celsius. No sticking on flange. Additional 'adhesives' are not necessary. Therefore good reusability.*

**BESTÄNDIGKEIT**:

Beständigkeitsübersicht für gebräuchliche Mediengruppen siehe Seite 396, Spalte **FD**. Die Angaben beziehen sich auf eingebaute Flanschdichtungen. Dabei kommt nur der Innenrand der Dichtung mit dem Medium in Kontakt. Daher wirkt ein möglicher Angriff (z.B. Ⓑ wegen Quellung) nur in geringer Eindringtiefe, so dass der Einsatz trotzdem möglich ist.

Wenn die Dichtung bei Laboruntersuchungen ganz in das Medium eingelagert wird, sind Quellung und Festigkeitsverlust natürlich größer.

Wenn die Medienbeständigkeit von **ELAPAC** nicht ausreicht, aber die gute Kompressibilität gewünscht wird, bietet sich die Sonderausführung **'TM'** mit PTFE-Ummantelung an. Beständigkeitsangaben s. Seite 396, Spalte **'TM'**.

**Einsatz für Lebensmittel**: Ohne PTFE-Ummantelung ist **ELAPAC-FD** nicht geeignet, weil Mischungsbestandteile die Qualität der Nahrungs- und Genussmittel beeinflussen können. Mit PTFE-Ummantelung ist **ELAPAC** geeignet.

***RESISTANCE**:*

*Resistance chart for common media see page 396, column **FD**. The details refer to fitted flange seals. Only the inner rim of the flange seal is in contact with the medium. In the event of a possible attack (e.g. Ⓑ, see resistance chart page 396) this would only result in low penetration and the use is still possible.*

*If the flange seal is completely immerged in the medium during laboratory tests, swelling and loss of stability is of course higher.*

*If the resistance of **ELAPAC** is not sufficient but good compressibility is required, we offer the special design **'TM'** seal which is PTFE encapsulated. Resistance chart on page 396, column **'TM'**.*

***Application of foodstuffs**: **ELAPAC-FD** is only suitable with PTFE-cover, otherwise mixture particles can influence the quality of the foodstuffs.*

**EINSATZBEREICH**:

Als elastische Flanschabdichtung im Tankwagen- und Tankanlagenbau und überall dort, wo unebene Dichtflächen eine besonders hohe Anpassungsfähigkeit verlangen, wo die Flanschverbindungen eine gute Restelastizität besitzen sollen, um Rohrbrüche zu vermeiden, und wo einfache Dichtungswerkstoffe versagen, weil nur kleine Schraubenkräfte zur Verfügung stehen.

**Nicht geeignet** für schmale Gewindedichtungen, da zu weich und Querfestigkeit nicht groß genug. Das Medium kann zu weit eindringen. Nicht geeignet ferner für Einsatzfälle, bei denen die Flanschdichtung nur in einem schmalen Ringbereich von 2 bis 3 mm gequetscht wird. Durchquetschgefahr vor allem bei 2 mm Materialstärke. Bei örtlicher Überbeanspruchung 3 mm verwenden.

***APPLICATION**:*

*As an elastic flange seal for tank truck and tank plant construction etc., where rough sealing surfaces require a high adaptability, where flange seals should still have good flexibility to avoid pipe fractures or simple sealing materials because little or no force can be used to tighten the joint.*

***Not suitable** for use as thread seal, because the material is too soft and does not have enough lateral strength, this allows the medium to attack the seal material. Also not suitable for applications where the flange seal is only squashed on 2 mm to 3 mm of the total width. Care should be taken not to squash the material to much especially the 2 mm material, if in doubt please use the 3 mm material.*

**GASDICHTIGKEIT**:

Wegen der Faseranteile der Mischung muss bei Gasen vor allem bei hohem Vakuum bei schmalen Stegbreiten der Dichtung mit geringfügigem Gasdurchtritt gerechnet werden. Bei normalen Stegbreiten ist **ELAPAC** gut geeignet.

***GAS IMPERMEABILITY**:*

*Due to the fibre content of **ELAPAC**; gas permeability is to be expected when using seals with narrow width – especially at high vacuum operation.*

**TECHNISCHE DATEN**:

***TECHNICAL DATA**:*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Härte, Shore A | | | 86 ± 3 | |
| Zugfestigkeit | längs in Faserrichtung | ≥ | 10 | N/mm² |
| | quer zur Faserrichtung | ≥ | 4,0 | N/mm² |
| Reißdehnung | längs | ≥ | 15 | N/mm² |
| | quer | ≥ | 70 | N/mm² |
| Zusammenpressung | | | 75 | % |
| Rückfederung auf | | | 90 | % |
| Druckverformungsrest 24h, 70° C | | | 40 | % |
| Weiterreißwiderstand | längs | ≥ | 7 | N/mm² |
| | quer | ≥ | 10 | N/mm² |
| Betriebsdruck max. | | | 25 | bar |
| Farbe: | | | | blau |
| Kennzeichnung/Markierung 2 mm Platte | | | Aufdruck | **ELAPAC-FD** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *hardness, Shore A* | | | *86 ± 3* | |
| *tensile strength* | *longitudinal* | ≥ | *10* | *N/mm²* |
| | *lateral* | ≥ | *4,0* | *N/mm²* |
| *elongation at break* | *longitudinal* | ≥ | *15* | *N/mm²* |
| | *lateral* | ≥ | *70* | *N/mm²* |
| *compressibility* | | | *75* | *%* |
| *recovery* | | | *90* | *%* |
| *compression set 24h, 70° C* | | | *40* | *%* |
| *tear resistance* | *longitudinal* | ≥ | *7* | *N/mm²* |
| | *lateral* | ≥ | *10* | *N/mm²* |
| *working pressure maximal* | | | *25* | *bar* |
| *colour* | | | | *blue* |
| *marking* | | | *print* | ***ELAPAC-FD*** |

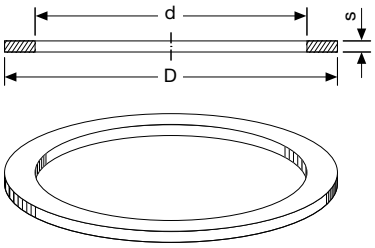
| GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg | FÜR GEWINDE *for Thread* G | WERKSTOFFE VERWENDUNGSBEREICH *Materials Applications* 1) | ABMESSUNGEN ≈ mm *Dimensions ≈ mm* D | d | s | BESTELL-NUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,001 | G ½ | **PTFE**, weiß, massiv, hart, universell beständig — ***PTFE***, *white, massive, hard, universally resistant* | 20 | 13 | 2 | TD 20/13 |
| 0,001 | G ¾ | | 26 | 19 | 2 | TD 26/19 |
| 0,002 | G 1 | | 33 | 24 | 2 | TD 33/24 |
| 0,003 | G 1¼ | | 42 | 34 | 2 | TD 42/34 |
| 0,003 | G 1½ | | 48 | 39 | 2 | TD 48/39 |
| 0,004 | G 2 | | 60 | 49 | 2 | TD 60/49 |
| 0,007 | G 2½ | | 76 | 63 | 2,5 | TD 76/63 |
| 0,006 | G 3 | | 88 | 77 | 3 | TD 88/77 |
| 0,009 | G 4 | | 114 | 100 | 3 | TD 114/100 |
| 0,030 | 5½" | | 140 | 102 | 3 | TD 140/102 |
| 0,001 | G ½ | **THERMOPAC**, hell, hart. Speziell für heiße Öle und Heißbitumen bis 250° C sowie für Heißwasser und Sattdampf bis 25 bar — ***THERMOPAC***, *light colour, hard. Especially for hot oils and hot bitumen up to 250° C and for hot water and saturated steam up to 25 bar* | 20 | 13 | 2 | HBD 20/13 |
| 0,001 | G ¾ | | 26 | 19 | 2 | HBD 26/19 |
| 0,002 | G 1 | | 33 | 24 | 2 | HBD 33/24 |
| 0,002 | G 1¼ | | 42 | 28 | 2 | HBD 42/28 |
| 0,002 | G 1¼ | | 42 | 34 | 2 | HBD 42/34 |
| 0,003 | G 1½ | | 48 | 39 | 2 | HBD 48/39 |
| 0,004 | G 2 | | 60 | 49 | 2 | HBD 60/49 |
| 0,005 | G 2½ | | 76 | 63 | 3 | HBD 76/63 |
| 0,009 | G 3 | | 88 | 77 | 3 | HBD 88/77 |
| 0,013 | G 4 | | 114 | 100 | 3 | HBD 114/100 |
| 0,043 | 5½" | | 140 | 102 | 3 | HBD 140/102 |
| 0,001 | G ½ | **Viton®**, weich, für aromatische Kohlenwasserstoffe und heiße Öle — ***FKM***, *soft, for aromatic hydrocarbons and hot oils* | 20 | 13 | 2 | ViD 20/13 |
| 0,001 | G ¾ | | 26 | 19 | 2 | ViD 26/19 |
| 0,002 | G 1 | | 33 | 24 | 2 | ViD 33/24 |
| 0,002 | G 1¼ | | 42 | 34 | 2 | ViD 42/34 |
| 0,003 | G 1½ | | 48 | 39 | 2 | ViD 48/39 |
| 0,004 | G 2 | | 60 | 49 | 2 | ViD 60/49 |
| 0,006 | G 2½ | | 76 | 63 | 3 | ViD 76/63 |
| 0,008 | G 3 | | 88 | 77 | 3 | ViD 88/77 |
| 0,014 | G 4 | | 114 | 100 | 3 | ViD 114/100 |
| 0,041 | 5½" | | 140 | 102 | 3 | ViD 140/102 |
| 0,001 | G ½ | **Hypalon®**, weich, für Säuren und Laugen — ***CSM***, *soft, for acids and alkalis* | 20 | 13 | 2 | (HyD 20/13) |
| 0,001 | G ¾ | | 26 | 19 | 2 | (HyD 26/19) |
| 0,002 | G 1 | | 33 | 24 | 2 | (HyD 33/24) |
| 0,002 | G 1¼ | | 42 | 34 | 2 | (HyD 42/34) |
| 0,003 | G 1½ | | 48 | 39 | 2 | (HyD 48/39) |
| 0,004 | G 2 | | 60 | 49 | 2 | HyD 60/49 |
| 0,006 | G 2½ | | 76 | 63 | 3 | (HyD 76/63) |
| 0,008 | G 3 | | 88 | 77 | 3 | HyD 88/77 |
| 0,014 | G 4 | | 114 | 100 | 3 | HyD 114/100 |
| 0,041 | 5½" | | 140 | 102 | 3 | (HyD 140/102) |
| 0,001 | G ½ | **EPDM**, schwarz, weich, für Ester und Ketone Ether, Acetate, Alkohole, Aldehyde — ***EPDM***, *black, soft, for esters and ketones, ether, acetates alcohols, aldehydes* | 20 | 13 | 2 | (EPD 20/13) |
| 0,001 | G ¾ | | 26 | 19 | 2 | EPD 26/19 |
| 0,002 | G 1 | | 33 | 24 | 2 | EPD 33/24 |
| 0,002 | G 1¼ | | 42 | 34 | 2 | EPD 42/34 |
| 0,003 | G 1½ | | 48 | 39 | 2 | EPD 48/39 |
| 0,004 | G 2 | | 60 | 49 | 2 | EPD 60/49 |
| 0,006 | G 2½ | | 76 | 63 | 3 | (EPD 76/63) |
| 0,008 | G 3 | | 88 | 77 | 3 | EPD 88/77 |
| 0,014 | G 4 | | 114 | 100 | 3 | EPD 114/100 |

ELAFLEX

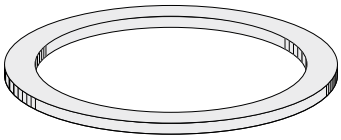
Gewinde-Dichtungen Type **GD** für Innengewinde mit Hinterdrehung.

*Thread seals type **GD** female thread with groove.*

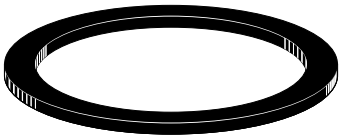
**TD**



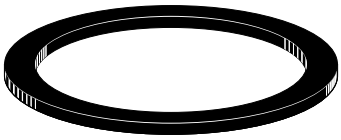

**HBD**



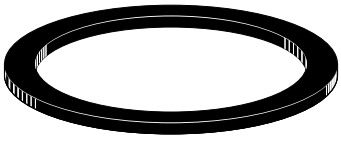
**ViD**



**HyD**



**EPD**

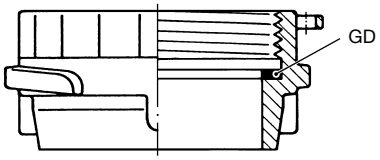


1) Chemische Beständigkeit siehe Seite 396
*Chemical restistance chart see page 396*

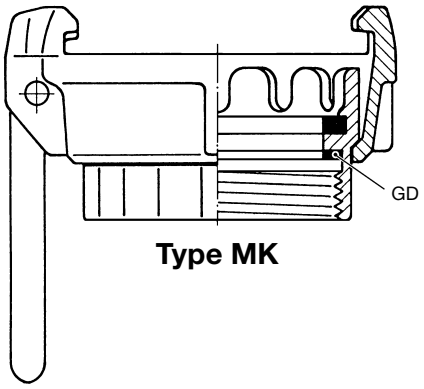
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

## Anwendungsbeispiele für Gewindedichtungen GD · *Examples of Use for Thread Seals GD*

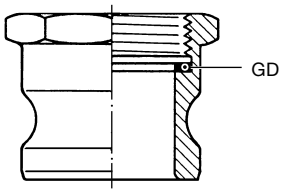
**Type VK**



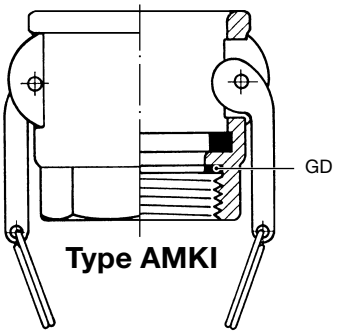

**Type MK**



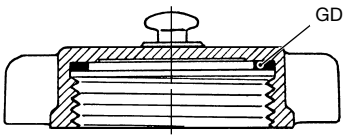

**Type AVKI**



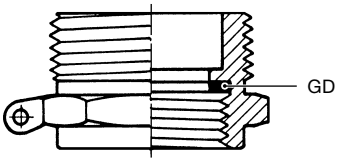

**Type AMKI**



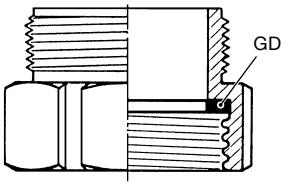

**Type BK**



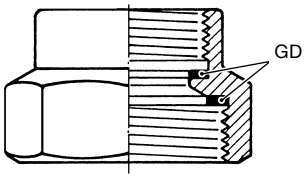

**Type RS**



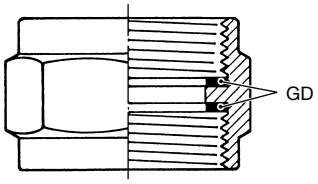

**Type RS**



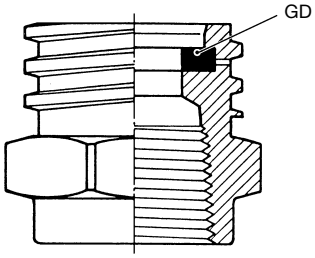

**Type RM**



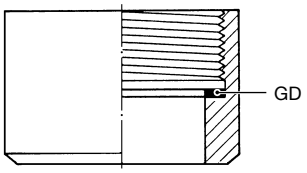

**Type DM**



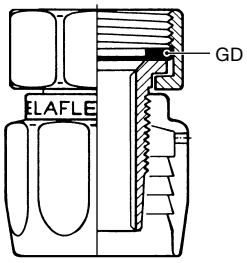

**Type RS**



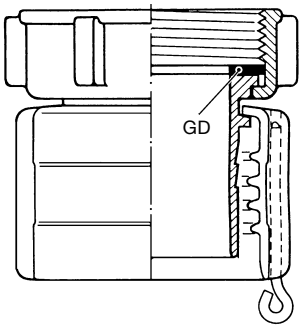

**Type AM**



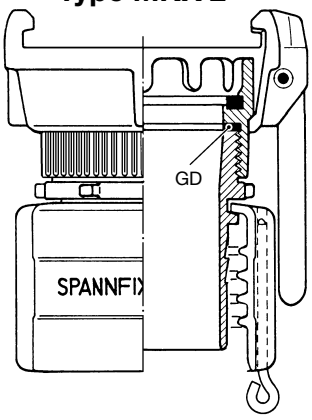

**Type M**



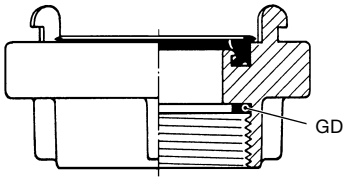

**Type MX**



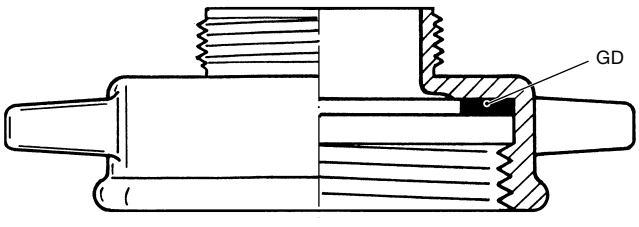

**Type MKX 2**




**Type Storz - IG**




**Type KWZ**



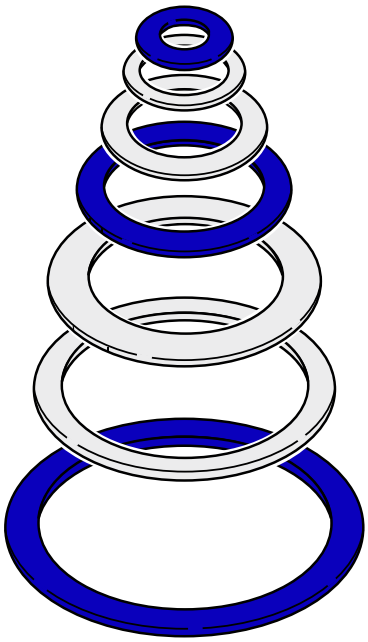
| GRUPPE<br>3<br>*Section* | GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈ kg | VERWENDUNG FÜR<br>*Suitable for* | ABMESSUNGEN ≈ mm<br>*Dimensions ≈ mm*<br>D | d | s | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,001 | | 20 | 7 | 2 | VD 20/7 |
| | 0,001 | ZVG 1 | 20 | 9,5 | 2 | VD 20/9,5 |
| | 0,001 | (G ½") | 20 | 13 | 2 | VD 20/13 |
| | 0,001 | ZVF 25, ZV 25 | 21 | 6 | 3 | VD 21/6 |
| | 0,001 | M 10 - W 21,8 x 1/14" | 22 | 12 | 2 | VD 22/12 |
| | 0,001 | G 5/8" | 23 | 16 | 2 | VD 23/16 |
| | 0,001 | ZVF 40, ZVF 50, ZV 400, ZV 500 | 24 | 11 | 2 | VD 24/11 |
| | 0,001 | | 25 | 7 | 3 | VD 25/7 |
| | 0,001 | G ¾" | 26 | 19 | 2 | VD 26/19 |
| | 0,001 | | 27 | 13 | 1,5 | VD 27/13 |
| | 0,001 | ZVA 32 | 30 | 20 | 3 | VD 30/20 |
| | 0,001 | M 30 x 1,5 L | 30 | 21 | 2 | VD 30/21 |
| | 0,001 | G 1" | 33 | 24 | 2 | VD 33/24 |
| | 0,001 | ZVA - Mix - Anschluss | 36 | 28 | 2 | VD 36/28 |
| | 0,004 | | 39 | 20 | 4 | VD 39/20 |
| | 0,002 | G 1¼" (DN 25) | 42 | 29 | 2 | VD 42/29 |
| | 0,001 | G 1¼" (DN 25 + DN 32) | 42 | 34 | 2 | VD 42/34 |
| | 0,004 | ZVF 40, ZVF 50, ZV 400, ZV 500 | 47 | 34 | 4 | VD 47/34 |
| | 0,002 | G 1½" (DN 32) | 48 | 34 | 2 | VD 48/34 |
| | 0,002 | ZH 50 | 48 | 37 | 2 | VD 48/37 |
| | 0,002 | G 1½" (DN 32 + DN 38) | 48 | 39 | 2 | VD 48/39 |
| | 0,003 | | 52 | 39 | 2 | VD 52/39 |
| | 0,003 | G 1¾" | 54 | 44 | 2,5 | VD 54/44 |
| | 0,003 | ZH 35, ZH 50 | 56 | 46 | 2,5 | VD 56/46 |
| | 0,004 | | 60 | 45 | 2,5 | VD 60/45 x 2,5 |
| | 0,006 | | 60 | 45 | 4 | VD 60/45 |
| | 0,003 | G 2" | 60 | 49 | 2 | VD 60/49 |
| | 0,003 | | 67 | 53 | 2 | VD 67/53 |
| | 0,003 | | 69 | 60 | 3 | VD 69/60 |
| | 0,005 | Haltermann | 72 | 58 | 3 | VD 72/58 |
| | 0,005 | G 2½" | 76 | 63 | 2,5 | VD 76/63 |
| | 0,008 | | 80 | 60 | 3 | VD 80/60 |
| | 0,007 | M 80 x 3, W 82 x 1/6 (Marine) | 82 | 65 | 3 | VD 82/65 |
| | 0,006 | G 3" | 88 | 77 | 3 | VD 88/77 |
| | 0,010 | G 3½" | 100 | 80 | 3 | VD 100/80 |
| | 0,018 | 4½" DIN 3799 | 113 | 80 | 3 | VD 113/80 |
| | 0,009 | G 4" | 114 | 100 | 3 | VD 114/100 |
| | 0,012 | G 5" | 140 | 124 | 3 | VD 140/124 |
| | 0,026 | 5½" DIN 3799 | 140 | 102 | 3 | VD 140/102 |

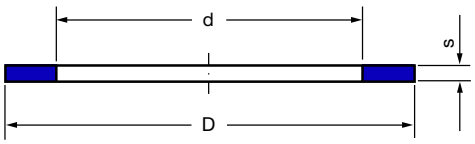
Flachdichtungen Type **VD** aus Polyurethan-Elastomer, hochabriebfest, ungiftig, Shore-Härte ≈ 90°. Für Mineralölprodukte aller Art und viele Lösungsmittel gemäß Beständigkeitsübersicht auf Seite 396.

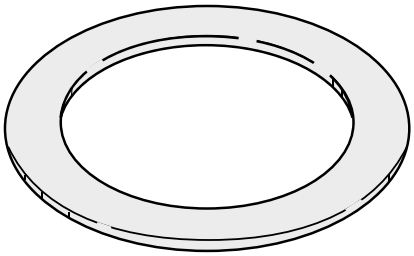
Standardabmessungen (senkrechte Balken) aus Polyurethan-Spritzguss, blau. Übrige Abmessungen aus gegossenem Polyurethan, honigfarben.

*Flat seals type **VD** of polyurethane, highly resistant to abrasion, non-toxic. Shore hardness ≈ 90°. For all petroleum based products and many solvents as per resistance chart on page 396.*

*Standard sizes (vertical strokes) of polyurethane elastomer, injection molded. Colour: blue. Other sizes of cast polyurethane, amber coloured.*

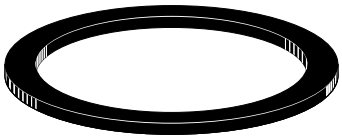


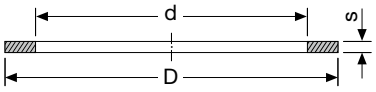


TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# Diverse Dichtungen · *Various Seals*

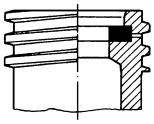
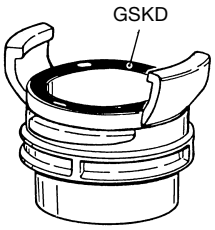
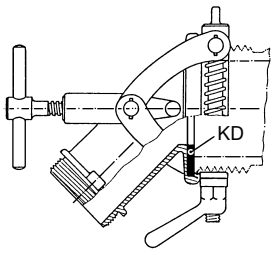
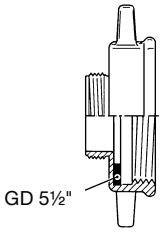
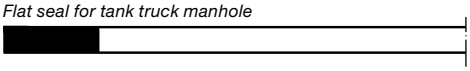
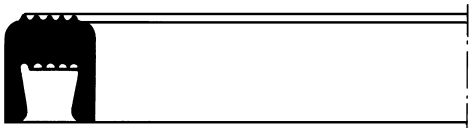





In dieser Tabelle haben wir alle Dichtungen zusammengefaßt, die nicht zu den Standardausführungen der Gewinde-, Flach- und Kupplungsdichtungen gehören.
Ausführliche Beständigkeitsangaben der Werkstoffe siehe Tabelle auf Seite 396.

—

*In this list we have summarized all seals, which do not belong to the range of standard types of thread-, flat- and coupling seals.*
*Detailed resistance information of the material please see chart on page 396.*

| VERWENDUNG FÜR<br>*Application for* | ABMESSUNGEN ≈ mm<br>*Dimensions ≈ mm*<br>D | d | s | WERKSTOFFE<br>*Materials* | BESTELLNUMMER<br>*Part Number* |
|---|---|---|---|---|---|
|  <br>Amerikanisches Trapezgewinde für Flüssiggas<br>**ACME**<br>*American trapezoidal screw thread for LP-gas* | 34 | 23 | 3 | NBR | PD 1¾" ACME |
| | 46 | 35 | 3 | | PD 2¼" ACME |
| | 72 | 53 | 3 | | PD 3¼" ACME |
| | 96 | 73 | 3 | | PD 4¼" ACME |
|  <br>GSKD<br>Guillemin-Kupplung nach DIN EN 14420-8<br>**GUILLEMIN**<br>*Guillemin coupling acc. to EN 14420-8* | 50,5 | 42,5 | 5 | NBR, schwarz<br>—<br>*NBR, black* | GSKD 40 |
| | 64 | 54 | 5 | | GSKD 50 |
| | 96 | 85 | 6 | | GSKD 80 |
| | 117,5 | 103,5 | 7 | | GSKD 100 |
| | 50,5 | 42,5 | 5 | NBR, weiß<br>—<br>*NBR, white* | GSKD 40 W |
| | 64 | 54 | 5 | | GSKD 50 W |
| | 96 | 85 | 6 | | GSKD 80 W |
| | 117,5 | 103,5 | 7 | | GSKD 100 W |
| | 50,5 | 42,5 | 5 | Viton®, schwarz<br>—<br>*FKM, black* | GSKD 40 Vi |
| | 64 | 54 | 5 | | GSKD 50 Vi |
| | 96 | 85 | 6 | | GSKD 80 Vi |
| | 117,5 | 103,5 | 7 | | GSKD 100 Vi |
|  <br>KD<br>Kesselwagen-Abfüllkupplung<br>**KWK**<br>*Rail tank car discharge coupling* | 152 | 80 | 3 | NBR | PD 152/80<br>(PD KWK) |
| | 152 | 80 | 3 | Viton® / *FKM* | ViD 152/80 |
| | 152 | 80 | 3 | NBR mit PTFE-Ummantelung, halbhart<br>—<br>*PTFE-encapsulated NBR, semi-hard* | PD 152/80 TM |
|  <br>GD 5½"<br>GD 5½" für Kesselwagen-Zwischenstück<br>**KWZ**<br>*GD 5½" for rail tank car adaptor* | 140 | 102 | 6 | NBR | PD 5½" |
| | 140 | 102 | 5 | Hypalon® / *CSM* | HyD 140/102 |
| | 140 | 102 | 3 | Polyurethan / *polyurethane* | VD 140/102 |
| | 140 | 102 | 3 | Viton® / *FKM* | ViD 140/102 |
| | 140 | 102 | 3 | PTFE | TD 140/102 |
| | 140 | 102 | 3 | THERMOPAC / *HBD* | HBD 140/102 |
| Flachdichtung für Tankwagen-Domdeckel Typ TW 617<br>*Flat seal for tank truck manhole*<br>  | 330 | 290 | 5 | NBR | PD 616 rund |
| Profildichtung für Tankwagen-Domdeckel<br>*Profilated seal for tank truck manhole*<br>  | 556 | 522 | 20 | NBR | PD 556 |

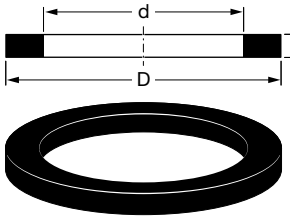
| GRUPPE 3 Section | GE-WICHT Weight Approx. ≈ kg | GRÖSSE DN Size DN mm | GRÖSSE DN Size DN in. | WERKSTOFFE 1) Materials 1) | ABMESSUNGEN ≈ mm Dimensions ≈ mm D | d | s | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,007 | 50 | 2" | NBR, schwarz<br>Standard für MK + MB<br>*NBR, black*<br>*standard for MK + MB* | 61,5 | 49 | 4,8 | TWD 50 |
| | 0,016 | 80 | 3" | | 92 | 77 | 6 | TWD 80 |
| | 0,016 | 100 | 4" | | 114 | 100 | 7 | TW**0** 100 |
| | 0,006 | 50 | 2" | NBR, weiß<br>für Lebensmittel<br>*NBR, white*<br>*for foodstuffs* | 61,5 | 49 | 4,8 | TWD 50 W |
| | 0,015 | 80 | 3" | | 92 | 77 | 6 | TWD 80 W |
| | 0,017 | 100 | 4" | | 114 | 100 | 7 | TW**0** 100 W |
| | 0,007 | 50 | 2" | Hypalon®, hellgrün<br>für Säuren, Laugen<br>*CSM, light green*<br>*for acid, alkalis* | 61,5 | 49 | 4,8 | TWD 50 Hy |
| | 0,018 | 80 | 3" | | 92 | 77 | 6 | TWD 80 Hy |
| | 0,020 | 100 | 4" | | 114 | 100 | 7 | TW**0** 100 Hy |
| | 0,007 | 50 | 2" | Polyurethan, honigfarben<br>*polyurethane, amber colour* | 61,5 | 49 | 4,8 | TWD 50 PU |
| | 0,016 | 80 | 3" | | 92 | 77 | 6 | TWD 80 PU |
| | 0,010 | 50 | 2" | Viton®, schwarz<br>(TWO 100 Vi dunkelgrün)<br>für Aromaten + heiße Öle<br>*FKM, black*<br>*(TWO 100 Vi dark green)*<br>*for aromatics + hot oils* | 61,5 | 49 | 4,8 | TWD 50 Vi |
| | 0,022 | 80 | 3" | | 92 | 77 | 6 | TWD 80 Vi |
| | 0,027 | 100 | 4" | | 114 | 100 | 7 | TW**0** 100 Vi |
| | 0,007 | 50 | 2" | EPDM für Ester + Ketone<br>*EPT for esters + ketones* | 61,5 | 49 | 4,8 | TWD 50 EP |
| | 0,016 | 80 | 3" | | 92 | 77 | 6 | TWD 80 EP |
| | 0,024 | 100 | 4" | | 114 | 100 | 7 | (TW**0** 100 EP) |
| Spezialausführung Type **BIT** für Heißbitumen bis 200° Celsius. Kennzeichnung: ein roter Punkt<br>*Special type **BIT** for hot asphalt and bitumen up to 200° Celsius. Marking: one red dot* | | | | | | | | |
| | 0,015 | 80 | 3" | Vamac® | 92 | 77 | 7 | TWD 80 BIT |
| | 0,009 | 50 | 2" | NBR<br>*NBR* | 61,5 | 49 | 4,8 | GSD 50 |
| | 0,018 | 80 | 3" | | 92 | 77 | 6 | GSD 80 |
| | 0,011 | 50 | 2" | Hypalon®, dunkelgrün<br>*CSM, dark green* | 61,5 | 49 | 4,8 | GSD 50 Hy |
| | 0,026 | 80 | 3" | | 92 | 77 | 6 | GSD 80 Hy |
| | 0,008 | 50 | 2" | Polyurethan, blau<br>*polyurethane, blue* | 61,5 | 49 | 4,8 | GSD 50 PU |
| | 0,015 | 80 | 3" | | 92 | 77 | 6 | GSD 80 PU |
| | 0,012 | 50 | 2" | Viton®, schwarz<br>*FKM, black* | 61,5 | 49 | 4,8 | GSD 50 Vi |
| | 0,026 | 80 | 3" | | 92 | 77 | 6 | GSD 80 Vi |
| | 0,026 | 80 | 3" | Viton® Extreme | 92 | 77 | 6 | GSD 80 ETP |
| Wenn die chemische Beständigkeit der Gummidichtungen nicht ausreicht, können Spezialausführungen aus PTFE geliefert werden. Die ummantelte Type **TM** hat einen Weichgummikern aus NBR, der normalerweise mit dem Medium nicht in Berührung kommt.<br>*If the chemical resistance of the rubber seals is not sufficient, we can supply types of PTFE. The encapsulated type **TM** has a soft core of NBR, which is not in contact with the medium.* | | | | | | | | |
| | 0,011 | 50 | 2" | PTFE, weiß, massiv,<br>durchgehend hart<br>*PTFE, white, solid,*<br>*continuously hard* | 60,5 | 49 | 4,5 | TWD 50 TD |
| | 0,025 | 80 | 3" | | 90 | 77 | 5,5 | TWD 80 TD |
| | 0,007 | 50 | 2" | NBR-Kern,<br>PTFE-Mantel<br>*NBR core,*<br>*PTFE encapsulated* | 61,5 | 49 | 4,8 | TWD 50 TM |
| | 0,017 | 80 | 3" | | 92 | 77 | 6 | TWD 80 TM |
| | 0,029 | 100 | 4" | Viton®-Kern, FEP-Mantel<br>*FKM core, FEP encapsulated* | 114 | 100 | 7 | TW**0** 100 TM |
| | 0,002 | 20 | ¾" | NBR, blau<br>*NBR, blue* | 33 | 23 | 4,5 | RD 20 |
| | 0,003 | 25 | 1" | | 40 | 30 | 5 | RD 25 |
| | 0,005 | 38 | 1½" | | 52 | 42 | 5 | RD 38 |
| | 0,007 | 50 | 2" | | 64 | 54 | 5 | RD 50 |
| | 0,008 | 75 | 3" | | 95 | 85 | 5 | RD 75 |
| | 0,002 | 20 | ¾" | Viton®, schwarz<br>*FKM, black* | 33 | 23 | 4,5 | RD 20 Vi |
| | 0,004 | 25 | 1" | | 40 | 30 | 5 | RD 25 Vi |
| | 0,005 | 38 | 1½" | | 52 | 42 | 5 | RD 38 Vi |
| | 0,007 | 50 | 2" | | 64 | 54 | 5 | RD 50 Vi |
| | 0,009 | 75 | 3" | | 95 | 85 | 5 | RD 75 Vi |
| **RD**-Type auch lieferbar aus PTFE oder EPDM · ***RD** type also available of PTFE or EPDM* | | | | | | | | |

**ELAFLEX**

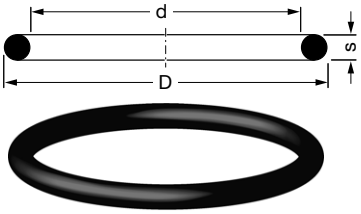
TW-Kupplungsdichtungen für Tankwagenkupplungen EN 14420-6. Standardausführung weich, glatt, für Saug- und Druckbetrieb.

*TW coupling seals for tank truck couplings according to EN 14420-6. Standard type soft, smooth for suction and pressure operation.*

**TWD**




**TWO**



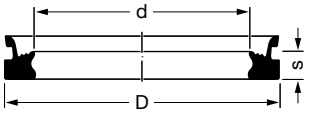

**BIT**



TW-Kupplungsdichtungen für Tankwagenkupplungen EN 14420-6. Profilierte Spezialausführung für hohe Saugbeanspruchung und Druckbetrieb.

*TW coupling seals for tank truck couplings according to* EN 14420-6. *Profiled special type for pressure and high suction service.*

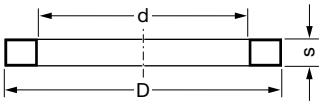
**GSD**




TW-Kupplungsdichtungen für Tankwagenkupplungen EN 14420-6. Spezialausführung aus PTFE hart oder PTFE-ummantelt (halbhart).

*TW coupling seals for tank truck couplings according to EN 14420-6. Special type of PTFE hard or PTFE encapsulated (semi-hard).*

**TD**



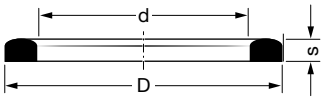

**TM**



Kupplungsdichtungen Type **RD** nach DIN 11851 für Rundgewinde-Verschraubung nach DIN 405 ('Milchrohrgewinde').

*Coupling seals type **RD** according to DIN 11851 for knuckle threaded couplings according to DIN 405 ('foodstuff thread').*

**RD**



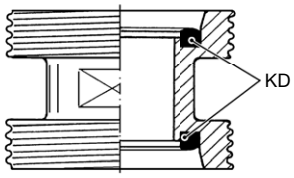

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

1994
Revision 8.2017

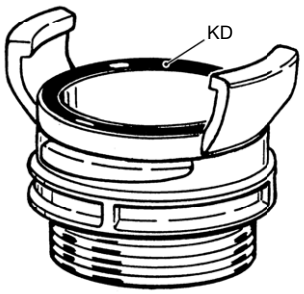
1) **Chemische Beständigkeit siehe Seite 396**
***Chemical resistance chart see page 396***

## Anwendungsbeispiele für Kupplungsdichtungen KD · *Examples of Use for Coupling Seals KD*

**Type DN-R**



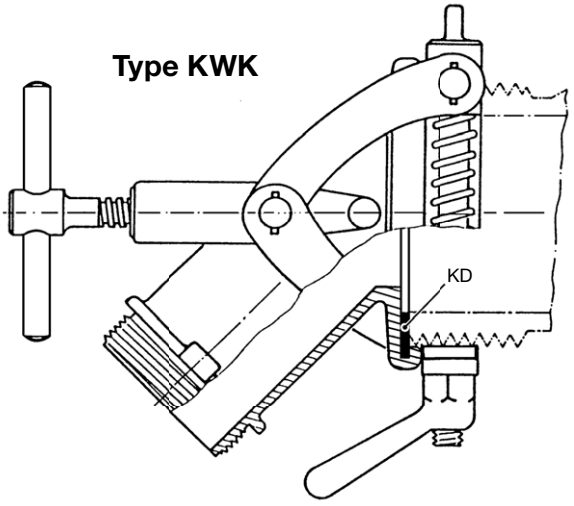

**Type Guillemin-AG**



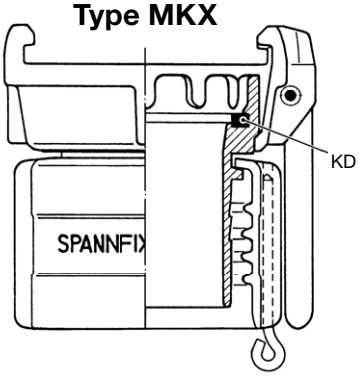

**Type RVC**



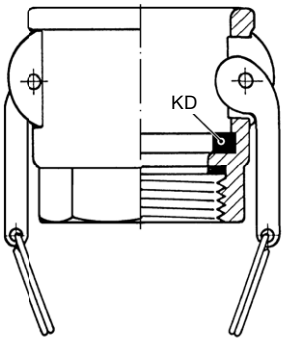

**Type KWK**



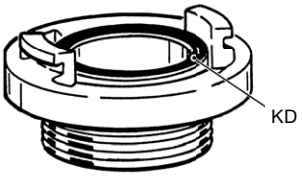

**Type MKX**



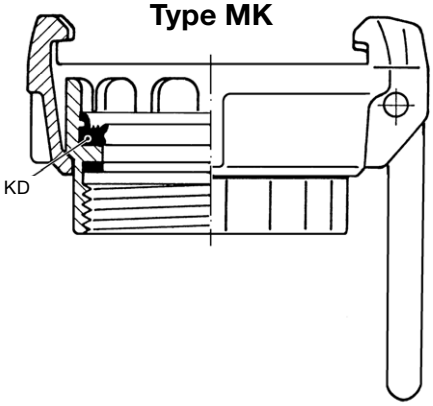

**Type AMKI**



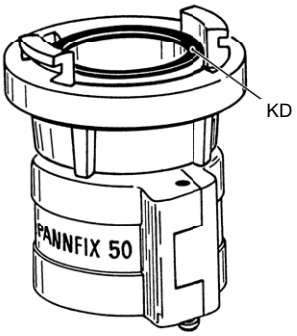

**Type Storz-AG**



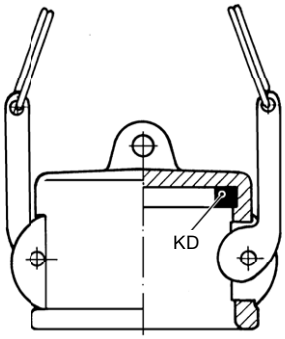

**Type MK**



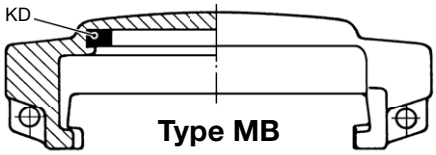

**Type STKX**




**Type AMB**




**Type MB**



| GRUPPE 3 Section | GE-WICHT Weight Approx. | GRÖSSE DN Size DN | | WERKSTOFFE Materials | ABMESSUNGEN ≈ mm Dimensions ≈ mm | | | BESTELL-NUMMER Part Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≈ kg | mm | in. | 1) | D | d | s | Type |
| | 0,003 | D | 1" | NBR, schwarz, für Mineralölprodukte, Wasser und Siloprodukte — *NBR, black, for mineral oil products, water and dry bulk products* | 26 | 18 | 9 | STKD 25 |
| | 0,007 | C | 2" | | 60 | 47 | 10 | STKD 50 |
| | 0,014 | B | 3" | | 82 | 67 | 10 | STKD 75 |
| | 0,036 | A | 4" | | 124 | 102 | 12 | STKD 100 |
| | 0,003 | D | 1" | NBR, weiß, für Granulate und Lebensmittel — *NBR, white, for granulates und foodstuffs* | 26 | 18 | 9 | STKD 25 W |
| | 0,007 | C | 2" | | 60 | 47 | 10 | STKD 50 W |
| | 0,014 | B | 3" | | 82 | 67 | 10 | STKD 75 W |
| | 0,036 | A | 4" | | 124 | 102 | 12 | STKD 100 W |
| | 0,004 | D | 1" | Viton®, schwarz, weich, für Aromaten, heiße Öle, Säuren und Laugen — *FKM, black, soft, for aromatics, hot oils, acids and alkalis* | 26 | 18 | 9 | STKD 25 Vi |
| | 0,009 | C | 2" | | 60 | 47 | 10 | STKD 50 Vi |
| | 0,017 | B | 3" | | 82 | 67 | 10 | STKD 75 Vi |
| | 0,040 | A | 4" | | 124 | 102 | 12 | STKD 100 Vi |
| | 0,004 | 19 | ¾" | NBR, schwarz, weich. Standardtype für Mineralölprodukte — *NBR, black, soft. Standard type for mineral oil products* | 35 | 22 | 5,5 | AKD 19 |
| | 0,005 | 25 | 1" | | 40 | 27 | 6,4 | AKD 25 |
| | 0,007 | 32 | 1¼" | | 50 | 35 | 6,4 | AKD 32 |
| | 0,009 | 38 | 1½" | | 56 | 41 | 6,4 | AKD 38 |
| | 0,012 | 50 | 2" | | 67 | 51 | 6,4 | AKD 50 |
| | 0,018 | 63 | 2½" | | 80 | 60 | 6,4 | AKD 63 |
| | 0,021 | 75 | 3" | | 95 | 76 | 6,4 | AKD 75 |
| | 0,032 | 100 | 4" | | 124 | 102 | 6,4 | AKD 100 |
| | 0,004 | 19 | ¾" | Hypalon®, dunkelgrün, weich, für Chemikalien, Säuren, Laugen, auch ölhaltig — *CSM, dark green, soft, for chemicals, acids, alkalis, also oil containing* | 35 | 22 | 5,5 | AKD 19 Hy |
| | 0,006 | 25 | 1" | | 40 | 27 | 6,4 | AKD 25 Hy |
| | 0,008 | 32 | 1¼" | | 50 | 35 | 6,4 | AKD 32 Hy |
| | 0,010 | 38 | 1½" | | 56 | 41 | 6,4 | AKD 38 Hy |
| | 0,013 | 50 | 2" | | 67 | 51 | 6,4 | AKD 50 Hy |
| | 0,020 | 63 | 2½" | | 80 | 60 | 6,4 | AKD 63 Hy |
| | 0,023 | 75 | 3" | | 95 | 76 | 6,4 | AKD 75 Hy |
| | 0,036 | 100 | 4" | | 124 | 102 | 6,4 | AKD 100 Hy |
| | 0,006 | 19 | ¾" | Viton®, schwarz, weich, für Aromaten, heiße Öle, Säuren und Laugen — *FKM, black, soft, for aromatics, hot oils, acids and alkalis* | 35 | 22 | 5,5 | AKD 19 Vi |
| | 0,008 | 25 | 1" | | 40 | 27 | 6,4 | AKD 25 Vi |
| | 0,011 | 32 | 1¼" | | 50 | 35 | 6,4 | AKD 32 Vi |
| | 0,014 | 38 | 1½" | | 56 | 41 | 6,4 | AKD 38 Vi |
| | 0,017 | 50 | 2" | | 67 | 51 | 6,4 | AKD 50 Vi |
| | 0,025 | 63 | 2½" | | 80 | 60 | 6,4 | AKD 63 Vi |
| | 0,030 | 75 | 3" | | 95 | 76 | 6,4 | AKD 75 Vi |
| | 0,045 | 100 | 4" | | 124 | 102 | 6,4 | AKD 100 Vi |
| | 0,084 | 150 | 6" | | 180 | 152 | 6,4 | (AKD 150 Vi) |
| | 0,006 | 19 | ¾" | Weichgummikern aus Viton® mit PTFE-Mantel, halbhart — *Soft rubber core of Viton®/FKM, PTFE encapsulated, semi-hard* | 35 | 22 | 5,5 | AKD 19 TM |
| | 0,008 | 25 | 1" | | 40 | 27 | 6,4 | AKD 25 TM |
| | 0,011 | 32 | 1¼" | | 50 | 35 | 6,4 | AKD 32 TM |
| | 0,014 | 38 | 1½" | | 56 | 41 | 6,4 | AKD 38 TM |
| | 0,016 | 50 | 2" | | 67 | 51 | 6,4 | AKD 50 TM |
| | 0,024 | 63 | 2½" | | 80 | 60 | 6,4 | AKD 63 TM |
| | 0,029 | 75 | 3" | | 95 | 76 | 6,4 | AKD 75 TM |
| | 0,043 | 100 | 4" | | 124 | 102 | 6,4 | AKD100 TM |
| | 0,079 | 150 | 6" | | 180 | 152 | 6,4 | (AKD 150 TM) |

**TM**-Type auch lieferbar mit Kern aus EPDM · ***TM** type also available with EPDM core*

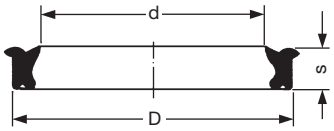
1) Chemische Beständigkeit umseitig · *Chemical resistance chart see overleaf*

ELAFLEX

Kupplungsdichtungen Type **STKD** für Storz-Kupplungen nach DIN, für normale Saug- u. Druckbeanspruchung. Betriebsdruck bis PN 10.

*Coupling seals type **STKD** for Storz couplings according to DIN, for normal suction and pressure service. Working pressure up to 10 bar.*

## Storz (STKD)

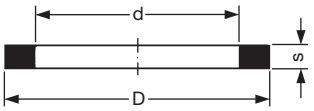





Kupplungsdichtungen Type **AKD** für Hebelarm-Kupplungen nach DIN EN 14420-7 (DIN 2828) und für original amerikanische Hebelarm-Kupplungen.

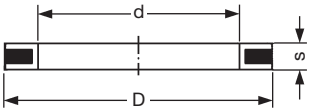
*Coupling seals type **AKD** for cam locking couplings EN 14420-7 (DIN 2828) and original American cam locking couplings. Working pressure up to 10 bar.*

## AKD










TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# Beständigkeitsübersicht Dichtungen · *Chemical Resistance Chart Seals*

| **MEDIEN, MEDIENGRUPPEN**<br>Wenn nicht anders angegeben, bei Raumtemperatur.<br>Bei Gemischen alle Komponenten beachten!<br>——<br>***FLUIDS, FLUID GROUPS***<br>*If not otherwise stated, at ambient temperature.*<br>*All components of mixtures must be considered!* | NBR<br>*NBR*<br>**NBR** | NBR weiß<br>*NBR white*<br>**NBR-W** | EPDM / Butyl<br>*EPT*<br>**EPD** | ELAPAC blau<br>*ELAPAC blue*<br>**FD** | THERMOPAC<br>*THERMOPAC*<br>**HBD** | Hypalon®<br>*CSM*<br>**HYD** | Polyamid<br>*Nylon*<br>**NYD** | PTFE<br>*PTFE*<br>**TD/TM** | Polyurethan<br>*Polyurethane*<br>**VD** | Viton®<br>*FKM*<br>**ViD** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aliphatische Kohlenwasserstoffe wie Benzin, Diesel, Öle, Petroleum<br>*Aliphatic hydrocarbons as gasoline, diesel, fuel oil, crude oil, petroleum* | A | A | C | A | A | C | A | A | A | A |
| Otto-Kraftstoffe mit Aromaten-, Ether-, Methanolzusätzen nach DIN<br>*Gasoline with aromatic-, ether- and methanol additives* | A-B | B | C | A | A | C | A | A | A | A |
| Aromatische Kohlenwasserstoffe wie Benzol, Toluol, Xylol<br>*Aromatic hydrocarbons as benzene, toluol, xylol* | B-C | C | C | Ⓑ | A | C | A | A | A-B | A |
| Chlorierte Kohlenwasserstoffe wie Methylenchlorid, Per- und Trichlorethylen<br>*Chlorinated hydrocarbons as methylene chloride, per- and trichloroethylene* | C | C | C | Ⓑ | A | C | A | A | B | A |
| Alkohole wie Ethanol, Butanol, Methanol, Isopropylalkohol<br>*Alcohols as ethanol, butanol, methanol, isopropyl alcohol* | A | A | A | A | A | A | A | A | A-B | B |
| Amine wie Anilin, Butylamin, Pyridin, Diethylamin, Triethylamin<br>*Amines as aniline, buthyl amine, pyridine, diethyl amine, triethyl amine* | C | C | A | Ⓑ | A | C | A | A | B | C |
| Acetate, Aldehyde, Ester, Ether<br>*Acetates, aldehydes, ester, ether* | B | C | A | Ⓑ | A | B | A | A | B | C |
| Ketone wie Aceton, Methylethylketon (MEK), Cyclohexanon<br>*Ketones as acetone, methyl ethyl ketone, cyclohexanon* | C | C | A | Ⓑ | A | C | A | A | B | C |
| Glykole, Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel, Glysantin<br>*Glycol, defrosting fluids, anti-freezing fluids* | A | A | A | A | A | A | A | A | B | B |
| Trinkwasser, Lebensmittel – auch ölhaltig, helle Granulate, Milch, Fette<br>*Drinking water, foodstuffs – also oily, light granulates, milk, fats* | - | A | - | - | A | - | A | A | A | - |
| Wasser, Abwasser, Seewasser, Kühlwasser, auch ölhaltig<br>*Water, sewage, seawater, cooling water also containing oil* | A | A | A | A | A | A | A | A | B | A |
| Asphalt, Heißbitumen, Teer bis 200° C<br>*Asphalt, hot bitumen, tar up to 200° C* | B | C | B | B | A | C | C | C | C | A |
| Teeröle wie Braun- und Steinkohlenteeröl, Kresol, Phenol<br>*Tar oils as lignite-tar oil, coal-tar oil, cresol, phenol* | C | C | A | Ⓑ | A | C | C | A | C | A |
| Sattdampf, gesättigter Nassdampf bis 220° C<br>*High pressure wet saturated steam up to 220° C* | C | C | C | C | A | C | C | C | C | A |
| Ammoniak wässrig, Flüssigdünger<br>*Ammonia hydrons, liquid fertilizer* | A | A | A | A | A | A | A | A | C | B |
| Salzlösungen wie Carbonate, Chloride, Nitrate, Phosphate<br>*Salt solutions as carbonates, chlorides, nitrates, phosphates* | A | A | A | A | A | A | A | A | C | A |
| Laugen wie Kalilauge, Natronlauge, Reinigungslaugen 100° C<br>*Alkalies as potassium hydroxide, sodium hydroxide, cleaning alkalies up to 100° C* | C | C | A | C | B | A | B | A | C | B |
| Ameisensäure<br>*Formic acid* | C | C | A | C | A | A | C | A | C | A |
| Chlorsulfonsäure<br>*Chlorosulfonic acid* | C | C | C | C | A | C | C | A | C | C |
| Chromsäure<br>*Chromic acid* | C | C | B | C | A | A | C | A | C | A |
| Essigsäure<br>*Acetic acid* 30 % | C | C | A | C | A | A | C | A | C | A |
| Flußsäure, Fluorwasserstoffsäure<br>*Hydrofluoric acid* | C | C | A | C | C | A | C | A | C | A |
| Oxalsäure<br>*Oxalic acid* | C | C | A | C | A | A | B | A | C | A |
| Phosphorsäure<br>*Phosphoric acid* | B | C | A | C | A | A | C | A | C | A |
| Salpetersäure<br>*Nitric acid*<br>→ 30 %<br>30 – 70 %<br>70 – 90 % | C<br>C<br>C | C<br>C<br>C | C<br>C<br>C | C<br>C<br>C | C<br>C<br>C | B<br>C<br>C | C<br>C<br>C | A<br>A<br>A | C<br>C<br>C | A<br>A<br>A |
| Salzsäure<br>*Hydrochloric acid* | C | C | A | C | A | A | C | A | C | A |
| Schwefelsäure<br>*Sulfuric acid*<br>→ 65 %<br>65 – 95 %<br>96 % | C<br>C<br>C | C<br>C<br>C | A<br>B<br>C | C<br>C<br>C | B<br>B<br>B | A<br>A<br>B | C<br>C<br>C | A<br>A<br>A | C<br>C<br>C | A<br>A<br>A |

A = Gut geeignet. Flüssigkeit hat wenig oder keine Wirkung
*Well suitable. Fluid has little or no effect*

Ⓑ = Geeignet. Nur Dichtungs-Innenrand wird angequollen (s. Seite 384)
*Suitable. Only interior rim of flange seals swells (see page 384)*

B = Bedingt geeignet (z. B. Korrosion, Rost, Abtrag, Quellung)
*Fair, fluid has minor effect (e. g. corrosion, rust, erosion, swelling)*

C = Nicht geeignet wegen schneller Zerstörung oder Erweichung (z. B. Dampf)
*Not suitable because of quick destruction of softening (e. g. stream )*

**Vorbehalt**: Eine Garantie für diese allgemeinen Informationsangaben wird nicht übernommen. Sie wurden den Druckschriften der Rohstoffhersteller entnommen. Zu beachten ist, dass sich die Angaben nur auf reine Werkstoffe beziehen. Spezielle Beständigkeitsversuche können nach Vereinbarung durchgeführt werden.

——

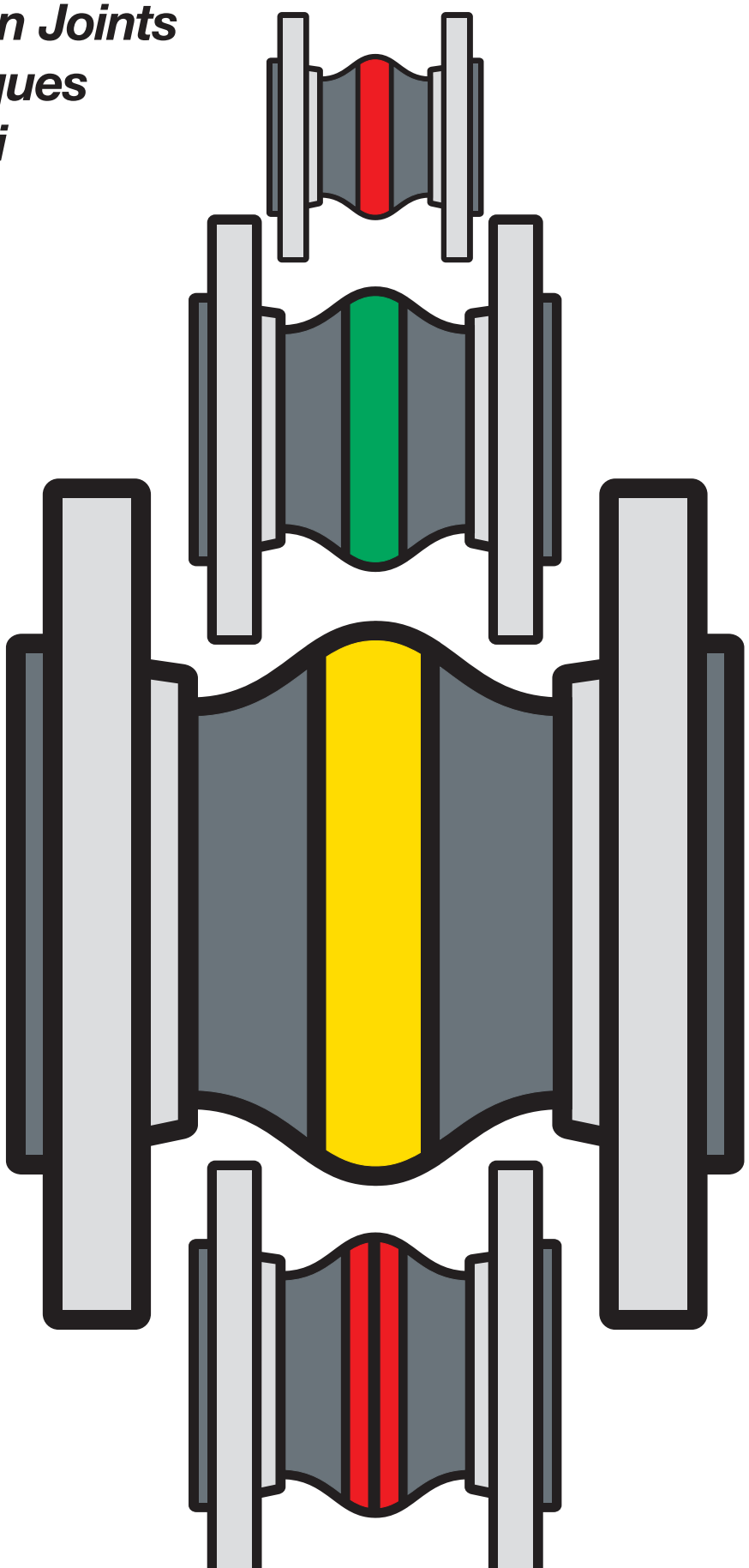
***Reservation**: The validity of these general information data cannot be guaranteed. The data have been taken from publications of various raw material manufacturers. Please note, that the data refer to pure materials only. Special resistance tests can be made on request.*

In Zweifelsfällen bitte rückfragen · *In case of doubt please ask for information*

Gummi- 4

# Kompensatoren

*Rubber Expansion Joints*
*Manchons élastiques*
*Giunti antivibranti*



ELAFLEX

## Zeichenerklärung

| AB. 123 | meistgebrauchte Standardtype

( AB. 123 ) auf Anfrage

〈 AB. 123 〉 auf Anfrage

---

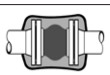
## *Signs and Symbols*

| AB. 123 | *widely used standard Type*

( AB. 123 ) *on request*

〈 AB. 123 〉 *in development*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*


| Type | Innen / *Liner* | Hauptmerkmal / *Key Feature* | Seite / *Page* |
|---|---|---|---|
| **Wasser und Abwasser · *Water and Waste Water*** | | | |
|  ERV-R | Butyl (IIR) / EPDM | Mit Trinkwasserzulassung<br>*With drinking water approval* | 407 |
|  ROTEX | EPDM | TÜV-geprüft für Heizungsanlagen<br>*TÜV approved for heating systems* | 411 |
|  ERV-CR | CR | Die preisgünstige Alternative<br>*The economical option* | 415 |
|  ERV-BR | BR | Für abrasive Medien<br>*For abrasive media* | 417 |
|  ERP | Butyl (IIR) / EPDM | Hoch flexibel<br>*Extra flexible* | 419 |
| **Mineralölprodukte und Flüssiggase · *Petroleum Based Products, Liquified Petroleum Gas*** | | | |
|  ERV-G | NBR | Für Tankfahrzeuge, Raffinerien und Tankstellen<br>*For tank trucks, refineries and petrol stations* | 423 |
|  ERV-GS | NBR | Flammbeständig für 30 Minuten bei 800° C<br>*Fire resistant for 30 minutes at 800° C* | 427 |
|  ERV-GS HNBR | HNBR | Für besonders anspruchsvolle Einsätze: -35° C bis 120° C<br>*For extremely demanding conditions: -35° C to 120° C* | 431 |
|  ERV-G LT | NBR | Für Tieftemperaturen bis -40° C<br>*For low temperatures up to -40° C* | 435 |
|  ERV-OR | NBR | Für LPG und andere Gase bis 25 bar<br>*For LPG and other gases up to 25 bar* | 439 |
| **Chemie und Lebensmittel · *Chemistry and Foodstuff*** | | | |
|  ERV-GR | CSM | Für aggressive Säuren, Laugen und Chemikalien<br>*For aggressive acids, lyes and chemicals* | 443 |
|  ERV-W | NBR hell<br>*NBR light grey* | Konform zu Lebensmittelstandards<br>*Confirming to foodstuff standards* | 451 |
|  ERV-TA | PTFE | Höchste chemische Beständigkeit, FDA-konform<br>*Extensive chemical resistance, FDA conform* | 467 |
| **Flansche, Zubehör und Hinweise · *Flanges, Accessories and Hints*** | | | |
|  | Flansche<br>*Flanges* | DIN, ASA, SAE, BS, VG, TW, JIS | 461 |
|  ZS / ZSS RG | Zubehör<br>*Accessories* | Zugstangen, Schubbegrenzungen, Gelenkverspannung<br>*Tie rods, axial and angular limiters* | 464 |
|  SR TA / TAS | | Innenschutzrohre, PTFE-Auskleidungen, PTFE-Vakuum-Stützringe<br>*Inner protection sleeves, PTFE linings, PTFE vacuum support rings* | 467 |
|  VSD / VSR VSRV | | Vakuum-Stützdrahtspiralen, -Stützringe<br>*Vaccum support spirals, -support rings* | 468 |
|  FSH | | Flammschutzhüllen<br>*Flame protection covers* | 471 |
| Übersicht ERV-Zertifikate / *Overview of ERV Certificates* | | | 472 |
| Hinweise für den Konstrukteur / *Hints for the Pipework Designer* | | | 475 |
| ERV-Montagehinweise / *Installation Hints for ERV Expansion Joints* | | | 479 |
| Informationen zur Druckgeräterichtlinie / *Information concerning the Pressure Equipment Directive* | | | 483 |




Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
**http://ervkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:*
***http://ervconfigurator.elaflex.de***

**Inhaltsverzeichnis**

*Table of Content*

## Bestellnummern-Erläuterung · *Part Number Breakdown*

Beispiel / *Example*

**ERV-R** | **80** | | **.16**

| ERV Type | | | DN *[mm]* | Baulänge [1] bis DN 300 [mm] *Length [1] up to DN 300 [mm]* | | | Flanschtype [1] [2] *Flange type [1] [2]* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ROTRING *RED BAND* | = | ERV-R | 25 | 130 | = | [ – ] | DIN PN 6 | = | .6 |
| ROTEX *ROTEX* | = | ROTEX | 32 | 150 | = | x150 | DIN PN 10 | = | .10 |
| CR *CR* | = | ERV-CR | 40 | 160 | = | x160 | DIN PN 16 | = | .16 |
| BR *BR* | = | ERV-BR | 50 | 175 | = | x175 | DIN PN 25 | = | .25 |
| ROTPUNKT *RED SPOT* | = | ERP | 65 | 200 | = | x200 | DIN PN 40 | = | .40 |
| GELBRING *YELLOW BAND* | = | ERV-G | 80 | | | | ASA 150 | = | .ASA 150 |
| GELBSTAHL *YELLOW STEEL* | = | ERV-GS | 100 | | | | ASA 300 | = | .ASA 300 |
| GELBSTAHL HNBR *YELLOW STEEL HNBR* | = | ERV-GS HNBR | 125 | | | | SAE | = | .SAE |
| ERV-G LT *YELLOW BAND LT* | = | ERV-G LT | 150 | | | | BS Table D | = | .BS 10D |
| ORANGERING *ORANGE BAND* | = | ERV-OR | 200 | | | | BS Table E | = | .BS 10E |
| GRÜNRING *GREEN BAND* | = | ERV-GR | 250 | | | | BS Table F | = | .BS 10F |
| WEISSRING *WHITE BAND* | = | ERV-W | 300 | | | | VG 95959-1 | = | .VG-1 |
| | | | 350 | | | | DIN 28460 | = | .TW |
| | | | 400 | | | | JIS 5K | = | .JIS 5K |
| | | | 450 | | | | JIS 10K | = | .JIS 10K |
| | | | 500 | | | | JIS 16K | = | .JIS 16K |
| | | | 600 | | | | | | |
| | | | 700 | | | | | | |
| | | | 800 | | | | | | |
| | | | 900 | | | | | | |
| | | | 1000 | | | | | | |

**SS** | **VSD**

| Flansch Material [3] *Flange Material [3]* | | | Zubehör [1] *Accessories [1]* | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Verzinkter Stahl S235 JRG2 *Zinc plated steel S235 JRG2* | = | [ – ] | PTFE-Auskleidung *PTFE lining* | = | TA |
| Edelstahl 1.4571 *Stainless Steel 316 Ti* | = | SS | PTFE-Auskleidung und PTFE-Vakuum-Stützring *PTFE lining and PTFE vacuum support ring* | = | TAS |
| Bronze GBz 12 *Bronze GBz 12* | = | BZ | Vakuum-Stützdrahtspirale *Vacuum support spiral* | = | VSD |
| Aluminium *Aluminium* | = | AL | Vakuum-Stützring *Vacuum support ring* | = | VSR |
| Feuerverzinkter Stahl *Hot-dip galvanised steel* | = | FVZ | Verschraubter Vakuum-Stützring *Bolted vacuum support ring* | = | VSRV |
| RILSAN-beschichteter Stahl *RILSAN coated steel* | = | RILSAN | Zugstangen *Tie rods with outer limitation* | = | ZS |
| | | | Zug- und Schubbegrenzungen *Tie rods with inner and outer limitation* | = | ZSS |
| | | | Flammschutzhülle *Flame protection cover* | = | FSH |
| | | | Angularverspannung *Angular limiter* | = | RG |
| | | | Innenschutzrohr *Inner protection sleeve* | = | SR |

[1] Mögliche Kombinationen entnehmen Sie bitte den folgenden Datenblättern.

[2] Bei verschiedenen Flanschanschlüssen an einem ERV werden beide genannt und durch einen Schrägstrich getrennt, z. B. 16/ASA 150.

[3] Tankwagen-Flansche DN 50 - 150 sind im Standard aus Aluminium. Die Stahlausführung erfordert ein 'St' am Ende der Bestellbezeichnung.

[1] *Possible combinations can be seen on the following data sheets.*

[2] *When using different flange connections at one ERV both are mentioned and separated with a dash, e.g. 16/ASA 150.*

[3] *Tank truck flanges DN 50 - 150 are generally of aluminium. The steel version needs a 'St' at the end of the order text.*

### Bestellbeispiele · *Examples for Part Numbers*

ERV-R 50.ASA 150 ZS VSD = ROTRING Gummikompensator DN 50 mm, Baulänge 130 mm, mit galvanisch verzinkten Stahlflanschen ASA 150 incl. Zugstangen und Vakuum-Stützdrahtspirale
*RED BAND rubber expansion joint DN 50 mm, length 130 mm, with zinc plated steel flanges ASA 150 incl. tie rods and vacuum support spiral*

ROTEX 32x160.16SS = ROTEX Gummikompensator DN 32 mm, Baulänge 160 mm, mit Edelstahlflanschen DIN PN 16
*ROTEX rubber expansion joint DN 32 mm, length 160 mm, with stainless steel flanges DIN PN 16*

ERV-G 80.TW = GELBRING Gummikompensator DN 80 mm, Baulänge 130 mm mit Aluminiumflanschen TW
*YELLOW BAND rubber expansion joint DN 80 mm, length 130 mm, with aluminium flanges TW*

ERB-BR 200.JIS 10K FVZ = BR Gummikompensator DN 200 mm, Baulänge 130 mm, mit feuerverzinkten Stahlflanschen JIS 10K
*BR rubber expansion joint DN 200 mm, length 130 mm, with hot-dip galvanised steel flanges JIS 10K*

ERV-W 400.BS 10E FSH = WEISSRING Gummikompensator DN 400 mm, Baulänge 200 mm, mit galvanisch verzinkten Stahlflanschen BS 10E und Flammschutzhülle
*WHITE BAND rubber expansion joint DN 400 mm, length 200 mm, with zinc plated steel flanges BS 10E and flame protection cover*

## Hinweise für die Kompensatorwahl

**1. Medium**
- Chemische Zusammensetzung
- Gasförmig, flüssig, pastös
- Abrasivität

**2. Einsatzbedingungen**
- Minimale und maximale Temperatur
- Maximaler Druck
- Unterdruck
- Axialer Bewegungsbereich (Streckung und Stauchung)
- Winkelbelastung (angulare Auslenkung)
- Achsversatz (laterale Auslenkung)
- Dynamische Belastung

**3. Aufstellungsort**
- Innerhalb oder außerhalb von Gebäuden
- Direkte Sonneneinstrahlung (UV)
- Salzhaltige Atmosphäre

**4. Einstufung nach Druckgeräterichtlinie?**
Bitte berücksichtigen Sie die Druckgeräterichtlinie, insbesondere bei dem Einsatz von gasförmigen Medien. Weiterführende Information auf Seite 483.

## *Checklist for Expansion Joints*

***1. Medium***
- *Chemical composition*
- *Gaseous, liquid, paste-like*
- *Abrasion*

***2. Operation conditions***
- *Minimum and maximum temperature*
- *Maximum pressure*
- *Vacuum*
- *Axial range of movement (elongation / compression)*
- *Angular load*
- *Lateral offset*
- *Dynamic load*

***3. Installation Site***
- *Indoor or outdoor installation*
- *Exposure to sunlight (UV)*
- *Salt-containing atmosphere*

***4. Classification acc. to Pressure Equipment Directive?***
*Please regard the Pressure Equipment Directive, especially when gaseous media are used.* *Further Information on page 484.*

**Temperaturabhängiger Druck- und Bewegungsbereich**

Die folgende Tabelle zeigt die Abhängigkeiten von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur bei ERV Gummikompensatoren.

***Temperature depending range of movement and pressure***

*The following list shows the dependencies of overpressure, range of movement and temperature for ERV expansion joints.*

| **Type** | Betriebs-Temperatur max. *Working Temperature max.* | Temperaturabhängiger Bewegungsbereich* *Temperature depending range of movement** | Temperaturabhängiger Betriebsdruck *Temperature depending working pressure* **f. Balg / *Bellow*** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **PN 10** | **PN 16** | **PN 25** |
| **ERV-R / ERV-CR / ERV-G** | **50° C** | **100 %** | **10 bar** | **16 bar** | – |
| **ERV-G LT / ERV-GR /** | 70° C | 80 % | 8 bar | 12 bar | – |
| **ERV-W** | 100° C | 60 % | 6 bar | 10 bar | – |
| **ERV-BR** | **50° C** | **100 %** | **10 bar** | **16 bar** | – |
| | 70° C | 80 % | 8 bar | 12 bar | – |
| **ERV-OR** | **50° C** | **100 %** | – | – | **25 bar** |
| | 70° C | 80 % | – | – | 20 bar |
| | 100° C | 60 % | – | – | 15 bar |
| **ERP** | **50° C** | **100 %** | **10 bar** | – | – |
| | 70° C | 80 % | 8 bar | – | – |
| | 100° C | 60 % | 6 bar | – | – |
| **ROTEX** | **70° C** | **100 %** | **10 bar** | **16 bar** | – |
| | 100° C | 75 % | 7,5 bar | 12 bar | – |
| | 130° C | 50 % | 5 bar | 8 bar | – |
| **ERV-GS / ERV-GS HNBR** | **60° C** | **100 %** | **10 bar** | **16 bar** | – |
| | 100° C | 60 % | 6 bar | 10 bar | – |

*) Typenspezifischer Bewegungsbereich auf Rückseite der Datenblätter. Abhängig vom Medium kann die Reduzierung der Einsatzbedingungen notwendig sein. Bitte setzen Sie sich bei Fragen mit unserem Verkaufsteam in Verbindung.

*) *For type specific range of movement see data sheets. Depending on media, a reduction of working conditions may be necessary. Please ask our sales team in case of questions.*

## Hinweise für die Kompensatorwahl

**1. Medium**
- Chemische Zusammensetzung
- Gasförmig, flüssig, pastös
- Abrasivität

**2. Einsatzbedingungen**
- Minimale und maximale Temperatur
- Maximaler Druck
- Unterdruck
- Axialer Bewegungsbereich (Streckung und Stauchung)
- Winkelbelastung (angulare Auslenkung)
- Achsversatz (laterale Auslenkung)
- Dynamische Belastung

**3. Aufstellungsort**
- Innerhalb oder außerhalb von Gebäuden
- Direkte Sonneneinstrahlung (UV)
- Salzhaltige Atmosphäre

**4. Einstufung nach Druckgeräterichtlinie?**
Bitte berücksichtigen Sie die Druckgeräterichtlinie, insbesondere bei dem Einsatz von gasförmigen Medien. Weiterführende Information auf Seite 483.

## *Checklist for Expansion Joints*

***1. Medium***
- *Chemical composition*
- *Gaseous, liquid, paste-like*
- *Abrasion*

***2. Operation conditions***
- *Minimum and maximum temperature*
- *Maximum pressure*
- *Vacuum*
- *Axial range of movement (elongation / compression)*
- *Angular load*
- *Lateral offset*
- *Dynamic load*

***3. Installation Site***
- *Indoor or outdoor installation*
- *Exposure to sunlight (UV)*
- *Salt-containing atmosphere*

***4. Classification acc. to Pressure Equipment Directive?***
*Please regard the Pressure Equipment Directive, especially when gaseous media are used.* *Further Information on page 484.*

**Temperaturabhängiger Druck- und Bewegungsbereich**

Die folgende Tabelle zeigt die Abhängigkeiten von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur bei ERV Gummikompensatoren.

***Temperature depending range of movement and pressure***

*The following list shows the dependencies of overpressure, range of movement and temperature for ERV expansion joints.*

| **Type** | Betriebs-Temperatur max. *Working Temperature max.* | Temperaturabhängiger Bewegungsbereich* *Temperature depending range of movement** | Temperaturabhängiger Betriebsdruck *Temperature depending working pressure* f. Balg / ***Bellow*** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **PN 10** | **PN 16** | **PN 25** |
| **ERV-R / ERV-CR / ERV-G** | **50° C** | **100 %** | **10 bar** | **16 bar** | – |
| **ERV-G LT / ERV-GR / VITEX** | 70° C | 80 % | 8 bar | 12 bar | – |
| **ERV-W** | 100° C | 60 % | 6 bar | 10 bar | – |
| **ERV-BR** | **50° C** | **100 %** | **10 bar** | **16 bar** | – |
| | 70° C | 80 % | 8 bar | 12 bar | – |
| **ERV-OR** | **50° C** | **100 %** | – | – | **25 bar** |
| | 70° C | 80 % | – | – | 20 bar |
| | 100° C | 60 % | – | – | 15 bar |
| **ERP** | **50° C** | **100 %** | **10 bar** | – | – |
| | 70° C | 80 % | 8 bar | – | – |
| | 100° C | 60 % | 6 bar | – | – |
| **ROTEX** | **70° C** | **100 %** | **10 bar** | **16 bar** | – |
| | 100° C | 75 % | 7,5 bar | 12 bar | – |
| | 130° C | 50 % | 5 bar | 8 bar | – |
| **ERV-GS / ERV-GS HNBR** | **60° C** | **100 %** | **10 bar** | **16 bar** | – |
| | 100° C | 60 % | 6 bar | 10 bar | – |

*) Typenspezifischer Bewegungsbereich auf Rückseite der Datenblätter. Abhängig vom Medium kann die Reduzierung der Einsatzbedingungen notwendig sein. Bitte setzen Sie sich bei Fragen mit unserem Verkaufsteam in Verbindung.

*) *For type specific range of movement see data sheets. Depending on media, a reduction of working conditions may be necessary. Please ask our sales team in case of questions.*

| GRUPPE / Section | GE-WICHT / Weight | WIRKS. FLÄCHE / Effect. Area | BALG-GRÖSSE / Size DN | | PN BALG / Bellow | FLANSCHE [1] Abmessungen [mm] / Flanges [1] Measurements [mm] | | | BAU-LÄNGE / Length [mm] | BESTELL-[1] NUMMER / Part [1] Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≈ kg | Q [cm²] | inch | mm | bar | D | k | n x l | BL | Type |
| | 1,9 | 15 | 1" | 25 | | 115 | 85 | 4 x 14 | 130 | ERV-R 25.16 [2] |
| | 3,4 | 15 | 1¼" | 32 | | 140 | 100 | 4 x 18 | 130 | ERV-R 32.16 |
| | 3,6 | | | | | | | | 160 | ERV-R 32x160.16 |
| | 4,0 | 20 | 1½" | 40 | | 150 | 110 | 4 x 18 | 130 | ERV-R 40.16 |
| | 4,2 | | | | | | | | 160 | ERV-R 40x160.16 |
| | 4,6 | 30 | 2" | 50 | | 165 | 125 | 4 x 18 | 130 | ERV-R 50.16 |
| | 4,7 | | | | | | | | 150 | ERV-R 50x150.16 |
| | 4,8 | | | | | | | | 160 | ERV-R 50x160.16 |
| | 5,3 | 50 | 2½" | 65 | | 185 | 145 | 4 x 18 | 130 | ERV-R 65.16 |
| | 5,4 | | | | | | | | 150 | ERV-R 65x150.16 |
| | 5,5 | | | | | | | | 160 | ERV-R 65x160.16 |
| | 6,9 | 85 | 3" | 80 | | 200 | 160 | 8 x 18 | 130 | ERV-R 80.16 |
| | 7,0 | | | | | | | | 150 | ERV-R 80x150.16 |
| | 7,1 | | | | | | | | 160 | ERV-R 80x160.16 |
| | 8,0 | 125 | 4" | 100 | 16 | 220 | 180 | 8 x 18 | 130 | ERV-R 100.16 |
| | 8,1 | | | | | | | | 150 | ERV-R 100x150.16 |
| | 8,2 | | | | | | | | 160 | ERV-R 100x160.16 |
| | 9,9 | 185 | 5" | 125 | | 250 | 210 | 8 x 18 | 130 | ERV-R 125.16 |
| | 10,1 | | | | | | | | 150 | ERV-R 125x150.16 |
| | 10,2 | | | | | | | | 160 | ERV-R 125x160.16 |
| | 12,3 | 250 | 6" | 150 | | 285 | 240 | 8 x 22 | 130 | ERV-R 150.16 |
| | 12,4 | | | | | | | | 150 | ERV-R 150x150.16 |
| | 12,5 | | | | | | | | 160 | ERV-R 150x160.16 |
| | 16,5 | 400 | 8" | 200 | | 340 | 295 | 8 x 22 | 130 | ERV-R 200.10 |
| | 16,6 | | | | | | | | 150 | ERV-R 200x150.10 |
| | 16,7 | | | | | | | | 160 | ERV-R 200x160.10 |
| | 16,8 | | | | | | | | 175 | ERV-R 200x175.10 |
| | 21,6 | 600 | 10" | 250 | | 395 | 350 | 12 x 22 | 130 | ERV-R 250.10 |
| | 21,9 | | | | | | | | 175 | ERV-R 250x175.10 |
| | 22,1 | | | | 10 | | | | 200 | ERV-R 250x200.10 |
| | 29,3 | 800 | 12" | 300 | 16 | 445 | 400 | 12 x 22 | 130 | ERV-R 300.10 |
| | 29,8 | | | | 10 | | | | 200 | ERV-R 300x200.10 |
| | 43,0 | 1000 | 14" | 350 | 16 | 505 | 460 | 16 x 22 | 200 | ERV-R 350.10 |
| | 46,0 | 1375 | 16" | 400 | | 565 | 515 | 16 x 26 | 200 | ERV-R 400.10 |
| | 50,0 | 1780 | 18" | 450 | 10 | 615 | 565 | 20 x 26 | 200 | ERV-R 450.10 |
| | 53,0 | | | | | | | | 250 | ERV-R 450x250.10 |
| | 57,0 | 2185 | 20" | 500 | | 670 | 620 | 20 x 26 | 200 | ERV-R 500.10 |
| | 70,0 | 3080 | 24" | 600 | | 780 | 725 | 20 x 30 | 200 | ERV-R 600.10 |
| | 117,0 | 4800 | 28" | 700 | | 895 | 840 | 24 x 30 | 260 | ERV-R 700.10 |
| | 129,5 | 5440 | 32" | 800 | | 1015 | 950 | 24 x 33 | 250 | ERV-R 800.10 |
| | 184,0 | 7100 | 36" | 900 | | 1115 | 1050 | 28 x 33 | 300 | ERV-R 900.10 |
| | 245,0 | 8700 | 40" | 1000 | | 1230 | 1160 | 28 x 36 | 300 | ERV-R 1000.10 |

**ROTRING**-Gummikompensatoren für Wasser, Trinkwasser (Zulassungen DVGW W 270 sowie ACS, FDA konform), kaltes und warmes Brauchwasser, Seewasser, Kühlwasser, auch mit Chemikalien-Zusätzen zur Wasseraufbereitung, schwache Säuren u. Laugen, Salzlösungen, technische Alkohole, Ester und Ketone. Einsetzbar in ölhaltiger Umgebungsluft (z.B. Maschinenraum). Temperaturbereich (medienabhängig) -40° bis +100° C, kurzzeitig bis +120° C. Elektrisch ableitfähig.

**Nicht geeignet** für Mineralölprodukte aller Art, Kühlwasser mit Zusatz von ölhaltigen Korrosionsschutzmitteln, ölhaltige Kompressorluft.

| | |
|---|---|
| Innen | : Butyl (IIR)/EPDM, nahtlos, diffusionsarm |
| Druckträger | : PA-Textilcord, Butyl-gummiert |
| Außen | : EPDM, ozonfest, wärmebeständig |
| Kennzeichnung | : Roter Ring, ERV DN .., PN .., Herstelldatum |
| Flansche [1] | : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt |

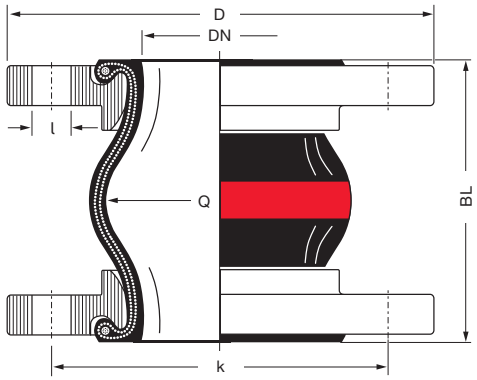
**Type ERV-R**




***RED BAND*** *expansion joints for water, drinking water (approval DVGW W 270 as well as ACS, conform to FDA), cold and warm waste water, seawater, cooling water, also with chemical additives for water treatment, low concentrated acids and alkalis, salt solutions, technical alcohols, esters and ketones. Can be used in oily athmospheric environments, e.g. engine rooms. Temperature (depending on medium) range -40° C up to +100° C, temporarily up to +120° C. Electrically dissipative.*

***Not suitable*** *for all kinds of mineral oil products, cooling water with added oil containing corrosion preventatives, oily compressor air.*

| | |
|---|---|
| *Liner* | *: Butyl (IIR)/EPDM, seamless, low permeation* |
| *Reinforcement* | *: PA textile cord, Butyl rubberized* |
| *Cover* | *: EPDM, ozone proof, heat resistant* |
| *Marking* | *: Red band, ERV DN .., PN .., production date* |
| *Flanges [1]* | *: Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated* |




[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

[2] Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

*[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.*

*[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

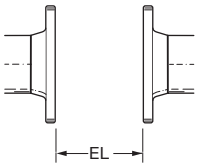
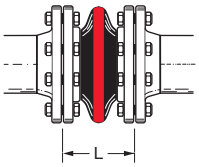
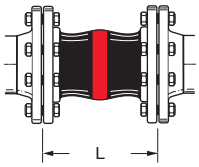
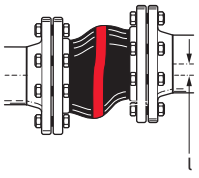
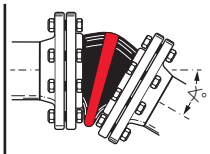
Bish. Katalogseite 4-21 / *Prev. catalogue page 4-21*

2009
Revision 9.2017

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
**http://ervkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:*
***http://ervconfigurator.elaflex.de***

## Bewegungsbereich Type ERV-R · *Range of Movement Type ERV-R*

| ERV-R | | | | Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50° C<br>*Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50°C* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | |  |  |  |  |
| Baulänge *Length* | Balggröße *Bellow Size* | Einbaulänge *Installation Length* | | axial | | lateral | angular |
| **BL** [mm] | **DN** [mm] | **EL** min. [mm] | **EL** max. [mm] | **L** min. [mm] | **L** max. [mm] | **l** [mm] | ∢ |
| 130 | 25 – 80 | 120 | 135 | 100 | 150 | ± 30 | ± 30 |
| | 100 – 150 | 120 | 135 | 100 | 150 | ± 30 | ± 20 |
| | 200 | 115 | 140 | 105 | 160 | ± 30 | ± 10 |
| | 250 – 300 | 125 | 140 | 120 | 160 | ± 15 | ± 5 |
| 150 | 50 – 200 | 140 | 160 | 115 | 180 | ± 30 | ± 15 |
| 160 | 32 – 200 | 150 | 170 | 130 | 195 | ± 35 | ± 15 |
| 175 | 200 | 165 | 185 | 160 | 210 | ± 15 | ± 5 |
| | 250 | 165 | 185 | 160 | 210 | ± 10 | ± 5 |
| 200 | 250 – 300 | 190 | 210 | 160 | 235 | ± 30 | ± 10 |
| | 350 – 600 | 190 | 210 | 160 | 235 | ± 30 | ± 8 |
| 250 | 450 | 240 | 260 | 210 | 285 | ± 35 | ± 10 |
| | 800 | 240 | 260 | 210 | 285 | ± 35 | ± 5 |
| 260 | 700 | 250 | 270 | 220 | 290 | ± 30 | ± 5 |
| 300 | 900 – 1000 | 290 | 310 | 260 | 340 | ± 40 | ± 5 |

## Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

| DN | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ohne / *without* VSD / VSR | max. | max. | max. | -700 | -600 | -400 | -300 | -300 | -300 | -200 | -100 | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSD | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | -600 | -400 | -200 | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSR | | | | | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | max. | -700 | -700 | -700 | | | | |
| mit / *with* VSRV | | | | | | | | | | | | | | max. | max. | max. | max. | -700 | -700 | -700 |

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

*Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).*

*Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.*

## Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-R** können Sie herunterladen unter www.elaflex.de/zertifikate/

*These certificates for type **ERV-R** can be downloaded from www.elaflex.de/en/certificates/*

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

| GRUPPE 4 Section | GE-WICHT Weight ≈ kg | WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q [cm²] | BALG-GRÖSSE Size DN inch | BALG-GRÖSSE Size DN mm | PN BALG Bellow bar | FLANSCHE 1) Abmessungen [mm] Flanges 1) Measurements [mm] D | k | n x l | BAU-LÄNGE Length [mm] BL | BESTELL-NUMMER 1) Part 1) Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1,9 | 15 | 1" | 25 | | 115 | 85 | 4 x 14 | 130 | ROTEX 25.16 2) |
| | 3,4 | 15 | 1 ¼" | 32 | | 140 | 100 | 4 x 18 | 130 | ROTEX 32.16 |
| | 3,6 | | | | | | | | 160 | ROTEX 32x160.16 |
| | 4,0 | 20 | 1 ½" | 40 | | 150 | 110 | 4 x 18 | 130 | ROTEX 40.16 |
| | 4,2 | | | | | | | | 160 | ROTEX 40x160.16 |
| | 4,6 | 30 | 2" | 50 | | 165 | 125 | 4 x 18 | 130 | ROTEX 50.16 |
| | 4,8 | | | | | | | | 160 | ROTEX 50x160.16 |
| | 5,3 | 50 | 2 ½" | 65 | | 185 | 145 | 4 x 18 | 130 | ROTEX 65.16 |
| | 5,5 | | | | | | | | 160 | ROTEX 65x160.16 |
| | 6,9 | 85 | 3" | 80 | | 200 | 160 | 8 x 18 | 130 | ROTEX 80.16 |
| | 7,0 | | | | | | | | 150 | ROTEX 80x150.16 |
| | 7,1 | | | | | | | | 160 | ROTEX 80x160.16 |
| | 8,0 | 125 | 4" | 100 | 16 | 220 | 180 | 8 x 18 | 130 | ROTEX 100.16 |
| | 8,1 | | | | | | | | 150 | ROTEX 100x150.16 |
| | 8,2 | | | | | | | | 160 | ROTEX 100x160.16 |
| | 9,8 | 185 | 5" | 125 | | 250 | 210 | 8 x 18 | 130 | ROTEX 125.16 |
| | 9,9 | | | | | | | | 150 | ROTEX 125x150.16 |
| | 10,0 | | | | | | | | 160 | ROTEX 125x160.16 |
| | 12,3 | 250 | 6" | 150 | | 285 | 240 | 8 x 22 | 130 | ROTEX 150.16 |
| | 12,4 | | | | | | | | 150 | ROTEX 150x150.16 |
| | 12,5 | | | | | | | | 160 | ROTEX 150x160.16 |
| | 16,5 | 400 | 8" | 200 | | 340 | 295 | 8 x 22 | 130 | ROTEX 200.10 |
| | 16,6 | | | | | | | | 150 | ROTEX 200x150.10 |
| | 16,7 | | | | | | | | 160 | ROTEX 200x160.10 |
| | 16,8 | | | | | | | | 175 | ROTEX 200x175.10 |
| | 21,6 | 600 | 10" | 250 | 16 | 395 | 350 | 12 x 22 | 130 | ROTEX 250.10 |
| | 21,9 | | | | | | | | 175 | ROTEX 250x175.10 |
| | 22,1 | | | | 10 | | | | 200 | ROTEX 250x200.10 |
| | 29,3 | 800 | 12" | 300 | 16 | 445 | 400 | 12 x 22 | 130 | ROTEX 300.10 |
| | 29,7 | | | | 10 | | | | 200 | ROTEX 300x200.10 |
| | 43,0 | 1000 | 14" | 350 | 16 | 505 | 460 | 16 x 22 | 200 | ROTEX 350.10 |
| | 46,0 | 1375 | 16" | 400 | | 565 | 515 | 16 x 26 | 200 | ROTEX 400.10 |
| | 50,0 | 1780 | 18" | 450 | 10 | 615 | 565 | 20 x 26 | 200 | ROTEX 450.10 |
| | 53,0 | | | | | | | | 250 | ROTEX 450x250.10 |
| | 57,0 | 2185 | 20" | 500 | | 670 | 620 | 20 x 26 | 200 | ROTEX 500.10 |
| | 70,0 | 3080 | 24" | 600 | | 780 | 725 | 20 x 30 | 200 | ROTEX 600.10 |
| | 117,0 | 4800 | 28" | 700 | | 895 | 840 | 24 x 30 | 260 | ROTEX 700.10 |
| | 129,5 | 5440 | 32" | 800 | | 1015 | 950 | 24 x 33 | 250 | ROTEX 800.10 |
| | 184,0 | 7100 | 36" | 900 | | 1115 | 1050 | 28 x 33 | 300 | ROTEX 900.10 |
| | 245,0 | 8700 | 40" | 1000 | | 1230 | 1160 | 28 x 36 | 300 | ROTEX 1000.10 |

**Einsatzbereich**: Sicherheitskompensator vom TÜV nach DIN 4809 geprüft für Heizungsanlagen, mit Absicherungstemperatur bis 110°C bei PN 6 bar. Zur Geräuschdämmung, zum Ausgleich von axialen, lateralen und angularen Bewegungen. Zulässiger Bewegungsbereich umseitig. Ideal für hohe Beanspruchung z. B. in Blockheizwerken.

PN 10/100°C · PN 6/110°C · ROTEX · DIN 4809 · TÜV geprüft

***Application**: Used as safety compensator in heating installations approved by TUEV acc. to DIN 4809 with temperatures up to 110°C by PN 6 bar. For noise reduction, for compensation of axial, lateral and angular movements. For allowable of movement see page overleaf. Ideal for demand usage e. g. in block heating power stations.*

**ROTEX** - Gummikompensatoren für Dauerbeanspruchung durch heißes Heizungswasser, Kühlwasser u. heiße Luft. DIN-zugelassen bis 100°C bei 10 bar und bis 110°C bei 6 bar. Temperaturbereich (medienabhängig) -40°C bis +130°C, kurzzeitig bis +150°C. Elektrisch ableitfähig.

**Nicht geeignet** für Trinkwasser, Kühlwasser mit ölhaltigen Zusätzen, ölhaltige Kompressorluft sowie Dauereinwirkung von Dampf.

| | |
|---|---|
| Innen | : EPDM, heißwasserbeständig, nahtlos, abriebfest |
| Druckträger | : Polymer-Textilcord, heißwasser- und hydrolysefest |
| Außen | : EPDM, ozonfest, wärmebeständig |
| Kennzeichnung | : 2 rote Ringe, ERV DN .., PN .., Herstelldatum |
| Flansche 1) | : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt |

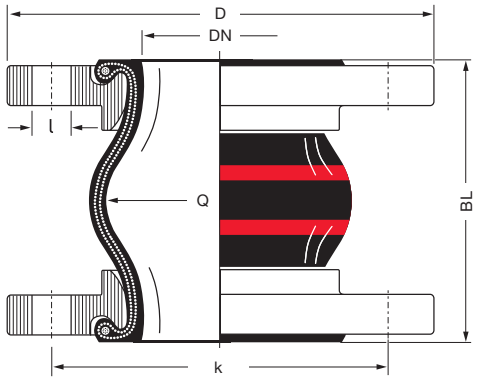
**Type ROTEX**




***ROTEX** expansion joints suitable for permanent use with hot heating water, cooling water and hot air. Approved according to DIN up to 100°C by 10 bar and up to 110°C by 6 bar. Temperature range (depending on medium) -40°C up to +130°C, temporarily up to +150°C. Electrically dissipative.*

***Not suitable** for drinking water, cooling water with oil containing additives, oily compressor air, permanent effect of steam.*

| | |
|---|---|
| *Liner* | *: EPDM, hot water resistant, seamless, abrasion resistant* |
| *Reinforcement* | *: Polymer textile cord, hot water and hydrolysis proof* |
| *Cover* | *: EPDM, ozone proof, heat resistant* |
| *Marking* | *: 2 red bands, ERV DN .., PN .., production date* |
| *Flanges 1)* | *: Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc-plated* |




1) Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

2) Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

*1) Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.*

*2) For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

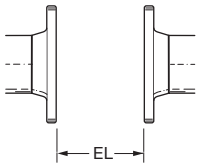
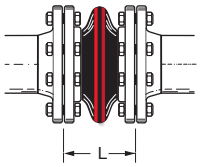
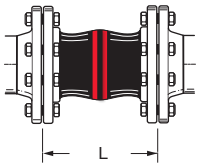
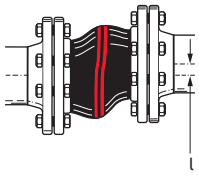
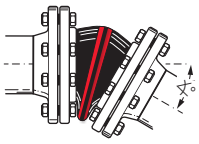
Bish. Katalogseite 4-31 / *Prev. catalogue page 4-31*

2009
Revision 9.2015

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
**http://ervkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:*
***http://ervconfigurator.elaflex.de***

## Bewegungsbereich Type ROTEX · *Range of Movement Type ROTEX*

| ROTEX | | | | Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +70° C<br>*Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +70° C* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | |  |  |  |  |
| Baulänge *Length* | Balggröße *Bellow Size* | Einbaulänge *Installation Length* | | axial | | lateral | angular |
| **BL** [mm] | **DN** [mm] | **EL** min. [mm] | **EL** max. [mm] | **L** min. [mm] | **L** max. [mm] | l [mm] | ∢ |
| 130 | 25 – 80 | 120 | 135 | 100 | 150 | ±30 | ±30 |
| | 100 – 150 | 120 | 135 | 100 | 150 | ±30 | ±20 |
| | 200 | 115 | 140 | 105 | 160 | ±25 | ±10 |
| | 250 – 300 | 125 | 140 | 115 | 160 | ±25 | ± 5 |
| 150 | 80 – 200 | 140 | 160 | 120 | 170 | ±30 | ±15 |
| 160 | 32 – 200 | 150 | 170 | 130 | 185 | ±25 | ±15 |
| 175 | 200 – 250 | 165 | 185 | 145 | 205 | ±30 | ±10 |
| 200 | 250 – 300 | 190 | 210 | 170 | 225 | ±25 | ±10 |
| | 350 – 600 | 190 | 210 | 160 | 225 | ±25 | ± 8 |
| 250 | 450 | 240 | 260 | 210 | 280 | ±25 | ±10 |
| | 800 | 240 | 260 | 210 | 280 | ±25 | ± 5 |
| 260 | 700 | 250 | 270 | 220 | 290 | ±25 | ± 5 |
| 300 | 900 – 1000 | 290 | 310 | 260 | 335 | ±30 | ± 5 |

## Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

| DN | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ohne / *without* VSD / VSR | max. | max. | max. | -700 | -600 | -400 | -300 | -300 | -300 | -200 | -100 | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSD | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | -600 | -400 | -200 | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSR | | | | | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | max. | -700 | -700 | -700 | | | | |
| mit / *with* VSRV | | | | | | | | | | | | | | max. | max. | max. | max. | -700 | -700 | -700 |

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

*Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).*

*Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.*

## Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ROTEX** können Sie herunterladen unter www.elaflex.de/zertifikate/

*These certificates for type **ROTEX** can be downloaded from www.elaflex.de/en/certificates/*

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

| GRUPPE 4 Section | GE-WICHT Weight ≈ kg | WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q [cm²] | BALG-GRÖSSE Size DN inch | BALG-GRÖSSE Size DN mm | PN BALG Bellow bar | FLANSCHE [1] Abmessungen [mm] Flanges [1] Measurements [mm] D | FLANSCHE [1] Abmessungen [mm] Flanges [1] Measurements [mm] k | FLANSCHE [1] Abmessungen [mm] Flanges [1] Measurements [mm] n x l | BAU-LÄNGE Length [mm] BL | BESTELL-[1] NUMMER Part [1] Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1,9 | 15 | 1" | 25 | 16 | 115 | 85 | 4 x 14 | 130 | ERV-CR 25.16 [2] |
| | 3,4 | 15 | 1¼" | 32 | | 140 | 100 | 4 x 18 | 130 | ERV-CR 32.16 |
| | 4,0 | 20 | 1½" | 40 | | 150 | 110 | 4 x 18 | 130 | ERV-CR 40.16 |
| | 4,6 | 30 | 2" | 50 | | 165 | 125 | 4 x 18 | 130 | ERV-CR 50.16 |
| | 5,3 | 50 | 2½" | 65 | | 185 | 145 | 4 x 18 | 130 | ERV-CR 65.16 |
| | 6,9 | 85 | 3" | 80 | | 200 | 160 | 8 x 18 | 130 | ERV-CR 80.16 |
| | 8,0 | 125 | 4" | 100 | | 220 | 180 | 8 x 18 | 130 | ERV-CR 100.16 |
| | 9,9 | 185 | 5" | 125 | | 250 | 210 | 8 x 18 | 130 | ERV-CR 125.16 |
| | 12,3 | 250 | 6" | 150 | | 285 | 240 | 8 x 22 | 130 | ERV-CR 150.16 |
| | 16,5 | 400 | 8" | 200 | | 340 | 295 | 8 x 22 | 130 | ERV-CR 200.10 |
| | 21,6 | 600 | 10" | 250 | | 395 | 350 | 12 x 22 | 130 | ERV-CR 250.10 |
| | 29,3 | 800 | 12" | 300 | | 445 | 400 | 12 x 22 | 130 | ERV-CR 300.10 |
| | 43,0 | 1000 | 14" | 350 | | 505 | 460 | 16 x 22 | 200 | ERV-CR 350.10 |
| | 46,0 | 1375 | 16" | 400 | | 565 | 515 | 16 x 26 | 200 | ERV-CR 400.10 |
| | 50,0 | 1780 | 18" | 450 | 10 | 615 | 565 | 20 x 26 | 200 | ERV-CR 450.10 |
| | 53,0 | | | | | | | | 250 | ERV-CR 450x250.10 |
| | 57,0 | 2185 | 20" | 500 | | 670 | 620 | 20 x 26 | 200 | ERV-CR 500.10 |
| | 70,0 | 3080 | 24" | 600 | | 780 | 725 | 20 x 30 | 200 | ERV-CR 600.10 |
| | 117,0 | 4800 | 28" | 700 | | 895 | 840 | 24 x 30 | 260 | ERV-CR 700.10 |
| | 129,5 | 5440 | 32" | 800 | | 1015 | 950 | 24 x 33 | 250 | ERV-CR 800.10 |
| | 184,0 | 7100 | 36" | 900 | | 1115 | 1050 | 28 x 33 | 300 | ERV-CR 900.10 |
| | 245,0 | 8700 | 40" | 1000 | | 1230 | 1160 | 28 x 36 | 300 | ERV-CR 1000.10 |

**CR**-Gummikompensatoren für kaltes und warmes Wasser, Schwimmbadwasser, Seewasser, Abwasser (schwach sauer oder alkalisch) auch ölhaltig, Kühlwasser mit ölhaltigen Korrosionsschutzmitteln, Schmieröl, Fette und Luft, Pressluft. Temperaturbereich (medienabhängig) -25°C bis +90°C, kurzzeitig bis +100°C. Elektrisch isolierend.

**Nicht geeignet** für Trinkwasser, Säuren, Laugen, Chemikalien, Heizöl, Diesel, Vergaser- und Düsentreibstoffe, Petroleum, Lösungsmittel, Kohlenwasserstoffe und heiße Kompressorluft.

Innen : Chloropren CR, nahtlos, abriebfest
Druckträger : PA-Textilcord
Außen : Chloropren CR
Kennzeichnung : Weißer 'CR'-Aufdruck, ERV DN .., PN .., Herstelldatum
Flansche[1] : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

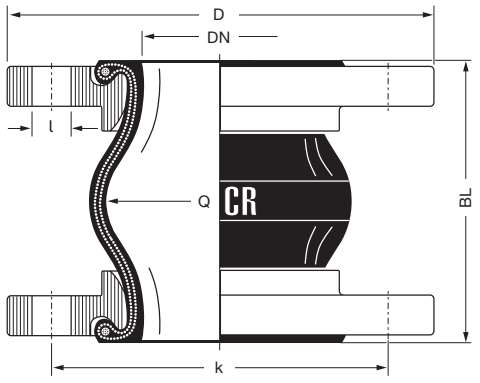
**Type ERV-CR**




***CR** Expansion Joints for cold and warm water, swimming pool water, sea water, waste water (weakly sour or alkaline) also oil containing, cooling water with protective oils against corrosion, lubricating oil, grease and air, compressed air. Temperature (depending on medium) -25°C up to +90°C, temporarily up to +100°C. Electrically non-conductive.*

***Not suitable** for drinking water, acids, alkalis, chemicals, heating oil, diesel, gasoline and jet fuel, petroleum, solvents, other hydrocarbons and hot compressed air.*

*Liner : Chloroprene CR, seamless, abrasion resistant*
*Reinforcement : PA textile cord*
*Cover : Chloroprene CR*
*Marking : White imprint 'CR', ERV DN .., PN .., production date*
*Flanges[1] : Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated*




[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

[2] Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

*[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.*

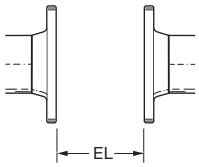
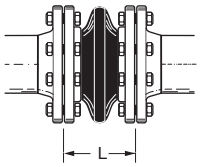
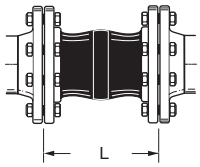
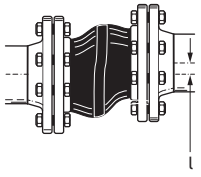
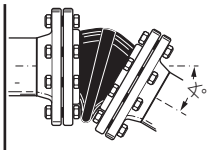
*[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
**http://ervkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:*
***http://ervconfigurator.elaflex.de***

## Bewegungsbereich Type ERV-CR · *Range of Movement Type ERV-CR*

| ERV-CR | | | | Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50°C. *Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50°C.* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | |  |  |  |  |
| Baulänge *Length* | Balggröße *Bellow Size* | Einbaulänge *Installation Length* | | axial | | lateral | angular |
| **BL** [mm] | **DN** [mm] | **EL** min. [mm] | **EL** max. [mm] | **L** min. [mm] | **L** max. [mm] | l [mm] | ∢ |
| 130 | 25 – 80 | 120 | 135 | 100 | 150 | ±30 | ±30 |
| | 100 – 150 | 120 | 135 | 100 | 150 | ±30 | ±20 |
| | 200 | 115 | 140 | 105 | 160 | ±30 | ±10 |
| | 250 – 300 | 125 | 140 | 120 | 160 | ±15 | ± 5 |
| 200 | 350 – 600 | 190 | 210 | 160 | 235 | ±30 | ± 8 |
| 250 | 450 | 240 | 260 | 210 | 285 | ±35 | ±10 |
| | 800 | 240 | 260 | 210 | 285 | ±35 | ± 5 |
| 260 | 700 | 250 | 270 | 220 | 290 | ±30 | ± 5 |
| 300 | 900 – 1000 | 290 | 310 | 260 | 340 | ±40 | ± 5 |

## Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

| DN | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ohne / *without* VSD / VSR | max. | max. | max. | -700 | -600 | -400 | -300 | -300 | -300 | -200 | -100 | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSD | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | -600 | -400 | -200 | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSR | | | | | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | max. | -700 | -700 | -700 | | | | |
| mit / *with* VSRV | | | | | | | | | | | | | | max. | max. | max. | max. | -700 | -700 | -700 |

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

*Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).*

*Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.*

## Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-CR** können Sie herunterladen unter www.elaflex.de/zertifikate/

*These certificates for type **ERV-CR** can be downloaded from www.elaflex.de/en/certificates/*

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

| GRUPPE 4 Section | GE-WICHT Weight ≈ kg | WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q [cm²] | BALG-GRÖSSE Size DN inch | BALG-GRÖSSE Size DN mm | PN BALG Bellow bar | FLANSCHE 1) Abmessungen [mm] Flanges 1) Measurements [mm] D | k | n x l | BAU-LÄNGE Length [mm] BL | BESTELL-NUMMER 1) Part 1) Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1,9 | 15 | 1" | 25 | 16 | 115 | 85 | 4 x 14 | 130 | ERV-BR 25.16 2) |
| | 3,4 | 15 | 1¼" | 32 | | 140 | 100 | 4 x 18 | 130 | ERV-BR 32.16 |
| | 4,0 | 20 | 1½" | 40 | | 150 | 110 | 4 x 18 | 130 | ERV-BR 40.16 |
| | 4,6 | 30 | 2" | 50 | | 165 | 125 | 4 x 18 | 130 | ERV-BR 50.16 |
| | 5,3 | 50 | 2½" | 65 | | 185 | 145 | 4 x 18 | 130 | ERV-BR 65.16 |
| | 6,9 | 85 | 3" | 80 | | 200 | 160 | 8 x 18 | 130 | ERV-BR 80.16 |
| | 8,0 | 125 | 4" | 100 | | 220 | 180 | 8 x 18 | 130 | ERV-BR 100.16 |
| | 9,9 | 185 | 5" | 125 | | 250 | 210 | 8 x 18 | 130 | ERV-BR 125.16 |
| | 12,3 | 250 | 6" | 150 | | 285 | 240 | 8 x 22 | 130 | ERV-BR 150.16 |
| | 16,5 | 400 | 8" | 200 | | 340 | 295 | 8 x 22 | 130 | ERV-BR 200.10 |
| | 21,6 | 600 | 10" | 250 | | 395 | 350 | 12 x 22 | 130 | ERV-BR 250.10 |
| | 29,3 | 800 | 12" | 300 | | 445 | 400 | 12 x 22 | 130 | ERV-BR 300.10 |

Größere Nennweiten auf Anfrage · *Larger dimensions available on request*

**BR**-Gummikompensatoren, Spezialtype für abrasive Medien wie Schlämme, Feststoff-/Flüssigkeits-Gemische und Emulsionen, staub- und pulverförmige Medien (z. B. Ruße).

Ebenfalls geeignet für Wasser aller Art (nicht ölhaltig), sowie diverse Chemikalien. Nicht geeignet für Mineralölprodukte. Bei extremen Belastungen (z.B. spitze, scharfkantige Materialien) empfehlen wir ERV mit Innenschutzrohr Type SR, s. Seite 467.

Temperaturbereich (medienabhängig) -50°C bis +70°C, kurzzeitig bis +90°C. Elektrisch ableitfähig.

Innen : BR/NR, nahtlos, hoch abriebfest
Druckträger : Polyester-Textilcord
Außen : BR/NR
Kennzeichnung: Blauer Punkt, ERV DN .., PN 16, Herstelldatum
Flansche[1] : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

**Type ERV-BR**

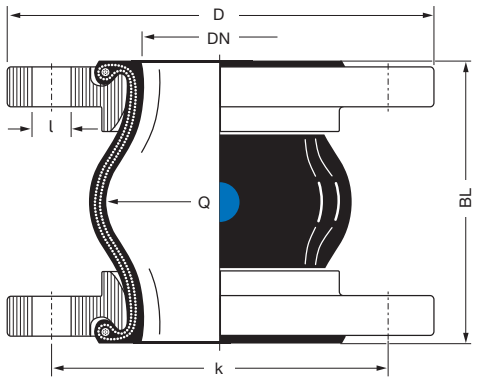



***BR** Expansion Joints, special type for abrasive media such as sludges, slurries, solid/liquid mixtures and emulsions, dustlike or powdery products (e.g. carbon-blacks).*

*Also suitable for all kinds of water (non oil containing) as well as various chemicals. Not suitable for petroleum based products. For extreme strain (e.g. sharp and rough-edged matter) we suggest the use of ERV with inner protection sleeve type SR, see page 467.*

*Temperature (depending on medium) -50°C up to +70°C, temporarily up to +90°C. Electrically dissipative.*

*Liner : BR/NR, seamless, high abrasion resistant*
*Reinforcement : Polyester textile cord*
*Cover : BR/NR*
*Marking : Blue spot, ERV DN .., PN 16, production date*
*Flanges[1] : Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated*




[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

[2] Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

—

[1] *Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.*

[2] *For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.*

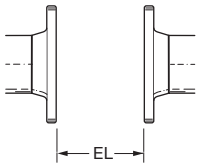
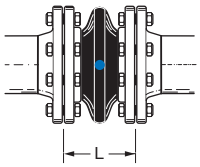
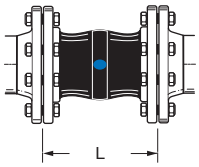
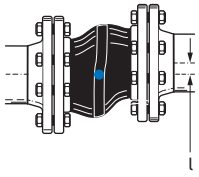
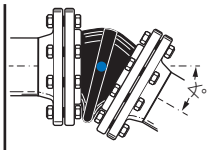
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*



Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
**http://ervkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:*
***http://ervconfigurator.elaflex.de***

## Bewegungsbereich Type ERV-BR · *Range of Movement Type ERV-BR*

| ERV-BR | | | | Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50° C<br>*Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50°C* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | |  |  |  |  |
| Baulänge *Length* | Balggröße *Bellow Size* | Einbaulänge *Installation Length* | | axial | | lateral | angular |
| **BL** [mm] | **DN** [mm] | **EL** min. [mm] | **EL** max. [mm] | **L** min. [mm] | **L** max. [mm] | l [mm] | ∢ |
| 130 | 32 – 80 | 120 | 135 | 100 | 150 | ± 30 | ± 25 |
| | 100 – 150 | 120 | 135 | 100 | 150 | ± 30 | ± 15 |
| | 200 | 115 | 140 | 110 | 155 | ± 30 | ± 5 |
| | 250 – 300 | 125 | 140 | 120 | 155 | ± 15 | ± 5 |

## Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

| DN | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ohne / *without* VSD / VSR | max. | max. | max. | -700 | -600 | -400 | -300 | -300 | -300 | -200 | -100 | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSD | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | -600 | -400 | -200 | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSR | | | | | | | max. | max. | max. | max. | max. | | | | | | | | | |

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

*Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).*

*Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.*

## Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-BR** können Sie herunterladen unter www.elaflex.de/zertifikate/

*These certificates for type **ERV-BR** can be downloaded from www.elaflex.de/en/certificates/*

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

| GRUPPE 4 Section | GE-WICHT Weight ≈ kg | WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q[cm²] | BALG-GRÖSSE Size DN inch | BALG-GRÖSSE Size DN mm | PN BALG Bellow bar | FLANSCHE 1) Abmessungen [mm] Flanges 1) Measurements [mm] D | FLANSCHE 1) Abmessungen [mm] Flanges 1) Measurements [mm] k | FLANSCHE 1) Abmessungen [mm] Flanges 1) Measurements [mm] n x l | BAU-LÄNGE Length [mm] BL | BESTELL-NUMMER 1) Part 1) Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1,8 | 15 | 1" | 25 | | 115 | 85 | 4 x 14 | | ERP 25.10 2) |
| | 3,3 | 15 | 1 ¼" | 32 | | 140 | 100 | 4 x 18 | | ERP 32.10 |
| | 3,9 | 20 | 1 ½" | 40 | | 150 | 110 | 4 x 18 | | ERP 40.10 |
| | 4,5 | 30 | 2" | 50 | | 165 | 125 | 4 x 18 | | ERP 50.10 |
| | 5,2 | 50 | 2 ½" | 65 | 10 | 185 | 145 | 4 x 18 | 130 | ERP 65.10 |
| | 6,8 | 85 | 3" | 80 | | 200 | 160 | 8 x 18 | | ERP 80.10 |
| | 7,9 | 125 | 4" | 100 | | 220 | 180 | 8 x 18 | | ERP 100.10 |
| | 9,8 | 185 | 5" | 125 | | 250 | 210 | 8 x 18 | | ERP 125.10 |
| | 12,2 | 250 | 6" | 150 | | 285 | 240 | 8 x 22 | | ERP 150.10 |

**ROTPUNKT**-Gummikompensatoren, hochflexibel, für den Sanitärbereich, für kaltes und warmes Wasser. Schwimmbadwasser, Seewasser, Trinkwasser. Temperaturbereich (medienabhängig) -40°C bis +90°C, kurzzeitig bis +120°C. Elektrisch ableitfähig.

**Nicht geeignet** für Heizungsanlagen, Mineralölprodukte aller Art, Kühlwasser mit Zusatz von ölhaltigen Korrosionsschutzmitteln, ölhaltige Kompressorluft, für Dauerbeanspruchung > 10 bar.

Innenschicht : Butyl (IIR)/EPDM, nahtlos
Druckträger : PA-Textilcord
Außen : EPDM
Kennzeichnung : Roter Punkt, ERV DN .., PN 10, Herstelldatum
Flansche 1) : Drehbar, DIN PN 10, Stahl, verzinkt

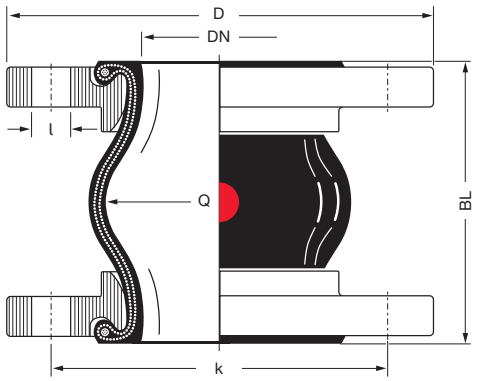
**Type ERP**




***RED SPOT*** *expansion joints for sanitary installations, highly flexible, for cold and warm water, pool water, sea water, drinking water. Temperature range (depending on medium) -40°C up to +90°C, temporarily up to +120°C. Electrically dissipative.*

***Not suitable*** *for all kinds of mineral oil products, cooling water with added oil containing corrosion preventatives, oily compressor air, for permanent working pressure > 10 bar.*

*Liner : Butyl (IIR)/EPDM, seamless*
*Reinforcement : PA textile cord*
*Cover : EPDM*
*Marking : Red spot, ERV DN .., PN 10, production date*
*Flanges 1) : Swiveling, DIN PN 10 carbon steel, zinc plated*




1) Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

2) Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

—

*1) Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.*

*2) For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

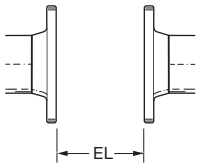
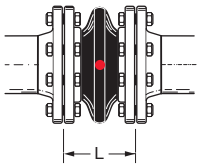
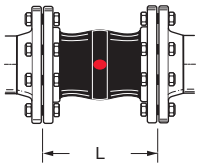
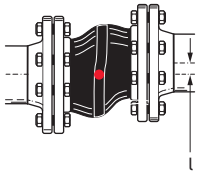
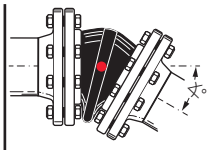
Bish. Katalogseite 0413 / *Prev. catalogue page 0413*

2009
Revision 9.2017

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
**http://ervkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:*
***http://ervconfigurator.elaflex.de***

## Bewegungsbereich Type ERP · *Range of Movement Type ERP*

| ERP | | | | Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50° C<br>*Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50°C* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | |  |  |  |  |
| Baulänge *Length* | Balggröße *Bellow Size* | Einbaulänge *Installation Length* | | axial | | lateral | angular |
| **BL** [mm] | **DN** [mm] | **EL** min. [mm] | **EL** max. [mm] | **L** min. [mm] | **L** max. [mm] | l [mm] | ∢ |
| 130 | 25 – 80 | 120 | 135 | 100 | 150 | ± 30 | ± 30 |
| | 100 – 150 | 120 | 135 | 100 | 150 | ± 30 | ± 20 |

## Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

| DN | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ohne / *without* VSD / VSR | -300 | -300 | -300 | -300 | -200 | -200 | -200 | -100 | | | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSD | | | -500 | -500 | -400 | -400 | -400 | -300 | | | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSR | | | | | | | -500 | -400 | | | | | | | | | | | |

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

*Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).*

*Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.*

## Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERP** können Sie herunterladen unter www.elaflex.de/zertifikate/

*These certificates for type **ERP** can be downloaded from www.elaflex.de/en/certificates/*

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

| GRUPPE 4 Section | GE-WICHT Weight | WIRKS. FLÄCHE Effect. Area | BALG-GRÖSSE Size DN | | PN BALG Bellow | FLANSCHE [1] Abmessungen [mm] Flanges [1] Measurements [mm] | | | BAU-LÄNGE Length [mm] | BESTELL-[1] NUMMER Part [1] Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≈ kg | Q [cm²] | inch | mm | bar | D | k | n x l | BL | Type |
| | 1,9 | 15 | 1" | 25 | | 115 | 85 | 4 x 14 | 130 | ERV-G 25.16 [2] |
| | 3,4 | 15 | 1¼" | 32 | | 140 | 100 | | 130 | ERV-G 32.16 |
| | 3,6 | | | | | | | | 160 | ERV-G 32x160.16 |
| | 4,0 | 20 | 1½" | 40 | | 150 | 110 | | 130 | ERV-G 40.16 |
| | 4,2 | | | | | | | | 160 | ERV-G 40x160.16 |
| | 4,6 | 30 | 2" | 50 | | 165 | 125 | 4 x 18 | 130 | ERV-G 50.16 |
| | 4,7 | | | | | | | | 150 | ERV-G 50x150.16 |
| | 4,8 | | | | | | | | 160 | ERV-G 50x160.16 |
| | 5,3 | 50 | 2½" | 65 | | 185 | 145 | | 130 | ERV-G 65.16 |
| | 5,4 | | | | | | | | 150 | ERV-G 65x150.16 |
| | 5,5 | | | | | | | | 160 | ERV-G 65x160.16 |
| | 6,9 | 85 | 3" | 80 | | 200 | 160 | | 130 | ERV-G 80.16 |
| | 7,0 | | | | | | | | 150 | ERV-G 80x150.16 |
| | 7,1 | | | | 16 | | | | 160 | ERV-G 80x160.16 |
| | 8,0 | 125 | 4" | 100 | | 220 | 180 | 8 x 18 | 130 | ERV-G 100.16 |
| | 8,1 | | | | | | | | 150 | ERV-G 100x150.16 |
| | 8,2 | | | | | | | | 160 | ERV-G 100x160.16 |
| | 9,9 | 185 | 5" | 125 | | 250 | 210 | | 130 | ERV-G 125.16 |
| | 10,1 | | | | | | | | 150 | ERV-G 125x150.16 |
| | 10,2 | | | | | | | | 160 | ERV-G 125x160.16 |
| | 12,3 | 250 | 6" | 150 | | 285 | 240 | | 130 | ERV-G 150.16 |
| | 12,4 | | | | | | | | 150 | ERV-G 150x150.16 |
| | 12,5 | | | | | | | | 160 | ERV-G 150x160.16 |
| | 16,5 | 400 | 8" | 200 | | 340 | 295 | 8 x 22 | 130 | ERV-G 200.10 |
| | 16,6 | | | | | | | | 150 | ERV-G 200x150.10 |
| | 16,7 | | | | | | | | 160 | ERV-G 200x160.10 |
| | 16,8 | | | | | | | | 175 | ERV-G 200x175.10 |
| | 21,6 | 600 | 10" | 250 | 16 | 395 | 350 | 12 x 22 | 130 | ERV-G 250.10 |
| | 21,9 | | | | | | | | 175 | ERV-G 250x175.10 |
| | 22,1 | | | | 10 | | | | 200 | ERV-G 250x200.10 |
| | 29,3 | 800 | 12" | 300 | 16 | 445 | 400 | 12 x 22 | 130 | ERV-G 300.10 |
| | 29,8 | | | | 10 | | | | 200 | ERV-G 300x200.10 |
| | 43,0 | 1000 | 14" | 350 | 16 | 505 | 460 | 16 x 22 | 200 | ERV-G 350.10 |
| | 46,0 | 1375 | 16" | 400 | 16 | 565 | 515 | 16 x 26 | 200 | ERV-G 400.10 |
| | 50,0 | 1780 | 18" | 450 | 10 | 615 | 565 | 20 x 26 | 200 | ERV-G 450.10 |
| | 53,0 | | | | | | | | 250 | ERV-G 450x250.10 |
| | 57,0 | 2185 | 20" | 500 | | 670 | 620 | 20 x 26 | 200 | ERV-G 500.10 |
| | 70,0 | 3080 | 24" | 600 | | 780 | 725 | 20 x 30 | 200 | ERV-G 600.10 |
| | 117,0 | 4800 | 28" | 700 | 10 | 895 | 840 | 24 x 30 | 260 | ERV-G 700.10 |
| | 129,5 | 5440 | 32" | 800 | | 1015 | 950 | 24 x 33 | 250 | ERV-G 800.10 |
| | 184,0 | 7100 | 36" | 900 | | 1115 | 1050 | 28 x 33 | 300 | ERV-G 900.10 |
| | 245,0 | 8700 | 40" | 1000 | | 1230 | 1160 | 28 x 36 | | ERV-G 1000.10 |

**GELBRING**-Gummikompensatoren für Mineralölprodukte mit Aromatenanteilen bis 50 %, Kraftstoffe (Ethanolanteile bis 85 %), Flugkraftstoffe, Stadt- und Erdgas mit Ausnahme von Flüssiggas. Temperaturbereich (medienabhängig) -20° C bis +90° C, kurzzeitig bis +100° C. Elektrisch ableitfähig.

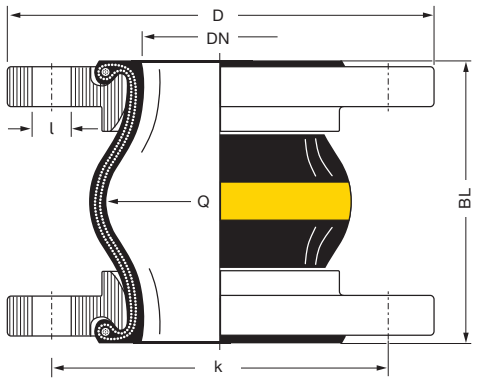
Innen : NBR (Nitril), nahtlos, abriebfest
Druckträger : PA-Textilcord
Außen : Chloropren CR
Kennzeichnung : Gelber Ring, ERV DN .., PN .., Herstelldatum
Flansche[1] : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

**Type ERV-G**




***YELLOW BAND** expansion joints suitable for petroleum based products with aromatic content up to 50%, fuels (ethanol content up to 85 %), aviation fuels, town gas and natural gas except liquefied petroleum gas. Temperature range (depending on medium) -20° C up to +90° C, temporarily up to +100° C. Electrically dissipative.*

*Liner : NBR (nitrile), seamless, abrasion resistant*
*Reinforcement : PA textile cord*
*Cover : Chloroprene CR*
*Marking : Yellow band, ERV DN.., PN .., production date*
*Flanges[1] : Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated*




[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

[2] Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

[1] *Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.*

[2] *For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

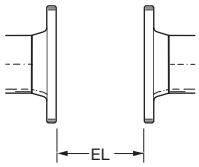
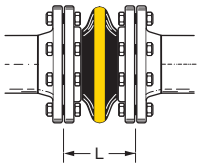
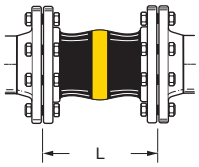
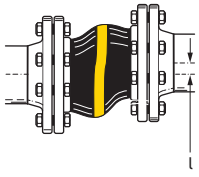
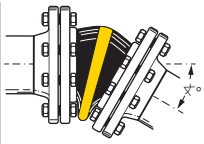
Bish. Katalogseite 4-05 / *Prev. catalogue page 4-05*

2009
Revision 9.2017

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
**http://ervkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:*
***http://ervconfigurator.elaflex.de***

## Bewegungsbereich Type ERV-G · *Range of Movement Type ERV-G*

| ERV-G | | | | Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50° C<br>*Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50°C* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | |  |  |  |  |
| Baulänge *Length* | Balggröße *Bellow Size* | Einbaulänge *Installation Length* | | axial | | lateral | angular |
| **BL** [mm] | **DN** [mm] | **EL** min. [mm] | **EL** max. [mm] | **L** min. [mm] | **L** max. [mm] | **l** [mm] | ∢ |
| 130 | 25 - 80 | 120 | 135 | 100 | 150 | ± 30 | ± 30 |
| | 100 - 150 | 120 | 135 | 100 | 150 | ± 30 | ± 20 |
| | 200 | 115 | 140 | 105 | 160 | ± 30 | ± 10 |
| | 250 - 300 | 125 | 140 | 120 | 160 | ± 15 | ± 5 |
| 150 | 50 - 200 | 140 | 160 | 115 | 180 | ± 30 | ± 15 |
| 160 | 32 - 200 | 150 | 170 | 130 | 195 | ± 35 | ± 15 |
| 175 | 200 - 250 | 165 | 185 | 160 | 210 | ± 10 | ± 5 |
| 200 | 250 - 300 | 190 | 210 | 160 | 235 | ± 30 | ± 10 |
| | 350 - 600 | 190 | 210 | 160 | 235 | ± 30 | ± 8 |
| 250 | 450 | 240 | 260 | 210 | 285 | ± 35 | ± 10 |
| | 800 | 240 | 260 | 210 | 285 | ± 35 | ± 5 |
| 260 | 700 | 250 | 270 | 220 | 290 | ± 30 | ± 5 |
| 300 | 900 - 1000 | 290 | 310 | 260 | 340 | ± 40 | ± 5 |

## Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

| DN | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ohne / *without* VSD / VSR | max. | max. | max. | -700 | -600 | -400 | -300 | -300 | -300 | -200 | -100 | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSD | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | -600 | -400 | -200 | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSR | | | | | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | max. | -700 | -700 | -700 | | | | |
| mit / *with* VSRV | | | | | | | | | | | | | | max. | max. | max. | max. | -700 | -700 | -700 |

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

*Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).*

*Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.*

## Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-G** können Sie herunterladen unter www.elaflex.de/zertifikate/

*These certificates for type **ERV-G** can be downloaded from www.elaflex.de/en/certificates/*

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

| GRUPPE 4 Section | GE-WICHT Weight ≈ kg | WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q[cm²] | BALG-GRÖSSE Size DN inch | BALG-GRÖSSE DN mm | PN BALG Bellow bar | FLANSCHE [1] Abmessungen [mm] Flanges [1] Measurements [mm] D | k | n x l | BAU-LÄNGE Length [mm] BL | BESTELL-NUMMER [1] Part [1] Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2,0 | 10 | 1" | 25 | | 115 | 85 | 4 x 14 | | ERV-GS 25.16 [2] |
| | 3,5 | 15 | 1¼" | 32 | | 140 | 100 | | | ERV-GS 32.16 |
| | 4,0 | 20 | 1½" | 40 | | 150 | 110 | 4 x 18 | 130 | ERV-GS 40.16 |
| | 5,0 | 30 | 2" | 50 | | 165 | 125 | | | ERV-GS 50.16 |
| | 5,5 | 50 | 2½" | 65 | | 185 | 145 | | | ERV-GS 65.16 |
| | 7,1 | 85 | 3" | 80 | | 200 | 160 | | 130 | ERV-GS 80.16 |
| | 7,2 | | | | | | | | 150 | ERV-GS 80x150.16 |
| | 8,3 | 125 | 4" | 100 | | 220 | 180 | 8 x 18 | 130 | ERV-GS 100.16 |
| | 8,4 | | | | | | | | 150 | ERV-GS 100x150.16 |
| | 10,1 | 185 | 5" | 125 | | 250 | 210 | | 130 | ERV-GS 125.16 |
| | 10,2 | | | | 16 | | | | 150 | ERV-GS 125x150.16 |
| | 12,6 | 250 | 6" | 150 | | 285 | 240 | | 130 | ERV-GS 150.16 |
| | 12,7 | | | | | | | | 150 | ERV-GS 150x150.16 |
| | 16,9 | 400 | 8" | 200 | | 340 | 295 | 8 x 22 | 130 | ERV-GS 200.10 |
| | 17,2 | | | | | | | | 175 | ERV-GS 200x175.10 |
| | 22,3 | 600 | 10" | 250 | | 395 | 350 | | 130 | ERV-GS 250.10 |
| | 22,6 | | | | | | | | 175 | ERV-GS 250x175.10 |
| | 29,9 | 800 | 12" | 300 | | 445 | 400 | 12 x 22 | 130 | ERV-GS 300.10 |
| | 30,4 | | | | | | | | 200 | ERV-GS 300x200.10 |
| | 44,0 | 1000 | 14" | 350 | | 505 | 460 | 16 x 22 | | ERV-GS 350.10 |
| | 47,5 | 1375 | 16" | 400 | | 565 | 515 | 16 x 26 | | ERV-GS 400.10 |
| | 51,0 | 1780 | 18" | 450 | | 615 | 565 | 20 x 26 | 200 | ERV-GS 450.10 |
| | 54,0 | | | | 10 | | | | 250 | ERV-GS 450x250.10 |
| | 57,5 | 2185 | 20" | 500 | | 670 | 620 | 20 x 26 | 200 | ERV-GS 500.10 |
| | 70,0 | 3080 | 24" | 600 | | 780 | 725 | 20 x 30 | | ERV-GS 600.10 |

**GELBSTAHL**-Gummikompensatoren für Mineralölprodukte, DIN-Kraftstoffe mit bis zu 50 % Aromatenanteil, Kühlwasser mit ölhaltigem Korrosionsschutz, Schmier- bzw. Hydrauliköle und Seewasser. Temperaturbereich (medienabhängig) -20°C bis +90°C, kurzzeitig bis +100°C. Flammbeständig (nach ISO 15540) bis 30 min. bei 800°C. Elektrisch ableitfähig.

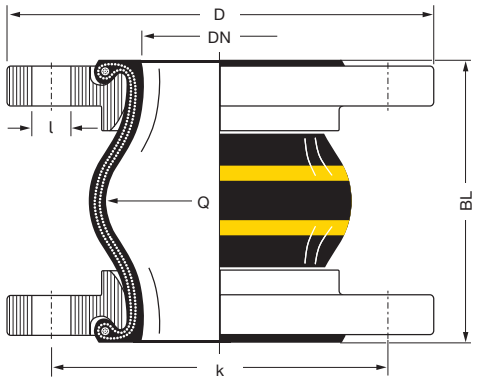
Innen : NBR (Nitril), nahtlos, abriebfest
Druckträger : verzinkter Stahldrahtcord
Außen : Chloropren CR
Kennzeichnung : 2 gelbe Ringe, ERV DN .., PN .., Herstelldatum
Flansche [1] : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

**Type ERV-GS**




***YELLOW STEEL*** *expansion joints for petroleum based products, DIN EN fuels up to 50 % aromatic content, cooling water with oily anticorrosion additives, lubrication and hydraulic oil, seawater. Temperature (depending on medium) range -20°C up to +90°C, temporarily up to +100°C. Fire resistant (to ISO 15540) up to 30 min. and 800°C. Electrically dissipative.*

*Liner : NBR (nitrile), seamless, abrasion resistant*
*Reinforcement : Steel wire cord*
*Cover : Chloroprene CR*
*Marking : 2 yellow bands, ERV DN .., PN .., production date*
*Flanges [1] : Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated*




[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

[2] Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

[1] *Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.*

[2] *For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.*

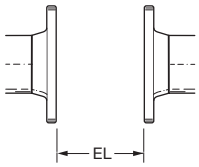
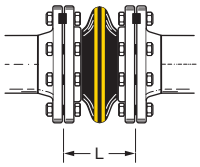
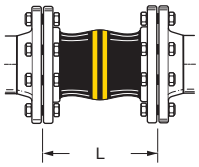
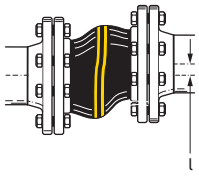
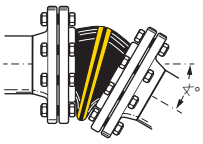
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Bish. Katalogseite 4-11 / *Prev. catalogue page 4-11*



Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
**http://ervkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:*
***http://ervconfigurator.elaflex.de***

## Bewegungsbereich Type ERV-GS · *Range of Movement Type ERV-GS*

| ERV-GS | | | | Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +60° C<br>*Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +60° C* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | |  |  |  |  |
| Baulänge *Length* | Balggröße *Bellow Size* | Einbaulänge *Installation Length* | | axial | | lateral | angular |
| **BL** [mm] | **DN** [mm] | **EL** min. [mm] | **EL** max. [mm] | **L** min. [mm] | **L** max. [mm] | l [mm] | ∢ |
| 130 | 25 – 80 | 120 | 135 | 100 | 145 | ± 15 | ± 20 |
| | 100 – 150 | 120 | 135 | 100 | 145 | ± 15 | ± 15 |
| | 200 – 300 | 125 | 140 | 115 | 150 | ± 10 | ± 5 |
| 150 | 80 – 150 | 140 | 160 | 115 | 170 | ± 15 | ± 15 |
| 175 | 200 – 250 | 165 | 185 | 150 | 195 | ± 15 | ± 5 |
| 200 | 300 – 350 | 190 | 210 | 170 | 230 | ± 25 | ± 10 |
| | 400 – 600 | 190 | 210 | 160 | 230 | ± 25 | ± 5 |
| 250 | 450 | 240 | 260 | 210 | 280 | ± 30 | ± 5 |

## Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

| DN | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ohne / *without* VSD / VSR | max. | max. | max. | max. | -900 | -800 | -700 | -700 | -700 | -700 | -600 | -400 | -400 | -300 | -300 | -200 | | | | |
| mit / *with* VSD | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | max. | max. | -800 | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSR | | | | | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | max. | -800 | -800 | -700 | | | | |
| mit / *with* VSRV | | | | | | | | | | | | | | max. | max. | max. | | | | |

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

*Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).*

*Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.*

## Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-GS** können Sie herunterladen unter www.elaflex.de/zertifikate/

*These certificates for type **ERV-GS** can be downloaded from www.elaflex.de/en/certificates/*

MED

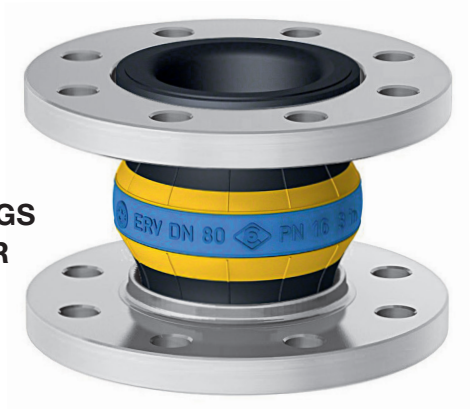
Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

| GRUPPE 4 Section | GE-WICHT Weight ≈ kg | WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q [cm²] | BALG-GRÖSSE Size DN inch | BALG-GRÖSSE DN mm | PN BALG Bellow bar | FLANSCHE 1) Abmessungen [mm] Flanges 1) Measurements [mm] D | k | n x l | BAU-LÄNGE Length [mm] BL | BESTELL-NUMMER 1) Part 1) Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2,0 | 10 | 1" | 25 | | 115 | 85 | 4 x 14 | | ERV-GS HNBR 25.16 2) |
| | 3,5 | 15 | 1 ¼" | 32 | | 140 | 100 | | | ERV-GS HNBR 32.16 |
| | 4,0 | 20 | 1 ½" | 40 | | 150 | 110 | | | ERV-GS HNBR 40.16 |
| | 5,0 | 30 | 2" | 50 | | 165 | 125 | 4 x 18 | 130 | ERV-GS HNBR 50.16 |
| | 5,5 | 50 | 2 ½" | 65 | | 185 | 145 | | | ERV-GS HNBR 65.16 |
| | 7,1 | 85 | 3" | 80 | | 200 | 160 | | | ERV-GS HNBR 80.16 |
| | 7,2 | | | | | | | | 150 | ERV-GS HNBR 80x150.16 |
| | 8,3 | 125 | 4" | 100 | | 220 | 180 | 8 x 18 | 130 | ERV-GS HNBR 100.16 |
| | 8,4 | | | | | | | | 150 | ERV-GS HNBR 100x150.16 |
| | 10,1 | 185 | 5" | 125 | | 250 | 210 | | 130 | ERV-GS HNBR 125.16 |
| | 10,2 | | | | 16 | | | | 150 | ERV-GS HNBR 125x150.16 |
| | 12,6 | 250 | 6" | 150 | | 285 | 240 | | 130 | ERV-GS HNBR 150.16 |
| | 12,7 | | | | | | | 8 x 22 | 150 | ERV-GS HNBR 150x150.16 |
| | 16,9 | 400 | 8" | 200 | | 340 | 295 | | 130 | ERV-GS HNBR 200.10 |
| | 17,2 | | | | | | | | 175 | ERV-GS HNBR 200x175.10 |
| | 22,3 | 600 | 10" | 250 | | 395 | 350 | | 130 | ERV-GS HNBR 250.10 |
| | 22,6 | | | | | | | 12 x 22 | 175 | ERV-GS HNBR 250x175.10 |
| | 29,9 | 800 | 12" | 300 | | 445 | 400 | | 130 | ERV-GS HNBR 300.10 |
| | 30,4 | | | | | | | | 200 | ERV-GS HNBR 300x200.10 |
| | 44,0 | 1000 | 14" | 350 | | 505 | 460 | 16 x 22 | | ERV-GS HNBR 350.10 |
| | 47,5 | 1375 | 16" | 400 | | 565 | 515 | 16 x 26 | | ERV-GS HNBR 400.10 |
| | 51,0 | 1780 | 18" | 450 | | 615 | 565 | 20 x 26 | 200 | ERV-GS HNBR 450.10 |
| | 54,0 | | | | 10 | | | | 250 | ERV-GS HNBR 450x250.10 |
| | 57,5 | 2185 | 20" | 500 | | 670 | 620 | 20 x 26 | 200 | ERV-GS HNBR 500.10 |
| | 70,0 | 3080 | 24" | 600 | | 780 | 725 | 20 x 30 | | ERV-GS HNBR 600.10 |

**GELBSTAHL HNBR** Gummikompensatoren für Mineralölprodukte, DIN-Kraftstoffe mit bis zu 50 % Aromatenanteil, Kühlwasser mit ölhaltigem Korrosionsschutz, Schmier- bzw. Hydrauliköle und Seewasser. Sehr gute Alterungs-, Witterungs- und Ozonbeständigkeit. Temperaturbereich (medienabhängig) -35°C bis +100°C, kurzzeitig bis +120°C. Flammbeständig nach ISO 15540 bis 30 min. bei +800°C. Elektrisch ableitfähig.

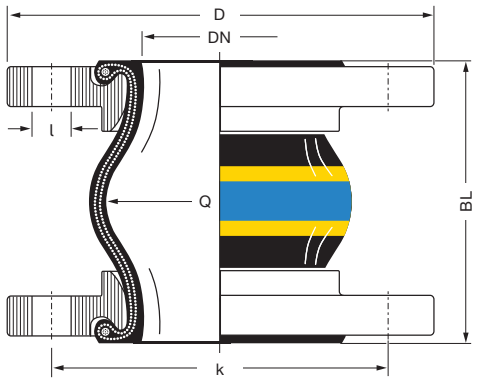
| | |
|---|---|
| Innen | : HNBR (Nitril), nahtlos, hoch abriebfest |
| Druckträger | : Verzinkter Stahldrahtcord |
| Außen | : Chloropren CR |
| Kennzeichnung | : Gelb-blau-gelbe Ringe, ERV DN .., PN .., Herstelldatum |
| Flansche 1) | : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt |

**Type ERV-GS HNBR**




***YELLOW STEEL HNBR*** *expansion joints for petroleum based products, DIN EN fuels up to 50 % aromatic content, cooling water with oily anticorrosion additives, lubrication and hydraulic oil, seawater. Very good aging, weathering and ozone resistance. Temperature (depending on medium) range -35°C up to +100°C, temporarily up to +120°C. Fire resistant to ISO 15540 up 30 min. at +800°C. Electrically dissipative.*

| | |
|---|---|
| *Liner* | *: HNBR (nitrile), seamless, high abrasion resistant* |
| *Reinforcement* | *: Steel wire cord* |
| *Cover* | *: Chloroprene CR* |
| *Marking* | *: Yellow-blue-yellow bands, ERV DN .., PN .., production date* |
| *Flanges 1)* | *: Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated* |




1) Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

2) Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

—

*1) Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.*

*2) For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.*

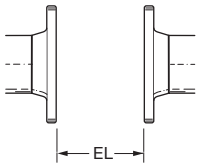
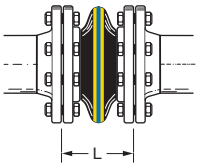
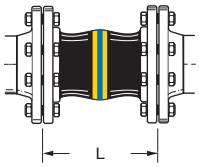
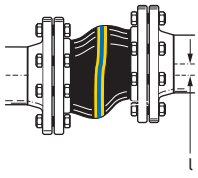
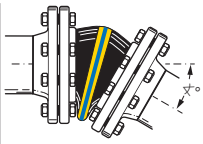
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*



Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
**http://ervkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:*
***http://ervconfigurator.elaflex.de***

## Bewegungsbereich Type ERV-GS HNBR · *Range of Movement Type ERV-GS HNBR*

| ERV-GS HNBR | | | | Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +60° C<br>*Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +60° C* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | |  |  |  |  |
| Baulänge *Length* | Balggröße *Bellow Size* | Einbaulänge *Installation Length* | | axial | | lateral | angular |
| **BL** [mm] | **DN** [mm] | **EL** min. [mm] | **EL** max. [mm] | **L** min. [mm] | **L** max. [mm] | **l** [mm] | ∢ |
| 130 | 25 – 80 | 120 | 135 | 100 | 145 | ± 15 | ± 20 |
| | 100 – 150 | 120 | 135 | 100 | 145 | ± 15 | ± 15 |
| | 200 – 300 | 125 | 140 | 115 | 150 | ± 10 | ± 15 |
| 150 | 80 – 150 | 140 | 160 | 115 | 170 | ± 15 | ± 15 |
| 175 | 200 – 250 | 165 | 185 | 150 | 195 | ± 15 | ± 15 |
| 200 | 300 – 350 | 190 | 210 | 170 | 230 | ± 25 | ± 10 |
| | 400 – 600 | 190 | 210 | 160 | 230 | ± 25 | ± 15 |
| 250 | 450 | 240 | 260 | 210 | 280 | ± 30 | ± 15 |

## Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

| DN | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ohne / *without* VSD / VSR | max. | max. | max. | max. | -900 | -800 | -700 | -700 | -700 | -700 | -600 | -400 | -400 | -300 | -300 | -200 | | | | |
| mit / *with* VSD | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | max. | max. | -800 | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSR | | | | | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | max. | -900 | -800 | -700 | | | | |
| mit / *with* VSRV | | | | | | | | | | | | | | | max. | max. | | | | |

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

*Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).*

*Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.*

## Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-GS HNBR** können Sie herunterladen unter www.elaflex.de/zertifikate/

*These certificates for type **ERV-GS HNBR** can be downloaded from www.elaflex.de/en/certificates/*

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

| GRUPPE 4 Section | GE-WICHT Weight ≈ kg | WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q [cm²] | BALG-GRÖSSE Size DN inch | BALG-GRÖSSE Size DN mm | PN BALG Bellow bar | FLANSCHE [1] Abmessungen [mm] Flanges [1] Measurements [mm] D | FLANSCHE [1] Abmessungen [mm] Flanges [1] Measurements [mm] k | FLANSCHE [1] Abmessungen [mm] Flanges [1] Measurements [mm] n x l | BAU-LÄNGE Length [mm] BL | BESTELL-[1] NUMMER Part [1] Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1,9 | 15 | 1" | 25 | 16 | 115 | 85 | 4 x 14 | 130 | ERV-G LT 25.16 [2] |
| | 3,4 | 15 | 1 ¼" | 32 | | 140 | 100 | 4 x 18 | | ERV-G LT 32.16 |
| | 4,0 | 20 | 1 ½" | 40 | | 150 | 110 | | | ERV-G LT 40.16 |
| | 4,6 | 30 | 2" | 50 | | 165 | 125 | | | ERV-G LT 50.16 |
| | 5,3 | 50 | 2 ½" | 65 | | 185 | 145 | | | ERV-G LT 65.16 |
| | 6,9 | 85 | 3" | 80 | | 200 | 160 | 8 x 18 | | ERV-G LT 80.16 |
| | 8,0 | 125 | 4" | 100 | | 220 | 180 | | | ERV-G LT 100.16 |
| | 9,9 | 185 | 5" | 125 | | 250 | 210 | | | ERV-G LT 125.16 |
| | 12,3 | 250 | 6" | 150 | | 285 | 240 | 8 x 22 | | ERV-G LT 150.16 |
| | 16,5 | 400 | 8" | 200 | | 340 | 295 | | | ERV-G LT 200.10 |
| | 21,6 | 600 | 10" | 250 | | 395 | 350 | 12 x 22 | | ERV-G LT 250.10 |
| | 29,3 | 800 | 12" | 300 | | 445 | 400 | | | ERV-G LT 300.10 |

**GELBRING LT**-Gummikompensatoren in besonders kältefester Ausführung für normgerechte Mineralölprodukte, z.B. Diesel, Heizöl bis +90°C, Flugkraftstoffe, Petroleum bis + 60°C, Otto-Kraftstoffe bis +40°C. Temperaturbereich (medienabhängig) -40°C bis + 90°C, kurzzeitig bis +100°C. Elektrisch ableitfähig.

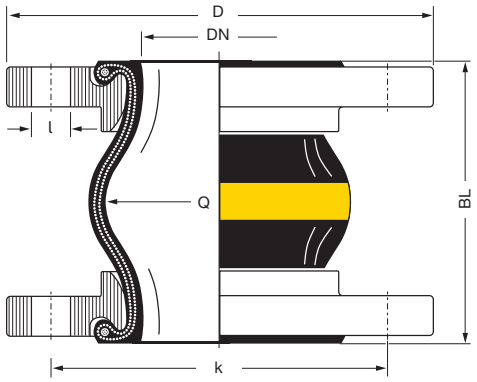
Innen : NBR (Nitril), nahtlos, abriebfest
Druckträger : PA-Textilcord
Außen : Chloropren CR
Kennzeichnung : Gelber Ring mit weißem 'LT'-Aufdruck, ERV DN .., PN 16, Herstelldatum
Flansche [1] : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

**Type ERV-G LT**




***YELLOW BAND LT*** *expansion joints designed for low temperature applications for standard-conform petroleum based products, e.g. diesel, heating oil up to +90°C, aviation fuels, petroleum up to +60°C and gasoline up to +40°C. Temperature (depending on medium) range -40°C up to +90°C, temporarily up to +100°C. Electrically dissipative.*

*Liner : NBR (nitrile), seamless, abrasion resistant*
*Reinforcement : PA textile cord*
*Cover : Chloroprene CR*
*Marking : Yellow band with white 'LT' print, ERV DN.., PN 16, production date*
*Flanges [1] : Swiveling, DIN PN 10/16, carbon steel, zinc plated*




[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

[2] Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

—

*[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.*

*[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.*

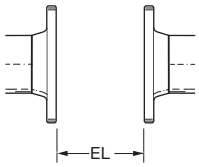
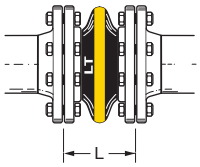
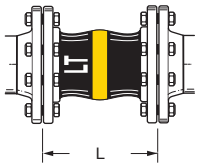
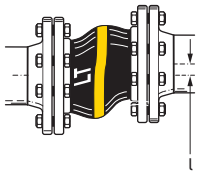
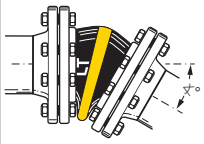
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*



Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
**http://ervkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:*
***http://ervconfigurator.elaflex.de***

## Bewegungsbereich Type ERV-G LT · *Range of Movement Type ERV-G LT*

| ERV-G LT | | | | Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50°C<br>*Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50°C* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | |  |  |  |  |
| Baulänge *Length* | Balggröße *Bellow Size* | Einbaulänge *Installation Length* | | axial | | lateral | angular |
| **BL** [mm] | **DN** [mm] | **EL** min. [mm] | **EL** max. [mm] | **L** min. [mm] | **L** max. [mm] | **l** [mm] | ∢ |
| 130 | 25 – 80 | 120 | 135 | 100 | 150 | ± 30 | ± 30 |
| | 100 – 150 | 120 | 135 | 100 | 150 | ± 30 | ± 20 |
| | 200 | 115 | 140 | 105 | 160 | ± 30 | ± 10 |
| | 250 – 300 | 125 | 140 | 120 | 160 | ± 15 | ± 5 |

## Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

| DN | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ohne / *without* VSD / VSR | max. | max. | max. | -700 | -600 | -400 | -300 | -300 | -300 | -200 | -100 | | | | | | | | |
| mit / *with* VSD | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | -600 | -400 | -200 | | | | | | | | |
| mit / *with* VSR | | | | | | | max. | max. | max. | max. | max. | | | | | | | | |

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

*Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).*

*Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.*

| GRUPPE 4 Section | GE-WICHT Weight ≈ kg | WIRKS. FLÄCHE Effect. Area Q[cm²] | BALG-GRÖSSE Size DN inch | BALG-GRÖSSE Size DN mm | PN BALG Bellow bar | FLANSCHE[1] Abmessungen [mm] Flanges[1] Measurements [mm] D | FLANSCHE[1] Abmessungen [mm] Flanges[1] Measurements [mm] k | FLANSCHE[1] Abmessungen [mm] Flanges[1] Measurements [mm] n x l | BAU-LÄNGE Length [mm] BL | BESTELL-[1] NUMMER Part[1] Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2,0 | 15 | 1" | 25 | | 115 | 85 | 4 x 14 | | ERV-OR 25.25[2] |
| | 3,0 | 15 | 1¼" | 32 | | 140 | 100 | | | ERV-OR 32.25 |
| | 3,5 | 20 | 1½" | 40 | | 150 | 110 | 4 x 18 | | ERV-OR 40.25 |
| | 5,0 | 30 | 2" | 50 | | 165 | 125 | | | ERV-OR 50.25 |
| | 6,0 | 50 | 2½" | 65 | 25 | 185 | 145 | | 130 | ERV-OR 65.25 |
| | 7,5 | 85 | 3" | 80 | | 200 | 160 | 8 x 18 | | ERV-OR 80.25 |
| | 10,0 | 125 | 4" | 100 | | 235 | 190 | 8 x 22 | | ERV-OR 100.25 |
| | 12,0 | 185 | 5" | 125 | | 270 | 220 | 8 x 26 | | ERV-OR 125.25 |
| | 16,0 | 250 | 6" | 150 | | 300 | 250 | 8 x 26 | | ERV-OR 150.25 *) |

*) Nach Druckgeräterichtlinie (DGRL) 2014/68/EU, Kategorie III, siehe Seite 483.

*) *According to Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU, Category III, see page 484.*

**ORANGERING**-Gummikompensatoren für Flüssiggas nach EN 589. Für Tankwagen und Abfüllstationen. Temperaturbereich (medienabhängig) -20°C bis +90°C, kurzeitig bis +100°C. Elektrisch ableitfähig.

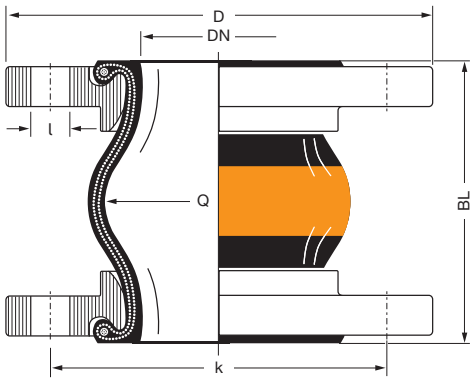
| | |
|---|---|
| Innen | : NBR (Nitril), nahtlos, abriebfest |
| Druckträger | : PA-Textilcord |
| Außen | : Chloropren CR |
| Kennzeichnung | : Oranger Ring, ERV DN .., PN 25, Herstelldatum |
| Flansche[1] | : Drehbar, DIN 2635/PN 40, Stahl, verzinkt |

**Type ERV-OR**




***ORANGE BAND** expansion joints for Liquid Petroleum Gas (LPG) acc. to EN 589. For tank trucks and refuelling stations. Temperature range (depending on medium) -20°C up to +90°C, temporarily up to 100°C. Electrically dissipative.*

| | |
|---|---|
| *Liner* | *: NBR (nitrile), seamless, abrasion resistant* |
| *Reinforcement* | *: PA textile cord* |
| *Cover* | *: Chloroprene CR* |
| *Marking* | *: Orange band, ERV DN .., PN 25, production date* |
| *Flanges[1]* | *: Swiveling, DIN 2635/PN 40 carbon steel, zinc plated* |




[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

[2] Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

—

[1] *Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.*

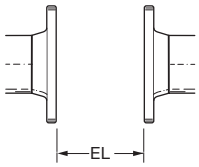
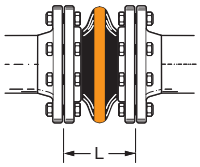
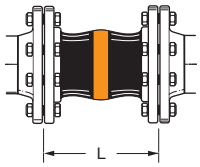
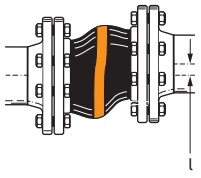
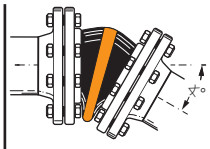
[2] *For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Bish. Katalogseite 407 / *Prev. catalogue page 407*

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
**http://ervkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:*
***http://ervconfigurator.elaflex.de***

## Bewegungsbereich Type ERV-OR · *Range of Movement Type ERV-OR*

| ERV-OR | | | | Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50°C<br>*Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50°C* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | |  |  |  |  |
| Baulänge *Length* | Balggröße *Bellow Size* | Einbaulänge *Installation Length* | | axial | | lateral | angular |
| **BL** [mm] | **DN** [mm] | **EL** min. [mm] | **EL** max. [mm] | **L** min. [mm] | **L** max. [mm] | l [mm] | ∢ |
| 130 | 25 – 150 | 120 | 135 | 100 | 160 | ± 30 | ± 30 |

## Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

| DN | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ohne / *without* VSD / VSR | max. | max. | max. | max. | max. | max. | max. | max. | | | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSD | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | | | | | | | | | | | |

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

*Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).*

*Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.*

## Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-OR** können Sie herunterladen unter www.elaflex.de/zertifikate/

*These certificates for type **ERV-OR** can be downloaded from www.elaflex.de/en/certificates/*

DNV·GL

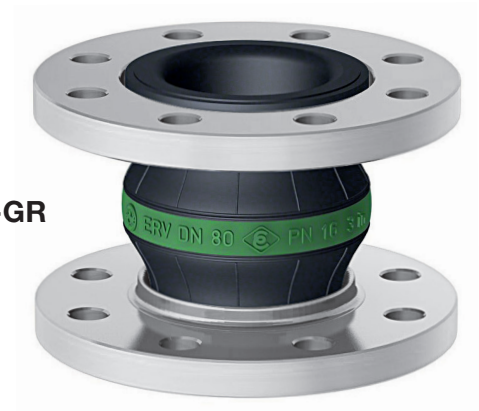
Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

| GRUPPE / Section | GE-WICHT / Weight | WIRKS. FLÄCHE / Effect. Area | BALG-GRÖSSE / Size DN | | PN BALG / Bellow | FLANSCHE [1] Abmessungen [mm] / Flanges [1] Measurements [mm] | | | BAU-LÄNGE / Length [mm] | BESTELL-[1] NUMMER / Part [1] Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≈ kg | Q[cm²] | inch | mm | bar | D | k | n x l | BL | Type |
| | 1,9 | 15 | 1" | 25 | 16 | 115 | 85 | 4 x 14 | 130 | ERV-GR 25.16 [2] |
| | 3,4 | 15 | 1¼" | 32 | | 140 | 100 | 4 x 18 | | ERV-GR 32.16 |
| | 4,0 | 20 | 1½" | 40 | | 150 | 110 | | | ERV-GR 40.16 |
| | 4,6 | 30 | 2" | 50 | | 165 | 125 | | | ERV-GR 50.16 |
| | 5,3 | 50 | 2½" | 65 | | 185 | 145 | | | ERV-GR 65.16 |
| | 6,9 | 85 | 3" | 80 | | 200 | 160 | 8 x 18 | | ERV-GR 80.16 |
| | 8,0 | 125 | 4" | 100 | | 220 | 180 | | | ERV-GR 100.16 |
| | 9,9 | 185 | 5" | 125 | | 250 | 210 | | | ERV-GR 125.16 |
| | 12,3 | 250 | 6" | 150 | | 285 | 240 | 8 x 22 | | ERV-GR 150.16 |
| | 16,5 | 400 | 8" | 200 | | 340 | 295 | | | ERV-GR 200.10 |
| | 21,6 | 600 | 10" | 250 | | 395 | 350 | 12 x 22 | | ERV-GR 250.10 |
| | 29,3 | 800 | 12" | 300 | | 445 | 400 | | | ERV-GR 300.10 |
| | 43,0 | 1000 | 14" | 350 | | 505 | 460 | 16 x 22 | 200 | ERV-GR 350.10 |
| | 46,0 | 1375 | 16" | 400 | | 565 | 515 | 16 x 26 | | ERV-GR 400.10 |
| | 50,0 | 1780 | 18" | 450 | 10 | 615 | 565 | 20 x 26 | 200 | ERV-GR 450.10 |
| | 53,0 | | | | | | | | 250 | ERV-GR 450x250.10 |
| | 57,0 | 2185 | 20" | 500 | | 670 | 620 | 20 x 26 | 200 | ERV-GR 500.10 |
| | 70,0 | 3080 | 24" | 600 | | 780 | 725 | 20 x 30 | | ERV-GR 600.10 |
| | 117,0 | 4800 | 28" | 700 | | 895 | 840 | 24 x 30 | 260 | ERV-GR 700.10 |

**GRÜNRING**-Gummikompensatoren für Chemikalien, Säuren, Laugen und aggressive Chemieabwässer. Für ölhaltige Kompressorluft bis zu +90°C. Temperaturbereich (medienabhängig) -20°C bis +100°C, kurzeitig bis +110°C. Elektrisch isolierend.

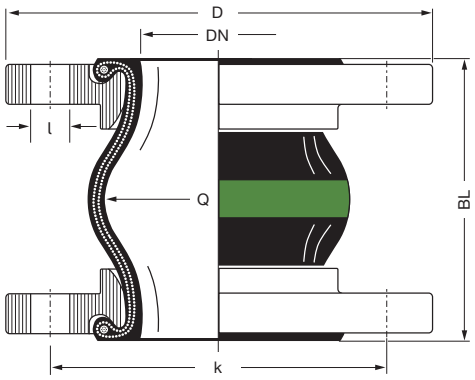
Innen : Hypalon® (CSM), nahtlos, abriebfest
Druckträger : PA-Textilcord
Außen : Hypalon® (CSM)
Kennzeichnung: Grüner Ring, ERV DN .., PN .., Herstelldatum
Flansche [1] : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

**Type ERV-GR**




***GREEN BAND*** *expansion joints for chemicals, acids, alkalis and aggressive chemical waste water. For oil-contaminated compressed air up to +90°C. Temperature range (depending on medium) -20°C up to +100°C, temporarily up to +110°C. Electrically non-conductive.*

*Liner : CSM, seamless, abrasion resistant*
*Reinforcement : PA textile cord*
*Cover : CSM*
*Marking : Green band, ERV DN .., PN .., production date*
*Flanges [1] : Swiveling, PN 10/16, carbon steel, zinc plated*




[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

[2] Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

—

[1] *Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.*

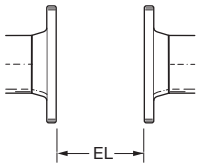
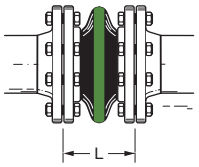
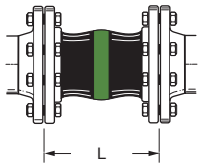
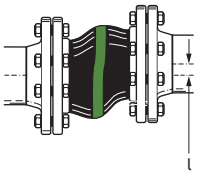
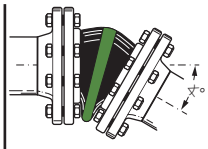
[2] *For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Bish. Katalogseite 407 / *Prev. catalogue page 407*

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
**http://ervkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:*
***http://ervconfigurator.elaflex.de***

## Bewegungsbereich Type ERV-GR · *Range of Movement Type ERV-GR*

| ERV-GR | | | | Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50°C<br>*Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50°C* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | |  |  |  |  |
| Baulänge *Length* | Balggröße *Bellow Size* | Einbaulänge *Installation Length* | | axial | | lateral | angular |
| **BL** [mm] | **DN** [mm] | **EL** min. [mm] | **EL** max. [mm] | **L** min. [mm] | **L** max. [mm] | **l** [mm] | ∢ |
| 130 | 25 – 80 | 120 | 135 | 100 | 150 | ± 30 | ± 30 |
| | 100 – 150 | 120 | 135 | 100 | 150 | ± 30 | ± 20 |
| | 200 | 115 | 140 | 105 | 160 | ± 30 | ± 10 |
| | 250 – 300 | 125 | 140 | 120 | 160 | ± 15 | ± 5 |
| 200 | 350 – 600 | 190 | 210 | 160 | 235 | ± 30 | ± 8 |
| 250 | 450 | 240 | 260 | 205 | 285 | ± 35 | ± 10 |
| 260 | 700 | 250 | 270 | 220 | 290 | ± 30 | ± 5 |

## Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

| DN | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ohne / *without* VSD / VSR | max. | max. | max. | -700 | -600 | -400 | -300 | -300 | -300 | -200 | -100 | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSD | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | -600 | -400 | -200 | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSR | | | | | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | max. | -700 | -700 | -700 | | | | |
| mit / *with* VSRV | | | | | | | | | | | | | | max. | max. | max. | | | | |

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

*Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).*

*Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.*

## Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-GR** können Sie herunterladen unter www.elaflex.de/zertifikate/

*These certificates for type **ERV-GR** can be downloaded from www.elaflex.de/en/certificates/*

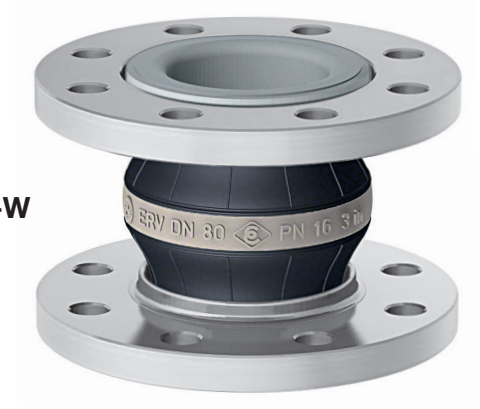
Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

| GRUPPE 4 Section | GE-WICHT Weight | WIRKS. FLÄCHE Effect. Area | BALG-GRÖSSE Size DN | | PN BALG Bellow | FLANSCHE [1] Abmessungen [mm] Flanges [1] Measurements [mm] | | | BAU-LÄNGE Length [mm] | BESTELL-[1] NUMMER Part [1] Number |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ≈ kg | Q [cm²] | in. | mm | bar | D | k | n x l | BL | Type |
| | 1,9 | 15 | 1" | 25 | | 115 | 85 | 4 x 14 | | ERV-W 25.16 [2] |
| | 3,4 | 15 | 1¼" | 32 | | 140 | 100 | | | ERV-W 32.16 |
| | 4,0 | 20 | 1½" | 40 | | 150 | 110 | | | ERV-W 40.16 |
| | 4,6 | 30 | 2" | 50 | | 16 5 | 125 | 4 x 18 | | ERV-W 50.16 |
| | 5,3 | 50 | 2½" | 65 | | 185 | 145 | | | ERV-W 65.16 |
| | 6,9 | 85 | 3" | 80 | | 200 | 160 | | | ERV-W 80.16 |
| | 8,0 | 125 | 4" | 100 | | 220 | 180 | 8 x 18 | | ERV-W 100.16 |
| | 9,9 | 185 | 5" | 125 | 16 | 250 | 210 | | 130 | ERV-W 125.16 |
| | 12,3 | 250 | 6" | 150 | | 285 | 240 | | | ERV-W 150.16 |
| | 16,5 | 400 | 8" | 200 | | 340 | 295 | 8 x 22 | | ERV-W 200.10 |
| | 21,6 | 600 | 10" | 250 | | 395 | 350 | | | ERV-W 250.10 |
| | 29,3 | 800 | 12" | 300 | | 445 | 400 | 12 x 22 | | ERV-W 300.10 |
| | 43,0 | 1000 | 14" | 350 | | 505 | 460 | 16 x 22 | | ERV-W 350.10 |
| | 46,0 | 1375 | 16" | 400 | | 565 | 515 | 16 x 26 | 200 | ERV-W 400.10 |
| | 50,0 | 1780 | 18" | 450 | | 615 | 565 | 20 x 26 | | ERV-W 450.10 |
| | 53,0 | | | | 10 | | | | 250 | ERV-W 450x250.10 |
| | 57,0 | 2185 | 20" | 500 | | 670 | 620 | 20 x 26 | 200 | ERV-W 500.10 |
| | 70,0 | 3080 | 24" | 600 | | 780 | 725 | 20 x 30 | | ERV-W 600.10 |

**WEISSRING**-Gummikompensatoren für Lebensmittel, auch öl- und fetthaltige Nahrungsmittel. Innengummi entspricht Empfehlung XXI des BfR und FDA-21CFR 177.2600. Nicht zugelassen für Trinkwasser. Temperaturbereich (medienabhängig) -20°C bis +90°C, kurzeitig bis +100°C. Elektrisch isolierend.

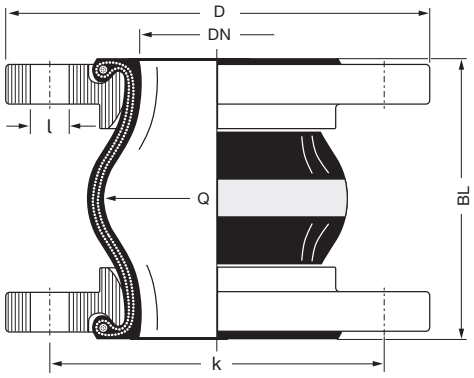
Innen : NBR hell, nahtlos, abriebfest
Druckträger : PA-Textilcord
Außen : Chloropren (CR)
Kennzeichnung : Weißer Ring, ERV DN .., PN .., Herstelldatum
Flansche[1] : Drehbar, DIN PN 10/16, Stahl, verzinkt

**Type ERV-W**




***WHITE BAND*** *expansion joints for foodstuffs, also containing oil and fat. Liner corresponds to Recommendation XXI of BfR and FDA-21CFR 177.2600. Not approved for drinking water. Temperature range (depending on medium) -20°C up to +90°C, temporarily up to 100°C. Electrically non-conductive.*

*Liner : NBR light grey, seamless, abrasion resistant*
*Reinforcement : PA textile cord*
*Cover : Chloroprene (CR)*
*Marking : White band, ERV DN .., PN .., production date*
*Flanges [1] : Swiveling, PN 10/16, carbon steel, zinc plated*




[1] Bestellbeispiele. Andere Flanschnormen und -werkstoffe siehe Katalogseiten 461 – 464.

[2] Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.

—

*[1] Examples. Other flange standards and materials see catalogue pages 461 – 464.*

*[2] For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

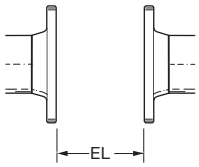
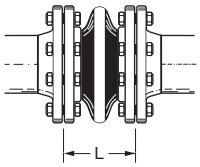
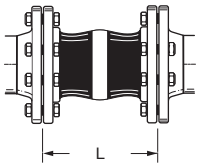
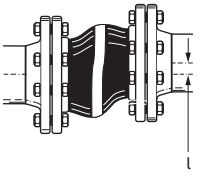
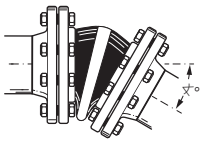
Bish. Katalogseite 407 / *Prev. catalogue page 407*

2009
Revision 9.2017

Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
**http://ervkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:*
***http://ervconfigurator.elaflex.de***

## Bewegungsbereich Type ERV-W · *Range of Movement Type ERV-W*

| ERV-W | | | | Zulässiger statischer Bewegungsbereich im Betriebszustand bei Einsatz von Flanschen mit Stützkragen bis +50° C<br>*Allowable static range of movement in service with usage of collar flanges up to +50° C* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | |  |  |  |  |
| Baulänge *Length* | Balggröße *Bellow Size* | Einbaulänge *Installation Length* | | axial | | lateral | angular |
| **BL** [mm] | **DN** [mm] | **EL** min. [mm] | **EL** max. [mm] | **L** min. [mm] | **L** max. [mm] | l [mm] | ∢ |
| 130 | 25 – 80 | 120 | 135 | 100 | 150 | ± 30 | ± 30 |
| | 100 – 150 | 120 | 135 | 100 | 150 | ± 30 | ± 20 |
| | 200 | 115 | 140 | 105 | 160 | ± 30 | ± 10 |
| | 250 – 300 | 125 | 140 | 120 | 160 | ± 15 | ± 5 |
| 200 | 350 – 600 | 190 | 210 | 160 | 235 | ± 30 | ± 8 |
| 250 | 450 | 240 | 260 | 205 | 285 | ± 35 | ± 10 |

## Zulässiger Unterdruck [mbar] · *Permissable Vacuum [mbar]*

| DN | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ohne / *without* VSD / VSR | max. | max. | max. | -700 | -600 | -400 | -300 | -300 | -300 | -200 | -100 | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSD | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | -600 | -400 | -200 | | | | | | | | | |
| mit / *with* VSR | | | | | | | max. | max. | max. | max. | max. | max. | max. | -700 | -700 | -700 | | | | |
| mit / *with* VSRV | | | | | | | | | | | | | | max. | max. | max. | | | | |

Daten gemessen mit neuen Kompensatoren in Standardbaulängen bei Raumtemperatur mit nicht quellenden Medien. Für quellende Medien ist ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen. Ein gestauchter Einbau verbessert die in der Tabelle genannte Vakuumfestigkeit. Die maximale zulässige Streckung (L max.) führt zu einer um bis zu 50 % geringeren Vakuumfestigkeit. Für diesen Fall empfehlen wir die Verwendung von Vakuum-Stützdrahtspiralen oder Vakuum-Stützringen (s. Katalogs. 468).

Zusammenhänge von Überdruck, Bewegungsbereich und Temperatur entnehmen Sie bitte der Tabelle auf Katalogseite 404.

*Data measured at room temperature with new expansion joints in standard length and non swelling media. For swelling media use a safety factor. A compressed installation improves the in the table listed vacuum resistance. The maxium permittable elongation (L max.) reduces the vaccum resistance by 50 %. For this case we recommend to use vacuum support spirals or vaccum support rings (see catalogue page 468).*

*Dependencies of overpressure, range of movement and temperature please see table on catalogue page 404.*

## Zulassungen · *Approvals*

Diese Zertifikate für Type **ERV-W** können Sie herunterladen unter www.elaflex.de/zertifikate/

*These certificates for type **ERV-W** can be downloaded from www.elaflex.de/en/certificates/*

DNV·GL

Übersicht aller Zertifikate auf unserer Katalogseite 472 / *Overview of all certificates on catalogue page 472*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

## FLANSCH-AUSWAHLMÖGLICHKEITEN

Für die Auswahl der Flansche stehen umfassende Kombinationsmöglichkeiten in Bezug auf Anschlussmaße, Materialien und Beschichtungen zur Verfügung.

Auch zwei unterschiedliche Flanschtypen an einem Kompensator sind möglich.

Auf den folgenden Seiten sind die wesentlichen Flanschtypen und Abmessungen aufgeführt.

Sonderausführungen sind auf Anfrage erhältlich.

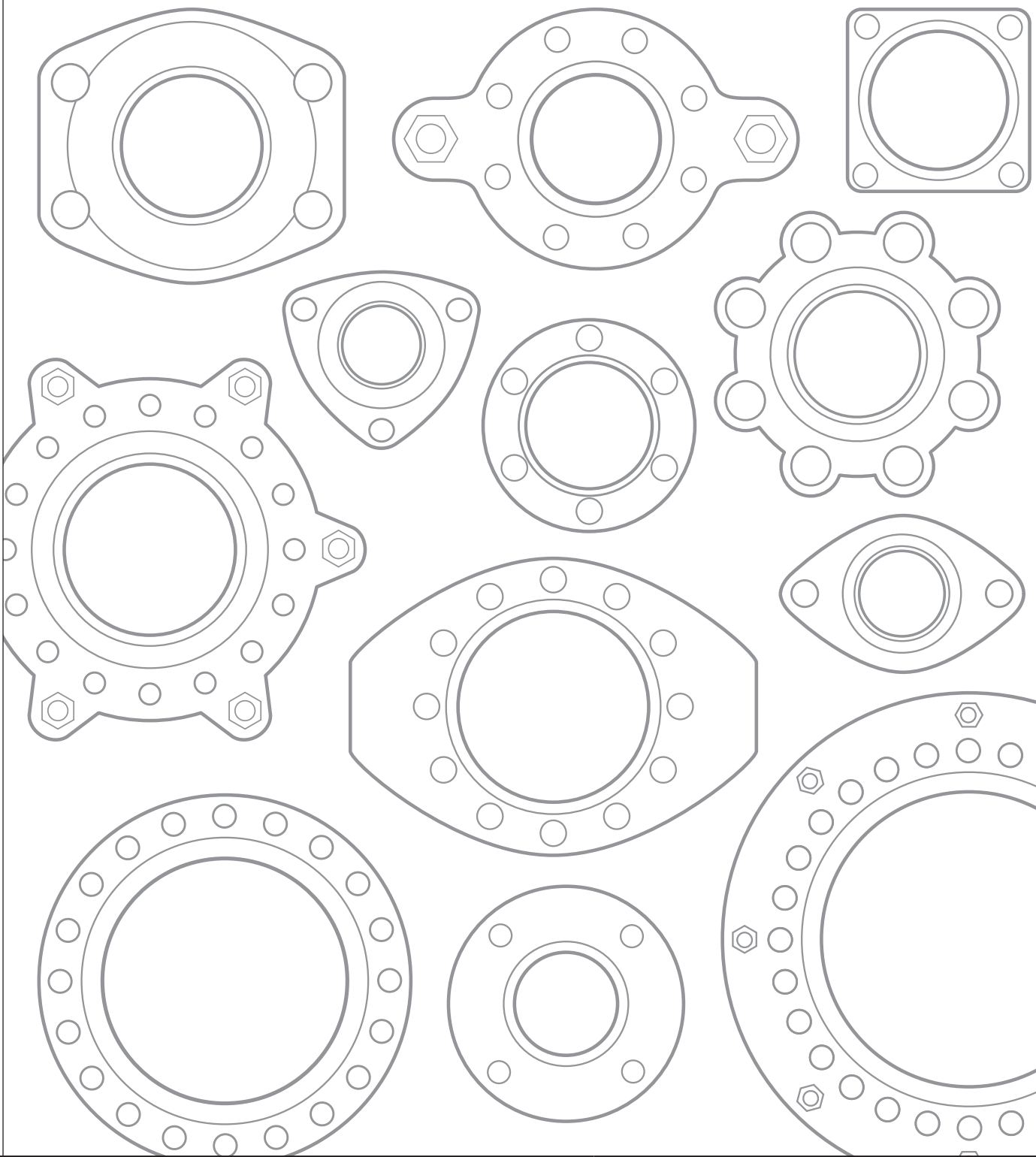
## *FLANGE CHOICE*

*For the choice of flanges a great variety of combinations concerning connection dimensions, materials and coatings is available.*

*Also two different flange types on one compensator are possible.*

*On the following pages the most common types and dimensions are listed.*

*Special types are available upon request.*



## Gebräuchliche Flanschmaße · *Commonly used Flange Measurements*

| Flanschnorm *Flange Standard* | | DIN PN 6 | | | | DIN PN 10 | | | | DIN PN 16 | | | | DIN PN 25 | | | | DIN PN 40 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bestellnummer *Part Number* | | .6 | | | | .10 | | | | .16 | | | | .25 | | | | .40 | | | |
| DN | | D | k | n | l | D | k | n | l | D | k | n | l | D | k | n | l | D | k | n | l |
| mm | in. | mm | mm | | mm | mm | mm | | mm | mm | mm | | mm | mm | mm | | mm | mm | mm | | mm |
| 25 | 1" | | | | | identisch mit PN 16 *identical with PN 16* | | | | 115 | 85 | 4 | 14 | identisch mit PN 40 *identical with PN 40* | | | | 115 | 85 | 4 | 14 |
| 32 | 1 ¼" | 120 | 90 | 4 | 14 | | | | | 140 | 100 | 4 | 18 | | | | | 140 | 100 | 4 | 18 |
| 40 | 1 ½" | 130 | 100 | 4 | 14 | | | | | 150 | 110 | 4 | 18 | | | | | 150 | 110 | 4 | 18 |
| 50 | 2" | 140 | 110 | 4 | 14 | | | | | 165 | 125 | 4 | 18 | | | | | 165 | 125 | 4 | 18 |
| 65 | 2 ½" | 160 | 130 | 4 | 14 | | | | | 185 | 145 | 4 | 18 | | | | | 185 | 145 | 8 | 18 |
| 80 | 3" | 190 | 150 | 4 | 18 | | | | | 200 | 160 | 8 | 18 | | | | | 200 | 160 | 8 | 18 |
| 100 | 4" | 210 | 170 | 4 | 18 | | | | | 220 | 180 | 8 | 18 | | | | | 235 | 190 | 8 | 22 |
| 125 | 5" | 240 | 200 | 8 | 18 | | | | | 250 | 210 | 8 | 18 | | | | | 270 | 220 | 8 | 26 |
| 150 | 6" | 265 | 225 | 8 | 18 | | | | | 285 | 240 | 8 | 22 | | | | | 300 | 250 | 8 | 26 |
| 200 | 8" | 320 | 280 | 8 | 18 | 340 | 295 | 8 | 22 | 340 | 295 | 12 | 22 | 360 | 310 | 12 | 26 | 375 | 320 | 12 | 30 |
| 250 | 10" | 375 | 335 | 12 | 18 | 395 | 350 | 12 | 22 | 405 | 355 | 12 | 26 | 425 | 370 | 12 | 30 | 450 | 385 | 12 | 33 |
| 300 | 12" | 440 | 395 | 12 | 22 | 445 | 400 | 12 | 22 | 460 | 410 | 12 | 26 | 485 | 430 | 16 | 30 | 515 | 450 | 16 | 33 |
| 350 | 14" | 490 | 445 | 12 | 22 | 505 | 460 | 16 | 22 | 520 | 470 | 16 | 26 | 555 | 490 | 16 | 33 | 580 | 510 | 16 | 36 |
| 400 | 16" | 540 | 495 | 16 | 22 | 565 | 515 | 16 | 26 | 580 | 525 | 16 | 30 | 620 | 550 | 16 | 36 | 660 | 585 | 16 | 39 |
| 450 | 18" | 595 | 550 | 16 | 22 | 615 | 565 | 20 | 26 | 640 | 585 | 20 | 30 | 670 | 600 | 20 | 36 | 685 | 610 | 20 | 39 |
| 500 | 20" | 645 | 600 | 20 | 22 | 670 | 620 | 20 | 26 | 715 | 650 | 20 | 33 | 730 | 660 | 20 | 36 | 755 | 670 | 20 | 42 |
| 600 | 24" | 755 | 705 | 20 | 26 | 780 | 725 | 20 | 30 | 840 | 770 | 20 | 36 | 845 | 770 | 20 | 39 | | | | |
| 700 | 28" | 860 | 810 | 24 | 26 | 895 | 840 | 24 | 30 | 910 | 840 | 24 | 36 | 960 | 875 | 24 | 42 | | | | |
| 800 | 32" | 975 | 920 | 24 | 30 | 1015 | 950 | 24 | 33 | 1025 | 950 | 24 | 39 | 1085 | 990 | 24 | 48 | | | | |
| 900 | 36" | 1075 | 1020 | 24 | 30 | 1115 | 1050 | 28 | 33 | 1125 | 1050 | 28 | 39 | 1185 | 1090 | 28 | 48 | | | | |
| 1000 | 40" | 1175 | 1120 | 28 | 30 | 1230 | 1160 | 28 | 36 | 1255 | 1170 | 28 | 42 | 1320 | 1210 | 28 | 56 | | | | |

Werkstoffe: verzinkter Stahl (Standard), Edelstahl, Bronze, Aluminium, feuerverzinkter Stahl, RILSAN-beschichteter Stahl etc. – siehe Seite 403
*Materials: zinc plated steel (standard), stainless steel, bronze, aluminium, hot galvanized steel, RILSAN coated steel etc. – see page 403*

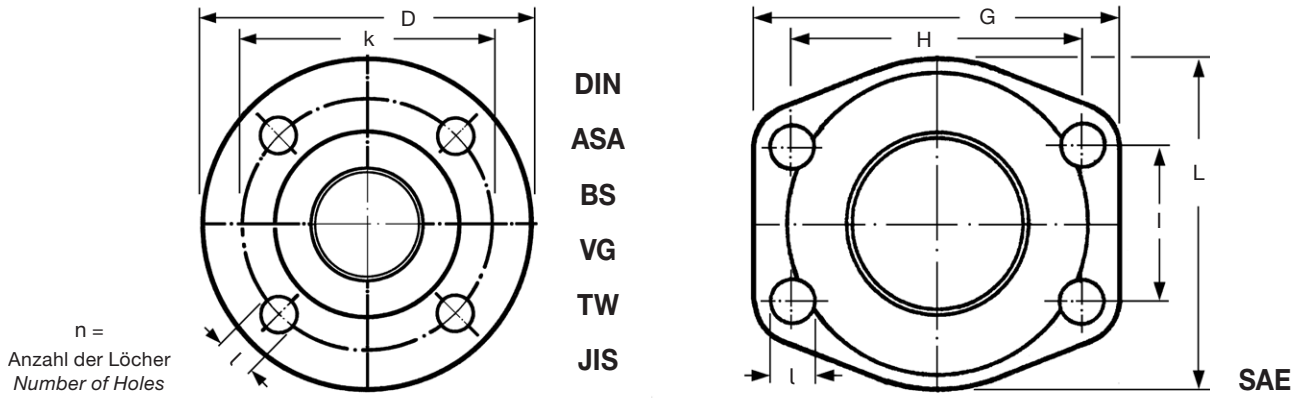
| Flanschnorm *Flange Standard* | | ANSI B 16.5 150 lb/sq. in | | | | | | | ANSI B 16.5 300 lb/sq. in. | | | | | | | SAE J518 c | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bestellnummer *Part Number* | | .ASA 150 | | | | | | | .ASA 300 | | | | | | | .SAE | | | | | |
| DN | | D | | k | | n | l | | D | | k | | n | l | | G | H | I | L | n | l |
| mm | in. | mm | in. | mm | in. | | mm | in. | mm | in. | mm | in. | | mm | in. | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 25 | 1" | 108,0 | 4 ½" | 79,4 | 3 ⅛" | 4 | 15,9 | ⅝" | 123,8 | 4 ⅞" | 88,9 | 3 ½" | 4 | 19,0 | ¾" | | | | | | |
| 32 | 1 ¼" | 117,5 | 4⅝" | 88,9 | 3 ½" | 4 | 15,9 | ⅝" | 133,4 | 5 ¼" | 98,4 | 3 ⅞" | 4 | 19,0 | ¾" | 79 | 58,7 | 30,2 | 73 | 4 | 13 |
| 40 | 1 ½" | 127,0 | 5" | 98,4 | 3 ⅞" | 4 | 15,9 | ⅝" | 155,6 | 6 ⅛" | 114,3 | 4 ¾" | 4 | 22,2 | ¾" | 94 | 70,0 | 35,7 | 83 | 4 | 13 |
| 50 | 2" | 152,4 | 6" | 120,7 | 4 ¾" | 4 | 19,0 | ¾" | 165,1 | 6 ½" | 127,0 | 5" | 8 | 19,0 | ¾" | 102 | 78,0 | 42,9 | 97 | 4 | 13 |
| 65 | 2 ½" | 177,8 | 7" | 139,7 | 5 ½" | 4 | 19,0 | ¾" | 190,5 | 7 ½" | 149,2 | 5 ⅞" | 8 | 22,2 | ⅞" | 114 | 89,0 | 50,8 | 115 | 4 | 13 |
| 80 | 3" | 190,5 | 7 ½" | 152,4 | 6" | 4 | 19,0 | ¾" | 209,6 | 8 ¼" | 168,3 | 6 ⅝" | 8 | 22,2 | ⅞" | 135 | 106,4 | 61,9 | 131 | 4 | 17 |
| 100 | 4" | 228,6 | 9" | 190,5 | 7 ½" | 8 | 19,0 | ¾" | 254,0 | 10" | 200,0 | 7⅞" | 8 | 22,2 | ⅞" | 162 | 130,2 | 77,8 | 152 | 4 | 17 |
| 125 | 5" | 254,0 | 10" | 215,9 | 8 ½" | 8 | 22,2 | ⅞" | 279,4 | 11" | 235,0 | 9 ¼" | 8 | 22,2 | ⅞" | 184 | 152,4 | 92,1 | 181 | 4 | 17 |
| 150 | 6" | 279,4 | 11" | 241,3 | 9 ½" | 8 | 22,2 | ⅞" | 317,5 | 12 ½" | 269,9 | 10⅝" | 12 | 22,2 | ⅞" | | | | | | |
| 200 | 8" | 342,9 | 13 ½" | 298,5 | 11 ¾" | 8 | 22,2 | ⅞" | 381,0 | 15" | 330,2 | 13" | 12 | 25,4 | 1" | | | | | | |
| 250 | 10" | 406,4 | 16" | 361,9 | 14 ¼" | 12 | 25,4 | 1" | 444,5 | 17 ½" | 387,3 | 15 ¼" | 16 | 28,6 | 1 ⅛" | | | | | | |
| 300 | 12" | 482,6 | 19" | 431,8 | 17" | 12 | 25,4 | 1" | 520,7 | 20 ½" | 450,8 | 17 ¾" | 16 | 31,7 | 1 ¼" | | | | | | |
| 350 | 14" | 533,4 | 21" | 476,2 | 18 ¾" | 12 | 28,6 | 1 ⅛" | 584,2 | 23" | 514,3 | 20 ¼" | 20 | 31,7 | 1 ¼" | | | | | | |
| 400 | 16" | 596,9 | 23 ½" | 539,7 | 21 ¼" | 16 | 28,6 | 1 ⅛" | 647,7 | 25 ½" | 571,5 | 22 ½" | 20 | 34,9 | 1 ⅜" | | | | | | |
| 450 | 18" | 635,0 | 25" | 577,9 | 22 ¾" | 16 | 31,7 | 1 ¼" | 711,2 | 28" | 628,7 | 24 ¾" | 24 | 34,9 | 1 ⅜" | | | | | | |
| 500 | 20" | 698,5 | 27 ½" | 635,0 | 25 | 20 | 31,7 | 1 ¼" | 774,7 | 30 ½" | 685,8 | 27" | 24 | 34,9 | 1 ⅜" | | | | | | |
| 600 | 24" | 812,8 | 32" | 749,3 | 29 ½" | 20 | 34,9 | 1 ⅜" | 914,4 | 36" | 812,8 | 32" | 24 | 41,3 | 1 ⅝" | | | | | | |

Werkstoffe: verzinkter Stahl (Standard), Edelstahl, Bronze, Aluminium, feuerverzinkter Stahl, RILSAN-beschichteter Stahl etc. – siehe Seite 403
*Materials: zinc plated steel (standard), stainless steel, bronze, aluminium, hot galvanized steel, RILSAN coated steel etc. – see page 403*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

| Flanschnorm *Flange Standard* | | **BS 10 table D** | | | | | | | **BS 10 table E** | | | | | | | **BS 10 table F** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bestellnummer *Part Number* | | **.BS 10D** | | | | | | | **.BS 10E** | | | | | | | **.BS 10F** | | | | | | |
| DN | | D | | k | | n | l | | D | | k | | n | l | | D | | k | | n | l | |
| mm | in. | mm | in. | mm | in. | | mm | in. | mm | in. | mm | in. | | mm | in. | mm | in. | mm | in. | | mm | in. |
| 25 | 1" | 114,3 | 4 ½" | 82,5 | 3 ¼" | 4 | 14,3 | 9/16" | 114,3 | 4 ½" | 82,5 | 3 ¼" | 4 | 14,3 | 9/16" | 120,6 | 4 ¾" | 87,3 | 3 7/16" | 4 | 17,5 | 11/16" |
| 32 | 1 ¼" | 120,6 | 4 ¾" | 87,3 | 3 7/16" | 4 | 14,3 | 9/16" | 120,6 | 4 ¾" | 87,3 | 3 7/16" | 4 | 14,3 | 9/16" | 133,3 | 5 ¼" | 98,4 | 3 ⅞" | 4 | 17,5 | 11/16" |
| 40 | 1 ½" | 133,3 | 5 ¼" | 98,4 | 3 ⅞" | 4 | 14,3 | 9/16" | 133,3 | 5 ¼" | 98,4 | 3 ⅞" | 4 | 14,3 | 9/16" | 139,7 | 5 ½" | 104,8 | 4 1/8" | 4 | 17,5 | 11/16" |
| 50 | 2" | 152,4 | 6" | 114,3 | 4 ½" | 4 | 17,5 | 11/16" | 152,4 | 6" | 114,3 | 4 ½" | 4 | 17,5 | 11/16" | 165,1 | 6 ½" | 127,0 | 5" | 4 | 17,5 | 11/16" |
| 65 | 2 ½" | 165,1 | 6 ½" | 127,0 | 5" | 4 | 17,5 | 11/16" | 165,1 | 6 ½" | 127,0 | 5" | 4 | 17,5 | 11/16" | 184,1 | 7 ¼" | 146,0 | 5 ¾" | 8 | 17,5 | 11/16" |
| 80 | 3" | 184,1 | 7 ¼" | 146,0 | 5 ¾" | 4 | 17,5 | 11/16" | 184,1 | 7 ¼" | 146,0 | 5 ¾" | 4 | 17,5 | 11/16" | 203,2 | 8" | 165,1 | 6 ½" | 8 | 17,5 | 11/16" |
| 100 | 4" | 215,9 | 8 ½" | 177,8 | 7" | 4 | 17,5 | 11/16" | 215,9 | 8 ½" | 177,8 | 7" | 8 | 17,5 | 11/16" | 228,6 | 9" | 190,5 | 7 ½" | 8 | 17,5 | 11/16" |
| 125 | 5" | 254,0 | 10" | 209,5 | 8 ¼" | 8 | 17,5 | 11/16" | 254,0 | 10" | 209,5 | 8 ¼" | 8 | 17,5 | 11/16" | 279,4 | 11" | 234,9 | 9 ¼" | 8 | 22,2 | ⅞" |
| 150 | 6" | 279,4 | 11" | 234,9 | 9 ¼" | 8 | 17,5 | 11/16" | 279,4 | 11" | 234,9 | 9 ¼" | 8 | 22,2 | ⅞" | 304,8 | 12" | 260,3 | 10 ¼" | 12 | 22,2 | ⅞" |
| 200 | 8" | 336,5 | 13 ¼" | 292,1 | 11 ½" | 8 | 17,5 | 11/16" | 336,5 | 13 ¼" | 292,1 | 11 ½" | 8 | 22,2 | ⅞" | 368,3 | 14 ½" | 323,9 | 12 ¾" | 12 | 22,2 | ⅞" |
| 250 | 10" | 406,4 | 16" | 355,6 | 14" | 8 | 22,2 | ⅞" | 406,4 | 16" | 355,6 | 14" | 12 | 22,2 | ⅞" | 431,8 | 17" | 381,0 | 15" | 12 | 25,4 | 1" |
| 300 | 12" | 457,2 | 18" | 406,4 | 16" | 12 | 22,2 | ⅞" | 457,2 | 18" | 406,4 | 16" | 12 | 25,4 | 1" | 489,0 | 19 ¼" | 438,1 | 17 ¼" | 16 | 25,4 | 1" |

Werkstoffe: verzinkter Stahl (Standard), Edelstahl, Bronze, Aluminium, feuerverzinkter Stahl, RILSAN-beschichteter Stahl etc. – siehe Seite 403
*Materials: zinc plated steel (standard), stainless steel, bronze, aluminium, hot galvanized steel, RILSAN coated steel etc. – see page 403*




| Flanschnorm *Flange Standard* | | **VG 95959-1** | | | | **DIN 28460 'TW'** | | | | **JIS 5K** | | | | **JIS 10K** | | | | **JIS 16K** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bestellnummer *Part Number* | | **.VG-1** | | | | **.TW** | | | | **.JIS 5K** | | | | **.JIS 10K** | | | | **.JIS 16K** | | | |
| DN | | D | k | n | l | D | k | n | l | D | k | n | l | D | k | n | l | D | k | n | l |
| mm | in. | mm | mm | | mm | mm | mm | | mm | mm | mm | | mm | mm | mm | | mm | mm | mm | | mm |
| 25 | 1" | | | | | | | | | | | | | 125 | 90 | 4 | 19 | 125 | 90 | 4 | 19 |
| 32 | 1 ¼" | 100 | 76 | 6 | 11 | | | | | 115 | 90 | 4 | 15 | 135 | 100 | 4 | 19 | 135 | 100 | 4 | 19 |
| 40 | 1 ½" | 108 | 84 | 6 | 11 | | | | | 120 | 95 | 4 | 15 | 140 | 105 | 4 | 19 | 140 | 105 | 4 | 19 |
| 50 | 2" | 120 | 96 | 6 | 11 | 154 | 130 | 8 | 11,5 | 130 | 105 | 4 | 15 | 155 | 120 | 4 | 19 | 155 | 120 | 8 | 19 |
| 65 | 2 ½" | 140 | 116 | 8 | 11 | 154 | 130 | 8 | 11,5 | 155 | 130 | 4 | 15 | 175 | 140 | 4 | 19 | 175 | 140 | 8 | 19 |
| 80 | 3" | 150 | 126 | 8 | 11 | 154 | 130 | 8 | 11,5 | 180 | 145 | 4 | 19 | 185 | 150 | 8 | 19 | 200 | 160 | 8 | 23 |
| 100 | 4" | 172 | 148 | 10 | 11 | 174 | 150 | 8 | 14,0 | 200 | 165 | 8 | 19 | 210 | 175 | 8 | 19 | 225 | 185 | 8 | 23 |
| 125 | 5" | 200 | 176 | 10 | 11 | 204 | 176 | 8 | 14,0 | 235 | 200 | 8 | 19 | 250 | 210 | 8 | 23 | 270 | 225 | 8 | 25 |
| 150 | 6" | 226 | 202 | 12 | 11 | 240 | 210 | 12 | 14,0 | 265 | 230 | 8 | 19 | 280 | 240 | 8 | 23 | 305 | 260 | 12 | 25 |
| 200 | 8" | 288 | 264 | 16 | 11 | 308 | 274 | 16 | 16,0 | 320 | 280 | 8 | 23 | 330 | 290 | 12 | 23 | 350 | 305 | 12 | 25 |
| 250 | 10" | | | | | | | | | 385 | 345 | 12 | 23 | 400 | 355 | 12 | 25 | 430 | 380 | 12 | 27 |
| 300 | 12" | | | | | | | | | 430 | 390 | 12 | 23 | 445 | 400 | 16 | 25 | 480 | 430 | 16 | 27 |
| 350 | 14" | | | | | | | | | 480 | 435 | 12 | 25 | 490 | 445 | 16 | 25 | 540 | 480 | 16 | 33 |
| 400 | 16" | | | | | | | | | 540 | 495 | 16 | 25 | 560 | 510 | 16 | 27 | 605 | 540 | 16 | 33 |
| 450 | 18" | | | | | | | | | 605 | 555 | 16 | 25 | 620 | 565 | 20 | 27 | 675 | 605 | 20 | 27 |
| 500 | 20" | | | | | | | | | 655 | 605 | 20 | 25 | 675 | 620 | 20 | 27 | 730 | 660 | 20 | 33 |
| 600 | 24" | | | | | | | | | 770 | 715 | 20 | 27 | 795 | 730 | 24 | 33 | 845 | 770 | 24 | 39 |

Werkstoffe: verzinkter Stahl (Standard), Edelstahl, Bronze, Aluminium, feuerverzinkter Stahl, RILSAN-beschichteter Stahl etc. (bei '**TW**' bis DN 150 Aluminium = Standard) – siehe Seite 403
*Materials: zinc plated steel (standard), stainless steel, bronze, aluminium, hot galvanized steel, RILSAN coated steel etc. (by '**TW**' up to DN 150 aluminium = standard) – see page 403*

# ERV Zugstangen und Angularverspannung · *ERV Tie Rods and Angular Limiters*

## Längenbegrenzungsflansche – Type ZS

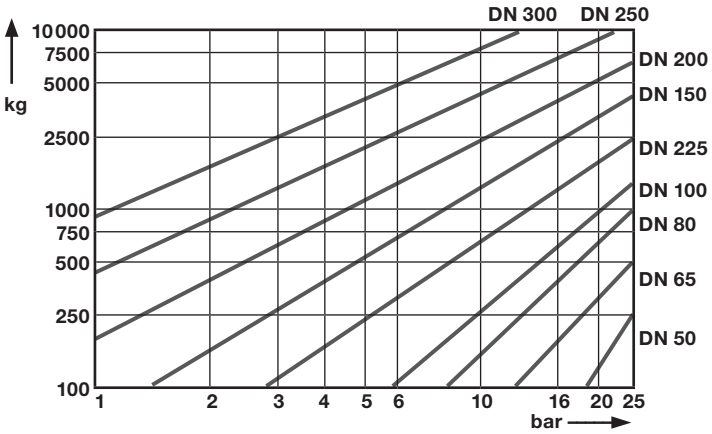
Aus der nebenstehenden Tabelle ergibt sich, dass die Reaktionskräfte bei den kleinen ERV-Dimensionen bis DN 50 so gering sind, dass Längenbegrenzer normalerweise nicht erforderlich sind. Längenbegrenzer sind nur dann nötig, wenn es nicht möglich ist, das Rohrleitungssystem mit ausreichenden Festpunkten zu sichern oder eine Teilentlastung der Festpunkte gewünscht wird.

Die erforderlichen Zugstangen werden so bemessen, dass sie auch die aus dem Prüfdruck resultierenden Reaktionskräfte aufnehmen können.

Für die hauptsächlich erforderliche Axialbegrenzung haben sich die abgebildeten Ausführungen mit integrierter Verspannung sehr gut bewährt. Die Zugstangen mit hoher Festigkeit (Stahl 8.8) sind axial auf die tatsächlichen Einbaumaße einstellbar. Sie sind elastisch gelagert in geräuschdämmenden Gummibuchsen aus witterungsbeständigem Kunstkautschuk. Ab DN 350 sind die Zugstangen grundsätzlich in Kugelscheiben und Kegelpfannen gelagert.

Bei der Montage der ERV ZS/ZSS ist darauf zu achten, dass die Muttern an den Gewindestangen gekontert sind. Dabei ist das in den ELAFLEX-Katalogseiten vorgegebene Maximalmaß für die Auslängung zu berücksichtigen.

Reaktionskräfte von ERV-Gummikompensatoren
(Einbaulänge = 130 mm)




*Pressure thrust forces of ERV Expansion Joints*
*(installation length = 130 mm)*

| Nennweite<br>DN<br>mm | Anzahl der Zugstangen<br>*Number tie rods* | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|
| 25 | 2 | ERV 25 … **ZS** |
| 32 | 2 | ERV 32 … **ZS** |
| 40 | 2 | ERV 40 … **ZS** |
| 50 | 2 | ERV 50 … **ZS** |
| 65 | 2 | ERV 65 … **ZS** |
| 80 | 2 | ERV 80 … **ZS** |
| 100 | 2 | ERV 100 … **ZS** |
| 125 | 2 | ERV 125 … **ZS** |
| 150 | 2 | ERV 150 … **ZS** |
| 200 | 2 | ERV 200 … **ZS** |
| 250 | 2 | ERV 250 … **ZS** |
| 300 | 4 | ERV 300 … **ZS** |
| 350 | 4 | ERV 350 … **ZS** |
| 400 | 4 | ERV 400 … **ZS** |
| 450 | 4 | ERV 450 … **ZS** |
| 500 | 4 | ERV 500 … **ZS** |
| 600 | 4 | ERV 600 … **ZS** |

Angaben für Flansche DIN PN 10, Änderungen der Zugstangenanzahl bei anderen Flanschnormen vorbehalten.

*Values for flanges DIN PN 10, number of tie rods may change with different flange standards.*



Außenverspannung
mit Gummibuchsen

**Type ... ZS**

(PN16 bis/*up to* DN 200)
(PN10 bis/*up to* DN 300)

*Tie rods with outer limitation in rubber bushings*



Außenverspannung
mit Kugelscheiben
und Kegelpfannen

**Type ... ZS**

(PN16 ab/*from* DN 250)
(PN10 ab/*from* DN 350)

*Tie rods with outer limitation in spherical discs and conical seats*

### Sonderausführungen · *Special Designs*



Innen- und
Außenverspannung

**Type ... ZSS**

(bis/*up to* DN 300)

*Tie rods with inner and outer limitation*



Angular-
Innenverspannung

**Type ... RG**

(bis/*up to* DN 300)

*Angular limiter*

## *Tied Flanges – Type ZS*

*The table shows that the pressure thrust forces in small ERV dimensions up to DN 50 are this low that limiters normally are not necessary. Limiters are recommended when it is not possible to secure the pipe system with sufficient fixed points or when a part relief of the fixed points is desired.*

*The required limiters are measured to absorb also the reaction forces resulting from the test pressure.*

*For the mainly required axial limitation the shown types with integrated tie bars have proved well. The tie bars with high stability (steel 8.8) can be adjusted to the actual installation measurements. The tie bars lie elastically in noise reducing rubber bushes of weatherproof rubber. From DN 350 the tie rods lie in prinicipal in conical seats and spherical washers.*

*When assembling ERV ZS/ZSS ensure that the nuts on the threaded rods are fixed with locking nuts. Please observe the Maximum admissible (L max) elongation of the bellows stated on our catalogue.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Bish. Katalogseite 403 und 417 / *Prev. catalogue page 403 und 417*

## Type SR

Lieferbar für alle ERV-Typen DN 25–600. Nennweitenabhängige Wandstärke des Edelstahlblechs zwischen 1 und 3 mm. Laterale und angulare Bewegungen sind nur sehr eingeschränkt möglich.

Konische Schutzrohre auf Anfrage.

Hinweis: Zwischen dem Kragen des Innenschutzrohres und dem Gegenflansch ist der Einsatz einer zusätzlichen Dichtung erforderlich.

—

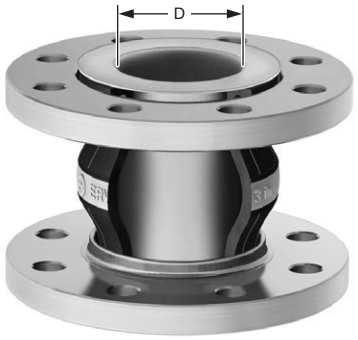
*Available for all ERV types DN 25–600. Wall thickness of stainless steel sleeve depen-ding on DN, between 1 and 3 mm. Lateral and angular movements are significantly reduced.*

*Conical sleeves available on request.*

*Please note: Between the bead (flange surface) of the inner protection sleeve and the counter flange an additional seal must be used.*

| DN | D | BESTELL-NUMMER Type |
|---|---|---|
| 25 | 22 | ERV… 25…**SR** *) |
| 32 | 22 | ERV… 32…**SR** |
| 40 | 30 | ERV… 40…**SR** |
| 50 | 38 | ERV… 50…**SR** |
| 65 | 53 | ERV… 65…**SR** |
| 80 | 72 | ERV… 80…**SR** |
| 100 | 88 | ERV…100…**SR** |
| 125 | 112 | ERV…125…**SR** |
| 150 | 138 | ERV…150…**SR** |
| 200 | 190 | ERV…200…**SR** |
| 250 | 235 | ERV…250…**SR** |
| 300 | 290 | ERV…300…**SR** |
| 350 | 320 | ERV…350…**SR** |
| 400 | 390 | ERV…400…**SR** |
| 450 | 440 | ERV…450…**SR** |
| 500 | 490 | ERV…500…**SR** |
| 600 | 590 | ERV…600…**SR** |

**ERV mit Innenschutzrohr** (Leitrohr) aus Edelstahl 1.4571 zur Vermeidung von Abrieb des Innengummis, z. B. für Medien mit abrasiven Bestandteilen oder zur Vermeidung von Kavitation. Bitte beachten: Die lichte Weite wird reduziert.




***ERV with inner protection sleeve** of stainless steel AISI 316 Ti to prevent abrasion of the rubber liner, i. e. for mediacontaining abrasive components or to avoid cavitation.*
*Please note: The nominal bore is reduced.*

## Type TA

Lieferbar für alle ERV-Typen DN 25–300. Nahtlose Konstruktion mit Dichtbunden, aus PTFE, ca. 1 mm dick. Die Produktion erfolgt nur im kompletten Gummikompensator. Lieferung loser Auskleidungen ist nicht möglich. Einschränkung des zulässigen Bewegungsbereichs um ca. 50 %.

FDA konform.

—

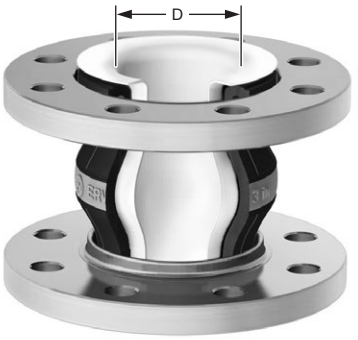
*Available for DN 25–300. Seamless lining with sealing surface, PTFE, approx. 1 mm thickness. Delivered only as complete factory mounted unit with flanges. Un-mounted lining not available. The allowable movement range of the ERV is restricted by approximately 50 %.*

*FDA conform.*

| DN | D | BESTELL-NUMMER Type |
|---|---|---|
| 25 | 26 | ERV… 25…**TA** *) |
| 32 | 26 | ERV… 32…**TA** |
| 40 | 34 | ERV… 40…**TA** |
| 50 | 44 | ERV… 50…**TA** |
| 65 | 59 | ERV… 65…**TA** |
| 80 | 72 | ERV… 80…**TA** |
| 100 | 92 | ERV…100…**TA** |
| 125 | 115 | ERV…125…**TA** |
| 150 | 138 | ERV…150…**TA** |
| 200 | 187 | ERV…200…**TA** |
| 250 | 235 | ERV…250…**TA** |
| 300 | 285 | ERV…300…**TA** |

**ERV mit weißer PTFE-Auskleidung**. Bei nicht ausreichender chemischer Beständigkeit des gewählten ERV-Types. Geeignet für alle gebräuchlichen Flüssigkeiten.

Elektrisch isolierend, daher nicht für brennbare Flüssigkeiten in Ex-Zonen geeignet. Die Temperaturbeständigkeit des Gummibalges muss beachtet werden. Für Druckbeanspruchung bis 6 bar – nicht geeignet für Vakuum.




***ERV with white PTFE lining**. Used when the chemical resistance of the chosen ERV type is insufficient. Resistant to all commonly used liquids.*
*Electrically isolating, therefore not suitable for flammable liquids in Ex-Zones. Admissible working temperature of expansion joint has to be observed. For maximum pressure of 6 bar – not suitable for vacuum.*

## Type TAS

Lieferbar für alle ERV-Typen DN 50–300. Nahtlose PTFE-Auskleidung wie 'TA', jedoch zusätzlich mit werksseitig eingepresstem Stützring aus massivem PTFE. Der zulässige Bewegungsbereich der Gummikompensatoren wird um ca. 50 % eingeschränkt.

FDA konform.

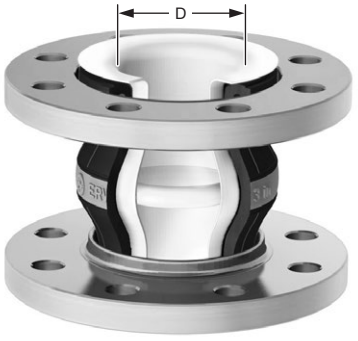
—

*Available for DN 50–300. Seamless PTFE lining as 'TA' but additionally with factory mounted support ring of solid PTFE. The allowable movement range is restricted by approximately 50 %.*

*FDA conform.*

| DN | D | BESTELL-NUMMER Type |
|---|---|---|
| 50 | 44 | ERV…50…**TAS** |
| 65 | 59 | ERV…65…**TAS** |
| 80 | 72 | ERV…80…**TAS** |
| 100 | 92 | ERV…100…**TAS** |
| 125 | 115 | ERV…125…**TAS** |
| 150 | 138 | ERV…150…**TAS** |
| 200 | 187 | ERV…200…**TAS** |
| 250 | 235 | ERV…250…**TAS** |
| 300 | 285 | ERV…300…**TAS** |

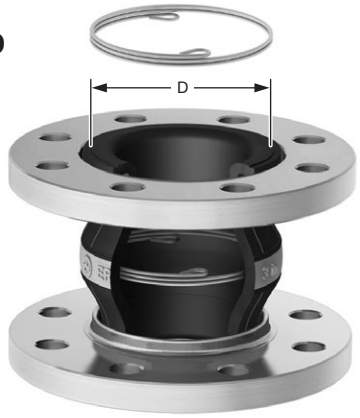
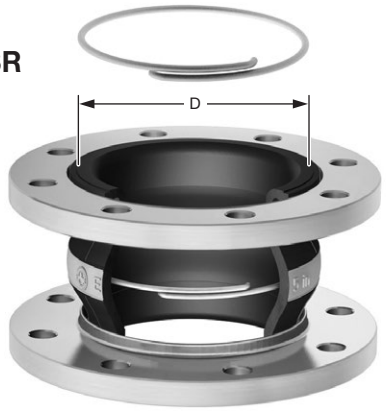
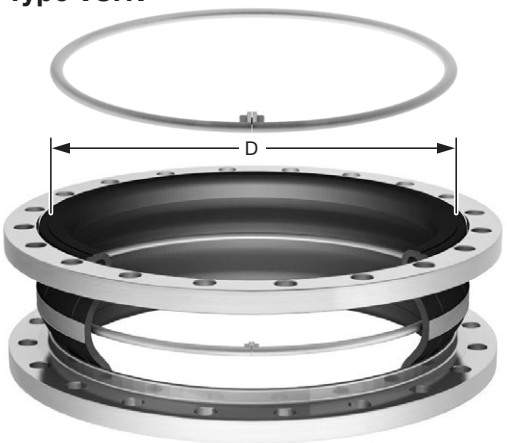
**ERV mit PTFE-Auskleidung und PTFE-Vakuum-Stützring**. Wie Type **TA**, jedoch zusätzlich geeignet für Vakuumbeanspruchung. Einsatz bis max. 70° C.




***ERV with PTFE lining and PTFE vacuum support ring**. Properties like type **TA**, but also suitable for vacuum service, up to 70° C.*

*) Für Gummikompensatoren DN 25 werden Bälge DN 32 verwendet.
*For rubber expansion joints DN 25 bellows DN 32 are used.*

## Vakuum-Stützdrahtspiralen und Stützringe für ERV · *Vacuum Support Spiral and Ring for ERV*

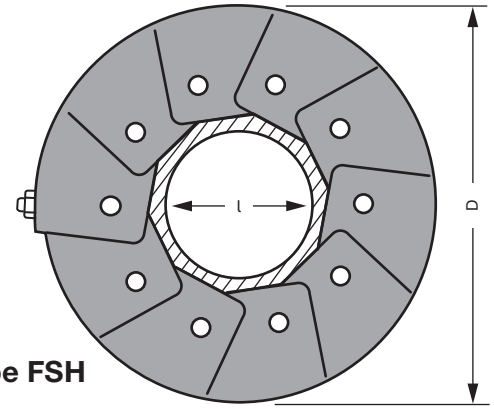
| | DN<br>*Diam. Nom.*<br>mm | D<br>≈ mm | BESTELLNUMMER<br>*Part Number*<br>Type | |
|---|---|---|---|---|
| Lieferbar für alle ERV-Typen DN 50–300. Windungszahl und Drahtstärke entsprechend der Belastung bei den einzelnen Nennweiten. Die Stützspiralen können auch leichtnachträglich montiert werden. Keine Einschränkung der Druckbelastbarkeit des ERV. Der Bewegungsbereich wird um ca. 50 % eingeschränkt.<br>—<br>*Available for DN 50–300. Number of turns and material thickness vary with DN. The vacuum support spiral can be easily mounted sub-sequently. No restriction of admissible pressure for ERV. Movement range restricted by approximately 50 %.* | 50 | 85 | ERV… 50…**VSD** | **ERV mit Vakuum-Stützdrahtspirale**. Bei nicht ausreichender Vakuum-Beständigkeit *) eines gewählten ERV. Spirale aus Edelstahl 1.4571.<br>**Type VSD**<br>  <br>***ERV with vacuum support spiral**. Spiral of AISI 316 Ti, used when the vacuum resistance *) of the chosen ERV is not sufficient.* |
| | 65 | 110 | ERV… 65…**VSD** | |
| | 80 | 130 | ERV… 80…**VSD** | |
| | 100 | 180 | ERV…100…**VSD** | |
| | 125 | 230 | ERV…125…**VSD** | |
| | 150 | 270 | ERV…150…**VSD** | |
| | 200 | 320 | ERV…200…**VSD** | |
| | 250 | 420 | ERV…250…**VSD** | |
| | 300 | 500 | ERV…300…**VSD** | |
| Lieferbar für alle ERV-Typen DN 125–600. Die Stützringe können auch leicht nachträglich montiert werden. Keine Einschränkung der Druckbelastbarkeit des ERV. Der Bewegungsbereich wird um ca. 50 % eingeschränkt.<br>—<br>*Available for DN 125–600. The vacuum support rings can be easily mounted subsequently. No restriction of admissible pressure for ERV. Movement range restricted by approx. 50 %.* | 125 | 175 | ERV…125…**VSR** | **ERV Vakuum-Stützring**. Bei nicht ausreichender Vakuum-Beständigkeit *) eines gewählten ERV. Offener Ring aus Edelstahl 1.4571.<br>**Type VSR**<br>  <br>***ERV with vacuum support ring**. Ring of AISI 316 Ti, used when the vacuum resistance *) of the chosen ERV is not sufficient.* |
| | 150 | 190 | ERV…150…**VSR** | |
| | 200 | 260 | ERV…200…**VSR** | |
| | 250 | 300 | ERV…250…**VSR** | |
| | 300 | 350 | ERV…300…**VSR** | |
| | 350 | 410 | ERV…350…**VSR** | |
| | 400 | 480 | ERV…400…**VSR** | |
| | 450 | 540 | ERV…450…**VSR** | |
| | 500 | 580 | ERV…500…**VSR** | |
| | 600 | 680 | ERV…600…**VSR** | |
| Lieferbar für alle ERV-Typen DN 500–1000. Die Stützringe können auch leicht nachträglich montiert werden. Keine Einschränkung der Druckbelastbarkeit des ERV. Der Bewegungsbereich wird um ca. 50 % eingeschränkt.<br>—<br>*Available for DN 500–1000. The vacuum support rings can be easily mounted subsequently. No restriction of admissible pressure for ERV. Movement range restricted by approx. 50 %.* | 450 | 520 | ERV…450…**VSRV** | **ERV Vakuum-Stützring in verschraubter Ausführung**. Für maximale Vakuum-Beständigkeit *) eines gewählten ERV. Verschraubter Ring aus Edelstahl 1.4571.<br>**Type VSRV**<br>  <br>***ERV with bolted vacuum support ring**. For maximal vacuum resistance *) of the selected ERV. Bolted ring in stainless steel AISI 316 Ti.* |
| | 500 | 545 | ERV…500…**VSRV** | |
| | 600 | 640 | ERV…600…**VSRV** | |
| | 700 | 780 | ERV…700…**VSRV** | |
| | 800 | 850 | ERV…800…**VSRV** | |
| | 900 | 1000 | ERV…900…**VSRV** | |
| | 1000 | 1085 | ERV..1000… **VSRV** | |

*) Zulässige Vakuumbeanspruchung siehe typenspezifische ERV-Datenblätter.
*Admissible vacuum see catalogue pages type specific ERV data sheets.*

| GRUPPE<br>4<br>*Section* | DN<br><br>mm | l<br><br>mm | D<br><br>mm | Länge L<br>*Length L*<br>mm | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ausführung für ERV mit Flanschen nach DIN PN 10/16**<br>***Type for ERV with flanges according to DIN PN 10/16*** | | | | | |
| | 25 | 30 | 170 | 260 | FSH für / *for* ERV 25x130 |
| | 32 | 40 | 190 | | FSH für / *for* ERV 32x130 |
| | 40 | 45 | 195 | | FSH für / *for* ERV 40x130 |
| | 50 | 60 | 210 | | FSH für / *for* ERV 50x130 |
| | 65 | 75 | 225 | | FSH für / *for* ERV 65x130 |
| | 80 | 90 | 240 | | FSH für / *for* ERV 80x130 |
| | 100 | 110 | 260 | | FSH für / *for* ERV 100x130 |
| | 125 | 135 | 285 | | FSH für / *for* ERV 125x130 |
| | 150 | 160 | 330 | | FSH für / *for* ERV 150x130 |
| | 200 | 220 | 385 | | FSH für / *for* ERV 200x130 |
| | 250 | 265 | 435 | | FSH für / *for* ERV 250x130 |
| | 300 | 315 | 485 | | FSH für / *for* ERV 300x130 |
| | 25 | 30 | 170 | 300 | FSH für / *for* ERV 25x160 |
| | 32 | 40 | 190 | | FSH für / *for* ERV 32x160 |
| | 40 | 45 | 195 | | FSH für / *for* ERV 40x160 |
| | 50 | 60 | 210 | | FSH für / *for* ERV 50x160 |
| | 65 | 75 | 225 | | FSH für / *for* ERV 65x160 |
| | 80 | 90 | 240 | | FSH für / *for* ERV 80x160 |
| | 100 | 110 | 260 | | FSH für / *for* ERV 100x160 |
| | 125 | 135 | 285 | | FSH für / *for* ERV 125x160 |
| | 150 | 160 | 330 | | FSH für / for ERV 150x160 |
| | 200 | 220 | 385 | | FSH für / *for* ERV 200x160 |
| | 250 | 265 | 435 | 340 | FSH für / *for* ERV 250x200 |
| | 300 | 315 | 485 | | FSH für / *for* ERV 300x200 |
| **Ausführung für ERV mit Flanschen nach VG 95959-1 (Marine-Norm)**<br>***Type for ERV with flanges according to VG 95959-1 (German Naval Standard)*** | | | | | |
| | 32 | 40 | 150 | 260 | FSH-M für / *for* ERV 32x130 |
| | 40 | 45 | 155 | | FSH-M für / *for* ERV 40x130 |
| | 50 | 60 | 170 | | FSH-M für / *for* ERV 50x130 |
| | 65 | 75 | 185 | | FSH-M für /*for* ERV 65x130 |
| | 80 | 90 | 200 | | FSH-M für / *for* ERV 80x130 |
| | 100 | 110 | 220 | | FSH-M für / *for* ERV 100x130 |
| | 125 | 135 | 245 | | FSH-M für / for ERV 125x130 |
| | 150 | 160 | 270 | | FSH-M für / *for* ERV 150x130 |
| | 200 | 215 | 345 | | FSH-M für / *for* ERV 200x130 |
| | 250 | 265 | 395 | | FSH-M für / *for* ERV 250x13 |
| | 32 | 40 | 150 | 300 | FSH-M für / *for* ERV 32x160 |
| | 40 | 45 | 155 | | FSH-M für / *for* ERV 40x160 |
| | 50 | 60 | 170 | | FSH-M für / *for* ERV 50x160 |
| | 65 | 75 | 185 | | FSH-M für / *for* ERV 65x160 |
| | 80 | 90 | 200 | | FSH-M für / *for* ERV 80x160 |
| | 100 | 110 | 220 | | FSH-M für / *for* ERV 100x160 |
| | 125 | 135 | 245 | | FSH-M für / *for* ERV 125x160 |
| | 150 | 160 | 270 | | FSH-M für / *for* ERV 150x160 |
| | 200 | 215 | 345 | | FSH-M für / *for* ERV 200x160 |
| | 250 | 265 | 395 | 340 | FSH-M für / *for* ERV 250x200 |

**Flammschutzhülle** für ERV-Gummikompensatoren, aus mehreren Lagen Glasfilamentgewebe mit Oberflächenbeschichtung aus silberfarbenem, hochtemperaturbeständigem Silikon-Aluglasgewebe (zertifiziert nach MED A1/3.13). Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben aus Messing. Die Flammschutzhülle schützt den Gummikompensator zuverlässig gegen Strahlungshitze und direkte Flammeneinwirkung bis +800°C für 30 Minuten (ISO 15540) und ist unempfindlich gegenüber Öl- und Chemikalieneinflüssen sowie alterungs- und witterungsbeständig.

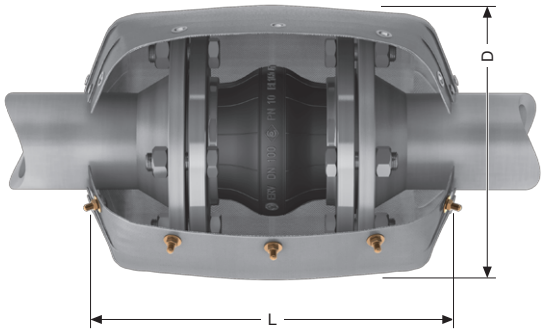
Auf Grund ihrer geteilten Form kann die Flammschutzhülle nachträglich montiert und wieder geöffnet werden. Die Abmessungen wurden so gewählt, dass auch die Gegenflansche vollkommen abgedeckt sind. Der zulässige Bewegungsbereich wird nicht eingeschränkt.



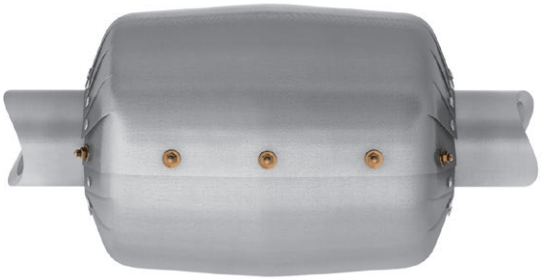

**Type FSH**

***Flame protection cover*** *for ERV rubber expansion joints, made of several layers of glass fiber fabric with a surface cover of silver-coloured high temperature resistant silicone-aluminium-glas fabric (certified acc. MED A1/3.13). Screws, nuts and washers of brass. It reliably protects the expansion joint against radiation heat and direct flames up to +800°C for 30 minutes (ISO 15540). The flame protection cover is resistant against oil and chemical influences as well as against ageing and weathering.*

*Because of its split design the flame protection cover can be mounted subsequently or re-opened. The dimensions have been chosen in such a way that also the counter flanges are completely covered. The allowed range of movement is not restricted.*




geöffnet / *open*



geschlossen / *closed*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Bish. Katalogseite 0421 / *Prev. catalogue page 0421*



Produktkonfigurator für ERV-Gummikompensatoren:
**http://ervkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for ERV Rubber Expansion Joints:*
***http://ervconfigurator.elaflex.de***

## Übersicht Zertifikate · *Overview of Certificates*

| Zulassungen<br>*Approvals* | ERV-GS | ERV-GS HNBR | ERV-G | ERV-R | ROTEX | ERV-CR | Andere<br>*other* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DNV · GL<br>(Det Norske Veritas /<br>Germanischer Lloyd) | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔<br>alle / *all* |
| Lloyd's Register | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔<br>(ERV-BR, -CR, -OR, -GR) |
| Bureau Veritas | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | |
| RINA Services S.p.A. | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |
| American Bureau of Shipping | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | | |
| Nippon Kaiji Kyokai | ✔ | ✔ | | | | | |
| China Classification Society | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | |
| Dienststelle Schiffssicherheit<br>BG Verkehr<br>(ex: See-Berufsgenossenschaft) | ✔ ✔<br>Marine Equipment Directive | | | | | | |
| Technischer<br>Überwachungs-Verein | | | | | ✔<br>DIN 4809 | | |
| Bundesamt für Wehrtechnik<br>und Beschaffung | | | ✔ | ✔ | | | |
| Deutscher Verein des<br>Gas- und Wasserfachs | | | ✔<br>Gas | ✔<br>Trinkwasser<br>*Drinking water* | | | |
| Attestation de Conformité<br>Sanitaire | | | | ✔<br>Trinkwasser<br>*Drinking water* | | | |
| Water Regulations<br>Advisory Scheme | | | | ✔ | | | ✔<br>(ERP) |

**PDF-Dokumente unter www.elaflex.de/zertifikate/ · *PDF download under www.elaflex.de/en/certificates/***

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Bish. Katalogseite 404 und 421 / *Prev. catalogue page 404 and 421*

ELAFLEX-Gummikompensatoren Type ERV werden einbaufertig geliefert. Die Standard-Flansche sind zur Vereinfachung der Montage in jede gewünschte Position drehbar. Handelsübliche Schrauben können verwendet werden. Flansche mit Stabilisierungsansatz (Stützkragen) erleichtern die Einhaltung eines Sicherheitsabstandes zwischen Schraubenende und Gummibalg im gesamten Bewegungsbereich und vermeiden so eine Beschädigung des Balges.

## Richtige Gegenflansche?

Dichtungen sind nicht erforderlich, wenn die Dichtflächen der Gegenflansche der Rohrleitung gemäß nebenstehender Abbildungen ausgeführt werden. Flachdichtungen sollten nur zum Schutz der Gummidichtflächen benutzt werden, wenn die Gegenflansche scharfe Innenkanten oder Unregelmäßigkeiten auf der Oberfläche aufweisen. Bei zu großen Bohrungen der Gegenflansche (Kompensatordichtfläche nicht komplett durch Flanschdichtfläche abgedeckt), ist eine Flachdichtung **und** eine Ringscheibe zu installieren (Abb. E).

## Druckfestigkeit

Der zulässige Betriebsdruck und Prüfdruck ist nicht nur von der Druckstufe des Gummikörpers abhängig, sondern richtet sich auch nach Betriebstemperatur sowie Ausführung und Nenndruck der verwendeten Flansche. Ausführliche Angaben siehe Tabellen auf der Seite 404. Der Berstdruck (bei Raumtemperatur) liegt je nach Einbaulänge, Größe und Längenbegrenzung min. beim 3- bis 4-fachen des Nenndruckes (PN bzw. ND). Prüfzeugnisse über Wasserdruckproben können gegen Berechnung ausgestellt werden.

## Vakuumfestigkeit

Die zulässige Vakuumbeanspruchung ist abhängig von der Größe, Betriebstemperatur, Einbaulänge und eventuell zusätzlich eingebauten Stützringen. Genaue Angaben finden Sie auf den Rückseiten der typenspezifischen Datenblätter. Lieferbare Vakuum-Stützringe siehe Seite 468.
Auch ohne Vakuum-Stützringe kann das zulässige Vakuum noch etwas erhöht werden, wenn die Einbaulänge verkürzt wird (z. B. um 20 mm). Dagegen verringert sich die Vakuumfestigkeit, wenn eine größere Einbaulänge gewählt oder der Gummikompensator im Betrieb gelängt wird.

## Witterungs- und Wärmebeständigkeit

Der Außengummi ist beständig gegenüber Witterungseinflüssen und schützt den Druckträger vor Alterung, Abrieb und Korrosion. Der zulässige Temperaturbereich ist auf den Datenblättern der einzelnen ERV-Typen beschrieben. Bei dauerhaften Erwärmungen und äußerer Strahlungswärme verringern sich der Betriebsdruck und der Bewegungsbereich, siehe Tabelle Katalogseite 404. ERV mit Außengummi aus CR oder CSM sind bedingt ölbeständig und flammwidrig. Ein zusätzlicher Brandschutz kann durch Stahlcordeinlagen oder Flammschutzhüllen nach ISO 15540 (Zertifikat DNV·GL) gewährleistet werden (siehe Katalogseiten 471 und 472).

## Druckverlust

Die strömungsgünstige Ausbildung des inneren Durchgangs vermeidet Turbulenzen. Dadurch können die Druckverluste auch bei größeren Strömungsgeschwindigkeiten vernachlässigt werden.

## Maximale Strömungsgeschwindigkeit

Die Strömungsgeschwindigkeit sollte allgemein einen Wert von 7 m/s nicht übersteigen. Bei brennbaren Flüssigkeiten muß sie eventuell entsprechend der elektrischen Leitfähigkeit des Mediums reduziert werden. So sollte bei nicht leitfähigen brennbaren Flüssigkeiten, z.B. Toluol, der Wert von 2 m/s nicht überschritten werden.

## Geräuschdämmung

Gummikompensatoren Type ERV sind aufgrund Ihrer Konstruktion optimal zur Dämpfung von Vibrationen und Geräuschen geeignet. Ein in einem Rohrleitungssystem montierter ERV bewirkt schwingungstechnisch eine teilweise Entkopplung. Dabei haben der Aufbau des Rohrleitungssystems und die Einbausituation maßgeblichen Einfluß auf die Vibrations- und Geräuschentwicklung. Das Gesamtsystem kann als Feder-Masse-System betrachtet werden, dessen Eigenfrequenz sowohl von der Federsteifigkeit als auch von der schwingenden Masse bestimmt wird. Da die Masse des ERV im Vergleich zu dem an ihn angeschlossenem Rohrleitungssystem sehr klein ist, hat sie nur einen vernachlässigbaren Einfluß auf die Eigenfrequenz des Gesamtsystems.

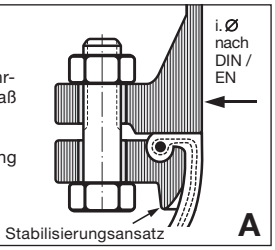
## Einbaulänge / Baulücke

Der zulässige Bewegungsbereich finden Sie auf den Rückseiten der typenspezifischen Datenblätter. Nach Möglichkeit die Baulücke = 'BL - normal' oder etwas kürzer vorsehen. Der geringe Eigenwiderstand von ERV erleichtert den Einbau in kürzere Baulücken. Für größere Baulücken oder seitlichen Achsversatz sollte nicht mehr als 50 % des zulässigen Bewegungsbereiches ausgenutzt werden, damit Reserven für den Betrieb bleiben. Bei größeren Balglängungen im Betrieb empfiehlt sich ein 'gestauchter' Einbau. Die Einbaustelle muss Sichtprüfungen ermöglichen. Beim Einbau unbedingt die ERV-Montagehinweise (Katalogseite 479) beachten.

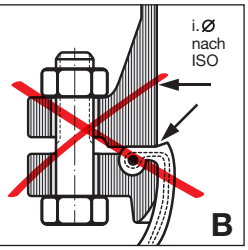
## Festpunktbelastung / Verspannungen

Der Eigenwiderstand ist so gering, dass dieser bei der Festpunktberechnung vernachlässigt werden kann. Jedoch dehnt sich der Gummibalg unter Druck und erzeugt eine Axialkraft, so dass besonders bei größeren Kompensatoren Festpunkte gebildet werden müssen. Da die ERV-Konstruktion selbst einen Teil dieser Reaktionskräfte aufnimmt, können die Festpunkte entsprechend schwächer ausgebildet werden. Wenn keine Festpunkte vorgesehen werden können oder die Stabilität anderer Armaturen nicht ausreicht, müssen die auftretenden Reaktionskräfte durch zusätzliche Längenbegrenzer aufgenommen werden. Lieferbare Ausführungen siehe Katalogseite 464.

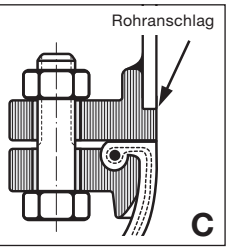
**richtig:**
Flansch mit innerem Rohranschlussmaß nach DIN verhindert Beschädigung der Gummidichtfläche



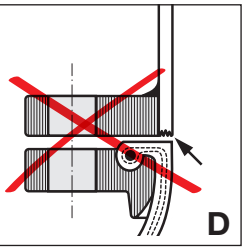

**falsch:**
Flansche mit zu großen i. Ø können die Gummidichtfläche beschädigen



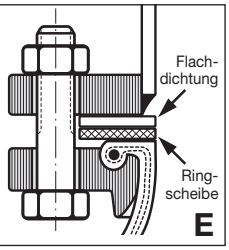

**richtig:**
Flansch mit Rohranschlag und i. Ø nach DIN verhindert Beschädigung der Gummidichtfläche



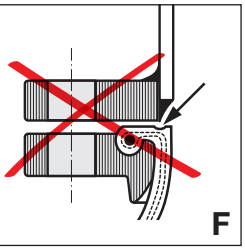

**falsch:**
Rauhes Rohrende kann Beschädigung der Gummidichtfläche verursachen



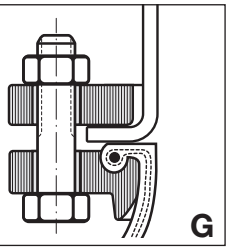

**richtig:**
Bei Gefahr von Beschädigungen gemäß Bild B, D und F Flachdichtung **und** Ringscheibe verwenden




**falsch:**
Flansch-Innenrand beschädigt die Gummidichtfläche




**richtig:**
gut gerundeter Bördel vermeidet Kerbwirkung auf der Gummidichtfläche



### *Hints for the Pipework Designer*

*ERV rubber expansion joints are delivered ready for installation. The swiveling flanges can be fitted in any desired position and have stabilising rims to ease the assembly. Flanges with stabilising rim (collar) also help to maintain a safety gap between screw ends and the bellows throughout the whole range of movement and avoid injuries.*

### *Correct Mating Flanges*

*Gaskets are not required if the sealing surface of the pipework mating flanges are designed as shown on the right hand side. Gaskets should only be used in order to prevent damage to the rubber sealing surface, for example if the mating flanges show sharp inner edges or irregularities e. g. welding beads. If the internal diameter of the mating flanges is too large (sealing surface of the expansion joint not fully covered), install a gasket* ***and*** *an additional disc (fig. E).*

### *Pressure Resistance*

*The maximum operating pressure and test pressure not only depend on the burst pressure of the rubber bellow but can also be affected by operating temperature and design pressure / nominal pressure of the used flanges. For full details please see catalogue page 404. The burst pressure (at room temperature) is at least 3 - 4 times the nominal pressure (PN). Pressure test certificates can be issued upon request.*

### *Vacuum Resistance*

*The maximum vacuum depends on size, operating temperature, length of installation and the installation of vacuum support rings (page 468). Please see type specific data sheets for details. The vacuum resistance can be slightly increased even without vacuum support rings if the installation length is shortened (e. g. by 20 mm). The vacuum resistance decreases if a longer installation length is chosen, or the expansion joint is lengthened during operation.*

### *Weather and Heat Resistance*

*The outer rubber (cover) is resistant against weathering and protects the reinforcements against ageing, abrasion and corrosion. For the permitted temperature range please see type specific data sheets. For permanently warm operating conditions including external radiation heat please see page 404.*

*ERV types with an outer rubber of CR or CSM are (within limits) oil proof and flame resistant. An additional flame protection can be achieved by using our flame protection cover conforming to ISO 15540 standard (certificate 'DNV·GL') – see catalogue pages 471 and 472.*

### *Pressure Loss*

*The internal design of the ERV bellows allows a high flow with little turbulence. Therefore the pressure loss is usually negligible, even when dealing with high flowrates.*

### *Maximum Flow Velocity*

*Flow velocity should not exceed 7 m/s. For flammable fluids, the maximum flow velocity should be further reduced depending on the electrical conductivity of the fluid. For non conductive and flammable fluids such as toluene a value of 2 m/s should not be exceeded.*

### *Noise Reduction*

*Due to their construction, ERV rubber expansion expansion joints are well suited to absorb vibrations and noise. An ERV installed within a piping system achieves a partial decoupling of vibration and noise transmission. The degree of this effect is dependent on the layout of the piping system and the assembly situation of the expansion joint. The pipework and the installed expansion joint may be seen as spring-mass system; its natural frequency is determined by the spring rigidity as well as by the oscillating mass. In comparison to the piping system, the mass of an ERV has a neglectable influence on the natural frequency of the piping system.*

### *Installation Length / Installation Gap*

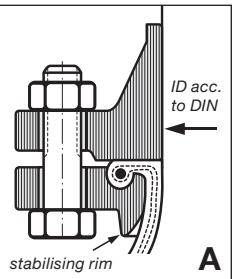
*For the allowable range of movement please see type specific data sheets. If possible, the length of the installation gap is designed to be equal to the recommended installation length, or slightly shorter. The low inherent resistance of ERV makes fitting into smaller gaps easy.*

*For larger installation gaps or lateral offset, not more than 50 % of the maximum area of movement should be used up in order to leave a reserve for operation. If the bellows is lengthened during operation, a jolted (compressed) installation is recommended. The position of installation must be accessible for visual inspection. When installing the unit, installation hints (catalogue page 479) must be observed.*

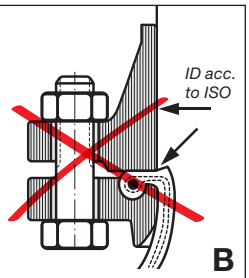
### *Anchor Load / Tie Rods (Limiters)*

*The inherent resistance of an ERV is small and can be disregarded for anchor force calculation. But when pressurised, the bellows expands and generates an axial force. Therefore, especially for larger expansion joints, fixed points (anchors) should be provided. Since the ERV construction absorbs part of these reaction forces, anchor points may be designed correspondingly weaker. If anchor points cannot be provided, or if the stability of the piping system or other fittings is insufficient, reaction forces have to limited by tie rods – available types see catalogue catalogue page 464.*

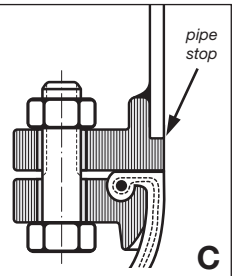
***right:***
*Flanges with correct ID help prevent damage to rubber.*



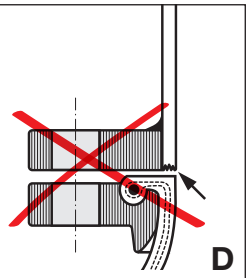

***wrong:***
*Flanges with too large diameter can damage rubber.*



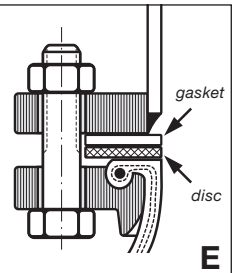

***right:***
*Weld neck flanges with correct ID prevent damage to rubber.*



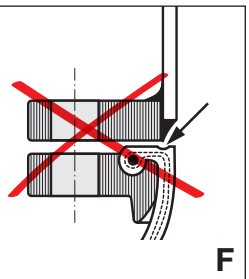

***wrong:***
*Uneven end of pipe can cause damage to rubber.*



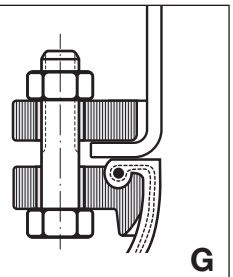

***right:***
*In case of B, D or F an additional gasket can be used to prevent damage to rubber.*




***wrong:***
*Inner edge of flanges damages rubber.*




***right:***
*Well rounded smooth egde prevents damage to rubber.*



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Bish. Katalogseite 0410 / *Prev. catalogue page 0410*

ELAFLEX-Gummikompensatoren werden einbaufertig geliefert. Die Standard-Flansche sind drehbar in jede gewünschte Position. Zusätzliche Dichtungen sind üblicherweise nicht erforderlich. Bei der Montage ist folgendes zu beachten:

1) Vor dem Einbau des Gummikompensators ist sicherzustellen, dass die Gegenflansche einwandfreie Dichtflächen haben und die Kompensatorendichtfläche komplett durch die Gegenflanschdichtfläche abgedeckt wird. Zu große Innendurchmesser der Gegenflansche können ebenso wie hervorstehende Rohrenden, Nuten oder Federn zur Beschädigung der Dichtfläche des Kompensators führen (siehe 'Hinweise für den Konstrukteur' auf Seite 475).

   **Achtung**: Bei Verwendung von Bördeln mit dahinterliegenden drehbaren Flanschen muss der Bördel-Außendurchmesser unbedingt größer sein als die Gummikompensatoren-Dichtfläche.

2) **Auf richtige Baulücke achten**: Das Hineinzerren des Gummikompensators in zu große Baulücken längt den Gummibalg und kann dazu führen, dass sich unbemerkt der Dichtbund aus der Flanschnut herauszieht (s. Abb.). Beim nachfolgenden Anziehen der Schrauben würde der Dichtbund asymmetrisch zerquetscht werden.

   **Bitte beachten**: Eine große Längung beim Einbau verringert den zulässigen Bewegungsbereich im Betrieb. Zur Verkürzung zu großer Baulücken können Distanzstücke geliefert werden.

3) Die Gummikompensatoren sind möglichst so einzubauen, dass das Herstelldatum sichtbar ist.

4) Die Schrauben sind von der Balgseite durchzustecken. Der Balg darf unter allen Einsatzbedingungen die Schrauben nicht berühren.

5) Wir empfehlen, Flanschschrauben mindestens in Güteklasse 8.8 vorzusehen. Die Schrauben müssen kreuzweise in drei Stufen gleichmäßig fest angezogen werden.

   Bei Anzug mit Drehmoment-Schlüssel:

   I. Stufe:
   Alle Schrauben gleichmäßig von Hand anziehen (auf Parallelität der Dichtflächen achten!).

   II. Stufe:
   Kreuzweise mit Drehmoment 50 Nm vorspannen.

   III. Stufe:
   Kreuzweise nachziehen.

| | ~ Anzugsmoment |
|---|---|
| bis DN 80 | max. 80 Nm |
| bis DN 300 | max. 100 Nm |
| bis DN 500 | max. 130 Nm |
| DN 600 | 190 Nm |
| DN 700 | 250 Nm |
| DN 800 | 300 Nm |
| DN 900 | 310 Nm |
| DN 1000 | 340 Nm |

   Keine scharfkantigen Werkzeuge benutzen, damit beim Abrutschen der Gummibalg nicht beschädigt wird.

6) Falls kein Drehmomentschlüssel bei der Montage zur Verfügung steht, können die Schrauben so weit angezogen werden, dass zwischen den Metallflanschen ein Spalt 'y' von ca. 1 mm verbleibt (s. Abbildung).

7) Der Prüfdruck des Balges bzw. des Flansches ist PN x 1,5. Dieser Wert richtet sich danach, welches die schwächere Komponente ist.

8) **Der Gummibalg des Gummikompensators darf nicht mit Farbanstrich versehen werden!** Lösungsmittel können Gummi angreifen; die Farbschicht erschwert außerdem die Sichtkontrolle bei späteren Inspektionen.

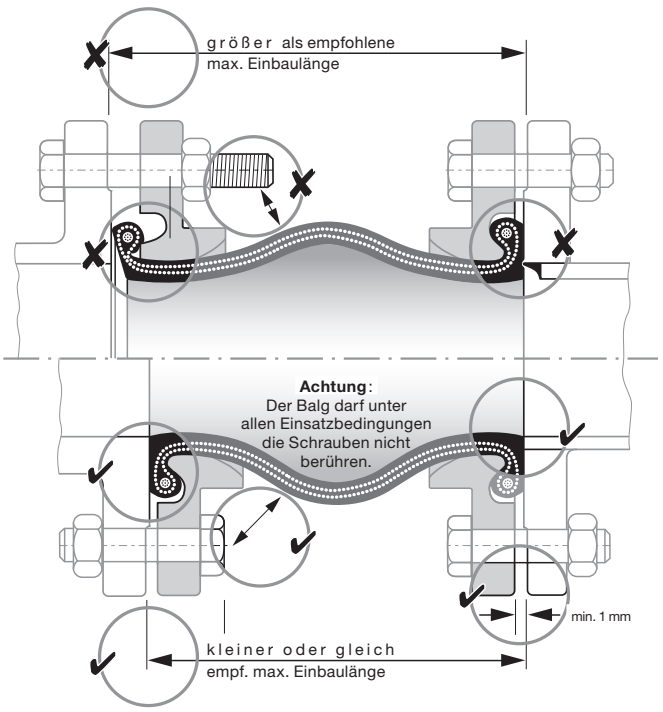
9) Bei Schweißarbeiten ist der Gummibalg unbedingt vor Hitze zu schützen. Beim Elektroschweißen darf der Strom nicht durch den Balg abgeleitet werden.

10) Dauernde Strahlungshitze über 90° C ist zu vermeiden. Bei Bedarf sollten daher Flammschutzhüllen verwendet werden (siehe Katalogseite 471).

11) Gummikompensatoren sind Verschleißteile und müssen in die Routineuntersuchung der Anlage mit einbezogen werden (Visuelle Inspektion des Kompensators auf Beschädigungen sowie Untersuchung des Balges auf Verhärtung mittels Eindrücken).

12) Kompensatoren mit Zugstangen werden werksseitig mit gekonterten Muttern und nur leicht verspannt geliefert. Die Einstellung und das Kontern entsprechend der Einbausituation erfolgt durch den Rohrleitungsbauer. Nach dem Einbau müssen die Zugstangen fest mit den Flanschen verbunden sein.

**falsch**




**richtig**



**Wir empfehlen Ringschlüssel statt Maulschlüssel für höhere Arbeitssicherheit und geringere Unfallgefahr.**

# *Installation and Operation Hints for ERV Expansion Joints*

*ELAFLEX expansion joints are provided ready for installation. The standard flanges can be turned into any desired position. Additional sealings usually are not necessary. For installation please observe the following:*

1) *Prior to the installation of the expansion joint ensure that the mating flanges have satisfactory sealing surfaces. Check that the sealing surface of the rubber bellows is completely covered by the mating flange. Mating flanges with too large inner diameter or protruding pipe ends, grooves and tongues can destroy the sealing surface of the bellows (see hints for the pipework designer, page 476) .*

   ***Attention**: When using slip-on flanges the outside diameter must be larger than the sealing surface of the expansion joint.*

2) ***Pay attention to the correct installation length**: The pulling of expansion joints into installation gaps which are too large will lengthen the rubber bellow and might lead to the collar being drawn out of the flange groove (see picture). During the subsequent tightening of the screws the collar of the bellows would be crushed asymmetrically.*

   ***Please note**: A considerable lengthening during installation decreases the allowable range of movement during operation. To shorten installation gaps, distance flanges are available.*

3) *If possible install the expansion joints in such way that the date of production is visible.*

4) *Screws should be inserted from the expansion joint side. If this is not feasible, it must be assured that the bellows may not touch the screws in all operating conditions.*

5) *We recommend to use bolts of ISO grade 8.8 or higher. The bolts have to be fastened crosswise in 3 uniform steps.*

   *When using a torque wrench:*

   *1st step:*
   *Tighten bolts equally by hand*
   *(pay attention to parallel sealing surfaces!).*

   *2nd step:*
   *Fasten crosswise with torque 50 Nm.*

   *3rd step:*
   *Fasten crosswise*

| | approx. torque |
|---|---|
| up to DN 80 | max. 80 Nm |
| up to DN 300 | max. 100 Nm |
| up to DN 500 | max. 130 Nm |
| DN 600 | 190 Nm |
| DN 700 | 250 Nm |
| DN 800 | 300 Nm |
| DN 900 | 310 Nm |
| DN 1000 | 340 Nm |

   *Do not use any sharp-edged tools which might damage the rubber bellow in case the tool slips.*

6) *If no torque wrench can be used during installation, the screws may be tightened to an extent that between the metal flanges a distance 'y' of at least 1 mm remains (see picture).*

7) *The test pressure of a bellow or flange is 1.5 x PN. This value depends on which component is weaker.*

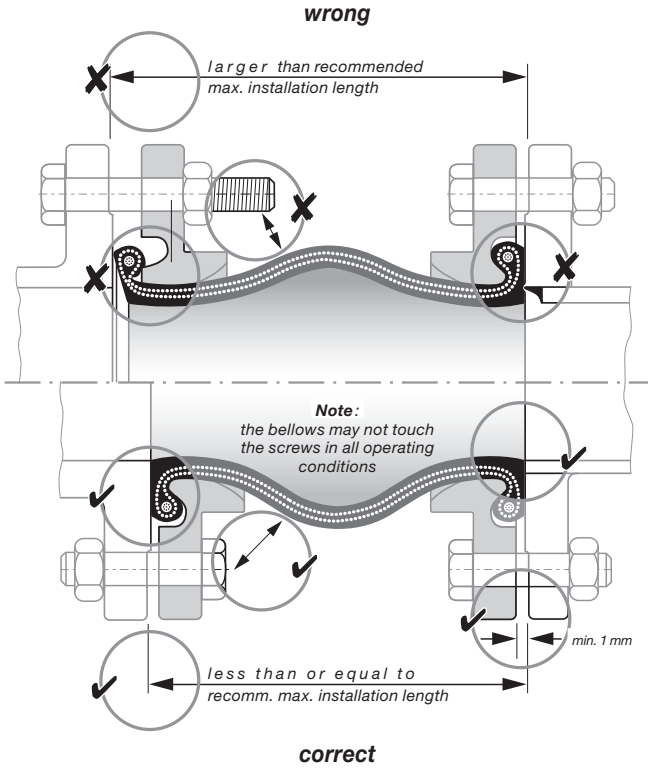
8) ***The rubber bellow of the expansion joint must not be painted!** Solvents can damage the rubber cover, furthermore the colour coat impedes a proper visual inspection.*

9) *When welding and cutting, the rubber bellow must be protected against heat by all means. For electric welding it must be insured that the electric current does not pass through the bellows.*

10) *Permanent radiation heat above 90°C must be avoided. If necessary flame protection covers should be used (see page 471).*

11) *Rubber expansion joints are subject to wear and must be included to routine inspection of the pipe system (visual inspection of the expansion joint regarding damages as well as inspection for hardening by pushing in with a thumb).*

12) *Expansion joints with pull rods (tied flanges) are supplied in neutral position, with pre-installed countered nuts. During installation the required permissable length has to be set/ determined by the pipeline fitter, nuts have to be countered. After installation, the pull rods shall be firmly connected with the flanges.*




***We recommend ring wrenches instead of open-end wrench for higher job safety and less risk of accidents***

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*
Bish. Katalogseite 497 / *Prev. catalogue page 497*

## Information zur Druckgeräterichtlinie (DGRL) 2014/68/EU für ERV-Gummikompensatoren

Elaflex-Gummikompensatoren (Type ERV) die in der EU eingesetzt werden sind 'Druckgeräte' nach dieser Richtlinie. Hierfür gelten folgende Kategorie-Einstufungen:

**1. Gummikompensatoren für LPG (Flüssiggas):**

| | | |
|---|---|---|
| | bis einschl. DN 40 PN 25 bar | = Kategorie I |
| ab DN 50 | bis einschl. DN 125 PN 25 bar | = Kategorie II |
| | DN 150 PN 25 bar | = Kategorie III |

**2. Gummikompensatoren für flüssige Chemikalien und Mineralölprodukte:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bis einschl. DN 125 bis | | 16 bar Betriebsdruck | = keine Kategorie |
| DN 150 | bis einschl. | 10 bar Betriebsdruck | = keine Kategorie |
| DN 200 | bis einschl. | 10 bar Betriebsdruck | = keine Kategorie |
| DN 250 | von 8 bis einschl. | 10 bar Betriebsdruck | = Kategorie I |
| DN 300 | von 7 bis einschl. | 10 bar Betriebsdruck | = Kategorie I |
| DN 350 | von 6 bis einschl. | 10 bar Betriebsdruck | = Kategorie I |
| DN 400 | von 5 bis einschl. | 10 bar Betriebsdruck | = Kategorie I |
| DN 500 | von 4 bis einschl. | 10 bar Betriebsdruck | = Kategorie I |
| DN 600 | von 3,5 bis einschl. | 10 bar Betriebsdruck | = Kategorie I |
| DN 700 | von 3 bis einschl. | 10 bar Betriebsdruck | = Kategorie I |
| DN 800 | von 2,5 bis einschl. | 10 bar Betriebsdruck | = Kategorie I |
| DN 900 | von 2 bis einschl. | 10 bar Betriebsdruck | = Kategorie I |
| DN 1000 | von 2 bis einschl. | 10 bar Betriebsdruck | = Kategorie I |

**3. Gummikompensatoren für Stadt-/Erdgas:**

Der Einsatz der Gummikompensatoren für Stadt-/Erdgas ist bei der Anfrage bzw. Bestellung anzugeben.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | bis einschl. DN 25 | | = keine Kategorie |
| ab DN 32 | bis einschl. DN 50 | PN 16 bar | = Kategorie I |
| ab DN 65 | bis einschl. DN 125 | PN 16 bar | = Kategorie II |
| ab DN 150 | bis einschl. DN 350 | PN 10 bar | = Kategorie II |
| ab DN 400 | | | = Kategorie III |

**4. Gummikompensatoren für Luft:**

Der Einsatz der Gummikompensatoren für Luft ist bei der Anfrage bzw. Bestellung anzugeben.

| | | |
|---|---|---|
| bis einschl. DN 100 | bis einschl. 10 bar Betriebsdruck | = keine Kategorie |
| ab DN 125 bis DN 250 | bis einschl. 5 bar Betriebsdruck | = keine Kategorie |
| ab DN 250 bis DN 1000 | bis einschl. 3,5 bar Betriebsdruck | = Kategorie I |

Für alle hier nicht aufgeführten gefährlichen Medien oder Drücke ist zur Feststellung der in Frage kommenden Kategorie eine Anfrage erforderlich mit Angabe von Medium, Nennweite, Druck, Temperatur und Verwendungszweck.

**Anforderungen:**

| | |
|---|---|
| 'Keine Kategorie' | Diese Gummikompensatoren müssen 'nur' guter Ingenieurpraxis entsprechen (SEP). Eine Konformitätsbewertung (Erklärung) ist nicht erforderlich. Für diese Gummikompensatoren darf die CE-Kennzeichnung nicht verwendet werden. |
| 'Kategorie I' | Die Materialzeugnisse (mind. 2.2), die Stichprobendruckprüfung, die Konformitätserklärung *) und CE-Kennzeichnung der Gummikompensatoren sind erforderlich. |
| 'Kategorie II' | Die Materialzeugnisse (mind. 3.1), die Druckprüfung jedes Stückes, die Konformitätserklärung *) und die CE-Kennzeichnung der Gummikompensatoren mit Kennnummer der benannten Stelle sind erforderlich. |
| 'Kategorie III' | Wie Kategorie II, erfordert jedoch zusätzlichen Prüfaufwand durch die benannte Stelle und Einzelabnahme. |

**Der Hersteller der Gummikompensatoren** ist für die Einhaltung dieser Anforderungen verantwortlich. Die Gummibälge und die Flansche **allein** sind keine Druckgeräte nach dieser Richtlinie. Für die Herstellung von Gummikompensatoren ist ELAFLEX vom DNV·GL zertifiziert worden. Eine Kopie des Prüfzertifikates PED-E1-3 wird auf Wunsch gern zur Verfügung gestellt.

*) **Konformitätserklärungen:**

Entsprechend DGRL ist es möglich, dass ELAFLEX-Kunden sich notwendige Konformitäterklärungen selbst herunterladen. Bitte nutzen Sie diesen kostenlosen Service unter **www.elaflex.de/zertifikate/**.

# *Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU for ERV Rubber Expansion Joints*

*Elaflex rubber expansion joints (type ERV) used within the European Community are 'pressure equipment' according to this directive. The following category classifications apply*:

1. ***Expansion joints for L.P. Gas (liquefied gases)***:

| | | | |
|---|---|---|---|
| | up to DN 40 | – PN 25 bar | = category I |
| from DN 50 up to | DN 125 | – PN 25 bar | = category II |
| | DN 150 | – PN 25 bar | = category III |

2. ***Expansion joints for liquid chemicals and petroleum based products***:

| | | | |
|---|---|---|---|
| up to DN 125 | | up to 16 bar working pressure | = no category |
| DN 150 | | up to 10 bar working pressure | = no category |
| DN 200 | | up to 10 bar working pressure | = no category |
| DN 250 | from 8 | up to 10 bar working pressure | = category I |
| DN 300 | from 7 | up to 10 bar working pressure | = category I |
| DN 350 | from 6 | up to 10 bar working pressure | = category I |
| DN 400 | from 5 | up to 10 bar working pressure | = category I |
| DN 500 | from 4 | up to 10 bar working pressure | = category I |
| DN 600 | from 3,5 | up to 10 bar working pressure | = category I |
| DN 700 | from 3 | up to 10 bar working pressure | = category I |
| DN 800 | from 2,5 | up to 10 bar working pressure | = category I |
| DN 900 | from 2 | up to 10 bar working pressure | = category I |
| DN 1000 | from 2 | up to 10 bar working pressure | = category I |

3. ***Expansion joints for gas / natural gas***:

*If the expansion joint is intended for use with gas / natural gas, this has to be stated when ordering.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| up to DN 25 | | | = no category |
| from DN 32 | up to DN 50 | – PN 16 bar | = category I |
| from DN 65 | up to DN 125 | – PN 16 bar | = category II |
| from DN 150 | up to DN 350 | – PN 10 bar | = category II |
| from DN 400 | | | = category III |

4. ***Expansion joints for air***:

*If the expansion joint is intended for the use with air, this has to be stated when ordering.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| up to DN 100 | up to 10 bar working pressure | | = no category |
| from DN 125 | up to DN 250 | up to 5 bar working pressure | = no category |
| from DN 250 | up to DN 1000 | up to 3,5 bar working pressure | = category I |

*To define the right category for all dangerous fluids or pressures not mentioned here, an inquiry is necessary. Please state medium, dimension, pressure, temperature and application.*

***Requirements***:

| | |
|---|---|
| *'no category'* | *These expansion joints do only have to conform to 'sound engineering practice' (SEP). No declaration of conformity is necessary. For these expansion joints the CE marking must not be used.* |
| *'category I'* | *A certificate of conformity for the materials (at least EN 10204-2.2), a random pressure test, a declaration of conformity *) and a CE marking of the expansion joints are necessary.* |
| *'category II'* | *A specific test report for the materials (at least EN 10204-3.1), the pressure test of every joint, he declaration of conformity *) and a CE marking of the expansion joint with code number of the notified body are necessary.* |
| *'category III'* | *As category II, but requires additional inspection by the notified body and individual approval.* |

***The manufacturer of the expansion joints*** *is responsible for the adherence to these requirements. Rubber bellows or flanges* ***alone*** *are no pressure equipment according to this directive.*
*For the manufacturing of expansion joints ELAFLEX has been certified by DNV·GL. A copy of the certificate no. PED-E1-3 HH is available on request.*

*) ***Declarations of Conformity***:

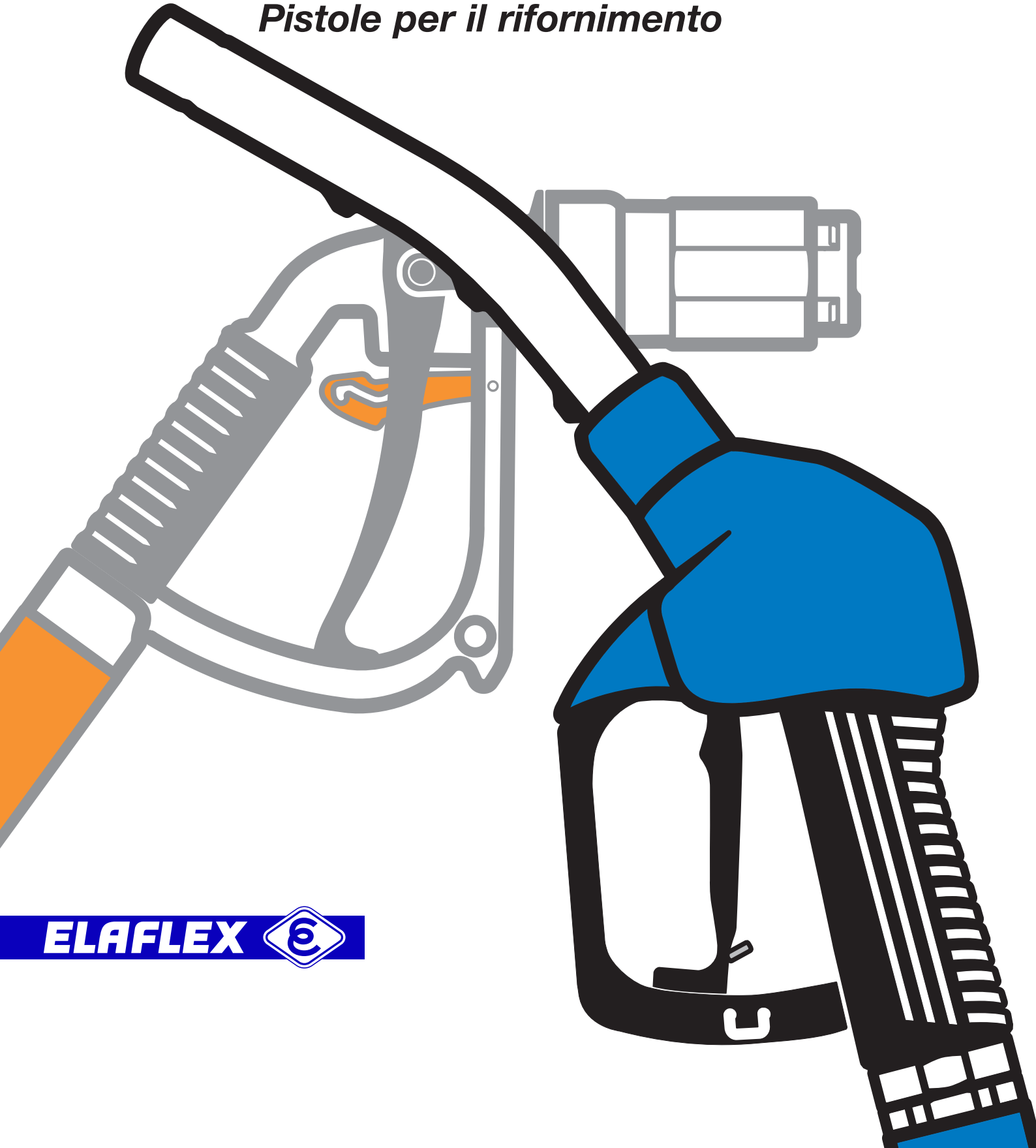
*According to the PED, ELAFLEX customers may directly download the necessary declarations of conformity. Please use this free service under* ***www.elaflex.de/en/certificates/.***

# Zapfventile

5

## + Zubehör

*Fuel Dispensing Nozzles · Pistolets de distribution*
*Pistole per il rifornimento*



ELAFLEX

## Zeichenerklärung

| AB. 123 | meistgebrauchte Standardtype

( AB. 123 ) auf Anfrage

〈 AB. 123 〉 auf Anfrage

---

## *Signs and Symbols*

| AB. 123 | *widely used standard Type*

( AB. 123 ) *on request*

〈 AB. 123 〉 *in development*

FARB-KOMBINATIONSMÖGLICHKEITEN
FÜR COAX-SCHLAUCHLEITUNGEN

*Possible Colour Combinations*
*for COAX Hose Assemblies*

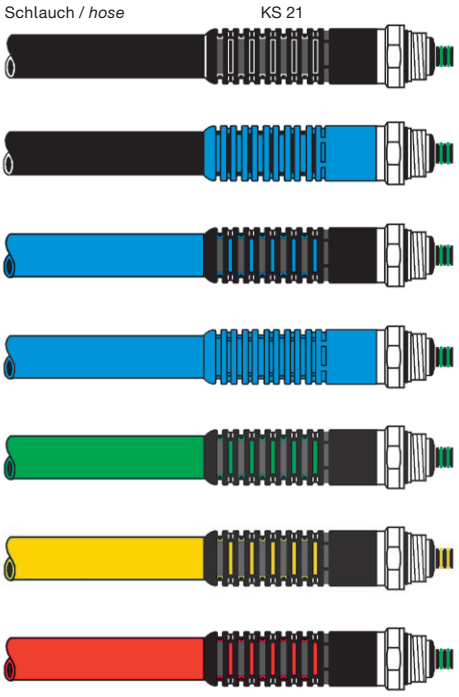
FARB-CODE
*Colour Code*

ELAFLEX

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Zapfventilseite mit werksmontiertem Knickschutz **KS 21**.
Nicht nachrüstbar, da die Verschraubungen nicht demontierbar sind.

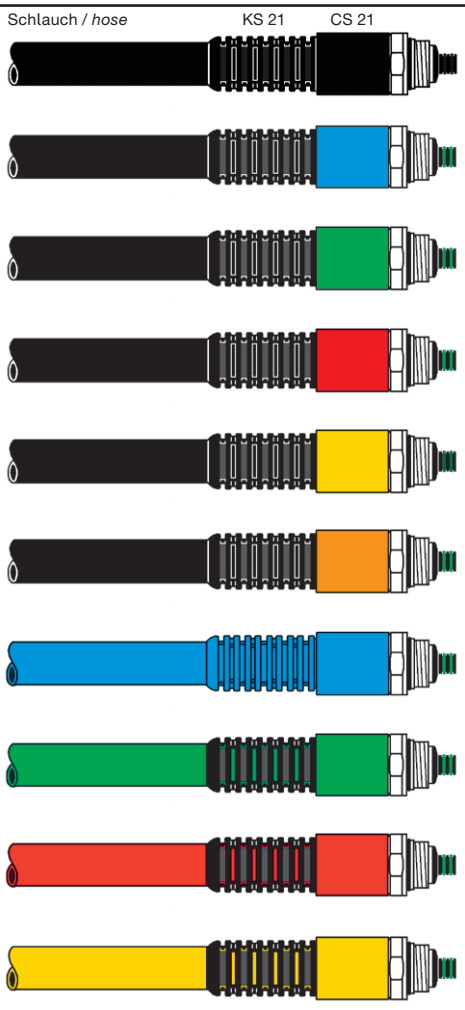
*Nozzle side with factory assembled anti-kinking sleeve **KS 21**.*
*Cannot be retrofitted because of the non-reusable fittings.*




| FARB-CODE |
|---|
| SS |
| SB |
| BS |
| BB |
| GrS |
| GS |
| RS |

**Zusätzlich** mit kurzer, farbiger Sortentülle **CS 21** über dem Knickschutz **KS 21**.
CS 21 kann auch nachträglich montiert oder ausgewechselt werden.

***Additionally** with short colour sleeve **CS 21** on the anti-kinking sleeve **KS 21**.*
*CS 21 can be retrofitted or changed.*




| FARB-CODE |
|---|
| SS + S |
| SS + B |
| SS + Gr |
| SS + R |
| SS + G |
| SS + Or |
| BB + B |
| GrS + Gr |
| RS + R |
| GS + G |

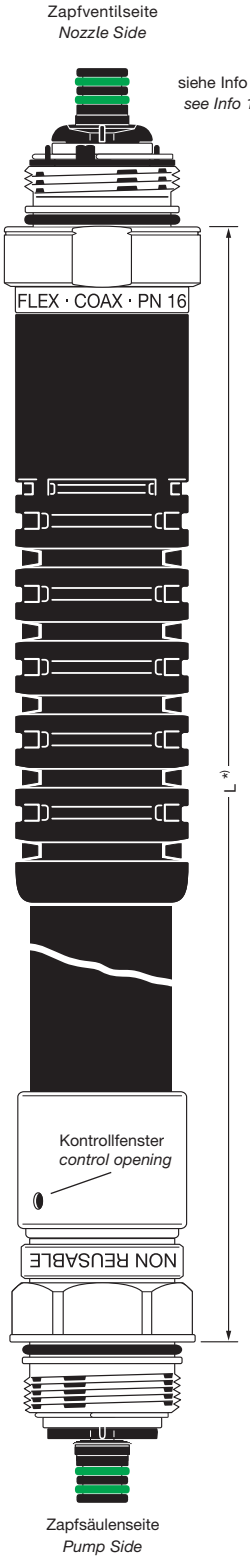
COAX-Schlauchleitungen DN 21/8 NR. Für Zapfsäulen mit aktiver Gasrückführung. Ausführung und technische Daten umseitig.

*COAX hose assemblies DN 21/8 NR. For dispensers with active vapour recovery. Design and technical details see overleaf.*

| **übliche Bestell-Längen in Metern** *commonly ordered lengths in meter* **L** *) |
|---|
| 3,00 |
| 3,15 |
| 3,20 |
| 3,30 |
| 3,40 |
| 3,45 |
| 3,50 |
| 3,60 |
| 3,75 |
| 3,85 |
| **4,00** |
| **4,17** |
| 4,20 |
| 4,30 |
| 4,35 |
| 4,40 |
| **4,50** |
| **4,80** |
| **4,90** |
| 5,00 |
| 5,20 |
| **5,40** |
| 5,60 |
| 5,65 |
| **5,85** |
| 6,00 |

*) Bei Festlegung von **L** muss die umseitig beschriebene Längung durch Quellung berücksichtigt werden.

*) *When determining **L** consider elongation by swelling as per description overleaf.*




**BESTELLBEISPIEL**: **COAX 21/8 - L 4,00 - SS** bedeutet:
COAX-Schlauchleitung DN 21/8 mit Länge L = 4,00 m und mit Farbcode SS = schwarz für Schlauch + Knickschutz ohne Sortentülle.

***EXAMPLE**: **COAX 21/8 - L 4,00 - SS** means:*
*COAX hose assembly DN 21/8, length L = 4,00 m, colour code SS = black for hose and anti-kinking sleeve without colour sleeve.*



COAX-Schlauchleitungen auch in schwefelfreier Ausführung 'SF' erhältlich – siehe Information 12.15

*COAX hose assemblies also available as sulphur-free type 'SF' – see Information 12.15*

**COAX-Schlauchleitungen, nicht demontierbar**

*COAX Hose Assemblies NR*

# Technische Daten · *Technical Data*

**KRAFTSTOFFSCHLAUCH (außen)**

**TYPE SL 21**: Qualitäts-Zapfschlauch 'CONTI-SLIMLINE' DN 21-PN 16, OD ~ 31 mm, außen glatt, rollfähig für Rollvorrichtungen bis minimal ∅ 150 mm. Innen: NBR ableitfähig. Zwei Textilgeflechtseinlagen mit eingeflochtenen Spezial-Leitfäden. Außen: chlorierter Synthesekautschuk, lichtrissbeständig.

Erhältlich in schwarz oder farbig (blau, grün, rot, gelb) mit glatter, farbstabiler Oberfläche, mit fortlaufender und dauerhafter Laserkennzeichnung.

Erfüllt die Anforderungen nach EN 13483 (EN 1360). Auch für Ethanolbeimischungen bis E 85 geeignet.

**SCHLAUCHARMATUREN (nur werksmontiert)**

Nicht demontierbare Sicherheitsverschraubungen DN 21-PN 16 aus Aluminium, Swivelmutter mit Normanschluss M34 x 1,5 aus rostfreiem Stahl, O-Ringe aus Viton®.

**Zapfventilseite**: Leichtgang-Drehgelenk mit spiralfederunterstützter Lippendichtung ED 077 aus kälteflexiblem Polyurethan (siehe Info 1.07). Mit 2 Schlüsselflächen SW 41.

**Zapfsäulenseite**: Drehgelenk mit 6 Schlüsselflächen SW 36 und O-Ring EO 171 Vi.

**KNICKSCHUTZ**

Auf der Zapfventilseite Knickschutz **KS 21** aus kälteflexiblem Polyurethan. Mit Entgasungsöffnungen. Nicht demontierbar.

**SORTENTÜLLE**

Farbstabile kurze Sortentülle **CS 21** zur Kennzeichnung von Kraftstoffsorten oder Darstellung der Firmenfarbe. Aus Polyurethan mit glatter, glänzender Oberfläche in allen gängigen Firmenfarben. Kann auch nachträglich montiert oder demontiert werden (siehe S. GR 13).

**GASSCHLAUCH (innen)**

Gasrückführungsschlauch DN 8/PN 16 (OD ≈ 12 mm) aus kälteflexiblem Polyurethan. Kraftstoffbeständig, ozonfest und diffusionsarm. Durch Stahlgeflechtseinlage formstabil auch bei engen Biegeradien. Mit Gasschlauchstutzen DN 8 aus PVDF schwarz, mit nicht wiederverwendbaren Schellen aus rostfreiem Stahl.

**Zapfventilseite** mit Verdrehungssicherung durch arretierten Gasschlauchstutzen.

**Zapfsäulenseite** drehbar gelagert zur Vermeidung von Torsionbeanspruchungen.

**EICHFÄHIGKEIT / LÄNGUNG**

Gemäß EN 13483 darf die **Volumenzunahme** einer frischen Schlauchleitung bei 3 bar nicht mehr als 2 % des Schlauchinhaltes betragen. 'CONTI-SLIMLINE' Schläuche erfüllen diese Norm durch ihre dehnungsarmen Einlagen mit ausreichender Sicherheitstoleranz.

Die **Längung** der Schlauchleitung nach Quellung darf nach Norm maximal 4 % betragen. 'CONTI-SLIMLINE' Schläuche längen sich im Betrieb mit Otto-Kraftstoffen z. B.:

bei verbleitem Super-Benzin um ca. 1 bis 1,5 %,

bei bleifreiem Super-Benzin um ca. 1,5 bis 2 %.

**PERMEABILITÄT**

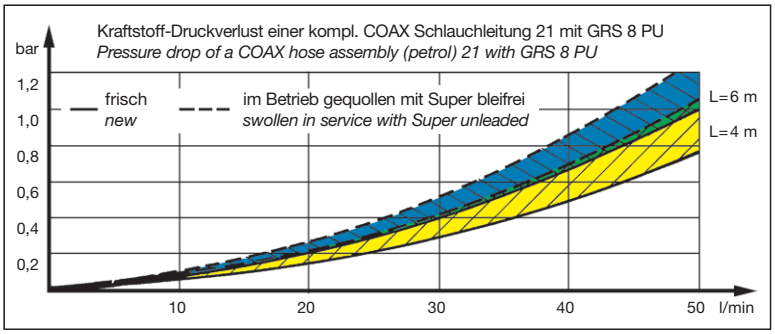
Nach EN 13483 darf der Kraftstoffverlust einer Schlauchleitung DN 21 bei Prüfung mit Liquid C nicht größer sein als 12 ml/m je Tag.

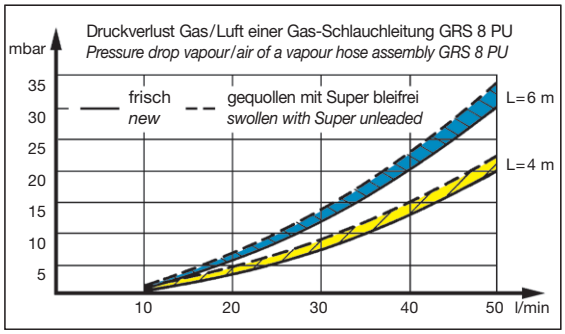
'CONTI-SLIMLINE' Schläuche erfüllen diese Vorschrift.

**KÄLTEBIEGEKRAFT**

Die EN 13483 schreibt vor, dass ein frischer Kraftstoffschlauch bei -30°C in einer normgerechten Vorrichtung mit Radius 75 mm beim Biegen um 90° keine größere Biegekraft als 180 N erfordert. 'CONTI-SLIMLINE' Schläuche DN 21 erfordern nur 70 bis 100 N Biegekraft und erfüllen damit die noch schärferen Anforderungen der MPD-Hersteller.

Für den Betrieb in besonders kalten Regionen (z. B. Skandinavien) liefern wir die **LT-Type** (Low Temperature). Diese ist gut rollfähig bis -40°C in Abhängigkeit von der Konstruktion der Rückholvorrichtung. Sie erfüllt alle Normanforderungen der Niedrigtemperaturtype der EN 13483.




***PETROL PUMP HOSE (outside)***

***TYPE SL 21**: Quality petrol pump hose 'CONTI-SLIMLINE' DN 21-PN 16, OD ~ 31 mm, smooth surface, suitable for retraction devices up to min. Ø 150 mm. Lining: NBR, electrically dissipative. Two textile reinforcements with interwoven conductivity strands. Cover: chlorinated synthetic rubber, resistant to light cracks.*

*Available in black or coloured (blue, green, red, yellow) with smooth, colour stable surface. With continuous and permanent laser marking.*

*Meet all requirements of EN 13483 (EN 1360). Also suitable for fuels with ethanol content up to E 85.*

***HOSE COUPLINGS (factory assembled)***

*Non-reusable safety couplings DN 21-PN 16 aluminium, swivel nut with standard thread M 34 x 1,5 of stainless steel, o-rings of Viton (FKM).*

***Nozzle side**: easy rotating swivel, with spiral spring supported lip seal ED 077 of LT (Low Temperature) flexible polyurethane (see Info 1.07). With 2 key faces width 41 mm.*

***Pump side**: swivel with six key faces width 36 mm and with O-ring EO 171 Vi.*

***ANTI-KINKING SLEEVE***

*On nozzle side anti-kinking sleeve **KS 21** of low temperataure flexible polyurethane. With degassing holes. Non-reusable.*

***COLOUR SLEEVE***

*Short sleeve **CS 21** with stable colours for grade identification or company colours. Made of polyurethane with smooth glossy surface in all known company colours. Retrofitting and disassembly are possible (see page GR 13).*

***VAPOUR HOSE (inside)***

*Vapour recovery hose DN 8/PN 16 (OD ≈ 12 mm) of polyurethane (LT flexible). Resistant to petrol and ozone, low diffusion. Remains stable also with narrow bending radii, because of the steel reinforcements. With vapour hose tail DN 8 of PVDF black, with non reusable stainless steel clamps.*

***Nozzle side** with arresting device through locked vapour hose tail.*

***Pump side** swivel supported to avoid twisting through torsion.*

***COMFORMITYTOWEIGHTSANDMEASURES/ELONGATION***

*According to EN 13483 the **volume increase** of a new hose assembly is not allowed to be more than 2 % of the hose contents at 3 bar. 'CONTI-SLIMLINE' hoses meet this standard with sufficient safety tolerance due to their low-tensile textile reinforcements.*

*According to the standard the **elongation** of the hose through swelling is allowed to be max. 4 %. During service with petrol 'CONTI-SLIMLINE' hoses elongate as follows:*

*with leaded super petrol about 1 to 1,5 %,*

*with unleaded super petrol about 1,5 to 2 %.*

***PERMEABILITY***

*According to EN 13483 the loss of petrol in a hose assembly is not allowed to be higher than 12 ml / m per day when using Liquid C.*

*'CONTI-SLIMLINE' hoses meet this standard.*

***LOW TEMPERATURE BENDING FORCE***

*The EN 13483 specifies that a new petrol pump hose must not require a higher bending force than 180 N when bending the hose at -30°C in a normed device with a radius of 75 mm at an 90° angle. 'CONTI-SLIMLINE' hoses DN 21 only require 70 to 100 N and meet the even higher requirements of the MPD manufacturers.*

*For the operation in particularly cold regions (e.g. Scandinavia) we supply the **LT type** (Low Temperature), with a good retractability up to -40°C, dependent on the construction of the retraction device. It meets all requirements of the Low Temperature Type as described in EN 13483.*

| GE-WICHT Weight Approx ≈ kg/m | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in. | ID mm | ≈ OD mm | Betriebsdruck Work. Pressure bar | Prüfdruck Test Pressure bar | Biegeradius Bend. Radius mm | Rollenlänge Coil Length ca./m | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,55 | 7/8" | 21 | 31 | 16 | 24 | 100 | 40 – max. 80 | SL 21 / SL 21 blau · *blue* grün · *green* gelb · *yellow* rot · *red* |

Type **Slimline** '**SL**' ist der schwarze Standard-Zapfschlauch mit zwei Textilgeflechten. Farbige Varianten: Technische Daten wie Materialien, Spezifikation und Kennzeichnung identisch mit schwarzer Standardtype. Die Farben sind sehr lichtstabil.

Alle Slimline-Typen sind aufgrund ihrer glatten, gleitfähigen Oberfläche und hohen Flexibilität sehr gut für MPD-Schlauchrückholungen geeignet. Die Herstellung erfolgt in Qualitäts-Dornfertigung mit Vulkanisation im Kunststoffmantel. Mit fortlaufender und dauerhafter Laserkennzeichnung:

CONTI-SLIMLINE 21 · EN 1360 · EN 13483 · TYPE 1 · Ω · PN 16 · AS 2683 · ELAFLEX CE 1Q-16

*Type **Slimline** '**SL**' is the standard petrol pump hose with 2 textile braids and black cover. Coloured versions: technical data, specifications and markings identical to black standard type. Colours are stable against weathering and UV light.*

*Due to the smooth cover and high flexibility, all Slimline hoses are perfectly suitable for MPD hose retraction systems. Made on a quality mandrel production, vulcanised in a plastic cover process. With continuous and permanent laser marking.*

| GE-WICHT Weight Approx ≈ kg/m | SCHLAUCH-GRÖSSE Hose Size ID in. | ID mm | ≈ OD mm | Betriebsdruck Work. Pressure bar | Prüfdruck Test Pressure bar | Biegeradius Bend. Radius mm | Rollenlänge Coil Length ca./m | BESTELL-NUMMER Part Number Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,55 | 7/8" | 21 | 31 | 16 | 24 | 100 | 40 – max. 80 | SL 21 LT / SL 21 LT blau · *blue* grün · *green* gelb · *yellow* rot · *red* |

Type **Slimline** '**SL LT**': besonders kälteflexible Spezialtype für den Einsatz in kalten Regionen. Gut biegsam bis -40° Celsius. Mit fortlaufender und dauerhafter Laserkennzeichnung:

CONTI-SLIMLINE 21 LT · EN 1360 · EN 13483 · TYPE 1 · Ω · PN 16 · ELAFLEX CE GERMANY · 1Q-16

*Type **Slimline** '**SL LT**': A special low temperature type for use in cold climate regions, e.g. Scandinavia and Russia. Good cold flexibility down to -40° Celsius. With continuous and permanent laser marking.*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,12 | 8 | 12 | Knickfest bei engen Radien und formstabil durch Stahlgeflechteinlage. Kraftstoff- und gasbeständig. Nicht leitend.<br>*Resistant to kinking due to steel reinforcements. LT flexible. Non el. conductive.* | GRS 8 PU | **Gasschlauch DN 8/PN 16** Polyurethan, diffusionsarm, kältebiegsam bis zu -40° C<br>***Vapour hose DN 8/PN 16*** *polyurethane, low diffusion, LT-flexible down to -40° C* |
| 0,25 | 21 | 31 | Demontierbare COAX-Schlauchverschraubung für Kraftstoffschlauch DN 21. Zur Montage ist EW 21 erforderlich. V 21-34/2 mit ED 079 Lippendichtung und EF 080 Spiral-Federring. V 21-34/6 mit O-Ring EO 171.<br>*Reusable COAX hose coupling for hose DN 21. Use EW 21 for assembly. V 21-34/2 with ED 079 lip seal and EF 080 spiral spring. V 21-34/6 with o-ring EO 171.* | mit Leichtgang-Drehgelenk für die **Zapfventilseite** V 21 - 34/2 *with easy rotating swivel for **nozzle side*** | **Schlauchverschraubung DN 21** mit Drehgelenk M 34 x 1,5, Mutter aus 1.4104, Stutzen aus Aluminium, Hülse Messing cr, Dichtungen siehe links<br>***Hose coupling DN 21*** *with swivel thread M 34 x 1,5, nut of stainless steel AISI 430 F, hose tail of aluminium, ferrule of brass chrome plated, seals see left side* |
| 0,24 | 21 | 31 | | mit drehbarem Anschluss für die **Zapfsäulenseite** V 21 - 34/6 *with swivel, for **pump side*** | |
| 0,034 | – | – | Knickschutz für die Zapfventilseite des COAX-Schlauches, unbedingt erforderlich. **Nicht** demontierbar.<br>*Anti-kinking sleeve for nozzle side, absolutely necessary. **No** disassembling.* | KS 21 schwarz · *black* blau · *blue* | **Knickschutz KS 21** aus Polyurethan, verschleißfest, kälteflexibel<br>***Anti-kinking sleeve KS 21*** *of polyurethane. Resistant to wear, LT-flexible* |
| 0,012 | – | – | Kurze, farbstabile Tülle zum Schieben über V 21 und Knickschutz KS 21. Auch nachrüstbar und demontierbar.<br>*Short sleeve with stable colours, push over V 21 and KS 21. Can be disassembled.* | CS 21 blau · *blue* gelb · *yellow* grün · *green* rot · *red* schwarz · *black* | **Sortentülle CS 21** aus Polyurethan, mit glatter, glänzender Oberfläche<br>***Colour Sleeve CS 21*** *polyurethane with glossy surface* |
| 0,005 | für/*for* 8 | – | Mit drehbarem Zentrierclip **A** für die **Zapfsäulenseite** des Schlauches.<br>*With swivelling center clip **A** for **pump side** of hose.* | EK 754 | **Gasschlauchstutzen DN 8** aus PVDF schwarz, mit montierten O-Ringen EO 756 aus Viton® (FKM)<br>***Vapour hose tail DN 8*** *of PVDF black, with assembled o-rings EO 756 of FKM* |
| 0,005 | für/*for* 8 | – | Mit 4 festen Zentrierflügeln und Verdrehsicherungsbuchse **B** für die **Zapfventilseite** des Schlauches.<br>*With 4 fixed center wings, with anti-torsion bush **B**, for **nozzle side**.* | EK 755 | |
| 0,003 | – | 11,5 | Spannbereich von 11,5 – 13 mm. Nicht demontierbar. Zur Montage ist die Spezialzange EW Z 13 erforderlich.<br>*Clamp capacity 11,5 – 13 mm. Assembly only with EW Z 13, no disassembling.* | GSS 11,5 | **Gasschlauchschelle GSS 11,5** aus nicht rostendem Stahl<br>***Vapour hose clamp GSS 11,5*** *of stainless steel* |

ELAFLEX

Qualitäts-Zapfschläuche 'Conti-SLIMLINE' für Vergaserkraftstoffe. Auch für Ethanolbeimischungen bis E 85 geeignet. Eichfähig für elektrische Zapfsäulen gemäß umseitiger Erläuterungen. Kältebiegsam bis -30° C (LT-Type bis -40° C). Entsprechen EN 1360 bzw. EN 13483.

Innen : NBR leitfähig, nicht ausfärbend, diffusionsarm
Festigkeitsträger : Zwei dehnungsarme Textilgeflechte mit gekreuzten, eingeflochtenen Spezial-Leitfäden
Außen : Chlorierter Synthesekautschuk lichtriss- und ölbeständig

**Type Slimline 'SL'**
Slimline

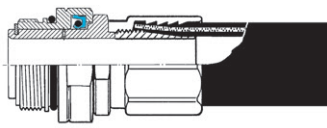
**Type Slimline 'SL LT'**
Slimline
*Low Temperatur*

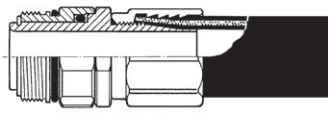


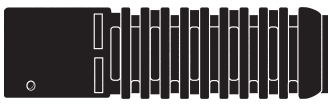

*'CONTI-SLIMLINE' quality petrol pump hoses for gasoline fuels. Also suitable for fuels with ethanol content up to E 85. Can be calibrated for electric dispensing pumps, see overleaf. Cold flexible down to -30° C / -22° F (LT-type down to -40° C / -40° F). Meet EN 1360, respectively EN 13483.*

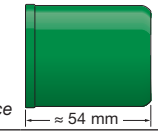
*Lining : NBR, conductive, no discolouration, low diffusion*
*Reinforcements : Two low tensile textile braids with crossed interwoven conductivity strands*
*Cover : Chlorinated synthetic rubber. Resistant to light cracks and oil*

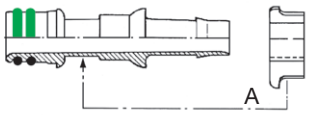


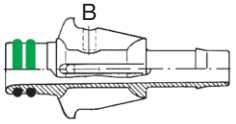



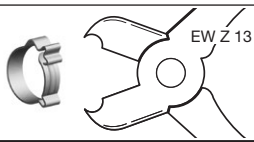







TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*



Slimline-Zapfschläuche auch in schwefelfreier Ausführung 'SF' erhältlich – siehe Information 12.15

*Slimline petrol pump hoses also available as sulphur-free type 'SF' – see Information 12.15*

**COAX-Schlauchzubehör zur Selbstmontage**

*COAX Hose Accessories for Self-Assembly*

# Schlauchspezifikation, Werkzeuge · *Hose specification, Tools*

1

**EICHFÄHIGKEIT / LÄNGUNG**

Gemäß EN 13483 darf die **Volumenzunahme** einer frischen Schlauchleitung bei 3 bar nicht mehr als 2 % des Schlauchinhaltes betragen. 'CONTI-SLIMLINE' Schläuche erfüllen diese Norm durch ihre dehnungsarmen Textileinlagen mit ausreichender Sicherheitstoleranz.

Die **Längung** des Schlauches nach Quellung mit Liquid C darf nach Norm maximal 4 % betragen. 'CONTI-SLIMLINE' Schläuche längen sich im Betrieb mit Otto-Kraftstoffen z. B. bei bleifreiem Super-Benzin um ca. 1,5 bis 2 %.

**PERMEABILITÄT**

Nach EN 13483 darf der Kraftstoffverlust einer Schlauchleitung DN 21 bei Prüfung mit Liquid C nicht größer sein als 12 ml/m je Tag.

'CONTI-SLIMLINE' Schläuche erfüllen diese Anforderung.

**KÄLTEBIEGEKRAFT**

Die EN 13483 schreibt vor, dass ein frischer Kraftstoffschlauch bei -30° C in einer normgerechten Vorrichtung mit einem ∅ von 150 mm beim Biegen um 90° keine größere Biegekraft als 180 N erfordert. 'CONTI-SLIMLINE' Schläuche DN 21 erfordern deutlich geringere Kräfte und erfüllen damit die noch schärferen Anforderungen der MPD-Hersteller. Für den Betrieb in besonders kalten Regionen (z. B. Skandinavien) liefern wir die LT-Type (Low Temperature). Diese ist kältebiegsam bis -40° C und erfüllt die Anforderungen der neuen EN 13483 für die LT-Type.

***COMFORMITY TO WEIGHTS AND MEASURES***

*According to EN 13483 the **volume increase** of a new hose assembly is not allowed to be more than 2 % of the hose contents at 3 bar. 'CONTI-SLIMLINE' hoses meet this standard with a sufficent safety tolerance by especially low-tensile reinforcements.*

*According to this standard the **elongation** of the hose through swelling is allowed to be maximum 4 % with Liquid C. During service with petrol 'CONTI-SLIMLINE' hoses elongate with unleaded super petrol about 1,5 to 2 %.*

***PERMEABILITY***

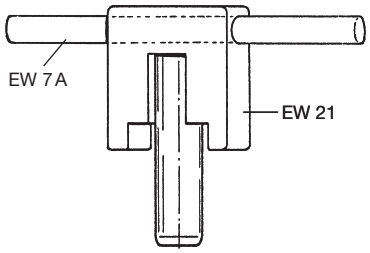
*According to EN 13483 the loss of petrol in a hose assembly is not allowed to be higher than 12 ml/m per day when using Liquid C.*

*'CONTI-SLIMLINE' hoses fulfill this requirement.*

***LOW TEMPERATURE BENDING FORCE***

*EN 13483 specifies that a new petrol pump hose must not require a higher bending force than 180 N when bending the hose at -30° C in a standard device with a ∅ of 150 mm at 90°. 'CONTI-SLIMLINE' hoses DN 21 require clearly lower forces and meet the even higher requirements of MPD manufacturers. For the operation in particularly cold regions (i.e. Scandinavia) we supply the LT-type (Low Temperature), with a cold flexibility down to -40° C. This type does meet the standard EN 13483 for the LT-type.*

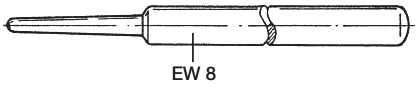
2




Montagedorn **EW 21** aus Stahl für demontierbare COAX-Schlauchverschraubungen DN 21 / V 34. Swivelmutter muss vorher abgenommen werden. Der Querstab **EW 7 A** wird gesondert bestellt.

*Assembly mandrel **EW 21** of steel for reusable COAX hose couplings size DN 21 / V 34. The swivel nut has to be removed beforehand. Please order cross bar **EW 7 A** separately.*

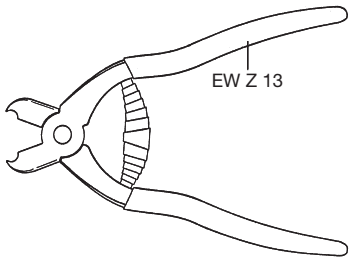
3




Montagedorn **EW 8** aus Delrin, zum 'Fangen' und Herausziehen des Gasschlauchstutzens **EK 754** zur Clip-Befestigung bei der COAX-Montage.

*Assembly tool **EW 8** of Delrin to catch and pull out the vapour hose tail **EK 754** from the outer hose to fasten the clip for the COAX assembly.*

4




Spezialzange **EW Z 13** für die sichere Montage der Gasschlauchschellen **GSS**.

*Special pliers **EW Z 13** for safety assembly of the clamps **GSS**.*

5

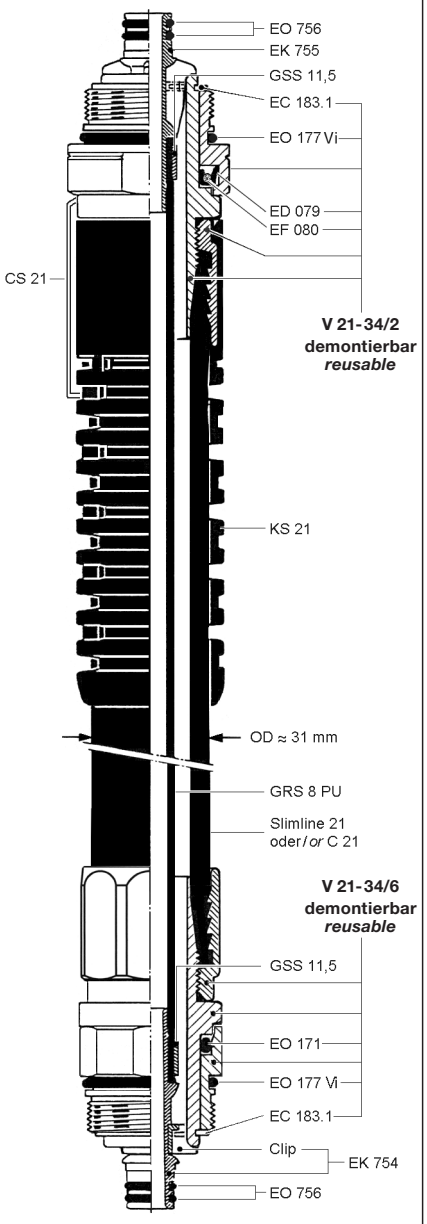



Die Sortentülle **CS 21** wird zur nachträglichen Montage zapfsäulenseitig über die Schlauchverschraubung geschoben. Zapfventilseitige Montage ist nach Abnahme der Swivelmutter möglich.

*Subsequent assembly of the Colour Sleeve **CS 21** is effected either from the pump side over the hose coupling, or – after removal of the swivel nut – from the nozzle side.*

6

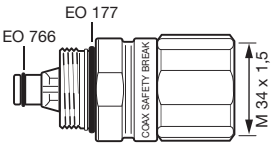
Zapfventilseite · *Nozzle Side*



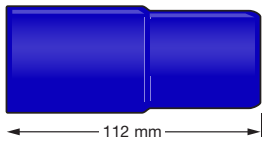

Zapfsäulenseite · *Pump Side*

| GE-WICHT<br>*Weight Approx*<br>≈ kg | AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE<br>*Design Materials* | BAU-LÄNGE<br>*Length L*<br>mm | GE-WINDE<br>*Thread Size*<br>G | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|
| 0,13 + 0,06 | Selbstschließende Abreißkupplung nach EN 13617-2 als Sicherheit bei Wegfahrunfällen. Zur Montage zwischen Gasrückführungs-Zapfventil und COAX-Schlauchleitung. Trennt bei Axial- oder Winkelzug von 800 N (80 kg) bis 1500 N (150 kg). Weitere technische Daten siehe Montage- und Reparaturanleitung CSB 21.<br>Gehäuse Aluminium, Innenteile aus kraftstoffbeständigen Kunststoffen. O-Ringe Viton®. Stückgeprüft mit Prüfzeichen. Das Break Sleeve **BS 21** aus Polyurethan dient zum Schutz des Ausreißteils vor Beschädigungen und gehört zum Lieferumfang. Auch in nicht demontierbarer Version ('NR') lieferbar.<br>—<br>*Self-sealing break-away coupling acc. EN 13617-2 for assembly between vapour recovery nozzle and COAX hose. Separates at axial or angular pull-off forces from 800 N (80 kg) up to 1500 N (150 kg). Technical data see 'Installation and Reassembly Guide CSB 21'. Body aluminium, inner parts of fuel resistant plastics. O-rings FKM. All parts 100 % factory tested with inspection marking. The break sleeve **BS 21** of polyurethane is an integral part of CSB 21 and helps protect the break-away part in the event of a drive-off. Also available as non-reattachable ('NR') type.* | | | CSB 21 + BS 21<br>schwarz<br>blau<br>gelb<br>grün<br>rot<br>—<br>*black*<br>*blue*<br>*yellow*<br>*green*<br>*red* |
| 0,17 | Mit dem COAX-Krümmer 30° und COAX-Doppelswivel 45° für ZVA Slimline 2 GR/ZVA 200 GR wird die Zapfventil-Gehäuseachse abgewinkelt.<br>Dadurch können Schläuche an GR-Zapfsäulen mit Zapfventilhalterung in Pult- oder Kastenform senkrecht hängen und ragen nicht in den Fahrbereich.<br>Gehäuse Alu, Innenteile kraftstoffbeständiger Kunststoff, Kontermutter von COAX-Krümmer 30° aus Stahl korrosionsgeschützt. Swivelmutter von COAX-Doppelswivel 45° aus Edelstahl. O-Ringe Viton® bzw. NBR. Stückgeprüft mit Prüfzeichen.<br>—<br>*COAX elbow 30° and COAX double swivel 45° for ZVA Slimline 2 GR/ZVA 200 GR offset the ZVA body axis.*<br>*This allows that hoses on vapour recovery dispensers with desk type or box type nozzle holders hang vertically and do not extend into the forecourt driveway.*<br>*Body aluminium, inner parts fuel resistant plastics. Counter nut of COAX elbow 30° steel corrosion protected. Swivel nut of COAX double swivel 45° of stainless steel. O-rings of FKM and NBR.*<br>*All parts 100 % factory tested with inspection marking.* | | | COAX KR 30 |
| 0,41 | | | | COAX Doppelswivel 45 |
| 0,18 | COAX-Zapfsäulenanschluss mit drehbarer Mutter nach DIN EN ISO 228. Schlauchanschluss M 34 mit Gasstutzen DN 8 nach EN 13483.<br>Gehäuse aus Pressaluminium, Mutter Pressmessing. Gewindedichtung: Polyurethan blau. Mit Wochenprüfstempel.<br>—<br>*COAX adapter (splitter valve) for petrol pumps with swivelling nut acc. EN ISO 228. Hose inlet M 34 with vapour hose connection DN 8 acc. to EN 13483.*<br>*Body of hot stamped aluminium, nut of hot stamped brass. Thread seal: polyurethane blue. With weekly test stamp.* | 85<br>b = 31 | G 1" | ZAF 2.1 |
| 0,21 | | | G 3/4" | ZAF 2.4 |
| 0,22 | | 85<br>b = 31 | G 1" | ZAF 2.1 - L 100 |
| 0,25 | | | G 3/4" | ZAF 2.4 - L 100 |
| 0,18 | | 85<br>b = 31 | G 1" | ZAF 2.1 cr |
| 0,21 | | | G 3/4" | ZAF 2.4 cr |
| 0,22 | | 100<br>b = 46 | G 1" | ZAF 2.1 - L 100 cr |
| 0,25 | | | G 3/4" | ZAF 2.4 - L 100 cr |
| 0,13 | COAX-Zapfsäulenanschluss ZAF 1 (alt) mit festem Innengewinde G<br>—<br>*COAX adapter for petrol pumps (old) with fixed female thread G* | 75 | G 1" | ZAF 1 |

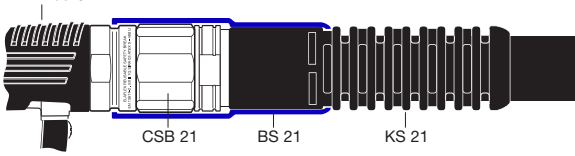
**CSB 21**
COAX Safety Break




Break Sleeve BS 21

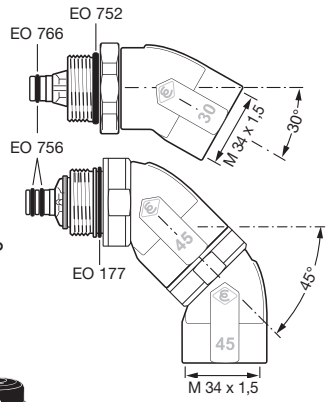



ZVA Slimline 2 GR
ZVA 200 GR




**COAX-Krümmer 30°**

**COAX-Doppelswivel 45°**

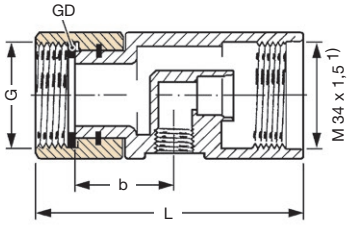






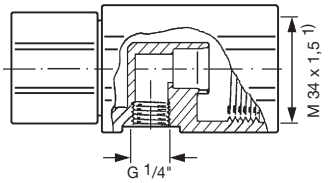
Zur Montage zwischen ZVA Slimline 2 GR / ZVA 200 GR und COAX-Schlauchleitung
*For assembly between ZVA Slimline 2 GR / ZVA 200 GR and COAX hose assembly*

Mutter Messing
—
*nut plain brass*



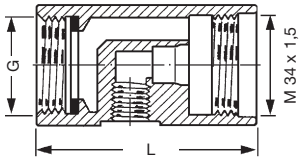

**ZAF 2**

Mutter verchromt
—
*nut of brass, chrome plated*




1) COAX-Schlauchanschluss nach EN 13483 für Kraftstoff und Gas
—
*COAX hose connection according to EN 13483 for fuel and gas*

**ZAF 1**




TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

EK 145




**Produktplaketten EK 145** zeigen die gewählte Kraftstoffsorte direkt am ZVA Zapfventil, um Fehlbetankungen zu verhindern. Auch Firmenlogos oder Verkaufsförderung können gedruckt werden, ohne dafür die schlanke Kontur des Zapfventils durch sperrige Werbehüllen zu stören.

Die Plaketten bestehen aus bruchfestem, weißen Polyamid und sind bei Werbeaktionen leicht und schnell auswechselbar. Der Aufdruck ist dauerhaft vor Kraftstoffdämpfen, Witterungseinflüssen und Kratzern geschützt.

***Product Badges EK 145*** *fit on all ZVA nozzles and are a good way of showing the selected fuel grade to avoid misfuellings. Text messages or company logos can be printed on the badge. An effective way of company or product promotion without the need for bulky advertising platforms spoiling the aesthetic shape of the nozzle.*

*The badges are made from highly break-resistant white polyamide. They are easy to fit and ideal for retrofitting or grade change-overs. The image is resistant to fuel vapour, weathering and scratching.*






Gewünschtes Motiv schnell finden und anfragen:
**http://badgeselector.elaflex.de**

*Quickly find required product badge design and get an offer:*
***http://badgeselector.elaflex.de/en***

## Produktplaketten für ZVA

*PRODUCT BADGES FOR ZVA*



68



69



70



71



72



73



74



76



77



78



79



80



81



82



83



85



86



90



91



92



93



94



95



96



97



98



99



105



106



107



108



110



112



113



116



117



119



122



124



125



126



127



128



133



134



135



136



137



139



140



141



142



143



144



145



146



149



150



156



157



158



159



160



162



163



164



165



166



168



169



170



172



173



174



175



177



178



181



183



184



185



186



187



188



189



191



192



193



194



197



199



200



202



204



205



206




207 213 215 216 217 219 220 221



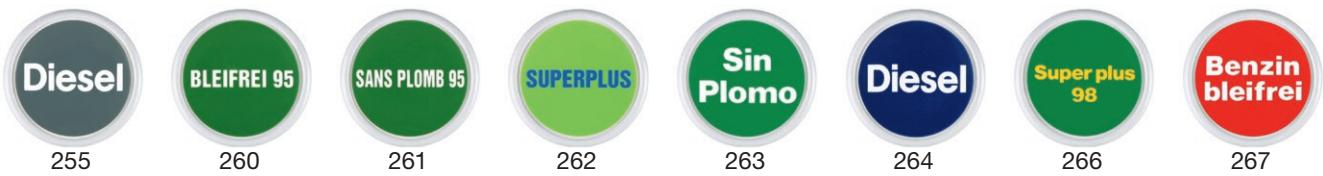

222 223 225 226 227 228 229 231




232 235 237 238 239 240 241 244




245 247 248 249 250 251 252 253




255 260 261 262 263 264 266 267



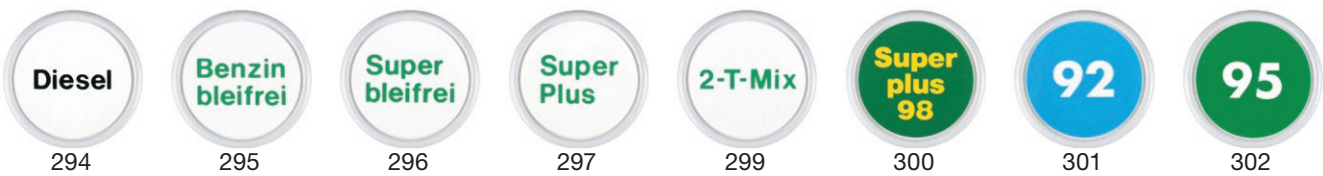

268 269 270 271 272 274 275 276




277 278 279 280 281 282 283 284




285 286 287 288 289 290 292 293




294 295 296 297 299 300 301 302



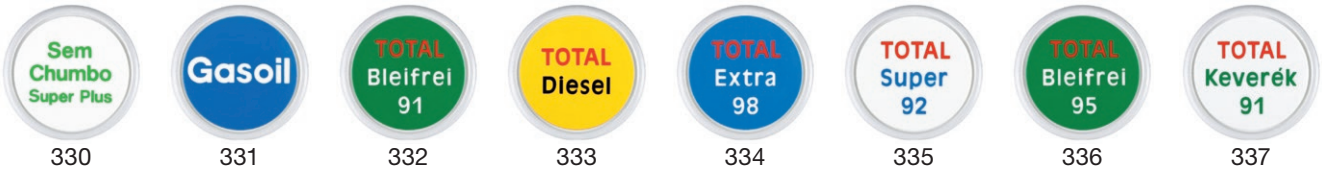

303 304 305 306 308 310 311 312




313 314 315 316 317 318 319 320



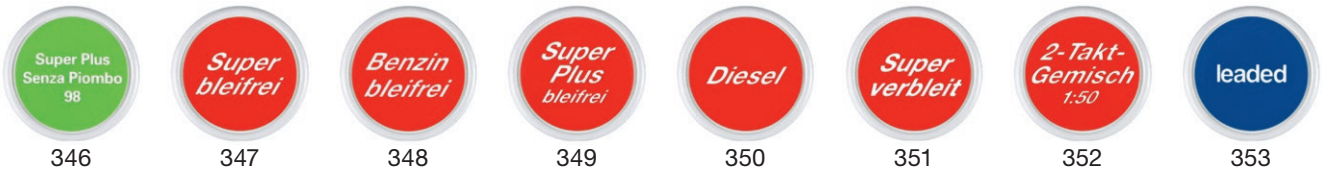

321 322 324 325 326 327 328 329




330 331 332 333 334 335 336 337



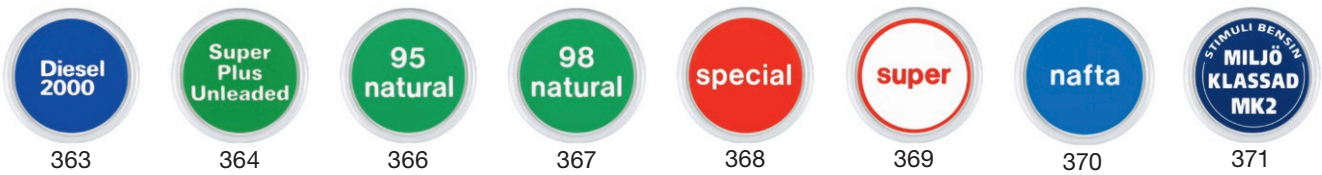

338 339 340 341 342 343 344 345




346 347 348 349 350 351 352 353



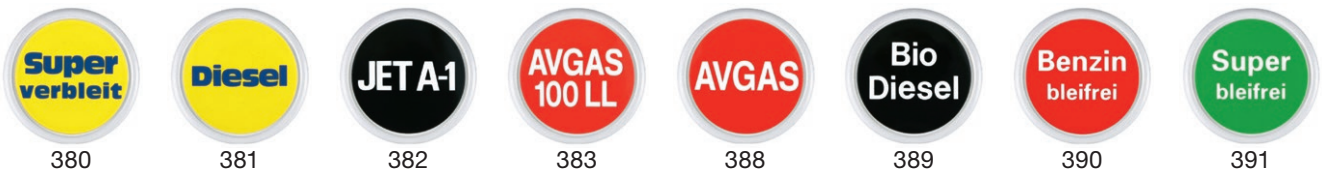

354 355 356 357 358 359 361 362



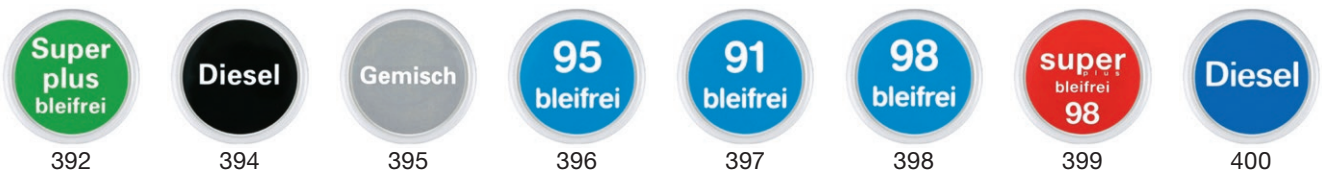

363 364 366 367 368 369 370 371



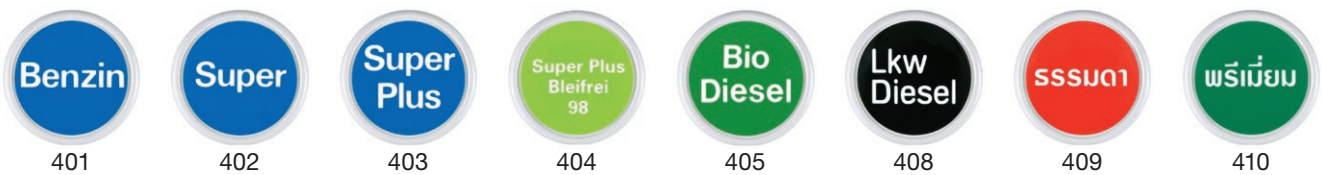

372 373 374 375 376 377 378 379



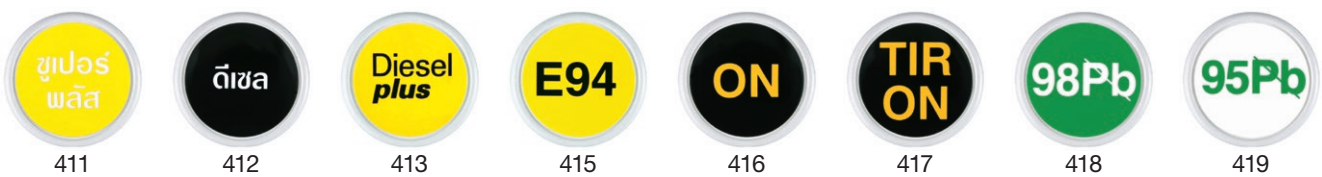

380 381 382 383 388 389 390 391



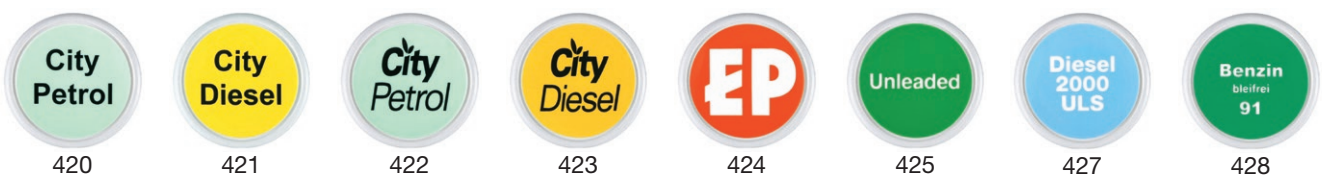

392 394 395 396 397 398 399 400




401 402 403 404 405 408 409 410




411 412 413 415 416 417 418 419




420 421 422 423 424 425 427 428




429 430 431 432 434 435 436 437


SUPER PLUS
438
DIESEL
439
Bleifrei 95
440
Shell 清爽
441
Super Plus schwefelfrei
442
UNLEADED ULS
443
ULTIMA
444
445
447
BP Premium
448
BP Ultimate
449
BP Diesel
450
unleaded
451
super
452
Diesel 2000 ULS
454
455
ultimate diesel
456
ultimate unleaded
457
Benzin bleifrei
458
Super Plus bleifrei
459
Super bleifrei
460
Diesel
461
ultimate gasolina sin plomo 98
462
ultimate diesel gasóleo A
463
ultimate gasolina 100
464
Unleaded 95+
465
Super LRP
466
Unleaded 100
467
Θέρμανση
469
Φωτιστικό
470
Unleaded
471
Natural Gas WEH GAS TECHNOLOGY Erdgas
472
98
473
ultimate unleaded 98 octane
474
ultimate unleaded 98 octane
475
ultimate 100
476
ultimate Diesel
477
Gforce
478
ultimate sans plomb 98
479
ultimate bezotowiowa 98
480
E-Diesel
481
ultimate ongelood 98
482
ultimate diesel
483
HiQ Diesel
484
ultimate unleaded 98 octane
485
ultimate bezotowiowa 98
486
excellium diesel
487
excellium 95
488
excellium 98
489
Unleaded
490
Supreme Unleaded
491
Diesel
492
ultimate kurşunsuz
493
E85
494
AdBlue
495
ultimate sans plomb 98
496
dieselplus
500
excellium diesel
501
ORO diesel
502
ممتاز SUPER 98
503
خصوصي SPECIAL 95
504
ديزل DIESEL
505
Shell V-Power Diesel
506
Shell V-Power Benzine
507
gasoil diesel
508
gasoil diesel
509
eurograde sans plomb 95
510
SCHANDL
511
92
512
95
513
ultimate 95
514
ultimate 98
515
ДТ
516
ultimate ULP 95
517
ultimate ULP 93
518
LRP 93
519
LRP 95
520
ultimate diesel 50
522
80
523
92
524
95
525
98
526
ultimate diesel
527
ultimate bleifrei 98
528
ultimate sans plomb 98
529
ultimate senza piombo 98
530
ultimate 98
531
Shell V-Power Benzine 98 Essence 98
532
Shell Diesel Extra
533
Super Unleaded
534
Erdgas schweiz
535
Shell V-Power Essence 98 Bleifrei 98
536
ViTO
537
538
ultimate gasolina
539
95 plus unleaded
540



541



542



543



544



545



546



547



548



549



550



551



552



553



554



555



556



557



558



559



560



561



562



563



564



565



566



567



568



569



570



571



572



573



574



575



576



577



578



579



580



581



582



584



586



587



588



589



590



591



592



593



594



595



596



597



598



599



600



601



602



603



604



605



606



607



608



609



610



611



612


613



614



615



616



617



618



620



621



622



623



624



625



626



627



628



629



630



631



632



633



634



635



636



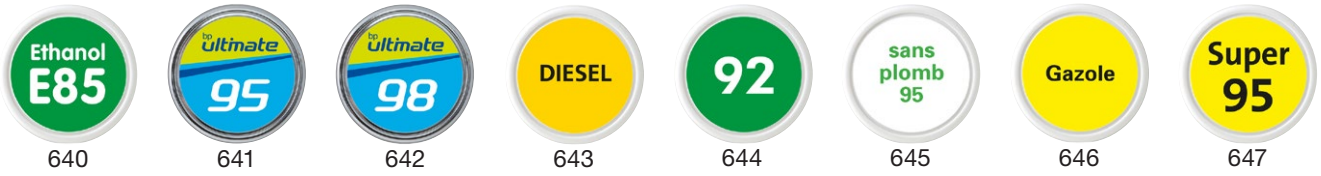
637



638



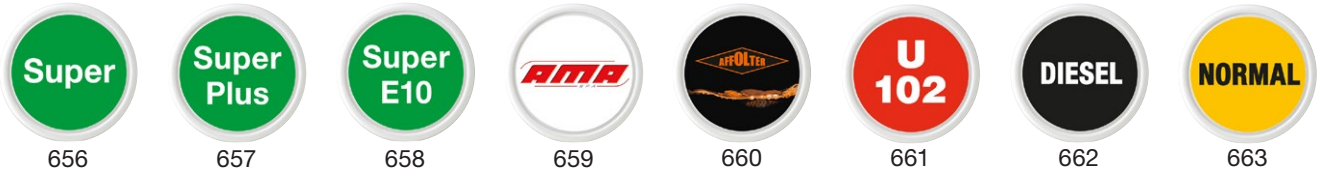
639




640 641 642 643 644 645 646 647



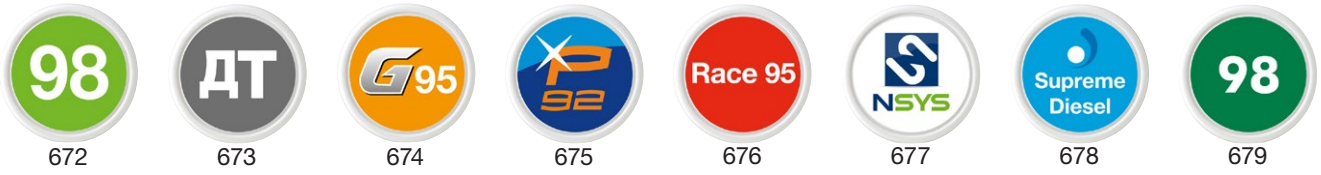

648 649 650 651 652 653 654 655



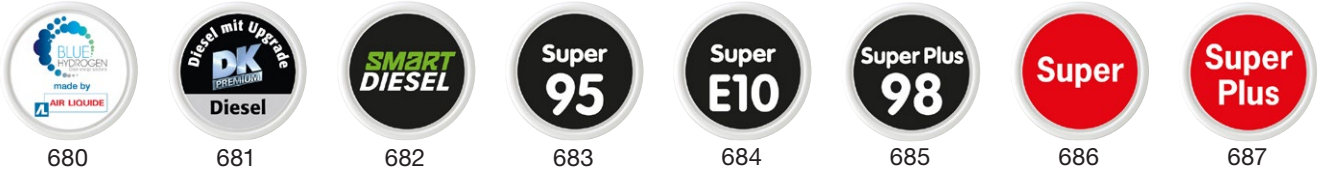

656 657 658 659 660 661 662 663



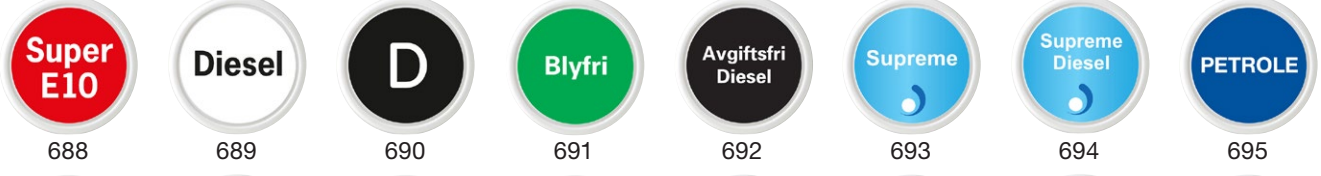

664 665 666 667 668 669 670 671



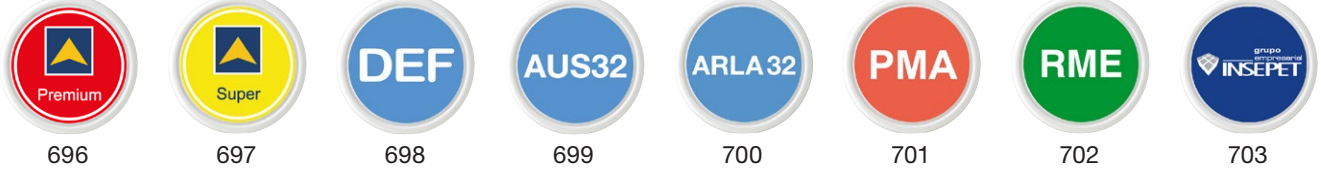

672 673 674 675 676 677 678 679




680 681 682 683 684 685 686 687



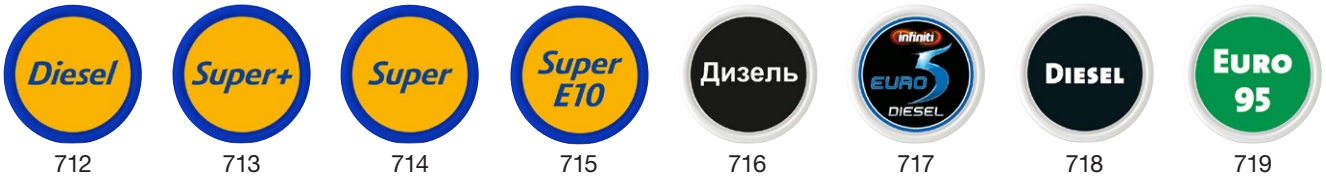

688 689 690 691 692 693 694 695



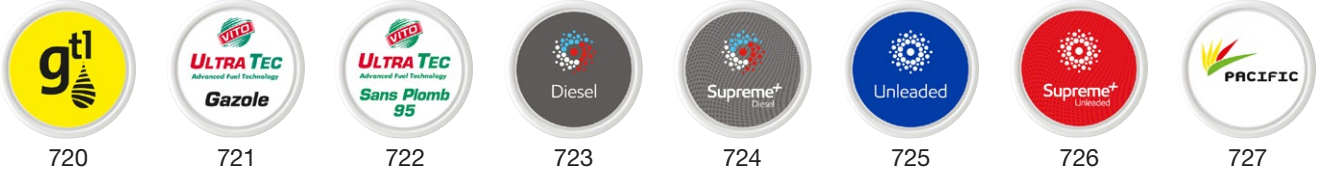

696 697 698 699 700 701 702 703




704 705 706 707 708 709 710 711




712 713 714 715 716 717 718 719




720 721 722 723 724 725 726 727




728 729 730 731 732 733 734 735

## Auswahl:

Finden Sie Ihr Wunschmotiv schneller – Bitte nutzen Sie den

**http://badgeselector.elaflex.de**

- Wählen Sie Kraftstoff, Wunschfarben oder geben Sie einen Suchbegriff ein.
- Sekundenschnell erhalten Sie eine Übersicht der passenden Motive.
- Sichern Sie die Motivauswahl als PDF, oder senden eine Anfrage.




## *Selection:*

*A quick way to find the required design – Please use the*

***http://badgeselector.elaflex.de/en***

- *Choose fuel type, colours, or type in search words.*
- *Within seconds you will receive an overview of existing badge designs.*
- *Save your selection as PDF, or enquire online.*

## Bestellung:

Bestellnummer: EK 145/+ Motivnummer

Viele Motive sind geschützte Kundenanfertigungen oder werden nicht vorrätig gehalten. Zur einfachen Kennzeichnung der Kraftstoffsorte gibt es eine Reihe von Standardplaketten ab Lager – siehe Badge Selector.

Für nicht bevorratete / neue Motive gilt eine Mindestbestellmenge von **50 Stück**

Zur Auswahl stehen zwei Druckverfahren:

DirectPrint: Vielfarb- und Fotodruck möglich, preiswert und flexibel bei kleinen und mittleren Auflagen, ab 50 Stück.

Tampodruck: Geeignet für große Auflagen ab 500 Stück. grafischer Motive mit wenigen Farben. Sonderfarben möglich; brilliante und intensive Wirkung.

## *How to Order:*

*Part Number: EK 145/+ design number*

*Many of the badges are "specials" and may not necessarily be available from stock. For easy grade identification we have a range of standard badges available, which are marked as such in the badge selector.*

*Non-stocked and new designs have a minimum order quantity of **50 pcs**.*

*For the choice there are two printing methods:*

*DirectPrint: multi colour and photo print possible, good cost/value relation for small to medium quantities from 50 pieces.*

*Pad Printing: suitable for large quantities from 500 pieces. Best for designs with few and clear colours. Special colours possible, brilliant and intensive effect.*

## Eigene Motive:

Für individuelle Designs nutzen Sie bitte den **http://badgecreator.elaflex.de** oder senden uns Ihre Motive per E-Mail.

Verwenden Sie für Ihren Entwurf möglichst professionell erstellte Vektorgrafiken. Schriften sollten in Pfade umgewandelt sein. Andere Dateiformate wie PDF, TIF, JPEG, PNG, GIF oder BMP in hoher Bildqualität können auch verarbeitet werden. Weitere Details siehe **Information 2.10 D.**

**Gestaltungstipps**:

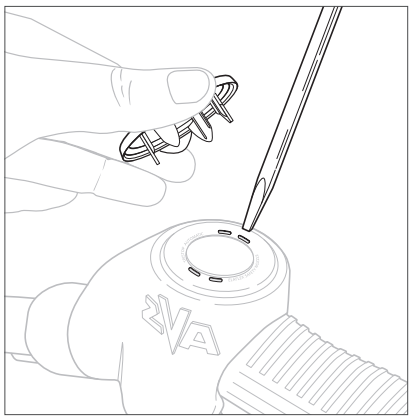
Achten Sie auf gute Lesbarkeit mit starken Farbkontrasten und möglichst großen Buchstaben. Beste Lesbarkeit erzielt man mit großen, dunklen Farbflächen und Buchstaben in Kontrastfarbe. Aufgrund von Verschmutzung ist dies besser als Motive mit großen hellen Flächen und dunkler Schrift.

**Aufkleber**:

Es ist möglich, auf unbedruckten Plaketten (EK 145/0) selbst produzierte Sticker aufzukleben; die zu bedruckende Fläche ist klebefreundlich mattiert. Es hat sich jedoch in der Praxis gezeigt, dass diese Lösung nicht so langlebig wie unsere bedruckten Plaketten ist. Wir raten daher von der Verwendung von Klebestickern ab.




Druckfläche / *Print Area*



Montage / *Assembling*

## *Your Design:*

*For your enquiry of custom made designs please use the **http://badgecreator.elaflex.de/en** or send the files per E-Mail.*

*Please send professionally made vector graphics. Type fonts should be converted to paths as not all fonts are available. Other data formats can also be used, such as PDF, TIF, JPEG, PNG, GIF or BMP, but vector graphics are preferred. Further details see **information 2.10 E.***

***Hints for the Layout**:*

*We recommend using strong colour contrasts and large letters. The message is best read when using a large, relatively dark coloured background surface with text in a contrasting colour. Due to accumulation of dirt when in use it is not advisable to leave large white surface areas.*

***Stickers**:*

*It is possible to use adhesive stickers and apply them on plain white badges (EK 145/0) - the tarnished printing surface is sticker-friendly. Nonetheless, long-term experience shows that the result is by far less durable than our printed badges. Therefore we do not recommend to use stickers.*

## Montage:

Schutzüberzug an den vier Dünnstellen durchstechen. Plakette mit den Spitzen genau auf die Durchstecklöcher aufsetzen. Dann bis zur Einrastung kräftig durchdrücken.

## *Assembling:*

*With a screwdriver make holes in the four guide points of the scuffguard. Position the spikes of the badge onto these slots and press the badge until it sits perfectly.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Automatik-Zapfventil mit Gasrückführung, Abgabeleistung bis 45 l/min.

Betriebsdruck von 0,5 bis 3,5 bar. Temperaturbereich -20° C bis +55° C.

Geeignet für alle normgerechten Otto-Kraftstoffe (auch mit Ethanolbeimischung). Nicht geeignet für reinen Alkohol, Wasser, Lösungsmittel.

Venturigesteuerte Abschaltautomatik mit Kugel-Kipp-Sicherheitsauslöser. 2-Stufen-Aufhalteraste mit herausziehbaren Rastenstecker EB 280. Gehäuse aus Aluminium. Auslaufrohr mit einteiligem Gassauger aus Aluminium und Edelstahl. Gewindeanschluss M 34 x 1,5 IG für schlauchseitiges COAX-Drehgelenk. Membrane und Dichtungen aus NBR, PU und Viton®. Bügel und Schalthebel aus Kunststoff. Innenteile aus Messing, Edelstahl und POM bzw. Peek. Schutzüberzug und Kälteschutz aus PVC. Sortentülle EK 043 aus Polyurethan.

Gewicht: ≈ 1,0 kg

**Ausführung GR**: mit Standard-Gaseinsatz

**Ausführung GRV**: mit voll integriertem Gasventil 'Auf/Zu'.

**Ausführung GRVP**: mit voll integriertem Proportional-Regulierventil mit 'Auf/Zu'-Funktion. Gassauger mit Drosselschraube.

Entspricht EN 13012 und gültigen Sicherheits- und Eichvorschriften. TÜV-Zulassung P-TÜ7-01930.

ATEX (Ex II 1G) Zertifikat SIRA 03ATEX9 487U.

GR-Systemzulassungen nach Richtlinie 2009/126/EG siehe www.elaflex.de/zertifikate.

*Automatic nozzle with vapour recovery, flowrate up to 45 l/min.*

*Working pressure 0,5 up to 3,5 bar. Temperature range -20°C up to +55°C.*

*Suitable for all standard gasoline fuels (also with ethanol content). Not suitable for pure alcohol, water and solvents.*

*Venturi controlled automatic shut-off with safety cut-out valve. 2-speed lever latch with removable latch pin EB 280. Body of Aluminium, spout with single piece VR suction inlet, of aluminium and stainless steel. Thread connection M 34 x 1,5 female for hose-sided COAX coupling. Diaphragm and seals of NBR, PU, FKM. Guard and lever of composite plastic. Inner parts of brass, stainless steel, acetal resin and Peek. Scuff-guard and comfigrip of PVC. Product Sleeve EK 043 of Polyurethane.*

*Weight: ≈ 1,0 kg*

***Design GR**: with standard gas insert.*

***Design GRV**: with integrated vapour valve 'On/Off'.*

***Design GRVP**: with integrated proportional valve with 'On/Off' function. Vapour suction inlet with regulating screw.*

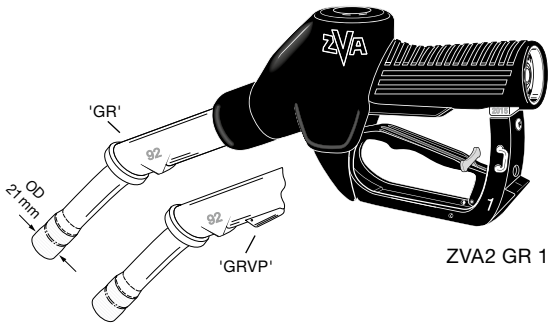
*Meets EN 13012. Fulfills the requirements of safety and Weights and Measures. TÜV approval P-TÜ7-01930.*

*ATEX (Ex II 1G) certificate: SIRA 03ATEX9 487U.*

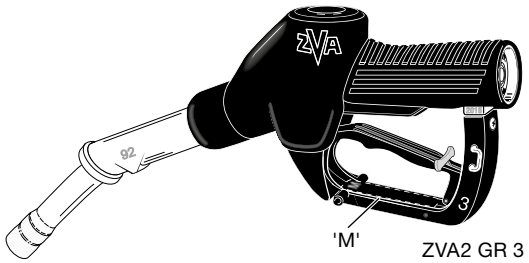
*VR system approvals to directive 2009/126/EC see www.elaflex.de/en/certificates.*

| BÜGEL-FORM No. | GAS-SAUGER | GAS-VENTIL | BESTELL-NUMMER Type |
|---|---|---|---|
| 1 | GR 92 | GR | ZVA2 GR 1 |
| | | GRV | ZVA2 GRV 1 |
| | GRVP 92 | GRVP | ZVA2 GRVP 1 |
| 3 | GR 92 | GR | ZVA2 GR 3 |
| | | GRV | ZVA2 GRV 3 |
| | GRVP 92 | GRVP | ZVA2 GRVP 3 |
| | GR 92 | GR | ZVA2 GR 3M |
| | | GRV | ZVA2 GRV 3M |
| | GRVP 92 | GRVP | ZVA2 GRVP 3M |
| 4 | GR 92 | GR | ZVA2 GR 4 |
| | | GRV | ZVA2 GRV 4 |
| | GRVP 92 | GRVP | ZVA2 GRVP 4 |
| | GR 92 | GR | ZVA2 GR 4M |
| | | GRV | ZVA2 GRV 4M |
| | GRVP 92 | GRVP | ZVA2 GRVP 4M |
| 6 | GR 92 | GR | ZVA2 GR 6 |
| | | GRV | ZVA2 GRV 6 |
| | GRVP 92 | GRVP | ZVA2 GRVP 6 |
| 6B | GR 92 | GR | ZVA2 GR 6B |
| | | GRV | ZVA2 GRV 6B |
| | GRVP 92 | GRVP | ZVA2 GRVP 6B |
| 8 | GR 92 | GR | ZVA2 GR 8 |
| | | GRV | ZVA2 GRV 8 |
| | GRVP 92 | GRVP | ZVA2 GRVP 8 |
| | GR 92 | GR | ZVA2 GR 8M |
| | | GRV | ZVA2 GRV 8M |
| | GRVP 92 | GRVP | ZVA2 GRVP 8M |

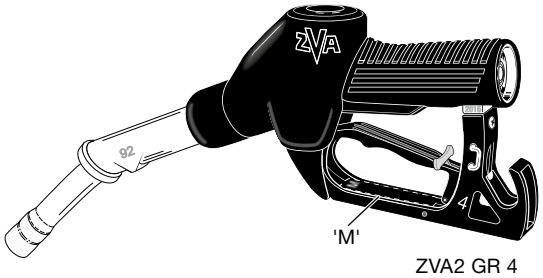
## ZVA Slimline 2 GR



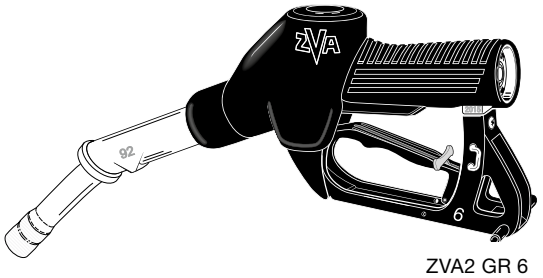
ZVA2 GR 1

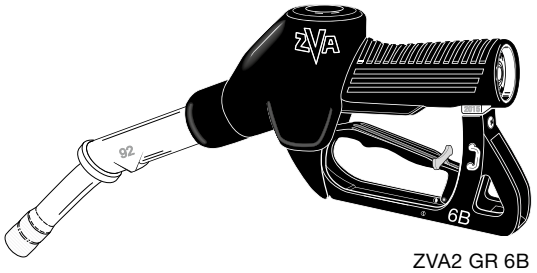


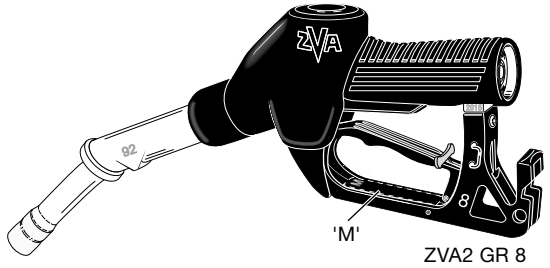
ZVA2 GR 3



ZVA2 GR 4


ZVA2 GR 6


ZVA2 GR 6B



ZVA2 GR 8

Bestellnummern-Erläuterung ZVA 2 GR siehe **Information 4.08** oder **http://zapfventilkonfigurator.elaflex.de**

*Order number breakdown see **Information 4.08** or **http://nozzleconfigurator.elaflex.de***

## Automatik-Zapfventil ZVA Slimline 2 GR

# Ersatzteile, Werkzeuge ZVA Slimline 2 GR · *Spare Parts, Assembly Tools ZVA Slimline 2 GR*

1) Zapfventil-Gehäuse wird nicht als Ersatzteil geliefert.
2) Für LT-Ausführung (Low Temperature); Zusatzinformationen siehe E14, Seite 24 und Information 4.14D.
3) Neue Einheitsventil Baugruppe EA 055, Details siehe E14, Seite 8 und Information 5.14D.

*1) Nozzle body is not available as spare part.*
*2) For LT version (Low Temperature); additional information see E14, page 24 and Information 4.14E.*
*3) New Unified Valve Assembly EA 055, details see E14, page 8 and Information 5.14E.*

| Montagewerkzeuge / *Assembly Tools* | |
|---|---|
| **EW 669/2** | f. EB 438.1, EB 278 |
| **EW J 1** | f. EC 231 |
| **EW SK 2,5** | f. EB 306 |
| **EW SK 3** | f. GRVP Dry Test |
| **EW 19/22** | f. EG 069.1, EK 148.1, EK 096, EA 021, EA 020 |
| **EW 2 CV** | f. EB 235 |
| **EW 3** | f. EA 058.1 |
| **EW 3 CV** | f. EA 103.1 |
| **EW 5-3** | f. EA 058.1, EA 103.1 |
| **EW 7** | f. EK 148.1, EA 052.1 |
| **EW 10 KL** | f. EO 155 |
| **EW 11-EC014_EC094** | f. EC 014 |
| **EW 24** | f. EA 055 |

**DSA**
EA 052.1
optional auch als LT-Version
*optionally also as LT version*

EO 271
EO 271 LT 2)
EK 148.1
EF 250.3
EA 151
EA 151 TD 2)

EK 652
+ Farbe/*Colour*
EK 043
+ Farbe/*Colour*
EK 145/…
> 600 Designs, http://badgeselector.elaflex.de
EK 044
+ Farbe/*Colour*
EK 039

EB 438.1
EB 235
EA 103.1
EA 092.2
f. GRVP
EB 306
EO 155
EO 155
EO 171
EA 092.1
EB 306
EO 447
EB 128.1
EB 278
EO 046
EF 060.1
EF 064.1
EA 058.1

ED 237 U
ED 237 U LT 2)
EU 226
EC 231
ER 130
Ø 21 mm
ER 130 BL
Ø 25mm

schwarz *black*
EO 105
Schaftführung schwarz *Shaft guide black*
EO 048
EV 066.1
EG 069.1
EF 065.1
EC 014
EK 096
ES 102.4
EA 055 2)

EB 031.1
EA 030
EF 032
EF 033
**LeverAssist®**
EA 034
EK 002

**EA 021**
(GRV)
Gasventil 'Auf/Zu'
*Vapour Valve 'On/Off'*
EO 048

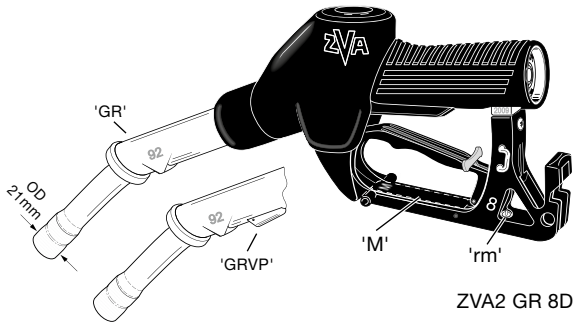
**EA 020**
(GRVP)
Proportional-Regulierventil
*Vapour Proportional Valve*
EO 048

EB 280
EG 281.1
EG 281.3.M
M = Magnet
EG 281.4
EG 281.4M
M = Magnet
EG 281.4W
EG 281.6
EG 281.8
EG 281.8D
EG 281.8DMrm
M = Magnet
rm = round magnet

**CSB 21**
COAX Safety Break
EO 766
EO 177

**BS 21**
Break Sleeve f. CSB 21
+ Farbe/*Colour*
~ 112 mm

| GRUPPE<br>5<br>*Section* | AUSFÜHRUNG<br>*Construction Details*<br>*Specification* | BÜGEL FORM<br>*Guard Style*<br>No. | GAS-SAUGER<br>*VR Suction Inlet* | GAS-VENTIL<br>*Vapour Valve* | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Automatik-Zapfventil mit Gasrückführung, Abgabeleistung bis 45 l/min.<br>Betriebsdruck von 0,5 bis 3,5 bar. Temperaturbereich -20°C bis +55°C.<br>Geeignet für alle normgerechten Otto-Kraftstoffe (auch mit Ethanol-Beimischung). Nicht geeignet für reinen Alkohol, Wasser, Lösungsmittel.<br>*Automatic nozzle with vapour recovery, flowrate up to 45 l/min.*<br>*Working pressure 0,5 up to 3,5 bar. Temperature range -20°C up to +55°C.*<br>*Suitable for all standard gasoline fuels (also with ethanol content). Not suitable for pure alcohol, water and solvents.* | 8D | GR 92 | GR | ZVA2 GR 8DM |
| | | | | GRV | ZVA2 GRV 8DM |
| | | | GRVP 92 | GRVP | ZVA2 GRVP 8DM |
| | | | GR 92 | GR | ZVA2 GR 8DMrm |
| | | | | GRV | ZVA2 GRV 8Mrm |
| | | | GRVP 92 | GRVP | ZVA2 GRVP 8Mrm |



ZVA2 GR 8D

## Gaseinsatz / Gasventile · *Vapour Insert / Vapour Valves*

**Ausführung GR**: **Mit integriertem Gaseinsatz EK 096.** Für Zapfsäulen mit nur einem Zapfpunkt oder mit in der Zapfsäule integriertem 'Auf/Zu'-Ventil. Die Gasregulierung erfolgt in der Zapfsäule. Durchflussrate max. 45 l/min.

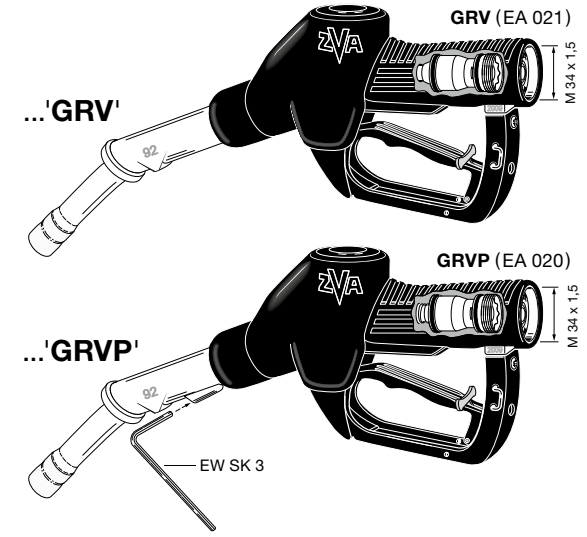
**Ausführung GRV**: **Mit integriertem 'Auf/Zu' Gasventil GRV** auf Schwerkraftbasis. Trockenprüfungsfähig ohne Schlüssel. Meist verwendete Ausführung, geeignet für Zapfsäulen mit mehreren Zapfpunkten. Gasregulierung erfolgt in der Zapfsäule. Durchfluss max. 45 l/min.

**Ausführung GRVP**: **Mit integriertem 'Auf/Zu' Proportional-Regulierventil GRVP** auf Schwerkraftbasis und Gassauger GRVP 92. Trockenprüfung mit Sechskantschlüssel EW SK 3. Diese Ausführung wird vor allem für Zapfsäulen ohne integrierte Gasregulierung verwendet. Geeignet für Zapfsäulen mit mehreren Zapfpunkten. Die Gasregulierung erfolgt durch das GRVP. Durchflussrate laut Zulassung TÜV Rheinland max. 42 l/min.

***Design GR*: With integrated vapour insert EK 096.** *For dispensers with single filling point or dispensers with integrated 'On/Off' valve. The vapour return rate is regulated within the dispenser. Flowrate max. 45 l/min.*

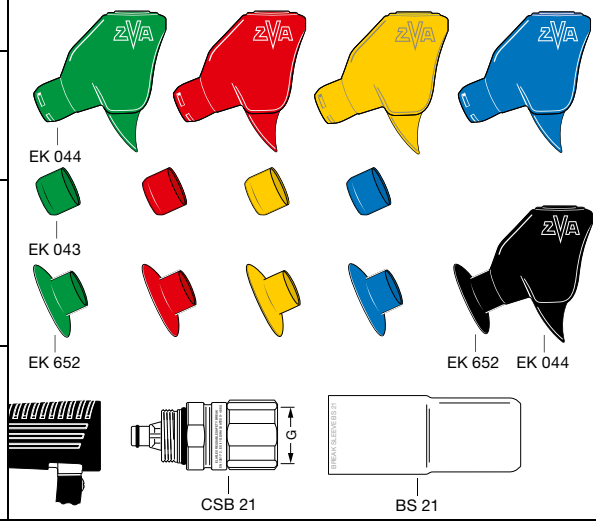
***Design GRV*: With integrated 'On/Off' vapour valve GRV.** *Suitable for dry testing without tools. Most used type, suitable for dispensers with multiple filling points. The vapour return rate is regulated within the dispenser. Flowrate max. 45 l/min.*

***Design GRVP*: With integrated 'On/Off' vapour proportional valve GRVP and vapour suction inlet GRVP 92.** *Suitable for Dry Testing with hexagon spanner EW SK 3. Mainly used for dispensers without integrated vapour regulation. Suitable for dispensers with multiple filling points. Approved by TÜV Rheinland for flowrate up to 42 l/min.*

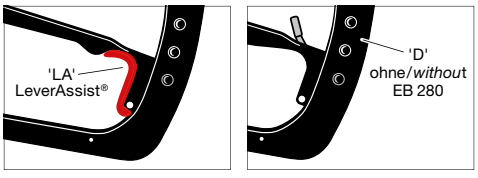



## Zusatz-Bestellnummern · *Additional Part Numbers / Accessories*

| | |
|---|---|
| **Schutzüberzug** EK 044 (schwarz, grün, rot, blau, gelb). Sonderfarben z.B. orange, hellgrün etc. auf Anfrage.<br>***Scuffguard** EK 044 (black, green, red, blue, yellow). Special colours e.g. orange, light green etc. on request.* | ... EK 044 + Farbe/*colour* |
| **Sortentülle** EK 043 oder **Spritzschutz** EK 652 (schwarz, grün, rot, blau, gelb, Sonderfarben). Empfehlung für flexiblen und wirtschaftlichen Farbwechsel: EK 044 schwarz, EK 043 farbig.<br>***Product Sleeve** EK 043 or **Splashguard** EK 652 (black, green, red, blue, yellow, special colours). Recommended for a flexible/economic colour change: EK 044 black, EK 043 coloured.* | ... EK 043 oder/*or* ... EK 652 + Farbe/*colour* |
| Mit selbstschließender COAX-Abreißkupplung **CSB 21** und Break Sleeve **BS 21** (schwarz, grün, blau, rot, gelb, Sonderfarben). Auch lieferbar in NR-Ausführung (nicht wiederverwendbar).<br>*With COAX safety break **CSB 21**. Self-sealing break-away coupling, with Break Sleeve **BS 21** (black, green, blue, red, yellow, special colours). Also available as NR-Type (non reusable).* | ... CSB 21 (... CSB 21 NR) ... BS 21 + Farbe/*colour* |
| Mit druckgesteuerter Sicherheitsabschaltung **DSA** für Zapfsäulen mit Mengen- oder Preisvoreinstellung, siehe Information 3.08.<br>*With pressure-controlled safety shut-off **DSA**, for prepay/preset dispensers. See Information 3.08.* | ... DSA |
| Mit **LeverAssist®** Aufhaltehilfe für Tankstellen, an denen die Nutzung von Aufhalterasten nicht erlaubt ist. Siehe Information 1.10 D.<br>*With **LeverAssist®** hold open aid. For petrol stations where latching is not permitted. See Information 1.10 E.* | ... LA |
| **Totmann-Type** ohne Rastenstecker EB 280, alternativ zu LeverAssist®<br>***Deadman type** without latch pin EB 280, alternatively to LeverAssist®* | ... D |
| **Niedrigtemperatur-Type** für Umgebungstemperaturen bis -55°C (Medientemperaturen bis -40°C), siehe Information 4.14 D.<br>*Low temperature type, for ambient temperatures down to -55°C (media temperatures down to -40°C), see information 4.14 E.* | ... LT |




Mit DSA-Garnitur EA 052
*With DSA assembly EA 052*




Mit EO 271 LT, EA 151 TD, ED 237 U-LT
*With EO 271 LT, EA 151 TD, ED 237 U-LT*

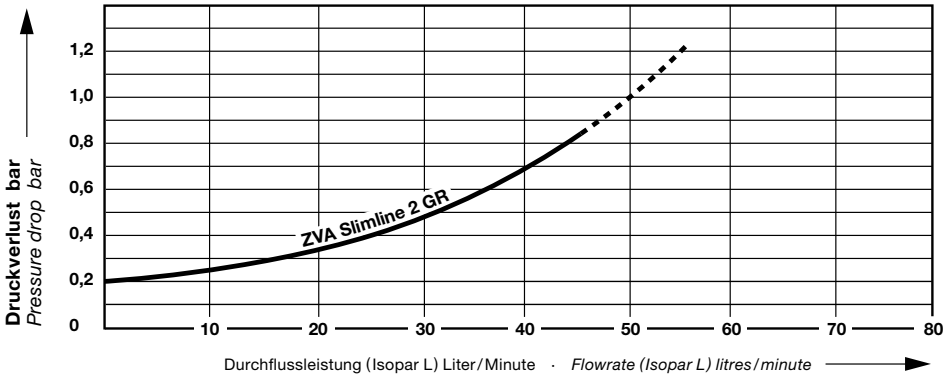
Bestellnummern-Erläuterung ZVA 2 GR siehe **Information 4.08**
oder **http://zapfventilkonfigurator.elaflex.de**

*Order number breakdown see **Information 4.08***
*or **http://nozzleconfigurator.elaflex.de***

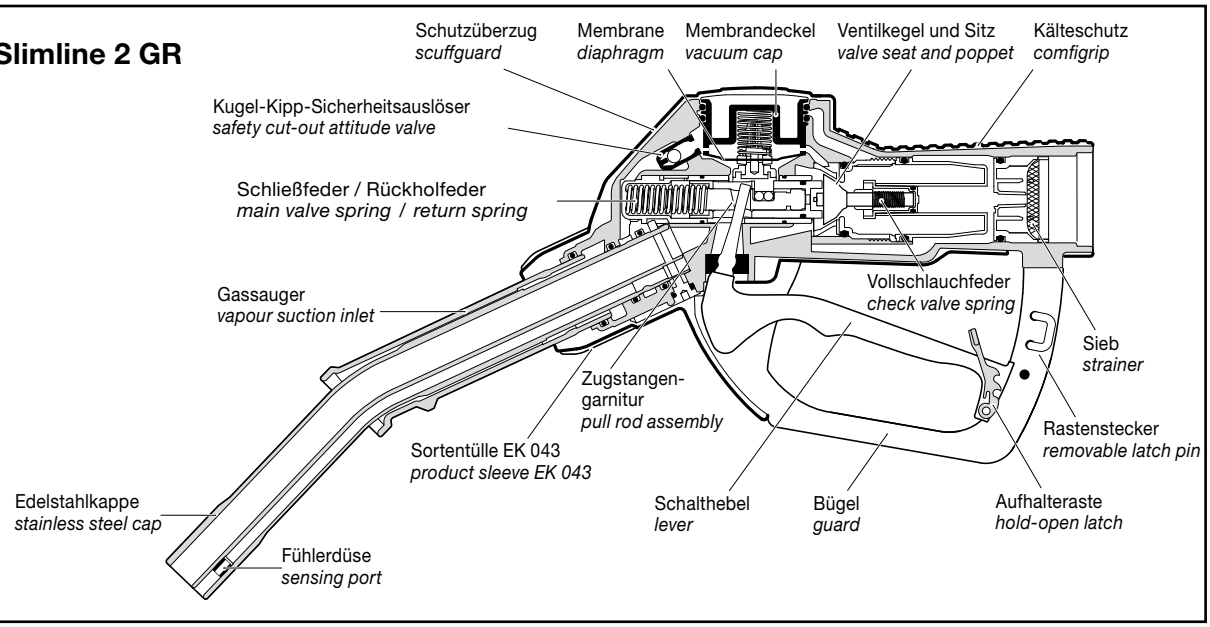
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

**Leistungskurve**
ZVA Slimline 2 GR

***Flow Chart***
*ZVA Slimline 2 GR*



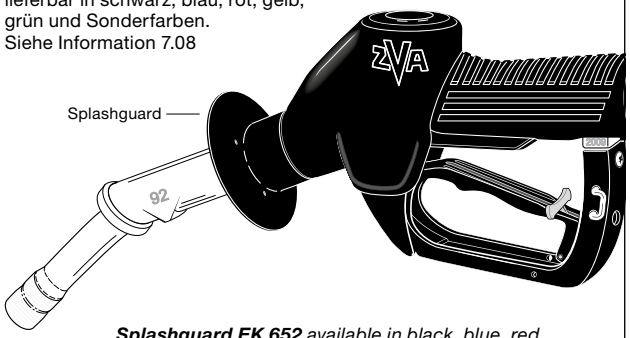

## ZVA Slimline 2 GR




### Weiteres Zubehör · *Further Accessories*

1

**Splashguard EK 652** (Spritzschutz), lieferbar in schwarz, blau, rot, gelb, grün und Sonderfarben.
Siehe Information 7.08




***Splashguard EK 652*** *available in black, blue, red, yellow, green and special colours. See information 7.08*

3

COAX-Schlauchleitungen für Zapfsäulen mit aktiver Gasrückführung.
**Nicht demontierbar.** Siehe Katalogseite GR 11




Zapfventilseite / *Nozzle Side*



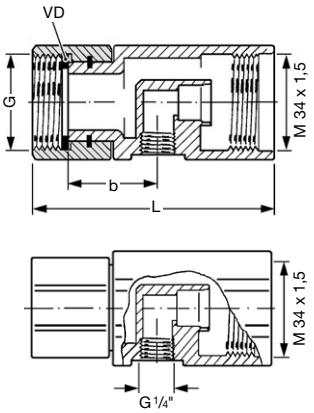

Zapfsäulenseite / *Pump Side*

*COAX hose assemblies for dispensers with active vapour recovery.*
***No disassembling.*** *See catalogue page GR 11*

2

COAX-Zapfsäulenanschluss **ZAF 2** mit drehbarer Mutter, siehe Katalogseite GR 15

*COAX adaptor (splitter valve)* ***ZAF 2*** *for petrol pumps with swivelling nut, see catalogue page GR 15*




4

COAX-Schlauchleitungen für Zapfsäulen mit aktiver Gasrückführung.
**Für Selbstmontage.** Siehe Katalogseite GR 13



Zapfventilseite / *Nozzle Side*



Zapfsäulenseite / *Pump Side*

*COAX hose assemblies for dispensers with active vapour recovery.*
***For self assembly.*** *See catalogue page GR 13*

| GRUPPE | GE-WICHT | Wird gebraucht für Zapfsäulenfabrikat | BÜGEL-FORM | ROHR-GRÖSSE | AUS-FÜHRUNG | BESTELL-NUMMER |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | *Weight Approx.* | *Used for petrol pumps made by* | *Guard Style* | *Spout Size* | *Model Design* | *Part Number* |
| *Section* | ≈ kg | | Form | mm | | Type |

**EINSATZBEREICH:** Für alle gebräuchlichen Vergaserkraftstoffe – verbleit und bleifrei. Nicht geeignet für Wasser und wasserhaltige Medien, Alkohole und Lösungsmittel.

**AUSSTATTUNG:** Venturigesteuerte Abschaltautomatik + Kugel-Sicherheitsauslöser als Kipp- und Fallschutz + auf Wunsch druckgesteuerte Sicherheitsausschaltung DSA (siehe Info 3.07). Rilsanisierter Schalthebel. 3-Stufen-Aufhalteraste mit herausziehbarem Rastenstecker.

**WERKSTOFFE:** Gehäuse aus Aluminium, Rohr aus Alu/SS, einteiliger Gassauger aus Edelstahl, Bügel aus Alu oder PA. Federn aus Stahl verzinkt bzw. nichtrostend. Membrane und Dichtungen aus NBR, PU, FKM. Innenteile aus Messing, Rotguß, Acetal / Delrin bzw. Peek. Schutzüberzüge aus PVC.

**ZUSATZAUSSTATTUNG "BL":** Die Bleifreisperre **BL** (ER 110.1) mit äußerem Durchmesser 25 mm für verbleites Benzin ist weiterhin lieferbar. Montagehinweise s. Ersatzteilliste **E 03** Seite 24.

Produkt- und Werbeplaketten **EK 145** mit über 400 Druckmotiven siehe Katalogseite **512 a.**

*—*

***APPLICATION:*** *For all normal gasoline fuels – leaded or unleaded. Not suitable for water and hydrous liquids, alcohols, solvents, viscous oils and diesel fuels.*

***EQUIPMENT:*** *Venturi controlled automatic shut-off + safety cut-out attitude valve (protection when tilting and falling) + optionally with pressure controlled safety shut-off DSA (see Info 3.07). 3-speed lever latch with removable latch pin.*

***MATERIALS:*** *Body of aluminium, spout of alu/stainless steel, VR suction inlet of SS, guard of alu or PA. Springs of galvanized or SS. Rilsan coated lever. Diaphragm and seals of NBR, PU, FKM. Inner parts of brass, bronze, acetal resin / Delrin or Peek. Coloured plastic covers of soft PVC.*

***SUPPLEMENT "BL":*** *The arrestor **BL** (ER 110.1) with OD 25 mm for leaded fuel is still available. Assembly hints see spare parts list **E 03**, page 24.*

*Product badges **EK 145** with more than 400 designs see catalogue page **512 a**.*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1,05 | Gilbarco (D)<br>Scheidt & Bachmann (D)<br>Schwelm (D)<br>für alte Zapfsäulen-Typen<br>*for old petrol pump types* | 1 | DN 16<br>OD 21 | GR | ZVA X201 GR |
| 1,09 | | | | GR + GV3 | ZVA X201 GRV3 |
| 1,17 | | | | GR + GVP | ZVA X201 GRVP |
| 1,00 | Autotank (S)<br>Gilbarco (D)<br>Pumptronics (GB)<br>Scheidt & Bachmann (D)<br>Tubs (HR) | 3 | DN 16<br>OD 21 | GR | ZVA X203 GR |
| 1,03 | | | | | ZVA X203M GR |
| 1,04 | | | | GR + GV3 | ZVA X203 GRV3 |
| 1,08 | | | | | ZVA X203M GRV3 |
| 1,12 | | | | GR + GVP | ZVA X203 GRVP |
| 1,16 | | | | | ZVA X203M GRVP |
| 1,02 | Adast (CZ)<br>Bennett (F)<br>Bennett & Sarasin (CH)<br>Dresser<br>Dunclare (GB)<br>Fimac (I)<br>Gilbarco<br>Hünert (D)<br>Koppens (NL)<br>Meter Control (I)<br>Parkson (TW)<br>Pumptronics (GB)<br>Schlumberger<br>Tatsuno Benc (CZ)<br>Tokheim<br>Wayne Autocourt (GB) | 4 | DN 16<br>OD 21 | GR | ZVA X204 GR |
| 1,05 | | | | | ZVA X204M GR |
| 1,07 | | | | GR + GV3 | ZVA X204 GRV3 |
| 1,10 | | | | | ZVA X204M GRV3 |
| 1,15 | | | | GR + GVP | ZVA X204 GRVP |
| 1,18 | | | | | ZVA X204M GRVP |
| 1,08 | Satam (F) | 6 | DN 16<br>OD 21 | GR | ZVA X206 GR |
| 1,13 | | | | GR + GV3 | ZVA X206 GRV3 |
| 1,21 | | | | GR + GVP | ZVA X206 GRVP |

**SPEZIFIKATION:** Automatic-Zapfventil ZVA X200 GR zur Fahrzeugbetankung bis 45 l/min. mit Gasrückführung für Betriebsdrücke von 0,5 bis 3,5 bar für Umgebungstemperaturen von -20° C bis +55° C.

Entspricht EN 13012 und TRbF 513. ATEX (⟨Ex⟩ II 1 G) Zertifikat Nr. SIRA 03ATEX9 487U. PTB-Bauartzulassung Nr. III B/S 2197, TÜV-Zertifikat für die Gasrückführung Nr. 9/934/92/2.0.

Ausführung **"GR":** Mit Gassauger, integriertem Gasventil + COAX Schlauchanschluß M 34 x 1,5 IG. Reduziertes Rohr DN 16 n. ISO 9158

Ausführung **"GRV3":** Zusätzlich mit integriertem Gasventil "Auf/Zu" **GV3**

Ausführung **"GRVP":** Zusätzlich mit Gas-Proportionalventil **GVP**

*—*

***SPECIFICATION:*** *Automatic nozzle ZVA X200 GR for motor car refuelling up to 45 l/min, with vapour recovery for working pressure from 0,5 bar up to 3,5 bar, at ambient temperatures from –20° C up to +55° C.*

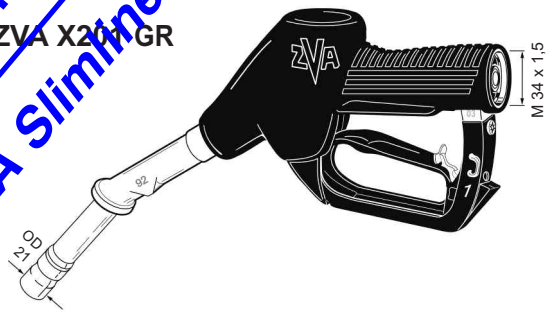
*Meets EN 13012 and TRbF 513. ATEX (⟨Ex⟩ II 1 G) certificate no. SIRA 03ATEX9 487U, Type approval PTB no. III B/S 2197, TÜV-certificate for vapour recovery systems no. 9/934/92/2.0.*

*Design **"GR"**: with vapour suction spout, internal vapour channel and COAX hose coupling M 34 x 1,5 female. Reduced spout DN 16 acc. to ISO 9158*

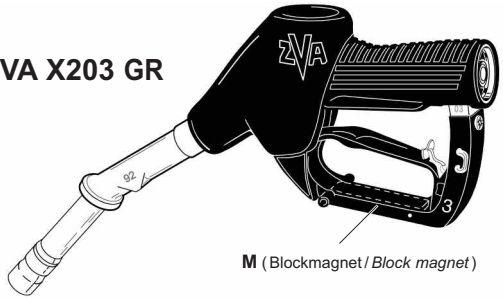
*Design **"GRV3"**: additionally with integrated vapour valve "on/off" **GV3***

*Design **"GRVP"**: additionally with vapour proportional valve **GVP***

**ZVA X201 GR**

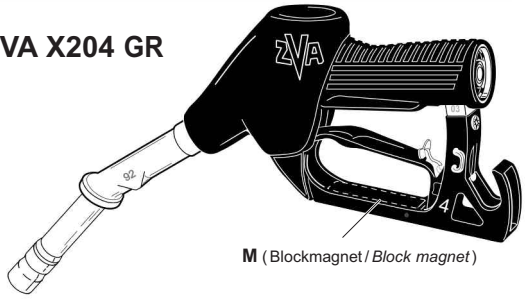



**ZVA X203 GR**



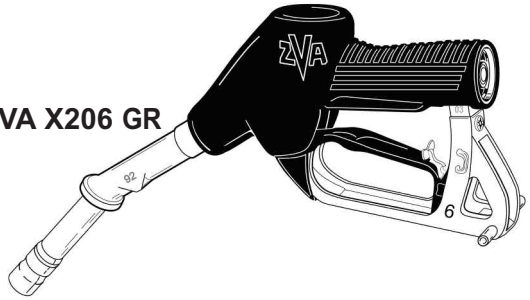

**M** ( Blockmagnet / *Block magnet* )

**ZVA X204 GR**




**M** ( Blockmagnet / *Block magnet* )

**ZVA X206 GR**




Produktion eingestellt. Siehe ZVA Slimline 2 GR
Production discontinued. See ZVA Slimline 2 GR

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*



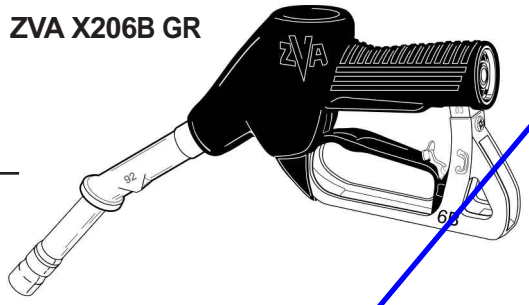
## Automatic - Zapfventil ZVA X200 GR

für die "aktive" Gasrückführung

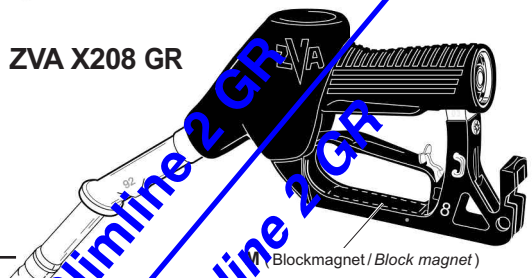
*VAPOUR RECOVERY NOZZLE ZVA X200 GR*

| GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈ kg | Wird gebraucht für Zapfsäulenfabrikat<br>*Used for petrol pumps made by* | BÜGEL-FORM<br>*Guard Style*<br>Form | ROHR GRÖSSE<br>*Spout Size*<br>mm | AUS-FÜHRUNG<br>*Model Design* | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|
| 1,06 | Aster Boutillon (F)<br>Bennett & Sauser (CH)<br>Schlumberger (F)<br>Tokheim EIN (F) | 6 B | DN 16<br>OD 21 | GR | ZVA X206B GR |
| 1,10 | | | | GR + GV3 | ZVA X206B GRV3 |
| 1,18 | | | | GR + GVP | ZVA X206B GRVP |
| 1,03 | Autotank (S)<br>Dresser Wayne (S)<br>Hamag (DK)<br>Istrumentointi (SF)*<br>Ljungmans (S)*<br><br>*) für alte Zapfsäulen-Typen<br>*for old petrol pump types* | 8 | DN 16<br>OD 21 | GR | ZVA X208 GR |
| 1,06 | | | | | ZVA X208M GR |
| 1,07 | | | | GR + GV3 | ZVA X208 GRV3 |
| 1,11 | | | | | ZVA X208M GRV3 |
| 1,16 | | | | GR + GVP | ZVA X208 GRVP |
| 1,19 | | | | | ZVA X208M GRVP |
| 1,07 | Dresser Wayne (S) | 8 D | DN 16<br>OD 21 | GR | ZVA X208DM GR |
| 1,07 | | | | | ZVA X208DMrm GR |
| 1,11 | | | | GR + GV3 | ZVA X208DM GRV3 |
| 1,08 | | | | | ZVA X208DMrm GRV3 |
| 1,19 | | | | GR + GVP | ZVA X208DM GRVP |
| 1,12 | | | | | ZVA X208DMrm GRVP |

**ZVA X206B GR**

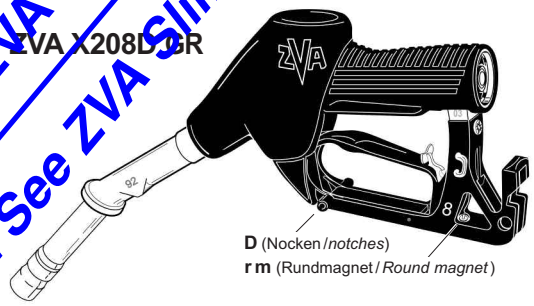


**ZVA X208 GR**



M (Blockmagnet / *Block magnet*)

**ZVA X208D GR**



**D** (Nocken / *notches*)
**r m** (Rundmagnet / *Round magnet*)

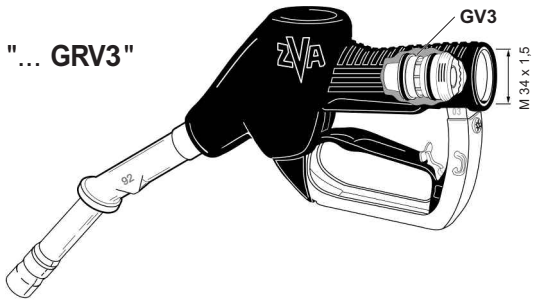
Produktion eingestellt. Siehe ZVA Slimline 2 GR
Production discontinued. See ZVA Slimline 2 GR

## Ausführungen mit Gasventil · *Types with Vapour Valve*

**Ausführung "GRV3":** ZVA X200 GR mit integriertem "Auf / Zu" - Gasventil **GV3** (Ersatzteil-Nr. EA 093) auf Schwerkraftbasis. - Trockenprüfungsfähig o h n e Schlüssel. Ausführliche Hinweise siehe Information **8.94**.

***Design "GRV3":*** *ZVA X200 GR with integrated "on / off" vapour valve* ***GV3*** *(spare part no. EA 093) working on gravity. - Suitable for the dry testing w i t h o u t key. Detailed hints see information* ***8.94***.

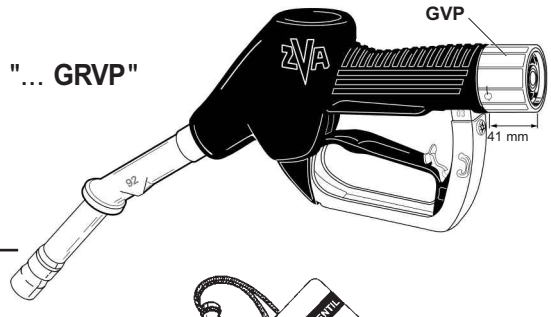
**"… GRV3"**




**Ausführung "GRVP":** ZVA X200 GR mit eingeschraubtem Gas- Proportionalventil **GVP** (Ersatzteil-Nr. EA 120). Zugelassen vom TÜV Rheinland für Kraftstoffabgabe bis 42 l/min. - Trockenprüfungsfähig mit Schlüssel **EW - T**. Ausführliche Hinweise siehe Information **7.94**.

***Design "GRVP":*** *ZVA X200 GR with screwed-in vapour proportional valve* ***GVP*** *(spare part no. EA 120). Approved by TÜV Rheinland for flow rate up to 42 l/min. Suitable for dry testing with key* ***EW - T***. *Detailed hints see information* ***7.94***

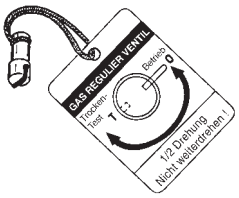
**"… GRVP"**




**Spezialschlüssel EW-T** für die Trockenprüfung der Typen **GRV** (alt) und **GRVP**. Betätigungshinweise auf dem Blechanhänger.

***Special key EW-T*** *for the dry testing of type* ***GRV*** *(old) and* ***GRVP***. *Handling details printed on the metal tag.*

**EW-T**

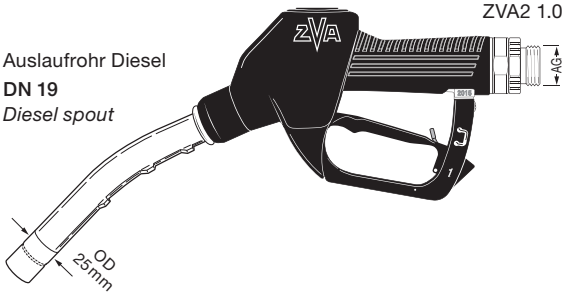


| GRUPPE<br>5<br>*Section* | AUSFÜHRUNG<br>WERKSTOFFE · GEWICHT<br>*Construction Details*<br>*Materials · Weight*<br>*Specification* | BÜGEL<br>FORM<br>*Guard*<br>*Style*<br>No. | AN-<br>SCHLUSS<br>*Hose*<br>*Inlet*<br>G | ROHR-<br>GRÖSSE<br>*Spout*<br>*Size*<br>DN [mm] | BESTELL-<br>NUMMER<br>*Part*<br>*Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Automatik-Zapfventil, Nennweite 19 für Abgabeleistung max. 80 l/min.<br>Betriebsdruck von 0,5 bis 3,5 bar. Temperaturbereich -20° bis +55° C.<br>Geeignet für Benzin (auch mit Ethanolbeimischung), Diesel, Heizöl, Biodiesel. Nicht geeignet für dickflüssige Öle.<br><br>STANDARD-AUSFÜHRUNG:<br>Venturigesteuerte Abschaltautomatik mit Kugel-Kipp-Sicherheitsauslöser. Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb. 2-Stufen-Aufhalteraste mit herausziehb. Rastenstecker EB 280. Gehäuse und Schlauchanschluss aus Aluminium. Auslaufrohr aus Alu, Kappe Edelstahl. Leichtgang-Drehgelenk mit Swivelmutter aus Edelstahl. Lippendichtung, O-Ringe und Membrane aus PU und NBR. Bügel + Schalthebel aus Kunststoff. Innenteile aus Messing, Edelstahl, POM bzw. Peek. Schutzüberzug und Kälteschutz aus PVC. Sortentülle EK 043 aus Polyurethan.<br>Gewicht: ≈ 1,0 kg<br><br>Entspricht EN 13012 und den gültigen Sicherheits- und Eichvorschriften.<br>ATEX (Ex) II 1G) Zertifikat Nr. SIRA 03ATEX9 487U.<br>TÜV Zulassung P-TÜ7-01930.<br><br>*Automatic nozzle DN 19, for flow-rate max. 80 l/min.*<br>*Working pressure 0,5 to 3,5 bar. Temperature range -20° to +55° C.*<br>*Suitable for gasoline (also with ethanol content), diesel, fuel oil, biodiesel. Not suitable for viscous oils.*<br><br>*STANDARD SPECIFICATION:*<br>*Venturi type automatic shut-off with safety cut-out attitude valve. Built-in check valve. 2-speed lever latch with removable latch pin EB 280. Body and hose inlet of aluminium. Spout of aluminium, tip of stainless steel. Easy rotating swivel, swivel nut of stainless steel. Lip seal, O-rings + diaphragm of polyurethane and NBR. Guard of composite plastic. Inner parts of brass, stainless steel, acetal resin and Peek. Scuffguard and comfigrip of PVC. Product Sleeve EK 043 of polyurethane.*<br>*Weight: ≈ 1,0 kg.*<br><br>*Meets EN 13012. Fulfils the requirements of safety and Weights and Measures.*<br>*ATEX (Ex II 1G) certificate no.: SIRA 03ATEX9 487U.*<br>*TÜV approval P-TÜ7-01930.* | 1 | R 1" AG<br>*1" BSP male* | 19 | ZVA2 1.0 |
| | | | | Form R 16 *reduced* | ZVA2 1.0 R |
| | | 3 | R 1" AG<br>*1" BSP male* | 19 | ZVA2 3.0 |
| | | | | Form R 16 *reduced* | ZVA2 3.0 R |
| | | | R 1" IG<br>*1" BSP female* | 19 | ZVA2 3.1 |
| | | | | Form R 16 *reduced* | ZVA2 3.1 R |
| | | | R 3/4" IG<br>*3/4" BSP female* | 19 | ZVA2 3.4 |
| | | | | Form R 16 *reduced* | ZVA2 3.4 R |
| | | 4 | R 1" AG<br>*1" BSP male* | 19 | ZVA2 4.0 |
| | | | | Form R 16 *reduced* | ZVA2 4.0 R |
| | | | R 1" IG<br>*1" BSP female* | 19 | ZVA2 4.1 |
| | | | | Form R 16 *reduced* | ZVA2 4.1 R |
| | | | 3/4" NPT IG<br>*3/4" NPT female* | 19 | ZVA2 4.3 |
| | | | | Form R 16 *reduced* | ZVA2 4.3 R |
| | | | R 3/4" IG<br>*3/4" BSP female* | 19 | ZVA2 4.4 |
| | | | | Form R 16 *reduced* | ZVA2 4.4 R |
| | | | 1" NPT IG<br>*1" NPT female* | 19 | ZVA2 4.5 |
| | | 6 | R 1" AG<br>*1" BSP male* | 19 | ZVA2 6.0 |
| | | | | Form R 16 *reduced* | ZVA2 6.0 R |
| | | | R 3/4" IG<br>*3/4" BSP female* | 19 | ZVA2 6.4 |
| | | | | Form R 16 *reduced* | ZVA2 6.4 R |
| | | 6B | R 1" IG<br>*1" BSP female* | Form R 16 *reduced* | ZVA2 6B.1 R |
| | | | R 3/4" IG<br>*3/4" BSP female* | 19 | ZVA2 6B.4 |
| | | | | Form R 16 *reduced* | ZVA2 6B.4 R |

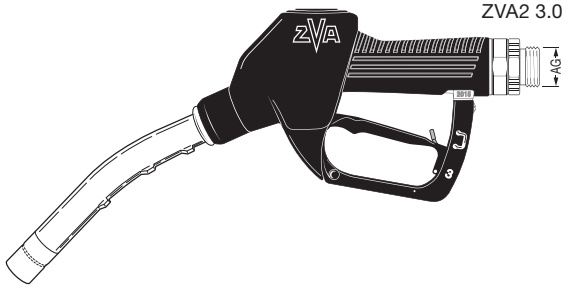
## ZVA Slimline 2

ZVA2 1.0

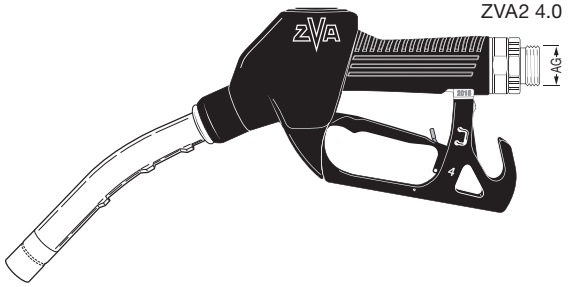
Auslaufrohr Diesel
**DN 19**
*Diesel spout*




ZVA2 3.0

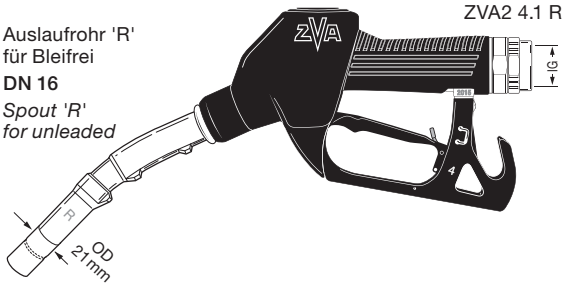



ZVA2 4.0

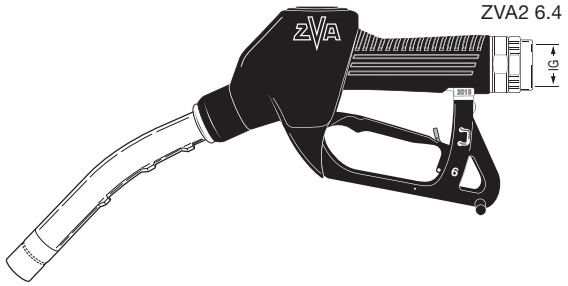



ZVA2 4.1 R

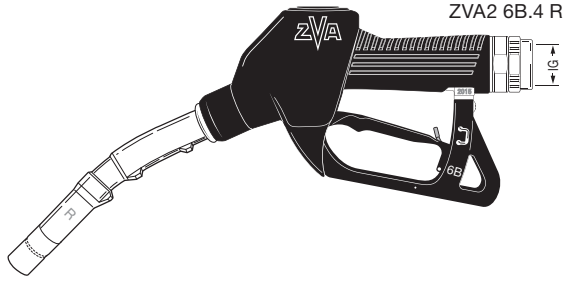
Auslaufrohr 'R'
für Bleifrei
**DN 16**
*Spout 'R'*
*for unleaded*




ZVA2 6.4




ZVA2 6B.4 R

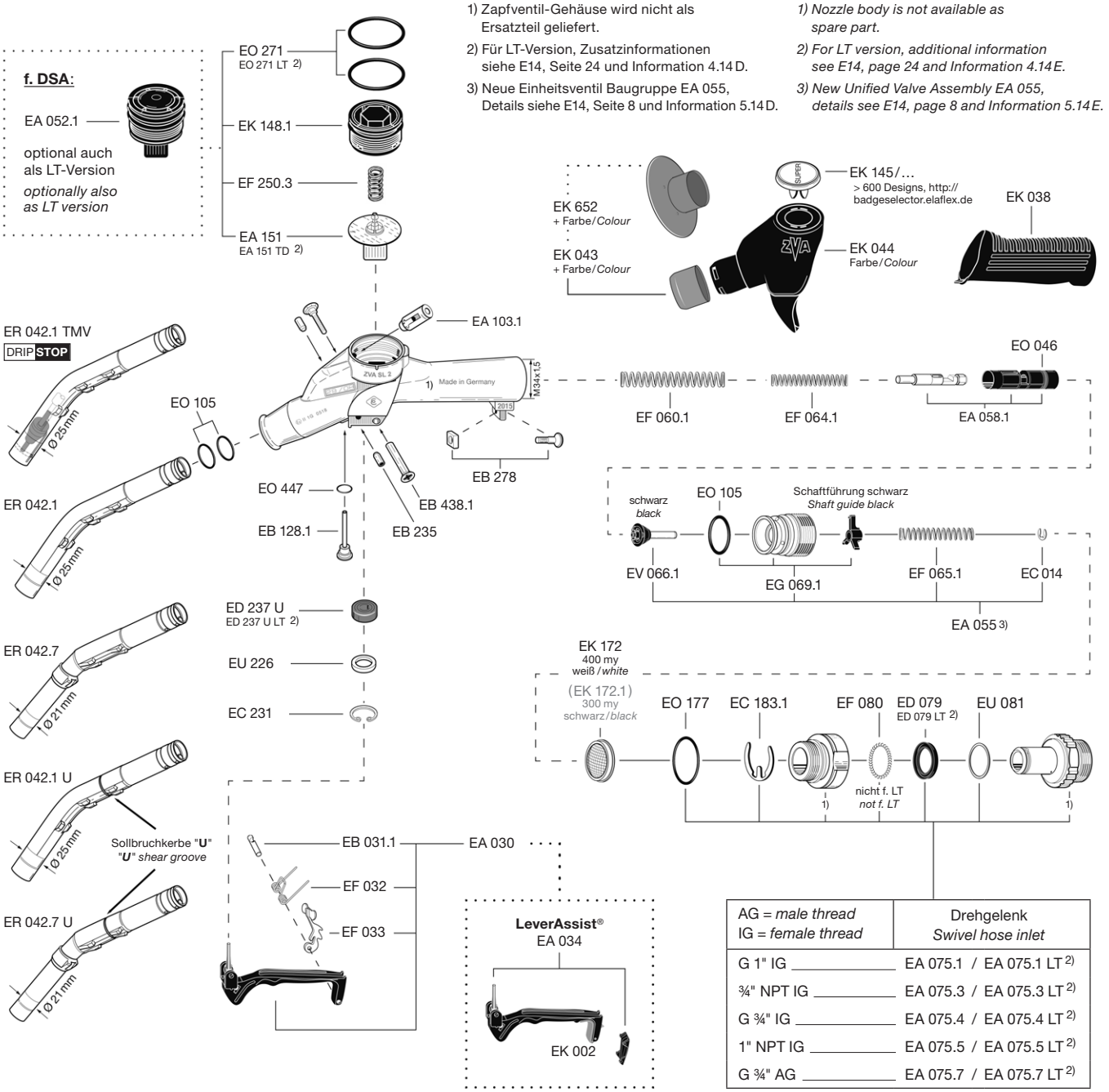



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# Ersatzteile ZVA Slimline 2 · *Spare Parts ZVA Slimline 2*

1) Zapfventil-Gehäuse wird nicht als Ersatzteil geliefert.
2) Für LT-Version, Zusatzinformationen siehe E14, Seite 24 und Information 4.14 D.
3) Neue Einheitsventil Baugruppe EA 055, Details siehe E14, Seite 8 und Information 5.14 D.

*1) Nozzle body is not available as spare part.*
*2) For LT version, additional information see E14, page 24 and Information 4.14 E.*
*3) New Unified Valve Assembly EA 055, details see E14, page 8 and Information 5.14 E.*

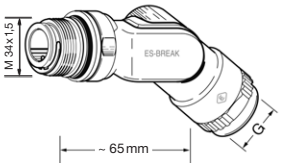



| AG = *male thread*<br>IG = *female thread* | Drehgelenk<br>*Swivel hose inlet* |
|---|---|
| G 1" IG | EA 075.1 / EA 075.1 LT 2) |
| ¾" NPT IG | EA 075.3 / EA 075.3 LT 2) |
| G ¾" IG | EA 075.4 / EA 075.4 LT 2) |
| 1" NPT IG | EA 075.5 / EA 075.5 LT 2) |
| G ¾" AG | EA 075.7 / EA 075.7 LT 2) |

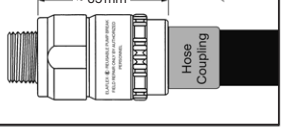
**SSB 16**
Safety Swivel Break



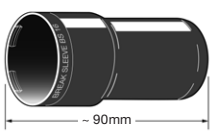

**ESB 16**
Elbow Safety Swivel Break



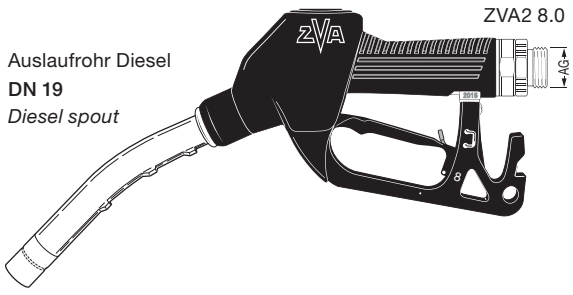

**PSB 16**
Pump Safety Break f. High Hose Dispensers
s. Information 6.13

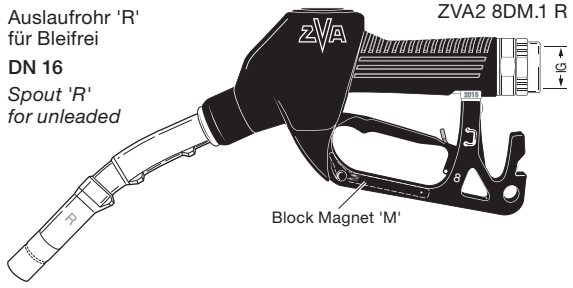



**BS 16**
Break Sleeve Polyurethane
f. SSB 16 + ESB 16 + PSB
+ Farbe/*Colour*



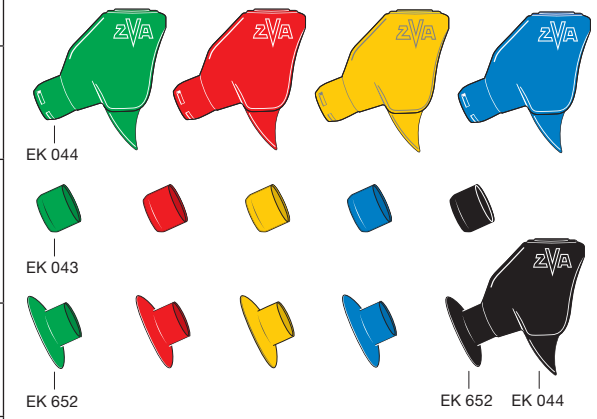
| GRUPPE<br>5<br>*Section* | AUSFÜHRUNG<br>WERKSTOFFE · GEWICHT<br>*Construction Details*<br>*Materials · Weight*<br>*Specification* | BÜGEL<br>FORM<br>*Guard Style*<br>No. | AN-<br>SCHLUSS<br>*Hose Inlet*<br>G | ROHR-<br>GRÖSSE<br>*Spout Size*<br>DN [mm] | BESTELL-<br>NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Automatik-Zapfventil, Nennweite 19 für Abgabeleistung max. 80 l/min.<br>Betriebsdruck von 0,5 bis 3,5 bar. Temperaturbereich -20° bis +55° C.<br>Geeignet für Benzin (auch mit Ethanolbeimischung), Diesel, Heizöl, Biodiesel. Nicht geeignet für dickflüssige Öle.<br>Gewicht: ≈ 1,0 kg<br>—<br>*Automatic nozzle DN 19, for flow-rate max. 80 l/min.*<br>*Working pressure 0,5 to 3,5 bar. Temperature range -20° to +55° C.*<br>*Suitable for gasoline (also with ethanol content), diesel, fuel oil, biodiesel. Not suitable for viscous oils.*<br>*Weight: ≈ 1,0 kg.* | 8 | R 1" AG<br>*1" BSP male* | 19 | ZVA2 8.0 |
| | | | | Form R 16 *reduced* | ZVA2 8.0 R |
| | | | R 1" IG<br>*1" BSP female* | 19 | ZVA2 8.1 |
| | | | | Form R 16 *reduced* | ZVA2 8.1 R |
| | | | R 1" IG<br>*1" BSP female* | 19 | ZVA2 8.4 |
| | | | | Form R 16 *reduced* | ZVA2 8.4 R |
| | | | R ¾" AG<br>¾" BSP male | 19 | ZVA2 8.7 |
| | | | | Form R 16 *reduced* | ZVA2 8.7 R |
| | | 8D | R 1" IG<br>*1" BSP female* | 19 | ZVA2 8 DM. 1 |
| | | | | Form R 16 *reduced* | ZVA2 8 DM. 1R |

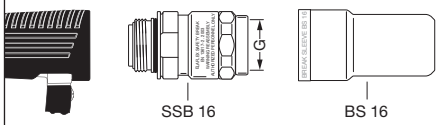


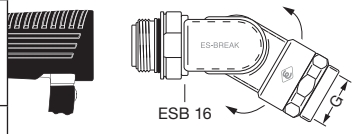



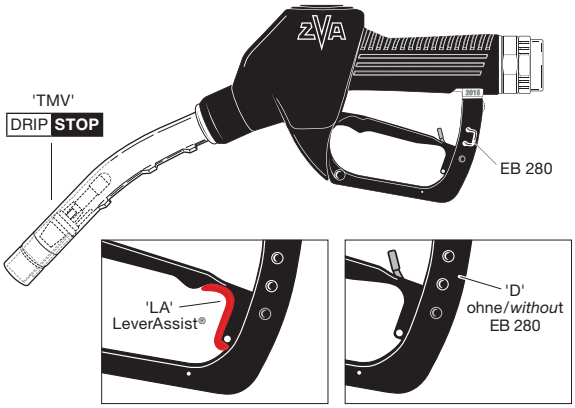

## Zusatz-Bestellnummern · *Additional Part Numbers / Accessories*

| | |
|---|---|
| **Schutzüberzug** EK 044 (schwarz, grün, rot, gelb, blau). Sonderfarben z.B. orange, hellgrün etc. auf Anfrage.<br>***Scuffguard** EK 044 (black, green, red, yellow, blue). Special colours e.g. orange, light green etc. on request.* | ... EK 044 + Farbe/*colour* |
| **Sortentülle** EK 043 (schwarz, grün, rot, gelb, blau, Sonderfarben). Empfehlung für flexiblen und wirtschaftlichen Farbwechsel: EK 044 schwarz, EK 043 farbig.<br>***Product Sleeve** EK 043 (black, green, red, yellow, blue, special colours). Recommended for a flexible/economic colour change: EK 044 black, EK 043 coloured.* | ... EK 043 + Farbe/*colour* |
| **Spritzschutz** EK 652 (schwarz, grün, rot, gelb, blau, Sonderfarben), siehe Seite 518 oder Information 7.08.<br>***Splashguard** EK 652 (black, green, red, yellow, blue, special colours), see page 518 or Information 7.08.* | ... EK 652 + Farbe/*colour* |
| Mit selbstschließender Abreißkupplung mit Drehgelenk **SSB 16** und Break Sleeve **BS 16** (schwarz, grün, rot, gelb, blau, Sonderfarben). Auch lieferbar in NR-Ausführung (nicht wiedermontierbar).<br>*With safety swivel break **SSB 16**. Self-sealing break-away coupling with Break Sleeve **BS 16** (black, green, red, yellow, blue, special colours). Also available as NR-Type (non resuable).* | ... SSB 16<br>(... SSB 16 NR)<br>... BS 16 + Farbe/*colour* |
| Mit selbstschließender Abreißkupplung mit Doppelswivel **ESB 16** und Break Sleeve **BS 16** (schwarz, grün, rot, gelb, blau, Sonderfarben).<br>*With ES-BREAK swivel **ESB 16**. Self-sealing break-away coupling, with Break Sleeve **BS 16** (black, green, blue, red, yellow, special colours).* | ... ESB 16<br>... BS 16 + Farbe/*colour* |
| Bügel mit **Blockmagneten** 'M' oder **Rundmagneten** 'rm', für Reed-Kontakte.<br>*Guard with **block magnet** 'M' or **round magnet** 'rm' for Reed contacts.* | ... M<br>... rm |
| Mit druckgesteuerter Sicherheitsabschaltung **DSA** für Zapfsäulen mit Mengen- oder Preisvoreinstellung, siehe Information 3.08.<br>*With pressure-controlled safety shut-off **DSA** for prepay/preset dispensers. See Information 3.08.* | ... DSA |
| Mit Diesel-Tropfensammler mit **DRIP STOP** Magnetverschluss, siehe Information 6.08. Durchflussrate max. 50 l/min.<br>*With drip catcher with **DRIP STOP** magnetic valve for cleaner Diesel refuelling, see Information 6.08. Max. flowrate 50 l/min.* | ... TMV |
| Mit **LeverAssist®** Aufhaltehilfe, siehe Information 1.10 D. Für Tankstellen, an denen die Nutzung von Aufhalterasten nicht erlaubt ist.<br>*With **LeverAssist®** hold open aid, see Information 1.10 E. For petrol stations where latching is not permitted.* | ... LA |
| **Totmann-Type** ohne Rastenstecker EB 280, alternativ zu LeverAssist®<br>***Deadman type** without latch pin EB 280, alternatively to LeverAssist®* | ... D |
| **Niedrigtemperatur-Type** für Umgebungstemperaturen bis -55° C (Medientemperaturen bis -40° C), siehe Information 4.14 D.<br>***Low Temperature type** for ambient temperatures down to -55° C (media temperatures down to -40° C), see Information 4.14 E.* | ... LT |




Mit EO 271 LT, EA 151 TD, ED 237 U LT und ED 079 LT
*With EO 271 LT, EA 151 TD, ED 237 U LT and ED 079 LT*

Bestellnummern-Erläuterung ZVA 2, siehe **Information 4.08**
oder **http://zapfventilkonfigurator.elaflex.de**

*Order number breakdown, see **Information 4.08***
*or **http://nozzleconfigurator.elaflex.de***

## Automatik-Zapfventil ZVA Slimline 2

*AUTOMATIC NOZZLE ZVA SLIMLINE 2*



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

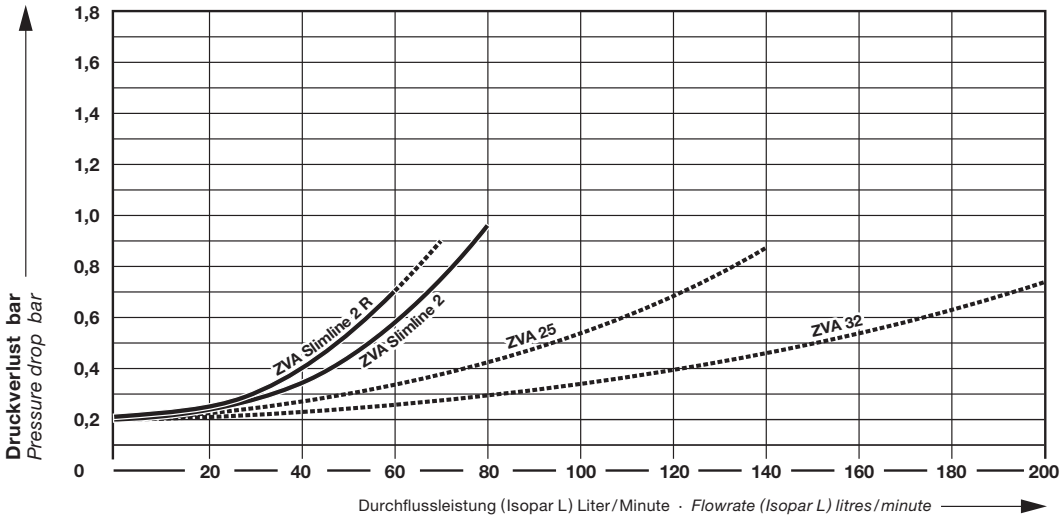
2008
Revision 7.2015

## Leistungsvergleich

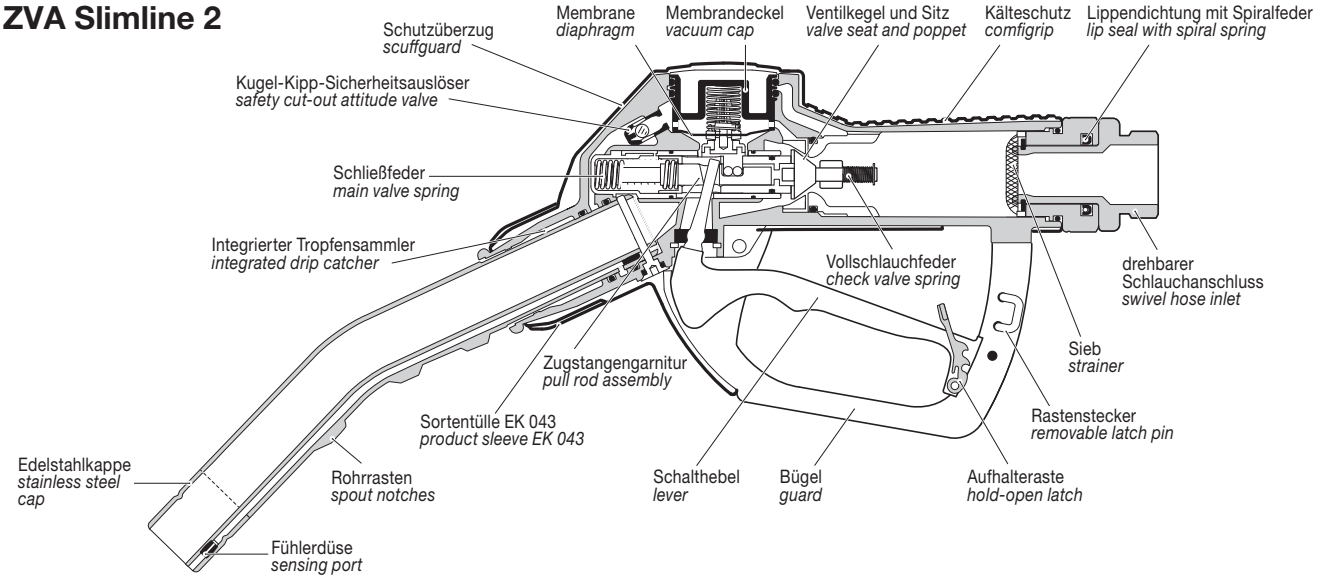
von ELAFLEX-Automatik-Zapfventilen DN 16 bis DN 32 mit Drehgelenk/Sieb

## *Flow Chart*

*for ELAFLEX ZVA Automatic Nozzles DN 16 to DN 32 with swivel/strainer*



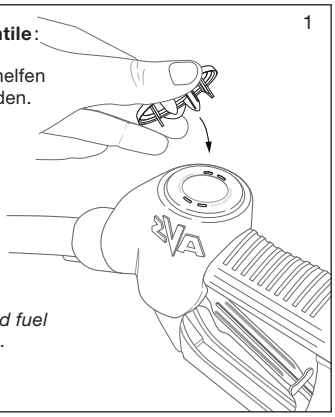

## ZVA Slimline 2




## Weiteres Zubehör · *Further Accessories*

1

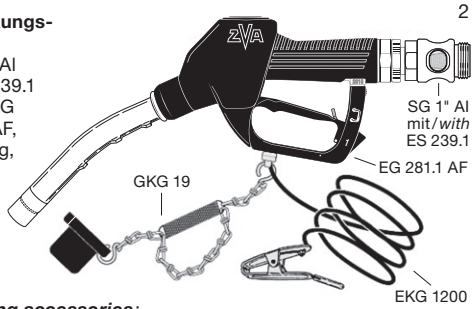
**Product Badges für ZVA-Zapfventile**: Produktplaketten dienen zur Kennzeichnung der Kraftstoffsorte und helfen dabei, Fehlbetankungen zu vermeiden. > 600 Designs. Auswahl über **http://badgeselector.elaflex.de/**



***Product Badges for ZVA nozzles***: *Product badges display the selected fuel grade and help to prevent misfilling. > 600 designs. Fast choice:* ***http://badgeselector.elaflex.de/en***

2

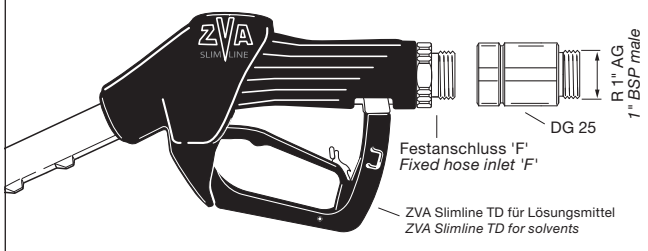
**Flugzeugbbetankungs-Zubehör**: Schauglas SG 1" Al mit Feinsieb ES 239.1 (160 my), Bügel EG 281.1 AF oder 4 AF, elektrisch leitfähig, GKG 19 Gummikappengarnitur, EKG 1200 Erdungskabelgarnitur




***Aircraft refuelling accessories***: *Sight glass SG 1" Al with strainer ES 239.1 (160 my), Guard EG 281.1 AF or 4 AF, electrically conductive, GKG 19 Dust cap assembly, EKG 1200 ground cable assembly*

3

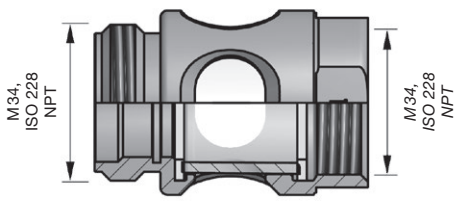
**ZVA Slimline** für Lösungsmittel und Chemikalien siehe Katalogseite 523. Passende **DG Drehgelenke** aus Messing oder Edelstahl siehe Katalogseite 363.




***ZVA Slimline*** *for solvents and chemicals see catalogue page 523. Suitable* ***DG swivels*** *of brass or stainless steel see catalogue page 363.*

4

**SG 1" Al**, Schaugläser DN 25, EN 13617-1. Verschiedene Gewindegrößen und Typen verfügbar, siehe Katalogseite 531.

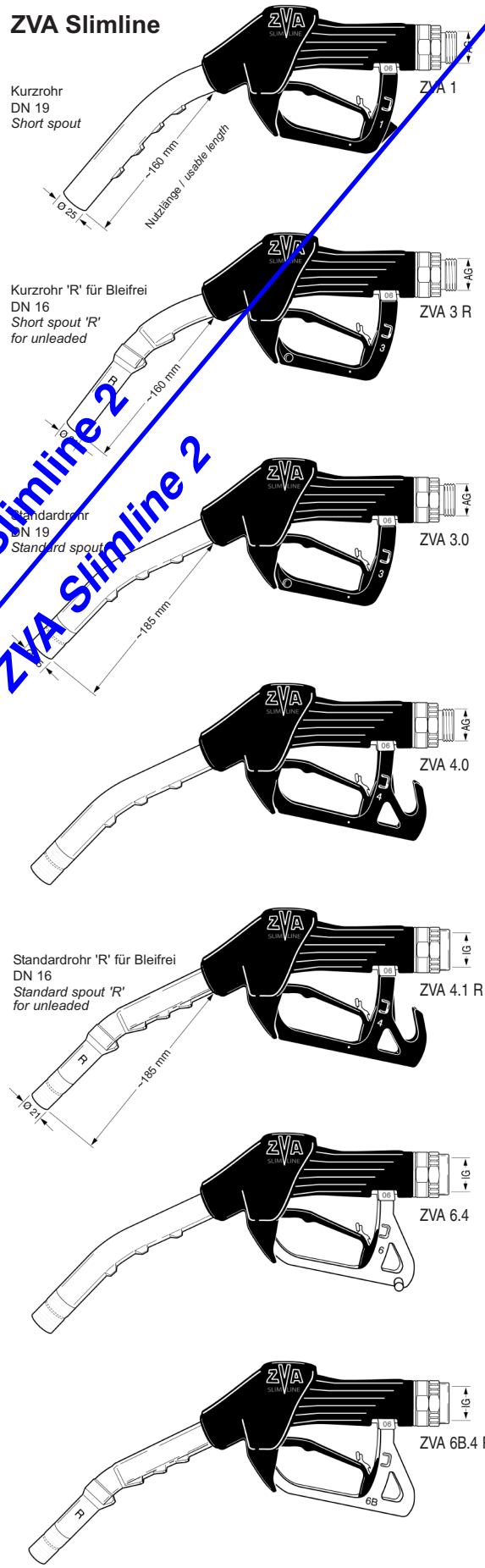



***SG 1" Al****, sight glasses DN 25, EN 13617-1. Various thread sizes and types available, see catalogue page 531.*

| GRUPPE<br>5<br>*Section* | AUSFÜHRUNG<br>WERKSTOFFE · GEWICHT<br>*Construction Details*<br>*Materials · Weight*<br>Spezifikation | BÜGEL-FORM<br>*Guard Style*<br>No. | AN-SCHLUSS<br>*Hose Inlet*<br>G | ROHR-GRÖSSE<br>*Spout Size*<br>mm | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Automatic - Zapfventil Nennweite 19 für Abgabeleistung bis zu 80 l / min. mit Standard-Rohr Nennweite 19. Abgabeleistung bis zu 50 l / min. mit reduziertem R-Rohr Nennweite 16.<br>Betriebsdruck von 0,5 bis 4 bar.<br>Geeignet für Benzin, Diesel, Heizöl, Petroleum. Nicht geeignet für dickflüssige Öle.<br><br>STANDARD-AUSFÜHRUNG:<br>Venturigesteuerte Abschaltautomatic mit Kugel-Kipp-Sicherheitsauslöser. Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb, 3-Stufen-Aufhalteraste mit herausziehbarem Rastenstecker EB 280. Gehäuse und Schlauchanschluss aus Aluminium. Rohr aus Aluminium / Edelstahl. Leichtgang-Drehgelenk mit Swivelmutter aus Edelstahl. Lippendichtung, O-Ringe und Membrane aus PU und NBR. Bügel aus Kunststoff bzw. Aluminium. Innenteile aus Messing, Edelstahl und Delrin. Schutzüberzug u. Kälteschutz aus PVC.<br>Gewicht: ≈ 1,1 kg<br><br>Entspricht EN 13012, TRbF 513 sowie den Sicherheits- und Eichvorschriften in Europa und den meisten überseeischen Ländern. ATEX (Ex II 1G) Zertifikat Nr. SIRA 03ATEX9 487U. PTB-Bauartzulassung Nr. III B/S 1080. | 1 | R 1" AG<br>*1" BSP male* | 160 lg. 19 | ZVA 1 |
| | | | | 160 lg. 16 Form R | ZVA 1 R |
| | | | | 185 lg. 19 | ZVA 1.0 |
| | | | | 185 lg. 16 Form R | ZVA 1.0 R |
| | | 3 | R 1" AG<br>*1" BSP male* | 160 lg. 19 | ZVA 3 |
| | | | | 160 lg. 16 Form R | ZVA 3 R |
| | | | | 185 lg. 19 | ZVA 3.0 |
| | | | | 185 lg. 16 Form R | ZVA 3.0 R |
| | | | R 1" IG<br>*1" BSP female* | 185 lg. 19 | ZVA 3.1 |
| | | | | 185 lg. 16 Form R | ZVA 3.1 R |
| | | | R 3/4" IG<br>*3/4" BSP female* | 185 lg. 19 | ZVA 3.4 |
| | | | | 185 lg. 16 Form R | ZVA 3.4 R |
| | *Automatic nozzle DN 19 for flow rate up to 80 l/min. with standard spout DN 19. For flow rate up to 50 l/ min. with reduced 'R' spout DN 16.*<br>*Working pressure 0,5 to 4 bar.*<br>*Suitable for gasoline, diesel, fuel oil, petroleum. Not suitable for viscous oils.*<br><br>*STANDARD SPECIFICATION:*<br>*Patented venturi type automatic shut-off with safety cut-out attitude valve. Built-in check valve. 3-speed lever latch with removeable latch pin EB 280. Body and hose inlet aluminium. Spout of aluminium/ stainless steel. Easy rotating swivel and swivel with nut of stainless steel. Lip seal, O-rings and diaphragm of polyurethane and NBR. Guard of composite material or aluminium. Inner parts of brass, stainless steel and acetal resin. Scuffguard and comfigrip of PVC.*<br>*Weight: ≈ 1,1 kg.*<br><br>*Meets EN 13012, requirements of safety and Weight and Measures of all European and most overseas countries as well as TRbF 513. ATEX (Ex II 1G) certificate no.: SIRA 03ATEX9 487U. German type approval PTB no. III B/S 1080.* | 4 | R 1" AG<br>*1" BSP male* | 160 lg. 19 | ZVA 4 |
| | | | | 185 lg. 19 | ZVA 4.0 |
| | | | | 185 lg. 16 Form R | ZVA 4.0 R |
| | | | R 1" IG<br>*1" BSP female* | 185 lg. 19 | ZVA 4.1 |
| | | | | 185 lg. 16 Form R | ZVA 4.1 R |
| | | | 3/4" NPT IG<br>*3/4" NPT female* | 185 lg. 19 | ZVA 4.3 |
| | | | | 185 lg. 16 Form R | ZVA 4.3 R |
| | | | R 3/4" IG<br>*3/4" BSP female* | 185 lg. 19 | ZVA 4.4 |
| | | | | 185 lg. 16 | ZVA 4.4 R |
| | | | 1" NPT IG<br>*1" NPT female* | 185 lg. 19 | ZVA 4.5 |
| | | 6 | R 1" AG<br>*1" BSP male* | 185 lg. 19 | ZVA 6.0 |
| | | | | 185 lg. 16 Form R | ZVA 6.0 R |
| | | | R 3/4" IG<br>*3/4" BSP female* | 185 lg. 19 | ZVA 6.4 |
| | | | | 185 lg. 16 Form R | ZVA 6.4 R |
| | | 6B | R 1" IG<br>*1" BSP female* | 185 lg. 16 Form R | ZVA 6B.1 R |
| | | | R 3/4" IG<br>*3/4 "BSP female* | 185 lg. 19 | ZVA 6B.4 |
| | | | | 185 lg. 16 Form R | ZVA 6B.4 R |

ELAFLEX

## ZVA Slimline




Produktion eingestellt. Siehe ZVA Slimline 2
Production discontinued. See ZVA Slimline 2

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Bestellbeispiele :
**ZVA 3.4 R** = Bügel Nr. 3, Standardrohr 'R' (DN 16), R 3/4" IG
**ZVA 4.0** = Bügel Nr. 4, Standard-Rohr (DN 19), R 1" AG
*Examples :*
***ZVA 3.4 R*** *= guard no. 3, standard spout 'R' (DN 16), 3/4" BSP female*
***ZVA 4.0*** *= guard no. 4, standard spout (DN 19), 1" BSP male*

## Beständigkeitsübersicht für ZVA · *Chemical Resistance Chart for ZVA Automatic Nozzles*

| **Medium** (bei Raumtemperatur)<br>Bei Gemischen alle Komponenten beachten! | Type | **ZVA Slimline** Standard | "TD" | "Vi" | "VD" | "GBZ" | **ZVA 25** Standard | "EP" | "Vi" | "VD" | **ZVA 32** Standard |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Fluid (at ambient temperature)*<br>*All components of mixtures must be considered!* | Dichtungen · seals<br>Gehäuse · *body* | NBR<br>Alu | PTFE<br>Alu | Viton®<br>Alu | PU<br>Alu | PTFE<br>Bronze | NBR<br>Alu | EPDM<br>Alu | Viton®<br>Alu | PU<br>Alu | NBR<br>Alu |
| Aliphatische Kohlenwasserstoffe: Benzin bis 50 % Aromatenanteil, Diesel, Flugtreibstoffe<br>*Aliphatic hydrocarbons : gasoline, diesel, Jet fuels, Super up to 50 % aromatic content* | | A | A | A | A | A | A | C | A | A | A |
| Aromatische Kohlenwasserstoffe: Benzol, Toluol, Xylol, Nitroverdünnung<br>*Aromatic hydrocarbons: benzene, toluene, xylol* | | C | A | A | A | A | C | C | A | A | C |
| Chlorierte Kohlenwasserstoffe: Tri-/ Perchloräthylen, Tetrachlorkohlenstoff,<br>*Chlorinated hydrocarbons: tri-/per-chloroethylene, carbon tetrachloride* | | C | Alu B | B | B | A | C | C | B | B | C |
| Methylenchlorid / *methylene chloride* | | C | A | B | B-C | A | C | C | B | B-C | C |
| Alkohole, technisch: Äthyl-, Butyl-, Isopropyl-, Methylalkohol, Methanol, M 100<br>*Alcohols, commercial: ethyl -, butyl -, isopropyl -, methyl alcohol, methanol, M 100* | | B | A | B | B | A | B | A | B | B | B |
| Dünnflüssige Nahrungs- / Genussmittel, Spirituosen, Trinkwasser<br>*Liquid foodstuffs, spirits, drinking water* | | - | - | - | - | A | - | - | - | - | - |
| Ester, Acetate, Äther: Essigester, Äthylacetat, Butylacetat,Äthyläther, Dimethyläther, Amine<br>*Ester,acetates,ether: acetic ester,ethyl acetate,butyl acetate,ethyl ether,dimethyl ether,amines* | | C | A | C | A-B | A | C | A | C | A-B | C |
| Ketone, Aldehyde: Aceton, Anon, Methylethylketon, Acetaldehyd, Benzaldehyd, Formaldehyd<br>*Ketones,aldehydes: acetone, anone, methyl ethyl ketone, acetaldehyde, benzaldehyde, formaldehyde* | | C | A | C | B | A | C | A | C | B | C |
| Glykole,Glyzerin, Glysantin, Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel mit Wasser, niedere Alkohole<br>*Glycols, Glycerine, Glysantin, defrosting fluids, anti-freezing fluids containing water* | | B | Alu B | B | A | A | Alu B | A | Alu B | A | B |
| Wasser, anorganische Salzlösungen, schwache Laugen, schwach saure Medien<br>*Water, anorganic salt solutions, weak alkalis, weak acids* | | C | Alu B | B | B | A | C | Alu B | Alu B | B | C |
| Säuren, starke Laugen: Mineralsäuren, Oxydationsmittel, Kresol, Phenol, Karbolsäure<br>*Acids and strong alkalis: mineral acids, oxidising agents, cresol, phenol, carbolic acid* | | C | Bitte anfragen mit Medium, Konzentration und Druck<br>*Consult ELAFLEX specifying medium, concentration, working pressure* | | | | | | | | C |

## Ersatzteile ZVA Slimline

1) Zapfventil- und Swivel- Gehäuse werden nicht als Ersatzteil geliefert.

2) Standard-Dichtungen NBR und PU. Bestellnummern für Dichtungen aus EPDM, Viton® und FEP siehe Ersatzteilpreisliste.

3) Bestellnummern für Sonderteile aus nichtrostendem Stahl und PTFE- Membrane siehe Ersatzteilpreisliste.

4) Zum Einschrauben des Auslaufrohres und Schlauchanschlusses das Gewinde im Aluminiumgehäuse mit EW-Retinax HD2 einfetten.

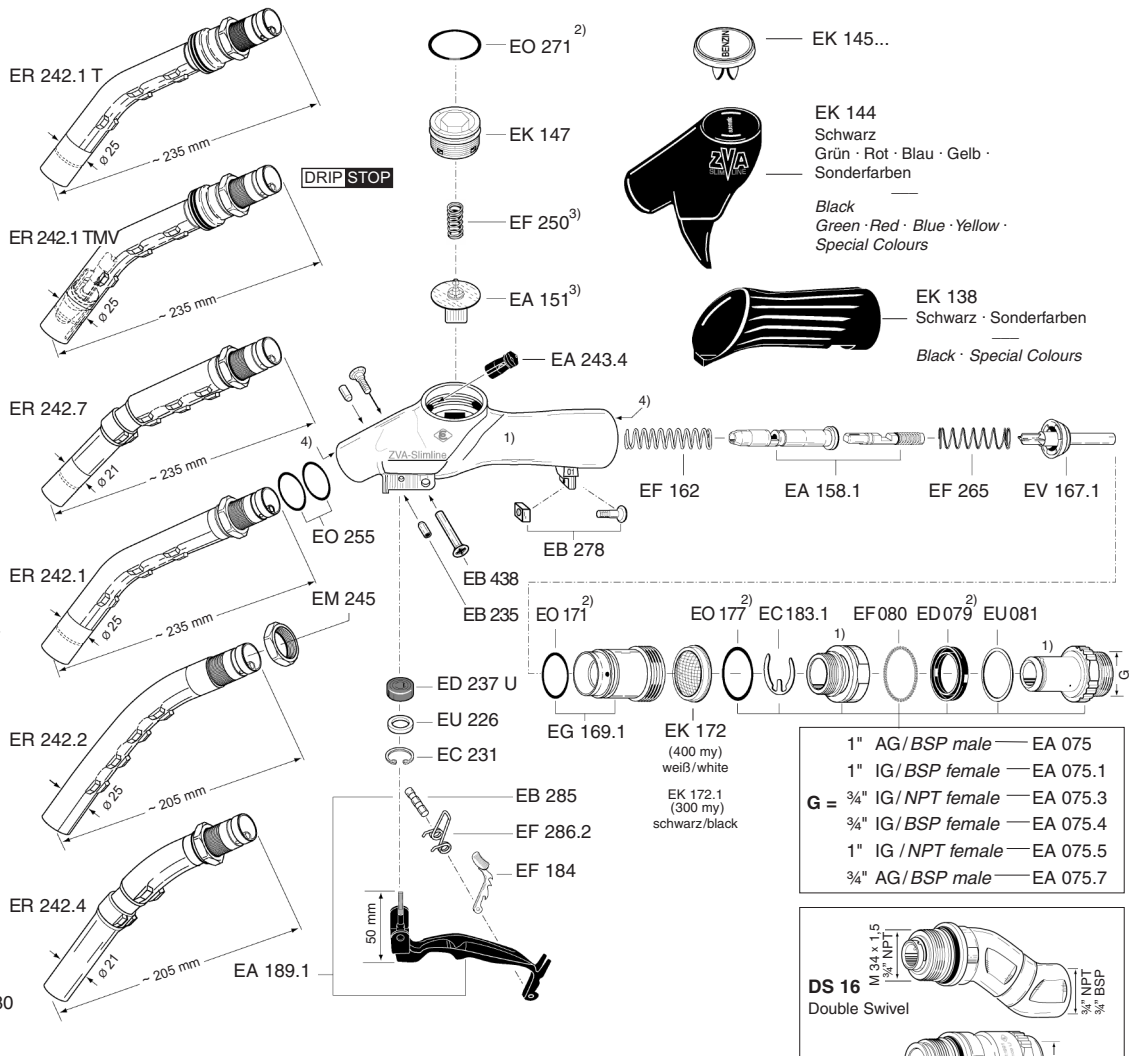
## *Spare Parts ZVA Slimline*

*1) Nozzle body and swivel body are not supplied as spare parts.*

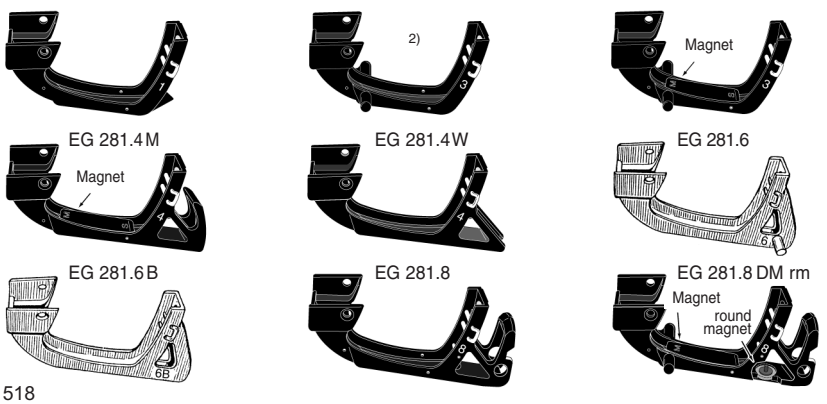
*2) Standard seals of NBR and PU. Spare part numbers for seals of EPDM (EPT), Viiton® and FEP see spare parts price list.*

*3) Spare part numbers for stainless steel parts and PTFE membranes see spare parts price list.*

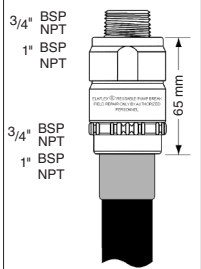
*4) For fitting of the spout and hose inlet grease the thread of the aluminium body with EW-Retinax HD2.*

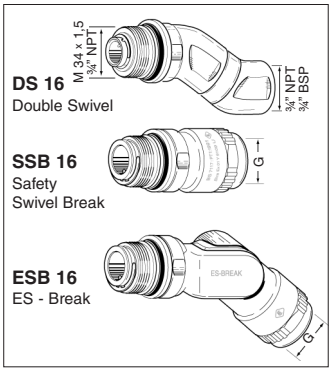



| | | |
|---|---|---|
| **G =** | 1" AG / *BSP male* | EA 075 |
| | 1" IG / *BSP female* | EA 075.1 |
| | ¾" IG / *NPT female* | EA 075.3 |
| | ¾" IG / *BSP female* | EA 075.4 |
| | 1" IG / *NPT female* | EA 075.5 |
| | ¾" AG / *BSP male* | EA 075.7 |




**PSB**
Pump Safety Break



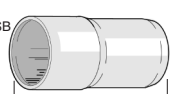




**DS 16**
Double Swivel

**SSB 16**
Safety
Swivel Break

**ESB 16**
ES - Break

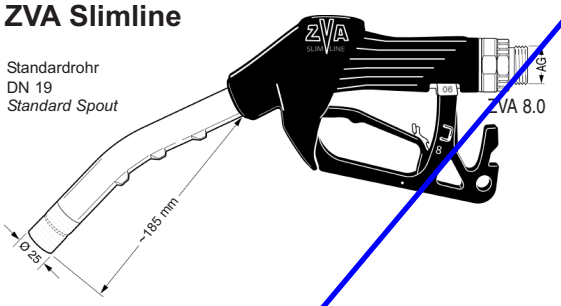
**BS 16**
Break Sleeve PU
f. SSB 16, ESB 16 + PSB
Schwarz (Standard)
Blau, Grün, Gelb, Rot
*Black (Standard)*
*Blue, Green, Yellow, Red*



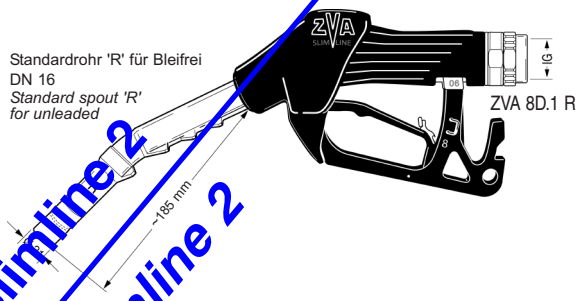
| GRUPPE<br>5<br>*Section* | AUSFÜHRUNG<br>WERKSTOFFE · GEWICHT<br>*Construction Details*<br>*Materials · Weight*<br>Spezifikation | BÜGEL-<br>FORM<br>*Guard Style*<br>No. | AN-<br>SCHLUSS<br>*Hose Inlet*<br>G | ROHR-<br>GRÖSSE<br>*Spout Size*<br>mm | BESTELL-<br>NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Automatic - Zapfventil Nennweite 19 für Abgabeleistung bis zu 80 Lit./min. mit Standard-Rohr Nennweite 19. Für Abgabeleistung bis zu 50 Liter/min. mit reduziertem R-Rohr Nennweite 16.<br>Betriebsdruck von 0,5 bis 4 bar.<br>Geeignet für Benzin, Diesel, Heizöl, Petroleum. N i c h t geeignet für dickflüssige Öle.<br>Gewicht: ≈ 1,1 kg<br>Ausführung und Werkstoffe siehe Seite 517.<br>——<br>*Automatic nozzle DN 19 for flow rate up to 80 lit./min. with standard spout DN 19. For flow rate up to 50 lit./min. with reduced 'R' spout DN 16.*<br>*Working pressure 0,5 to 4 bar.*<br>*Suitable for gasoline, diesel, fuel oil, petroleum. N o t suitable for viscous oils.*<br>*Weight: ≈ 1,1 kg.*<br>*Specification and materials see page 517.* | 8 | R 1" AG<br>*1" BSP male* | 185 lg. 19 | ZVA 8.0 |
| | | | | 185 lg. 16 Form R | ZVA 8.0 R |
| | | | R 1" IG<br>*1" BSP female* | 185 lg. 19 | ZVA 8.1 |
| | | | | 185 lg. 16 Form R | ZVA 8.1 R |
| | | | R 3/4" IG<br>*3/4" BSP female* | 185 lg. 19 | ZVA 8.4 |
| | | | | 185 lg. 16 Form R | ZVA 8.4 R |
| | | | R 3/4" AG<br>*3/4" BSP male* | 185 lg. 19 | ZVA 8.7 |
| | | | | 185 lg. 16 Form R | ZVA 8.7 R |
| | | 8D | R 1" IG<br>*1" BSP female* | 185 lg. 19 | ZVA 8D.1 |
| | | | | 185 lg. 16 Form R | ZVA 8D.1 R |

**ZVA Slimline**

Standardrohr
DN 19
*Standard Spout*

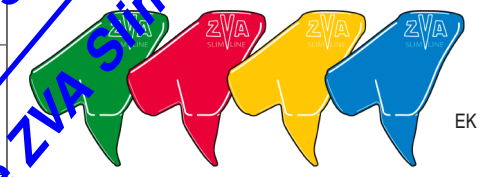


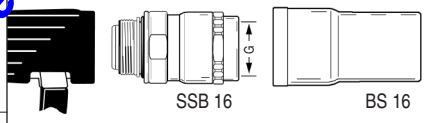

Standardrohr 'R' für Bleifrei
DN 16
*Standard spout 'R' for unleaded*

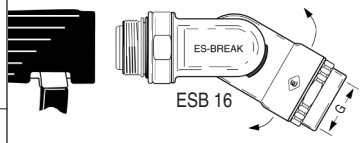


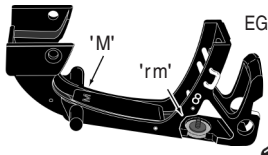

**Zusatz - Bestellnummern · *Additional Type Numbers / Accessories***

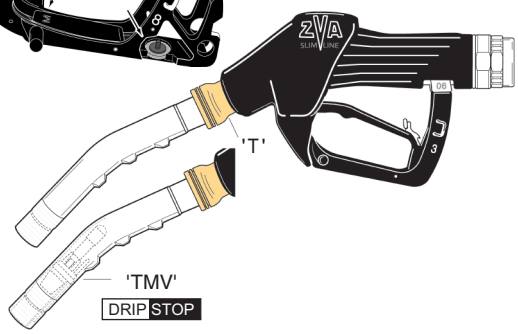
| | | |
|---|---|---|
| Mit farbigem Schutzüberzug EK 144 (grün, rot, blau, gelb, Sonderfarben)<br>——<br>*With coloured scuffguard EK 144 (green, red, blue, yellow, special colours)* | | ZVA ... + Farbe / *colour* |
| Mit selbstschließender Abreißkupplung mit Swivel **SSB 16** und Break Sleeve BS 16 (schwarz, grün, blau, rot, gelb, Sonderfarben)<br>——<br>*With safety swivel break **SSB 16**. Self-sealing break-away coupling with break sleeve BS 16 (black, green, blue, red, yellow, special colours)* | | ZVA ... SSB 16 |
| Mit selbstschließender Abreißkupplung mit Doppelswivel **ESB** und Break Sleeve BS 16 (schwarz, grün, blau, rot, gelb, Sonderfarben)<br>——<br>*With ES-BREAK swivel **ESB 16**. Self-sealing break-away coupling, with break sleeve BS 16 (black, green, blue, red, yellow, special colours)* | | ZVA ... ESB 16 |
| Bügel mit **Blockmagneten** 'M' für Reed-Kontakte. Erhältlich für Bügel Nr. 1, 3, 4, 4W, 8, 8D<br>——<br>*Guard additionally with **block magnet** 'M' for Reed contacts. Available for guards no. 1, 3, 4, 4W, 8, 8D* | | ZVA ... M |
| Bügel mit **Rundmagneten** 'rm' für Reed-Kontakte. Erhältlich für Bügel Nr. 8, 8D<br>——<br>*Guard additionally with **round magnet** 'rm'. Available for guards no. 8, 8D* | | ZVA ... rm |
| Auslaufrohr mit äußerem **Diesel-Tropfensammler** 'T'<br>*Spout with outer **Diesel drip catcher** 'T'* | | ZVA ... T |
| Mit äußerem Diesel-Tropfensammler wie oben, zusätzlich mit **DRIP STOP** Magnetverschluss, siehe Information 9.03)<br>——<br>*With outer drip catcher as above, additionally with **DRIP STOP** magnetic valve for cleaner Diesel refuelling, see information 9.03* | | ZVA ... TMV |
| Spezialtype für kalte Gebiete bis -40° C, siehe Information 5.99<br>——<br>*Special type for low temperatures up to -40° C, see information 5.99 E* | | ZVA ... LT |
| Ohne Aufhalteraste und Rastenstecker<br>*Without hold open latch and latch pin* | | ZVA ... D |
| 'Lösungsmittel' - Ausführungen:<br>Nur mit festem Schlauchanschluß 'F'. Stahlteile ersetzt durch rostfreien Stahl. Membrane PTFE. Schalthebel blau rilsanisiert.<br>——<br>*Special types for solvents and other chemicals: With fixed hose inlet 'F' only. Steel parts replaced by stainless steel. Diaphragm of PTFE. Lever with blue rilsan plating.* | alle Dichtungen aus PTFE<br>*all seals PTFE* | ZVA ... TD |
| | alle Dichtungen aus Polyurethan<br>*all seals of polyurethane* | ZVA ... VD |
| | alle Dichtungen aus Viton<br>*all seals of Viton (FKM)* | ZVA ... Vi |
| | alle Dichtungen EPDM<br>*all seals of EPDM* | ZVA ... EP |




Mit O-Ring EO 271 VD und Membrangarnitur EA 151 TD
*With o-ring EO 271 VD and diaphragm assembly EA 151 TD*

In einigen Ländern vorgeschrieben, z.B. f. Zapfsäulen mit Vorauszahlung
*Mandatory in some countries, i.e. for prepay dispensers*

Für Einsatzfälle, bei denen die Aluminium-Gehäuseausführung nicht ausreicht, z.B. Säuren und Laugen, wässrige Salzlösungen, M100, Trinkalkohol oder AdBlue, liefern wir Sonderausführungen mit Gehäuse aus Rotguss, Bronze, nichtrostendem Stahl oder vernickeltem Aluminium - siehe Seite 523.

*If the aluminium body material is unsuitable, e.g. for acids, alkalis, salt solutions, M100, drinking alcohol or AdBlue special types with body of gunmetal, bronze, stainless steel or nickel plated aluminium are available - see page 523*

Bestellbeispiel:
ZVA 8.1 grün SSB 16 = Bügel Nr. 8, Standardrohr DN 19, grüner Schutzüberzug, anstelle Standard-Drehgelenk mit Abreißkupplung SSB 16.1 (R 1" IG)

*Example:*
*ZVA 8.1 green SSB 16 = guard no. 8, standard spout DN 19, green scuffguard, instead of 1" BSP swivel with SSB 16.1 safety swivel break (1" BSP female)*

**Automatic - Zapfventil ZVA Slimline**


Produktion eingestellt. Siehe ZVA Slimline 2
Production discontinued. See ZVA Slimline 2



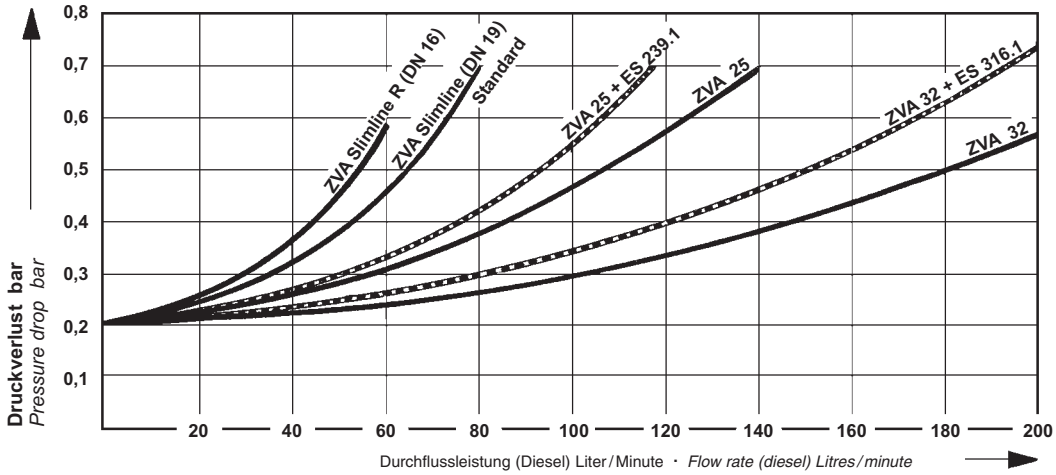
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

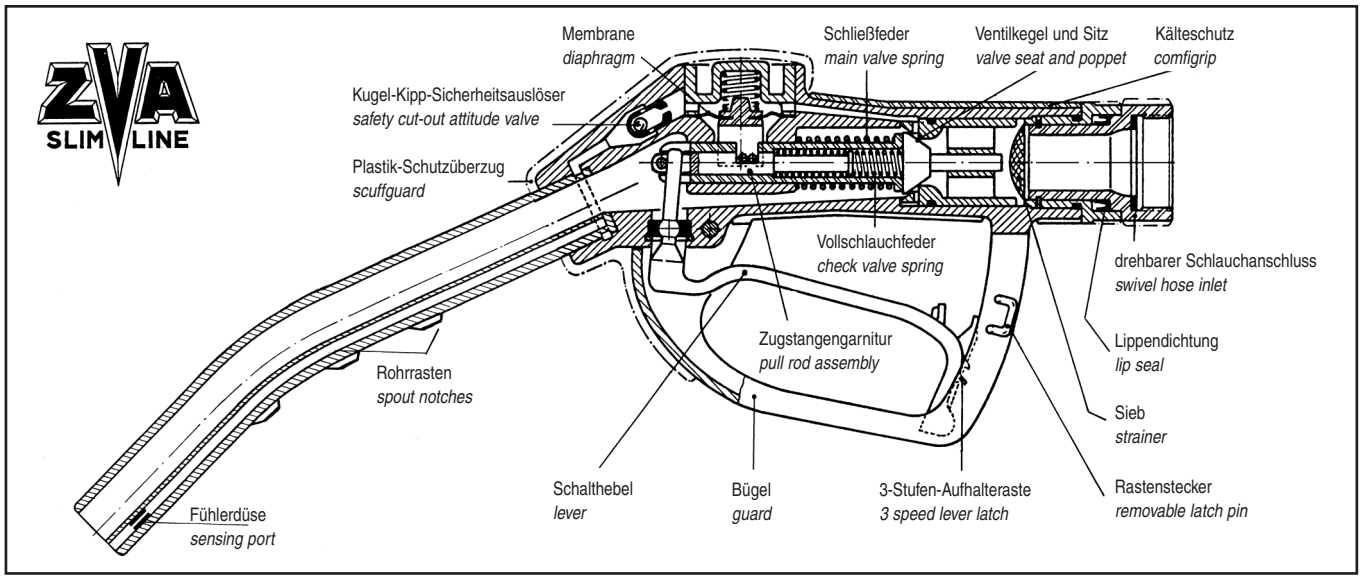
## Leistungsvergleich

von ELAFLEX-Automatic-Zapfventilen DN 16 bis DN 32 (mit Diesel gemessen)

## *Flow Chart*

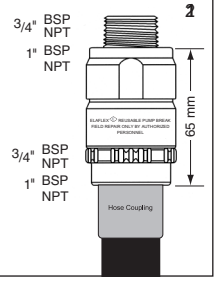
*for ELAFLEX ZVA Automatic Nozzles DN 16 to DN 32 (with diesel)*



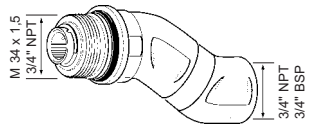

## Weiteres Zubehör für ZVA Slimline · *Further Accessories for ZVA Slimline*

**PSB** Abreisskupplung zur direkten Anbringung an Hochschlauchsäulen. Verbindungsschlauchstücke nicht erforderlich. Siehe Information 4.01 — 1



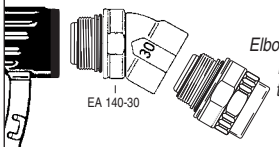

***PSB** Pump Safety Break for High Hose Dispensers. Eliminates the need for 'pigtail' hoses. See Information 4.01*

Doppelswivel **DS 16**, für leichtere Bedienung insbesondere bei Stahlgeflechtschläuchen. — 2



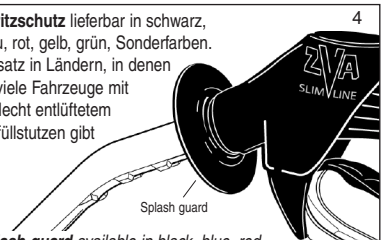

*Double Swivel, **DS 16** two-plane movement for easier handling especially with wire braided hoses.*

Winkel-Swivel **EA 140-30**, beidseitig mit ZVA-Feingewinde M 34 x 1,5. Drehgelenk EA 075 schlauchseitig montieren. — 3



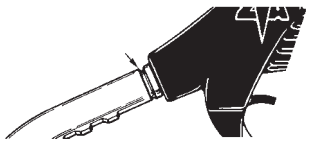

*Elbow swivel **EA140-30** both sides with fine thread M 34 x 1,5. - Mount ZVA swivel EA 075 on hose side.*

**Spritzschutz** lieferbar in schwarz, blau, rot, gelb, grün, Sonderfarben. Einsatz in Ländern, in denen es viele Fahrzeuge mit schlecht entlüftetem Einfüllstutzen gibt — 4



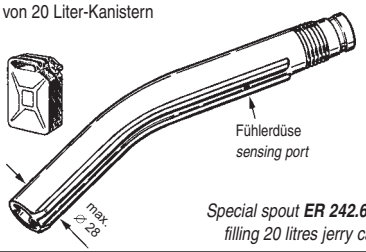

***Splash guard** available in black, blue, red, yellow, green, special colours*

Auslaufrohr 'U' mit Abbruchkerbe - bricht bei ca. 75 kg. Bestellnummer **ZVA...U** — 5



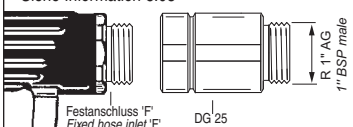
*Break off spout 'U' with shear groove - breaks at approx.150 lbs. Part number **ZVA...U***

Spezialrohr **ER 242.6** zur Befüllung von 20 Liter-Kanistern — 6



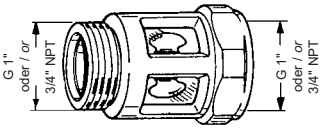

*Special spout **ER 242.6** for filling 20 litres jerry cans*

**DG 25** Drehgelenk aus Messing oder Edelstahl für Lösungsmittel und andere Chemikalien. Siehe Information 8.03 — 7




***DG 25** brass or stainless steel swivel, for solvents and other chemicals - see Information 8.03*

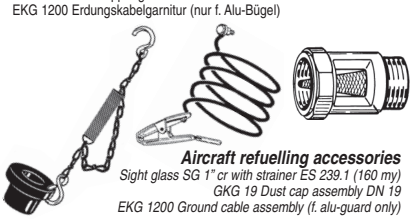
**SG 1" cr** Schauglas DN 25 aus Messing verchromt, Naturglas. Dichtungen aus Polyurethan. - Ausführungen mit oder ohne Propeller — 8




***SG 1" cr,** sight glass DN 25, brass chromated, glass. Seals of polyurethane. Available with or without propeller*

**Flugzeugbetankungs-Zubehör** — 9

Schauglas SG 1" cr mit Feinsieb ES 239.1 (160 my)
GKG 19 Gummikappengarnitur DN 19
EKG 1200 Erdungskabelgarnitur (nur f. Alu-Bügel)



***Aircraft refuelling accessories***
*Sight glass SG 1" cr with strainer ES 239.1 (160 my)*
*GKG 19 Dust cap assembly DN 19*
*EKG 1200 Ground cable assembly (f. alu-guard only)*

| GRUPPE<br>5<br>*Section* | AUSFÜHRUNG · WERKSTOFFE<br>VERWENDUNGSBEREICH<br>*Construction Details · Materials Application*<br>*Specification* | GE-<br>WICHT<br>*Weight*<br>≈ kg | SCHLAUCH-<br>ANSCHLUSS<br>*Hose Inlet Thread Type / Size* | BESTELL-<br>NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|
| | **ZVA AdBlue HV**:<br>Zapfventil mit Abschaltautomatik, Rückschlagventil, 3 Stufen-Aufhalteraste mit Rastenstecker EB 280, Kugel-Kippventil u. Grobsieb EK 172 Wahlweise mit festem Schlauchanschluss 'F', Drehgelenk EA 075 A oder Abreißkupplung SSB 16 SS aus Edelstahl.<br>Gehäuse Aluminium chemisch vernickelt und kunststoffbeschichtet, Auslaufrohr Aluminium, mit Magnetschalter, Innenteile Edelstahl / Kunststoff. Schlauchanschluss Edelstahl. Schalthebel blau rilsanisiert, Schutzüberzug schwarz oder blau und Kälteschutz PVC, Dichtungen NBR / PU. Auslaufrohr mit Magnetschalter.<br>**AdBlue® ist ein eingetragenes Warenzeichen des VDA.**<br>ATEX (Ex II 1G) Zertifikat Nr. SIRA 03ATEX9487U.<br>—<br>***ZVA AdBlue HV**:*<br>*Nozzle with automatic shut-off and safety cut out ball valve, check valve, 3-speed lever latch with removable latch pin EB 280, and strainer EK 172. Available either with fixed hose inlet 'F', swivel EA 075 A or Safety Swivel Break SSB 16 SS of stainless steel: Body of aluminium nickel plated and transparent plastic coated, spout aluminium, with magnetic switch, inner parts stainless steel / plastic. Hose inlet of stainless steel. Lever rilsan plated (blue), scuffguard black or blue and comfigrip PVC, seals NBR / PU. Spout with magnet opening.*<br>***AdBlue® is a registered trademark of VDA.***<br>*ATEX (Ex II 1G) certificate number SIRA 03ATEX9487U.* | 1,05 | mit Drehgelenk<br>EA 075 A<br>R 1" AG<br>*1" BSP male*<br>*with swivel EA 075 A* | ZVA AdBlue HV ... |
| | | 1,15 | mit Abreißkupplung / integr. Drehgelenk SSB 16 SS<br>R 1" AG<br>*1" BSP male*<br>*with Safety Swivel Break SSB 16 SS* | ZVA AdBlue HV ... SSB |
| | | 1,05 | mit Festanschluss 'F'<br>EG 173 A<br>R 1" AG<br>*1" BSP male*<br>*with fixed inlet 'F' EG 173 A* | ZVA AdBlue HV ... F |
| | **ELAFIX 40** wird vom Erstausrüster in einem geeigneten Tankeinfüllstutzen, DN 40 oder größer, durch Einschnappen fixiert.<br>Das ZVA AdBlue Zapfventil lässt die Befüllung nur in Verbindung mit dem ELAFIX 40 Magnetadapter zu. Das definierte Magnetfeld im Einfüllstutzen öffnet den Magnetschalter im Auslaufrohr. Ein Befüllen anderer Kraftstofftanks mit AdBlue® ist dadurch ausgeschlossen. Auch eine Befüllung des AdBlue Tanks mit Kraftstoff ist nicht möglich, weil die Benzin- und Dieselrohre nicht in den ELAFIX 40 Magnetadapter passen. Materialien: Gehäuse aus POM, gekammerter Ringmagnet.<br>Gewicht ≈ 65 g<br>—<br>***ELAFIX 40** is installed by the original equipment manufacturer into a suitable vehicle filler neck (DN 40 or larger).*<br>*Refilling with the ZVA AdBlue nozzle is only possible in combination with the ELAFIX 40 magnet adapter. The fixed magnetic field within the filler neck opens the magnet switch in the spout, so misfilling into petrol or Diesel tanks is made impossible. The filling of the AdBlue tank with fuel is also prevented, because petrol and Diesel spouts do not fit into the ELAFIX 40 magnet adapter. Materials : body of POM, capsulated ring magnet.*<br>*Weight ≈ 65 g* | | | ELAFIX 40 |
| | Sonderausführung mit Diebstahlschutz: Ausführung und Werkstoffe wie ELAFIX 40, jedoch Gehäuse mit Korb, um das Einführen eines Absaugschlauches zu verhindern.<br>Gewicht ≈ 70 g<br>—<br>*Special type with anti-theft device : Construction and materials like ELAFIX 40, but body with basket to prevent the introduction of an exit hose.*<br>*Weight ≈ 70 g* | | | ELAFIX 40<br>ANTI-SIPHON |

ELAFLEX

Automatik-Zapfventil ZVA AdBlue HV, aus beschichtetem Aluminium zur Befüllung von LKW mit AdBlue® Harnstofflösung nach ISO 22241-1 (DEF / AUS 32 / ARLA 32).

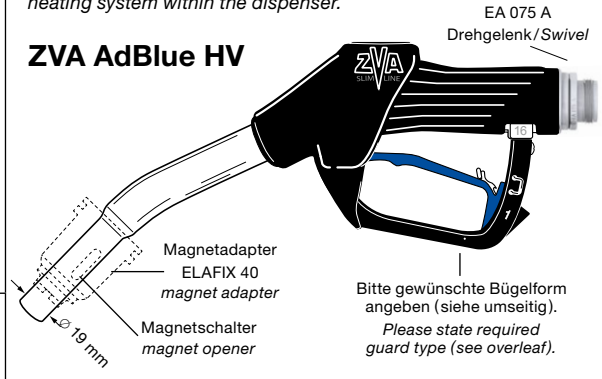
Zum Schutz vor Fehlbetankung ist die Medienabgabe nur möglich mit normkonformem Magnetadapter wie ELAFIX 40, der im Einfüllstutzen des Fahrzeugtanks angebracht ist. Max. Abgabeleistung 40 l / min, Betriebsdruck 0,5–3,5 bar, minimale Pumpenleistung 20 l / min. Betriebstemperatur -5° C bis +55° C; Einsatz bei niedrigen Umgebungstemperaturen in Verbindung mit Heizsystem in den Zapfsäulen.

—

*Automatic nozzle ZVA AdBlue HV, of coated aluminium for heavy vehicle refilling with AdBlue® urea solution to ISO 22241-1 (Diesel Exhaust Fluid DEF / AUS 32 / ARLA 32).*

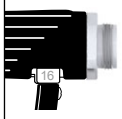
*To avoid misfilling, dispensing is only possible in combination with standard conform magnet adapters as ELAFIX 40 which are incorporated within the filler opening of AdBlue vehicle tanks. Flowrate up to 40 l / min, working pressure 0,5–3,5 bar, minimum pump output 20 l / min. Operating temperature -5° C up to +55° C. Use at lower temperatures only in conjunction with a suitable heating system within the dispenser.*

## ZVA AdBlue HV







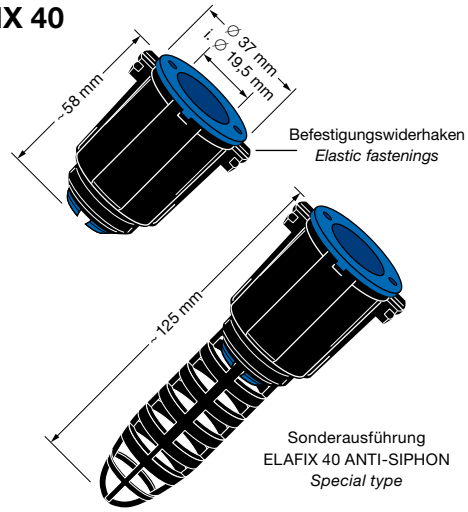



Magnetadapter ELAFIX 40 zum Einbau in Tankeinfüllstutzen ab DN 40, zur verwechslungssicheren Betankung von Harnstofflösung in Verbindung mit ZVA AdBlue. Entspricht ISO 22241-4.

—

*Magnet adapter ELAFIX 40 for installation in filler necks from DN 40. This adapter allows the refilling of urea solution with ZVA AdBlue, without the risk of misfillings. Meets ISO 22241-4.*

## ELAFIX 40

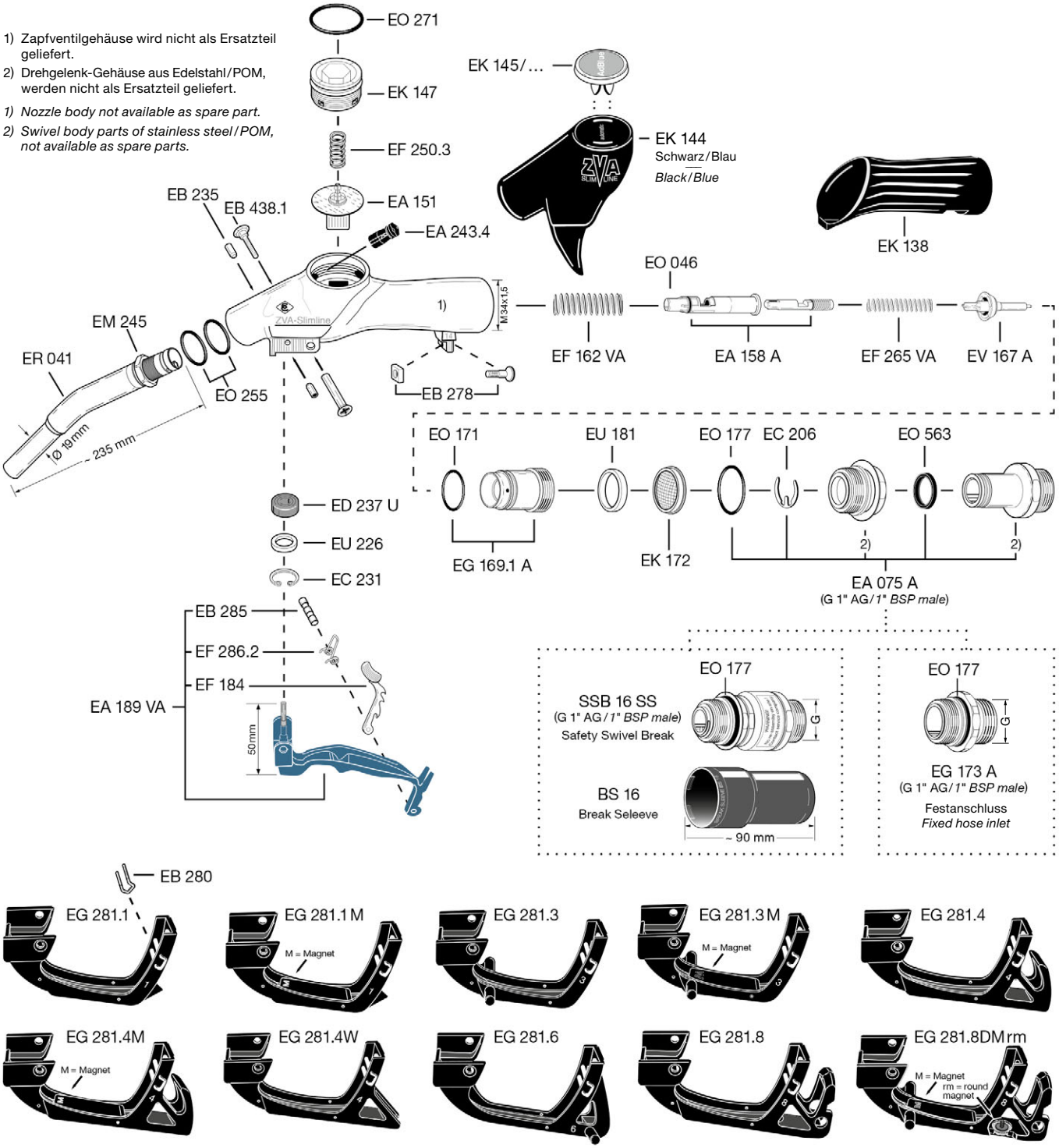



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

# Ersatzteile ZVA Slimline AdBlue HV · *Spare Parts ZVA Slimline AdBlue HV*

1) Zapfventilgehäuse wird nicht als Ersatzteil geliefert.
2) Drehgelenk-Gehäuse aus Edelstahl/POM, werden nicht als Ersatzteil geliefert.

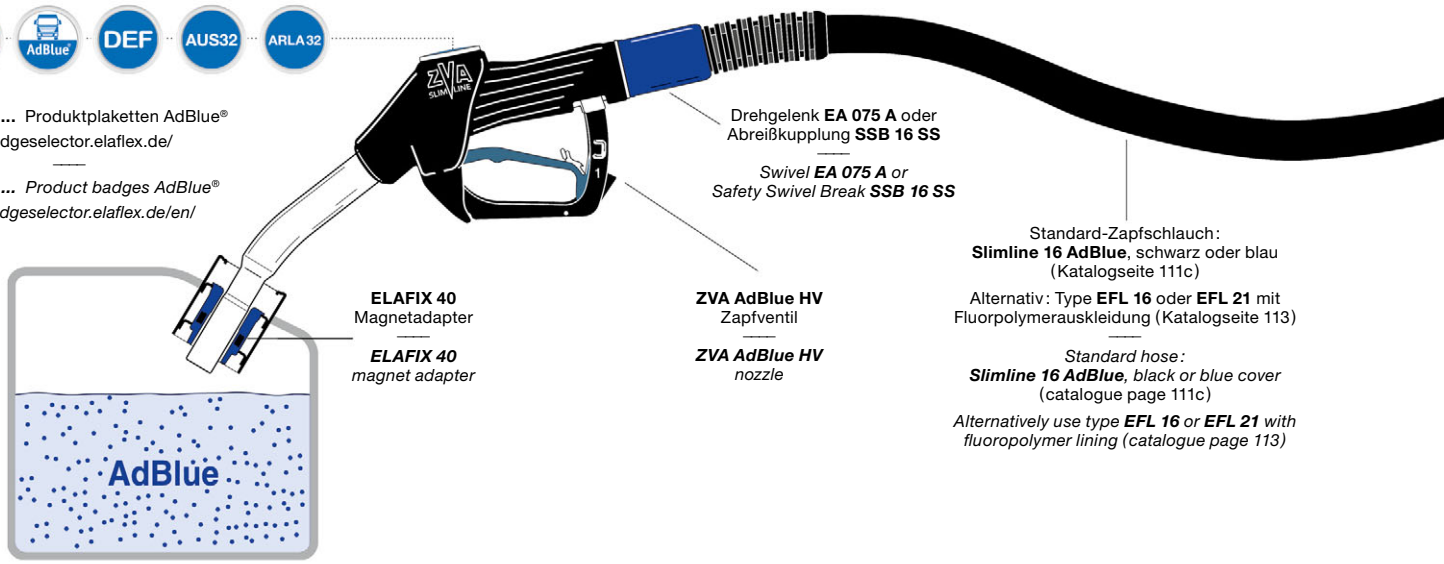
*1) Nozzle body not available as spare part.*
*2) Swivel body parts of stainless steel/POM, not available as spare parts.*




AdBlue · AdBlue · DEF · AUS32 · ARLA 32

**EK 145/...** Produktplaketten AdBlue®
http://badgeselector.elaflex.de/

***EK 145/...*** *Product badges AdBlue®*
*http://badgeselector.elaflex.de/en/*




**ELAFIX 40**
Magnetadapter

***ELAFIX 40***
*magnet adapter*

**ZVA AdBlue HV**
Zapfventil

***ZVA AdBlue HV***
*nozzle*

Drehgelenk **EA 075 A** oder
Abreißkupplung **SSB 16 SS**

*Swivel **EA 075 A** or*
*Safety Swivel Break **SSB 16 SS***

Standard-Zapfschlauch:
**Slimline 16 AdBlue**, schwarz oder blau
(Katalogseite 111c)

Alternativ: Type **EFL 16** oder **EFL 21** mit
Fluorpolymerauskleidung (Katalogseite 113)

*Standard hose:*
***Slimline 16 AdBlue**, black or blue cover*
(catalogue page 111c)

*Alternatively use type **EFL 16** or **EFL 21** with fluoropolymer lining (catalogue page 113)*

| GRUPPE<br>5<br>*Section* | AUSFÜHRUNG · WERKSTOFFE<br>VERWENDUNGSBEREICH<br>*Construction Details · Materials Application*<br>*Specification* | GE-<br>WICHT<br>*Weight*<br>≈ kg | SCHLAUCH-<br>ANSCHLUSS<br>*Hose Inlet Thread Type / Size* | BESTELL-<br>NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

**ZVA AdBlue LV** :
Zapfventil mit Abschaltautomatik, Rückschlagventil, 1 Stufen-Aufhalteraste in Verbindung mit Rastenstecker EB 280.

Gehäuse Aluminium chemisch vernickelt und kunststoffbeschichtet. Auslaufrohr faserverstärkter Kunststoff mit integriertem Fehlbetankungsschutz, verhindert auch das Nachtropfen. Innenteile Edelstahl / POM, Grobsieb EK 172 aus PA. Schalthebel mit Einstellschraube für Durchflusseinstellung und Bügel PA. Schutzüberzug und Kälteschutz PVC, Dichtungen NBR und PU. Lieferung mit EW 22 Prüfadapter.

***ZVA AdBlue LV** :*
*Nozzle with automatic shut-off, check valve, 1-speed lever latch with removable latch pin EB 280. Body aluminium, chemically nickel-plated and plastic-coated. Spout fiber-reinforced composite plastic with integrated misfilling protection, no dripping when removing nozzle from fill point. Inner parts stainless steel and POM, strainer PA. Lever and guard PA. Scuffguard and comfigrip PVC, seals NBR and PU. Includes EW 22 test adapter.*

Automatik-Zapfventil für AdBlue® Harnstofflösung nach ISO 22241-1 (DEF / AUS / ARLA 32), für Fahrzeuge < 3,5 t (PKW und Transporter). Mit integriertem Fehlbetankungsschutz, Medienabgabe nur möglich mit Einfüllstutzen nach ISO 22241-5.

Max. Abgabeleistung 10 l / min, empfohlene Abgabeleistung an Tankstellen 4 – 5 l / min. Erforderlicher Betriebsdruck 1,5 – 3,5 bar. Betriebstemperatur -5° C bis +55° C; Einsatz bei niedrigen Umgebungstemperaturen in Verbindung mit Heizsystem in den Zapfsäulen.

Entspricht EN 13012, ATEX-Zulassung für Einbau in MPD-Zapfsäulen.

*Automatic nozzle for AdBlue® urea solution to ISO 22241-1 (DEF / AUS / ARLA 32), for light vehicles < 3,5 t. With integrated misfilling prevention, dispensing only possible in conjunction with filling points to ISO 22241-5.*

*Max. flowrate 10 l / min, recommended flowrate at service stations 4 – 5 l / min. Required operating pressure 1,5 – 3,5 bar. Operating temperature -5° C up to +55° C. Use at lower temperatures only in conjunction with a suitable heating system within the dispenser.*

*Correspond to EN 13012, ATEX approved for use in MPD dispensers.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Schlauchanschlüsse mit Volumenstromschalter** :<br>ZVA AdBlue LV werden vorzugsweise mit Drehgelenk EA 075 LV oder Abreißkupplung SSB 16 LV geliefert. Diese Schlauchanschlüsse haben einen Volumenstromschalter, um die Umschaltung der Durchflussrate zwischen 8 - 10 l / min zur Eichung / Kalibrierung und den empfohlenen 4 - 5 l / min im Betrieb zu ermöglichen. Entsprechen EN 13617-4 (ISO 22241). Material : Edelstahl, POM, Dichtungen NBR. Lieferung mit Prüfschlüssel EW T AdBlue.<br>***Hose connections with volume flow switch**:*<br>*ZVA AdBlue LV is preferably chosen with Swivel EA 075 LV or Safety Swivel Break SSB 16 LV. These hose connections are equipped with a volume flow switch to choose between flowrates of 8 - 10 l / min (calibration) and the recommended 4 - 5 l / min (daily operation). Correspond to EN 13617-4 (ISO 22241). Material: stainless steel, POM, seals NBR. Includes test key EW T AdBlue.* | 1,05 | mit Drehgelenk EA 075 LV<br>R 1" AG<br>*1" BSP male*<br>*with swivel EA 075 LV* | ZVA AdBlue LV ... EA 075 LV |
| | 1,25 | mit Abreißkupplung / integr. Drehgelenk SSB 16 LV<br>R 1" AG<br>*1" BSP male*<br>*with Safety Swivel Break SSB 16 LV* | ZVA AdBlue LV ... SSB 16 LV |
| **Weitere Schlauchanschlüsse** :<br>In Abhängigkeit der Zapfsäulenanforderungen können auch das Drehgelenk EA 075 A, die Abreißkupplung SSB 16 SS oder ein Festanschluss verwendet werden, um höhere Durchflussraten zu erreichen. Diese Schlauchanschlüsse haben keinen Volumenstromschalter. Sie benötigen zur Eichung eine Einstellmöglichkeit auf 10 l / min an der Zapfsäule. Entsprechen EN 13617-4 (ISO 22241). Material: Edelstahl, POM, Dichtungen NBR.<br>***Other hose connections**:*<br>*Depending on the requirements of the dispenser it is also possible to use swivel EA 075 A, Safety Swivel Break SSB 16 SS or fixed hose inlet, in order to obtain higher flowrates. These hose connections are not equipped with a volume flow switch. For calibration purposes the dispenser is required to be set to 10 l / min. Material: stainless steel, POM, seals NBR.* | 1,00 | mit Drehgelenk EA 075 A<br>R 1" AG<br>*1" BSP male*<br>*with swivel EA 075 A* | ZVA AdBlue LV ... EA 075 A |
| | 1,15 | mit Abreißkupplung / Drehgelenk SSB 16 SS<br>R 1" AG<br>*1" BSP male*<br>*with Safety Swivel Break SSB 16 SS* | ZVA AdBlue LV ... SSB 16 SS |
| | 1,00 | Festanschluss 'F' EG 173 A<br>R 1" AG<br>*1" BSP male*<br>*with fixed inlet 'F' EG 173 A* | ZVA AdBlue LV ... F |

## ZVA AdBlue LV

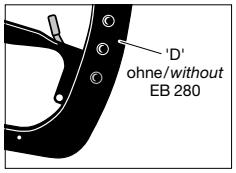



## Zusatz-Bestellnummern · *Additional Part Numbers*

Bestellnummern-Erläuterung siehe Information 1.16 D. Einfache online Auswahl siehe http://zapfventilkonfigurator.elaflex.de

*Part number breakdown see Information 1.16 E. For an easy online selection see http://nozzleconfigurator.elaflex.de*

| | |
|---|---|
| Bügelform bitte angeben – verfügbare Typen siehe umseitig<br>*Please state required guard type – available types see overleaf* | Nr. Bügel<br>*No. Guard* |
| Farbe Schutzüberzug bitte angeben – blau oder schwarz<br>*Please state colour of scuffguard – blue or black* | blau / *blue*<br>EK 144<br>*schwarz* / black |
| Ohne Rastenstecker EB 280 (keine Aufhaltefunktion). In einigen Ländern ist Aufhaltefunktion nicht oder nur in Verbindung mit Abreißkupplung erlaubt.<br>*Without latch pin EB 280 (no hold-open function). In some countries latching is not allowed, or only allowed in conjunction with a Safety Break.* | D |






Verwechslungssichere Betankung von Harnstofflösung
**für PKW und Transporter**

*AdBlue® / DEF refilling with misfilling prevention*
***for Light Vehicles***

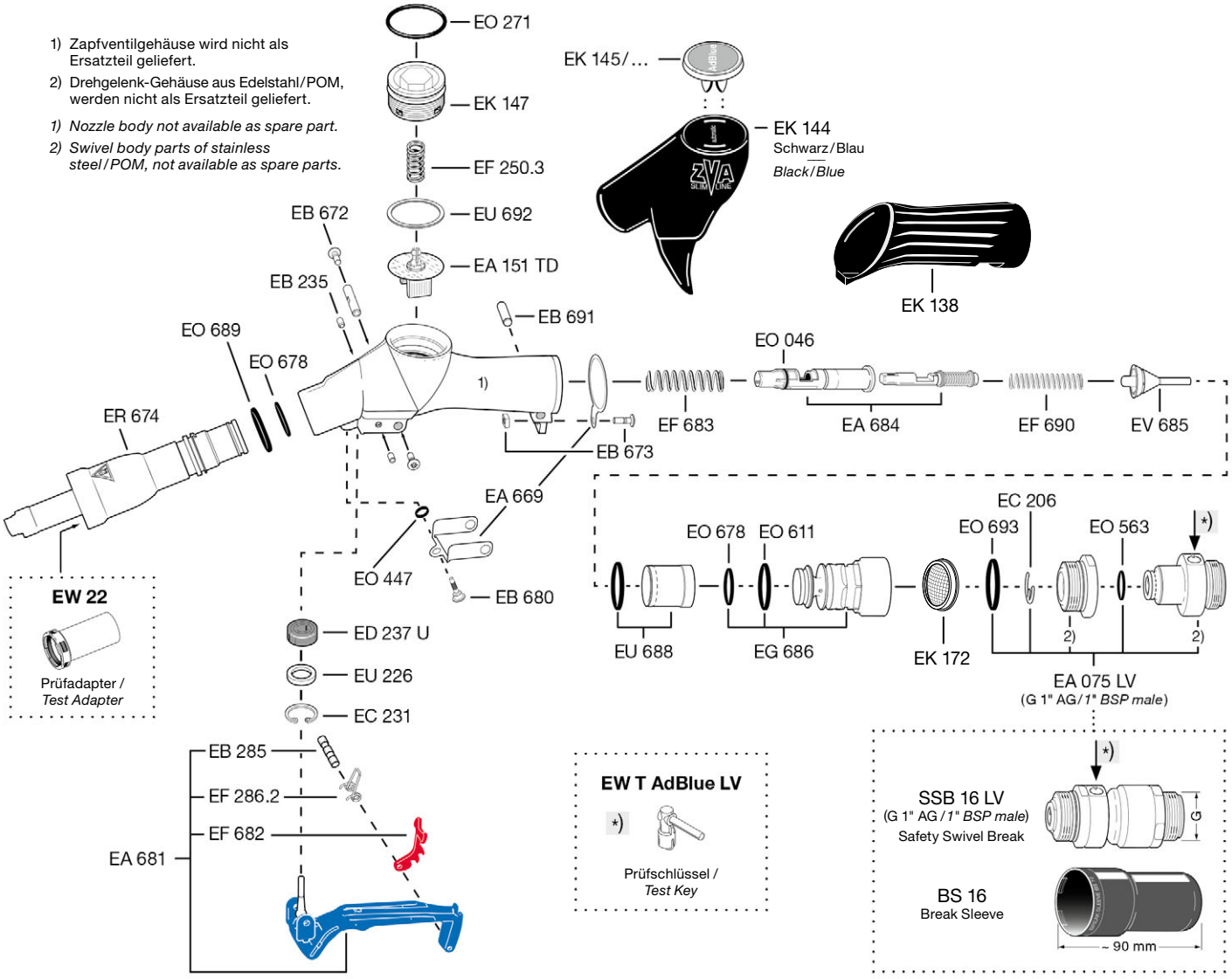
**Automatik-Zapfventil ZVA AdBlue LV**

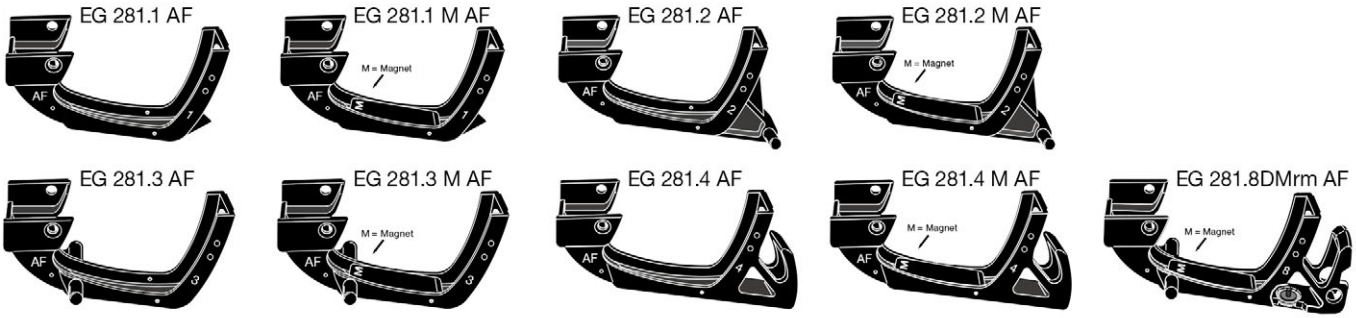
*Automatic Nozzle ZVA AdBlue LV*

# Ersatzteile ZVA Slimline AdBlue LV · *Spare Parts ZVA Slimline AdBlue LV*

1) Zapfventilgehäuse wird nicht als Ersatzteil geliefert.
2) Drehgelenk-Gehäuse aus Edelstahl/POM, werden nicht als Ersatzteil geliefert.

*1) Nozzle body not available as spare part.*
*2) Swivel body parts of stainless steel/POM, not available as spare parts.*

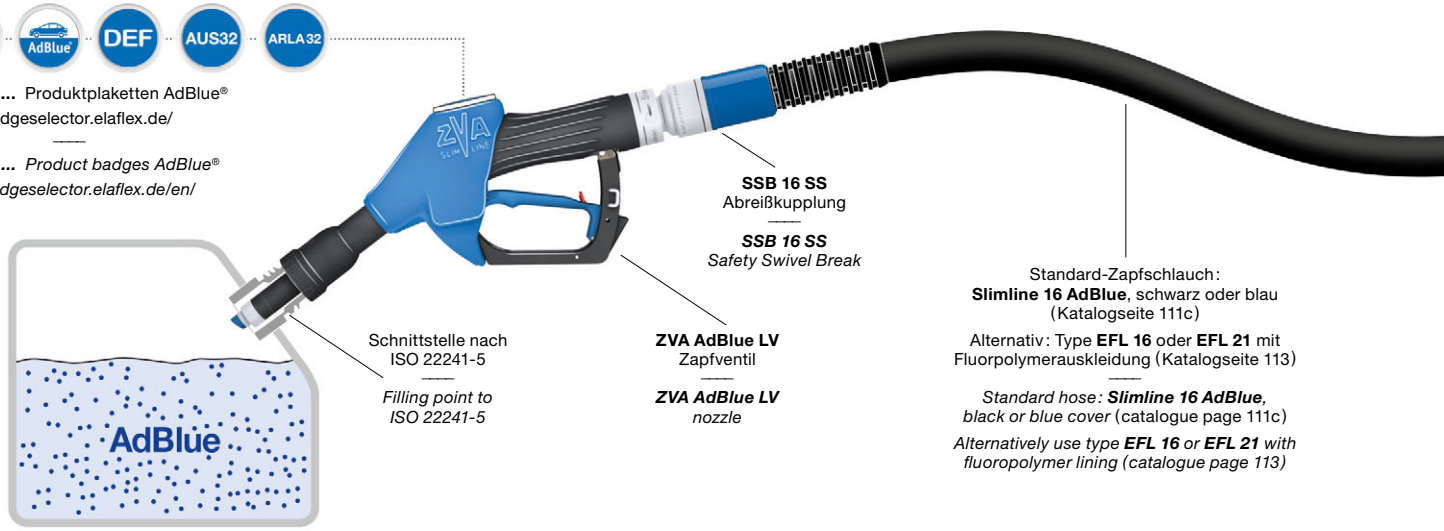



AdBlue · AdBlue · DEF · AUS32 · ARLA 32

**EK 145/...** Produktplaketten AdBlue®
http://badgeselector.elaflex.de/

***EK 145/...*** *Product badges AdBlue®*
*http://badgeselector.elaflex.de/en/*



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Ausführung ähnlich ZVA Slimline mit Abschaltautomatik, Rückschlagventil, 3-Stufen-Aufhalteraste mit herausziehbarem Rastenstecker EB 280, Kugel-Kippventil und Sieb EK 172. Mit festem Schlauchanschluss 'F', optional mit Drehgelenk DG 25 Ms, s. Seite 363. Gehäuse, Innenteile und Schlauchanschluss aus Rotguss Rg 5, Messing, Delrin und rostfreiem VA-Stahl, Auslaufrohr Alu eloxiert, Membrane aus PTFE, Schalthebel blau rilsanisiert. Plastik-Schutzüberzug EK 144 und Kälteschutz EK 138 aus PVC. Dichtungen aus FEP/FFKM.

Nur für Vollschlauch-Druckbetrieb, nicht zur Schwerkraftabgabe geeignet. Für Lösungsmittel und korrodierende Medien wie z. B. Alkohole, Ester, Ketone, Acetate und Äther. Auch für Benzin, Diesel, Superkraftstoffe, Frostschutzmittel und Enteisungsflüssigkeiten sowie für Wasser, Salzlösungen, schwach saure und alkalische Medien. In Zweifelsfällen bitte Beständigkeitsübersicht beachten.

ATEX (Ex II 1G) Zertifikat / *certificate*: SIRA 03ATEX9487U.

*Construction details similar to ZVA Slimline with automatic shut-off and safety cut out ball valve, check valve, 3-speed lever latch with removable latch pin EB 280 and strainer EK 172. With fixed hose inlet 'F', optional with swivel DG 25 Ms, see page 363. Body, inner parts and hose inlet of bronze, brass, Delrin and stainless steel. Spout aluminum anodised. Diaphragm of PTFE. Lever : rilsan coated. EK 144 and EK 138 of PVC. Seals of FEP/FFKM.*

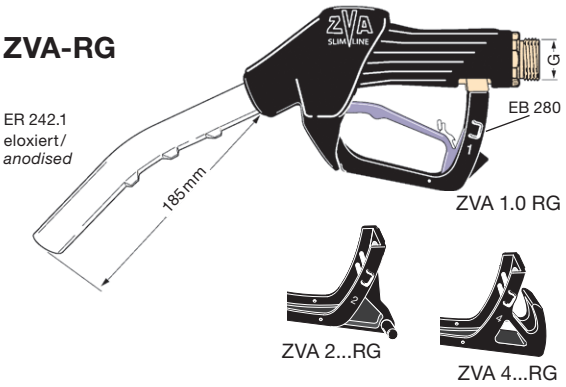
*Suitable only for wet hose delivery, not for gravity flow. For solvents and corrosive mediums, like: alcohols, ester, ketone, acetates and ether. Also for petrol, diesel, anti-freezing and defrosting fluids as well as water, salt solutions and fluids with low acid and alkali contents. Please observe resistance chart.*

| | | |
|---|---|---|
| Standard-Ausführung mit Langrohr ER 242.1 und Bügel Nr. 1 (auf Wunsch mit anderen Bügelformen). Dichtungen aus PU*. Gewicht ca. 1,6 kg | R 1" AG *1" BSP male* | ZVA 1.0 RG TD |
| *Standard specification with long spout ER 242.1 and guard No. 1. Seals of PU*. Weight ~ 1,6 kg* | R 1" IG *1" BSP female* | ZVA 1.1 RG TD |

Automatik-Zapfventil ZVA DN 19 aus Rotguss für Lösungsmittel und korrodierende Medien. Für Abgabeleistungen bis 60 l/min. Für Betriebsdruck 0,5 bis 4 bar.

*Automatic nozzle ZVA DN 19, of red bronze (gunmetal), for solvents and corrosive media. Flowrate up to 60 l/min. Working pressure 0,5 to 4 bar.*

## ZVA-RG







Ausführung ähnlich ZVA Slimline mit Abschaltautomatik, Rückschlagventil, 3-Stufen-Aufhalteraste mit herausziehbarem Rastenstecker EB 280, Kugel-Kippventil und Sieb EK 172. Mit festem Schlauchanschluss 'F', optional mit Drehgelenk DG 25 Ms, s. Seite 363. Gehäuse, Schlauchanschluss aus zinkfreier Bronze GBZ 10. Auslaufrohr Edelstahl. Innenteile aus Edelstahl und Delrin. Membrane aus PTFE. Schalthebel blau rilsanisiert. Kälteschutz und Schutzüberzug aus PVC. Dichtungen aus FEP/FFKM.

Nur für Vollschlauch-Druckbetrieb, nicht zur Schwerkraftabgabe geeignet. Für alle Medien wie ZVA...RG, zusätzl. auch für Trinkwasser und besonders hochwertige Nahrungs-/Genussmittel, Trinkalkohol, Pharmazeutika usw. geeignet. Auf Wunsch mit C-Rohr mit verstellbarem Füllhöhenanschlag zum automatischen Nachfüllen von Fässern, z.B. für Cognac.

ATEX (Ex II 1G) Zertifikat / *certificate*: SIRA 03ATEX9487U.

*Construction details similar to ZVA Slimline with automatic shut-off and safety cut out ball valve, check valve, 3-speed lever latch with removable latch pin EB 280 and strainer EK 172. With fixed hose inlet 'F', optional with swivel DG 25 Ms, see page 363. Body, hose inlet of zinc free bronze GBZ 10. Spout stainless steel. Inner parts of stainless steel and Delrin. Diaphragm PTFE. Lever rilsan coated. EK 144 and EK 138 of PVC. Seals of FEP/FFKM.*

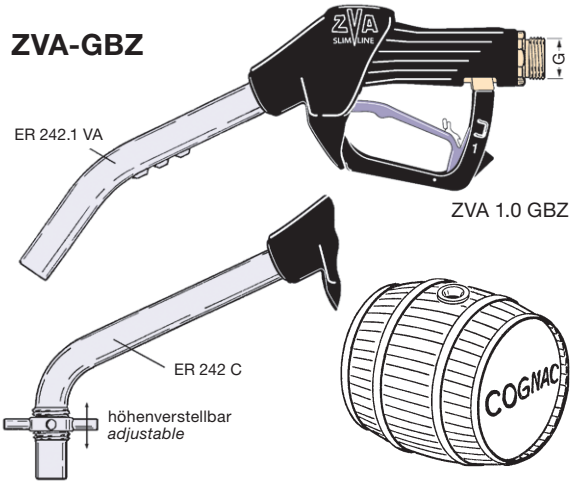
*Suitable only for wet hose delivery, not for gravity flow. For all mediums as ZVA...RG, additionally for drinking water and high-grade foodstuffs, drinking alcohols, pharmaceuticals etc. Upon request with C-spout with adjustable arresting device for the automatic filling of barrels, e.g. brandy.*

| | | |
|---|---|---|
| Standard-Type m. Langrohr ER 242.1 VA aus Edelstahl 1.4571 mit Halterasten, Bügel Nr. 1. Gewicht ca. 1,8 kg | R 1" AG *1" BSP male* | ZVA 1.0 GBZ |
| *Standard type with long spout ER 242.1 VA of stainless steel 1.4571 (AISI 316Ti) with notches. Weight : ~ 1,8 kg* | R 1" IG *1" BSP female* | ZVA 1.1 GBZ |
| Sonderausführung mit C-Rohr ER 242 C aus Edelstahl | R 1" AG *1" BSP male* | ZVA 1.0 GBZ-C |
| *Special type with C-spout ER 242 C of stainless steel* | R 1" IG *1" BSP female* | ZVA 1.1 GBZ-C |

Automatik-Zapfventil ZVA DN 19 aus Gussbronze (GBZ) für Trinkalkohol, Cognac usw. Für Abgabeleistungen bis 60 l/min. Für Betriebsdruck 0,5 bis 4 bar.

*Automatic nozzle ZVA DN 19, of cast bronze (GBZ), for drinking alcohol, brandy etc. Flowrate up to 60 l/min. Working pressure 0,5 to 4 bar.*

## ZVA-GBZ




Ausführung ähnlich ZVA Slimline mit Abschaltautomatik, Rückschlagventil, 3-Stufen-Aufhalteraste mit herausziehbarem Rastenstecker. Ohne Kugel-Kippventil, ohne Sieb. Mit festem Schlauchanschluss 'F', optional mit Drehgelenk DG 25 SS, s. Seite 363. Gehäuse, Auslaufrohr, Innenteile und Schlauchanschluss aus Edelstahl 1.4410 bzw. 1.4571, Federn 1.4310. Membrane aus PTFE. Schalthebel blau rilsanisiert. Plastik-Schutzüberzug und Kälteschutz aus PVC. Dichtungen aus FEP-ummanteltem Viton® (FKM). Ventilkegel metallisch dichtend.

Nur für Vollschlauch-Druckbetrieb, nicht zur Schwerkraftabgabe geeignet. Für alle Medien wie bei der RG- und GBZ-Type beschrieben, jedoch zusätzlich für Säuren und Laugen gemäß Beständigkeitsübersicht. Nicht geeignet für dickflüssige Medien. Bei besonders gefährlichen Medien sollte auf die Benutzung der Aufhalteraste verzichtet werden (Totmannhebel).

ATEX (Ex II 1G) Zertifikat / *certificate*: SIRA 03ATEX9487U.

*Construction details similar to ZVA Slimline with automatic shut-off, check valve, 3-speed lever latch with removable latch pin EB 280. Without safety cut out ball valve, without strainer. With fixed hose inlet 'F', optional with swivel DG 25 SS, see catalogue page 363. Body, spout, inner parts and hose inlet of stainless steel 1.4410 (AISI F53) or 1.4571 (AISI 316Ti), springs of 1.4310 (AISI 301).*
*Diaphragm : PTFE Lever : rilsan coated. Plastic cover and scuffguard : PVC. Seals: FEP coated Viton®. The poppet closes metallically.*

*Suitable only for wet hose delivery, not for gravity flow. For all mediums as described under RG and GBZ types, but additionally for acids and alkalis as per resistance chart. Not suitable for viscous liquids. For particularly dangerous mediums nozzles should be used without lever latch (dead-man's device).*

| | | |
|---|---|---|
| Standard-Type mit poliertem Langrohr ER 242.1 VA mit Plastik-Schutzüberzug und Kälteschutz über dem unpolierten VA-Gehäuse. Gewicht ca. 1,8 kg. | R 1" AG *(male)* | ZVA 1.0 VA |
| *Standard type with polished long spout ER 242.1 SS with plastic cover and scuffguard over the unpolished stainless steel body. Weight: ~ 1,8 kg.* | 1" BSP *(female)* | ZVA 1.1 VA |

Automatik-Zapfventil ZVA DN 19 aus Edelstahl für Chemikalien, Säuren, Laugen und Lösungsmittel. Für Abgabeleistungen bis 60 l/min. Für Betriebsdruck 0,5 bis 3 bar.

*Automatic nozzle ZVA DN 19, stainless steel, for chemicals, acids, alkalis and solvents. Flowrate up to 60 l/min. Working pressure 0,5 to 3 bar.*

## ZVA-VA




auf Wunsch auch
mit anderen Bügelformen

*on request also with other guards*



Umseitig: ZVA 'Lösungsmittel' Ausführungen/ZVA Beständigkeitsliste

*Overleaf: ZVA for Solvents/ZVA Resistance Chart*

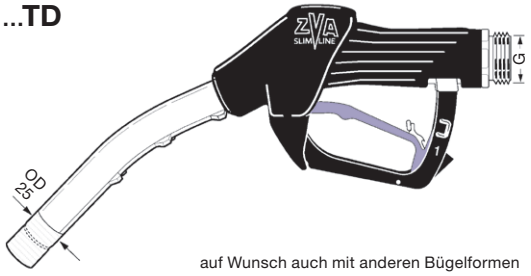
| AUSFÜHRUNG<br>*Construction Details*<br>*Specification* | DICHTUNGEN<br>*Seals* | SCHLAUCH-ANSCHLUSS<br>*Hose Inlet Thread Type / Size*<br>G | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|
| Ausführungen mit abweichenden Dichtungen und festem Schlauchanschluss 'F', optional mit Drehgelenk DG 25, s. Katalogseite 363. Stahlteile ersetzt durch rostfreien Stahl. Schlauchanschluss aus Aluminium. Auslaufrohr ER 242.1 Aluminium. Membrane PTFE. Schalthebel blau rilsanisiert.<br>——<br>*Specification with changed seals with fixed hose inlet 'F', optional with swivel DG 25, see catalogue page 363. Steel parts replaced by stainless steel. Hose inlet of aluminium. Spout ER 242.1 of aluminium. Diaphragm of PTFE. Lever with blue rilsan plating.* | FEP | R 1" AG *(male)* | ZVA 1.0 TD |
| | | R 1" IG *(female)* | ZVA 1.1 TD |

Automatik-Zapfventil DN 19 mit Gehäuse aus Aluminium für Lösungsmittel und Chemikalien gemäß unten stehender Beständigkeitsliste. Abgabeleistung bis 60 l/min. Für Betriebsdruck 0,5 bis 4 bar.

——

*Automatic nozzle ZVA DN 19 with aluminium body, for solvents and chemicals according chemical resistance chart below. Flowrate up to 60 l/min. Working pressure 0,5 to 4 bar.*

**ZVA-Slimline ...TD**




auf Wunsch auch mit anderen Bügelformen

——

*on request also with other guards*

## Beständigkeitsübersicht für ZVA Zapfventile · *Chemical Resistance Chart for ZVA Automatic Nozzles*

| **Medium** (bei Raumtemperatur) Bei Gemischen alle Komponenten beachten! / ***Fluid*** *(at ambient temerature) All components of mixtures must be considered!* | Type / Gehäuse *Body* | ZVA Standard | ZVA Slimline 'TD' | ZVA Slimline 'RG TD' | ZVA Slimline 'GBZ' | ZVA Slimline 'VA' | ZVA 25 'Vi' | ZVA 25 'VD' | ZVA 25 'EP' | ZVA 25 GR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Alu | Alu | Rotguss *gunmetal* | Bronze *cast bronze* | Edelstahl *stainless steel* | Alu | Alu | Alu | Alu |
| Aliphatische Kohlenwasserstoffe: Benzin bis 50 % Aromatenanteil, Diesel, Flugtreibstoffe *Aliphatic hydrocarbons: gasoline, diesel, Jet fuels, Super up to 50 % aromatic content* | | A | A | A | A | A | A | A | C | A |
| Aromatische Kohlenwasserstoffe: Benzol, Toluol, Xylol, Nitroverdünnung *Aromatic hydrocarbons: benzene, toluene, xylol* | | C | A | A | A | A | A | A | C | A |
| Chlorierte Kohlenwasserstoffe: Tri-/Perchloräthylen, Tetrachlorkohlenstoff, *Chlorinated hydrocarbons: tri-/per-chloroethylene, carbon tetrachloride* | | C | A | A | A | A | B | B | C | A |
| *Methylenchlorid methylene chloride* | | C | A | A | A | A | B | B - C | C | B |
| Alkohole, technisch: Äthyl-, Butyl-, Isopropyl-, Methylalkohol, Methanol, M 100, Ethanol *Cohols, commercial: ethyl-, butyl-, isopropyl-, methyl alcohol, methanol, M 100, ethanol* | | B | A | A | A | A | B | B | A | B - C |
| Dünnflüssige Nahrungs-/Genussmittel, Sprirituosen, Trinkwasser *Liquid foodstuffs, spirits, drinking water* | | – | – | A | A | A | – | – | – | – |
| Ester, Acetate, Äther: Essigester, Äthyl-/Butylacetat, Äthyl-/Dimethyläther, Amine *Ester, acetates, ether: acetic ester, ethyl-/butyl acetate, ethyl-/dimethyl ether, amines* | | C | A | A | A | A | C | A - B | B | C |
| Ketone, Aldehyde: Aceton, Anon, Methylethylketon, Acet-/Benz-/Formaldehyd *Ketones, aldehydes: acetone, anone, methyl ethyl ketone, acet-/benz-/formaldehyde* | | C | A | A | A | A | C | B | A | C |
| Glykole, Glyzerin, Glysantin, Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel mit Wasser, niedere Alkohole *Glycols, Glycerine, Glysantin, defrosting fluids, anti-freezing fluids containing water* | | B | A | A | A | A | Alu B | A | A | B |
| Wasser, anorganische Salzlösungen, schwache Laugen, schwach saure Medien *Water, anorganic salt solutions, Weak alkalis, weak acids* | | C | Alu B | A | A | A | Alu B | B | C | B |
| Säuren, starke Laugen: Mineralsäuren, Oxydationsmittel, Kresol, Phenol, Karbolsäure *Acids and strong alkalis: mineral acids, oxidising agents, cresol, phenol, carbolic acid* | | C | Bitte anfragen mit Medium, Konzentration und Druck —— *Consult ELAFLEX specifying medium, concentration, working pressure* | | | | | | | |

**A** = gut geeignet / *good – fluid has little or no effect* **B** = geeignet mit Einschränkungen / *fair - fluid has minor or moderate effect* **C** = nicht geeignet / *not suitable*

Aufgrund der vielfältigen wirksamen Betriebsparameter im praktischen Einsatz gelten die Angaben zur Beständigkeit nur als Richtwerte. Beispielsweise können Aluminium-Gehäuse für einige der angegebenen Flüssigkeiten, wie wässrige Lösungen, nur mit Einschränkungen eingesetzt werden.

*The data of our resistance chart are references due of the various effective parameters in practical use. For example, bodies of aluminium can be used only limited for some of specified liquids, like aqueous solutions.*

**ZVA AdBlue HV:** siehe Katalogseite 521 / *see catalogue page 521*

ELAFLEX

STANDARD-AUSFÜHRUNG:
Venturigesteuerte Abschalt-Automatik. Kugel-Kipp-Sicherheitsauslöser. Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb. 3-Stufen-Aufhalteraste mit herausziehbarem Rastenstecker EB 280. Drehbarer Schlauchanschluss DN 25 mit Druckspülung. Grobsieb EK 372 (600 my). Schwarzer Schutzüberzug aus Weich-PVC. Gehäuse und Rohr aus Aluminium, Bügel aus Kunststoff, Innenteile und drehbarer Schlauchanschluss: Edelstahl, Rotguss und Messing. Stahlteile verzinkt u. chromatiert. Dichtungen NBR/Polyurethan.
Gewicht ≈ 1,5 kg

Entspricht EN 13012 und den gültigen Sicherheits- und Eichvorschriften.
ATEX (Ex II 1G) Zertifikat Nr. SIRA 03ATEX9 487U. TÜV Zulassung P-TÜ7-00512.

*STANDARD SPECIFICATION:*
*Patented venturi type automatic shut-off with safety cut-out attitude valve. Built-in check valve. 3-speed lever latch with removable latch pin EB 280. Swivel hose inlet DN 25 with pressure flushing. Strainer EK 372 (25 mesh). Black cover of soft PVC. Body and spout of aluminium. Guard of composite material. Internal parts of stainless steel, bronze and acetal resin. Swivel parts of hot stamped brass. Steel parts galvanised and chromated. Seals of NBR/polyurethane.*
*Weight ≈ 1,5 kg*

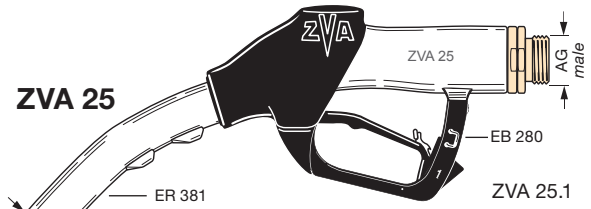
*Meets EN 13012. Fulfils the requirements of safety and Weights and Measures.*
*ATEX (Ex II 1G) certificate no.: SIRA 03ATEX9 487U. TÜV approval P-TÜ7-00512.*

| Bügel-Form No. | Schlauch-Anschluss G | Bestell-Nummer Type |
|---|---|---|
| 1 | R 1" AG *1" BSP male* | ZVA 25.1 |
| 2 | R 1" AG *1" BSP male* | ZVA 25.2 |
| 3 | R 1" AG *1" BSP male* | ZVA 25.3 |
| 3 | R 1" AG *1" BSP male* | mit Blockmagnet ZVA 25.3M *with block magnet* |
| 4 | R 1" AG *1" BSP male* | ZVA 25.4 |
| 4 | R 1" IG *1" BSP female* | ZVA 25.41 |
| 4 | R 1" NPT *1" NPT female* | (ZVA 25.45) |
| 4 | R 1" IG *1" BSP female* | mit Blockmagnet ZVA 25.4M1 *with block magnet* |
| 6 | R 1" IG *1" BSP female* | ZVA 25.61 |
| 6B | R 1" AG *1" BSP male* | ZVA 25.6 B |
| 8 | R 1" AG *1" BSP male* | ZVA 25.8 |
| 8D | R 1" AG *1" BSP male* | mit Blockmagnet ZVA 25.8DM rm *with block magnet* |
| ZVA 25 m. Spezialrohr ER 381.9 für enge/kritische Einfüllstutzen *ZVA 25 + special spout ER 381.9 for narrow/problematic filler necks* | | ZVA 25 ... ER 381.9 |

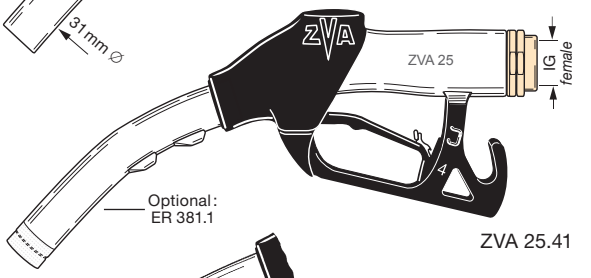
Hochleistungs-Automatik-Zapfventil Nennweite 25 (1") für Abgabeleistung bis 140 Liter/Minute, für Betriebsdruck von 0,5 bis 3,5 bar. Mit verstärkter Schließfeder bis 5 bar *). Für Benzin, Diesel, Heizöl EL, Petroleum, Avgas und Jet-A1. Nicht geeignet für dickflüssige Öle und Wasser (Korrosion).

*HIFLO-Automatic nozzle DN 25 (1"), flowrate up to 140 litres/min. Working pressure 0,5–3,5 bar. With stronger main valve spring up to 5 bar *). For gasoline, diesel, fuel oil, petroleum, Avgas and Jet-A1. Not suitable for viscous oils and water (corrosion).*

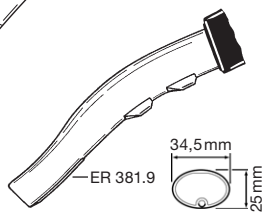
**ZVA 25**



ZVA 25.1



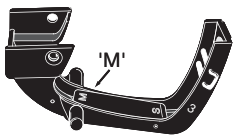
ZVA 25.41

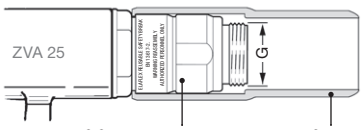


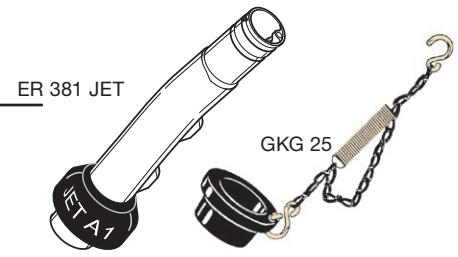

Abbildungen anderer Bügelformen umseitig
*Other guards see overleaf*

**Spezialausführungen/Zusatzausstattungen · *Special Types/Accessories***

| | | |
|---|---|---|
| Optional: Aluminium-Auslaufrohr mit Edelstahlkappe. *Optionally: aluminium spout with tip of stainless steel.* | | ZVA 25 ... ER 381.1 SS |
| Mit verstärkter Schließfeder EF 362.6 für Betriebsdruck bis 5 bar. *With stronger main valve spring EF 362.6 for W.P. up to 5 bar.* | | ZVA 25 ... 5 bar *) |
| Bügel mit Blockmagneten 'M' für Reed-Kontakte. *Guard additionally with block magnet for Reed contacts.* | | ZVA 25 ... M |
| Mit Abreißkupplung SSB 25 und Break Sleeve BS 21 (schwarz oder farbig). *With Safety Swivel Break SSB 25 and break sleeve BS 21 (black or coloured).* | R 1" AG *1" BSP male* | ZVA 25 ... + SSB 25 |
| | R 1" IG *1" BSP female* | ZVA 25 ... + SSB 25.1 |
| Optional: auch als nicht wiederverwendbare Ausführung lieferbar. *Optionally: also available as non reusable type.* | | ZVA 25 ... + SSB 25 ... NR |
| ZVA 25 in Sonderausführung für kalte Regionen, mit Membrangarnitur EA 151 TD, EO 271 LT und ED 237 U-LT aus Polyurethan. *ZVA 25 special type for cold regions, with diaphragm assembly EA 151 TD, EO 271 LT and ED 237 U-LT of polyurethane.* | | ZVA 25 ... LT |
| Drehgelenk mit Lippendichtung ED 179 FS aus Fluorsilikon bis -50°C. *Swivel with lip seal ED 179 FS of fluorosilicone -50°C* | | ZVA 25 ... FS |
| 'Lösungsmittel'-Ausführungen: Stahlteile ersetzt durch rostfreien Stahl, Schalthebel blau rilsanisiert, Membrane aus PTFE. Mit Festanschluss 'F' EG 373 1" AG Ms oder Spezial-Drehgelenk DG (s. Seite 363). *Special types f. solvents + other chemicals: Steel parts replaced by stainless steel. Lever: blue rilsan coated. Diaphragm: PTFE. With fixed hose inlet 'F' or special swivel DG (see page 363).* | Dichtungen aus Viton® *Seals of Viton FKM* | ZVA 25 ... Vi |
| | Dichtungen Polyurethan *Seals of polyurethane* | ZVA 25 ... VD |
| | Dichtungen aus EPDM *Seals of EPT* | ZVA 25 ... EP |
| Spezialausführung: Buntmetallfreies JET A1/Avgas Oberflügel-Zapfventil *Special version: Overwing refuelling nozzle, free of non-ferrous metals* | | ZVA 25 ... AF |
| Auslaufrohr mit Jet A1 Formstück *Spout with Jet A1 modification* | | ER 381 JET |
| Gummikappengarnitur: NBR/Messing. Für Rohr ZVA 25 (31 mm ∅) *Dust cap assembly: NBR/brass. For spout ZVA 25 (31 mm OD)* | | GKG 25 **) |
| Erdungskabelgarnitur: Ms mit plastikummanteltem Kabel. 1200 mm lg *Ground cable assembly with brass clamp, wire plastic coated. 1200 mm lg* | | EKG 1200 **) |
| Schauglas SG 1" aus Alu beschichtet u. schlagzähem Kunststoffglas, mit Feinsieb 160 my (ES 239.1) aus Edelstahl (s. Seite 532). *Sight glass SG 1" of alu coated and impact-resistant synthetic glass, with strainer 100 mesh (ES 239.1) of stainless steel (s. page 532).* | | SG 1" 1 x 0 Al + ES 239.1 |



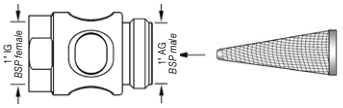







**) Zur Befestigung von GKG und EKG am ZVA 25 ist ein Loch von 6 mm ∅ im Bügel erforderlich (siehe Seite 537). Leitfähigen Bügel 1 AF verwenden.

**) *A hole of 6 mm dia. is necessary to fasten the GKG and EKG on ZVA 25 (see page 537). Use guard 1 AF.*




TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*



Produktkonfigurator für Zapfventile:
**http://zapfventilkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for nozzles:*
***http://nozzleconfigurator.elaflex.de***

**Automatik-Zapfventil ZVA 25**

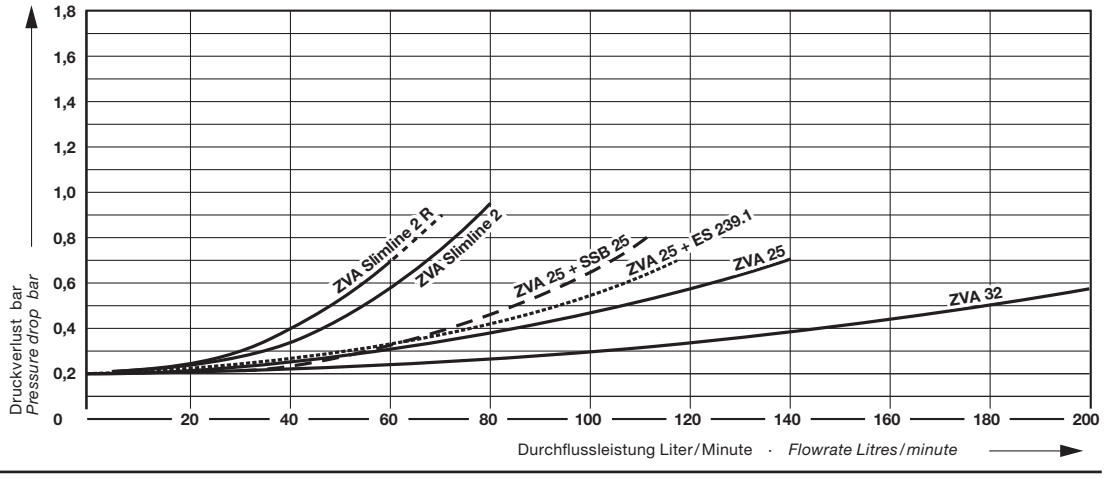
*Automatic Nozzle ZVA 25 (1")*

## Leistungsvergleich

von ELAFLEX Automatik-Zapfventilen DN 16 bis DN 32 (mit Isopar gemessen)

## *Flow Chart*

*for ELAFLEX ZVA Automatic Nozzles DN 16 to DN 32 (with Isopar)*




## Ersatzteile ZVA 25

1) Zapfventil- und Swivel-Gehäuse werden **nicht** als Ersatzteil geliefert.

2) Für 'LT'-Ausführung (Low Temperature) bis -40°C.

3) Montagehinweise:
Zum Einsetzen des Auslaufrohres und Einschrauben des Schlauchanschlusses die Rohrlagerung bzw. das Gewinde im Aluminiumgehäuse einfetten.

4) Modifikation EA 375 ab 11/02, mit Unterlegscheibe EU 385 für erhöhte Lebensdauer des Drehgelenks.

5) Sonderteile für AF-Type (buntmetallfrei) für Flugzeugbetankung.

6) Für Flugzeugbetankung: Spezialtype EG 281.1 AF (elektr. leitfähig, mit Bohrung EKG/GKG).

Weitere abweichende Ersatzteile für ZVA 25 AF (Flugzeugbetankung) siehe Information 8.07.

## *Spare Parts ZVA 25*

*1) Nozzle and swivel body are **not** supplied as spare part.*

*2) For 'LT'-version (Low Temperature) down to -40°C.*

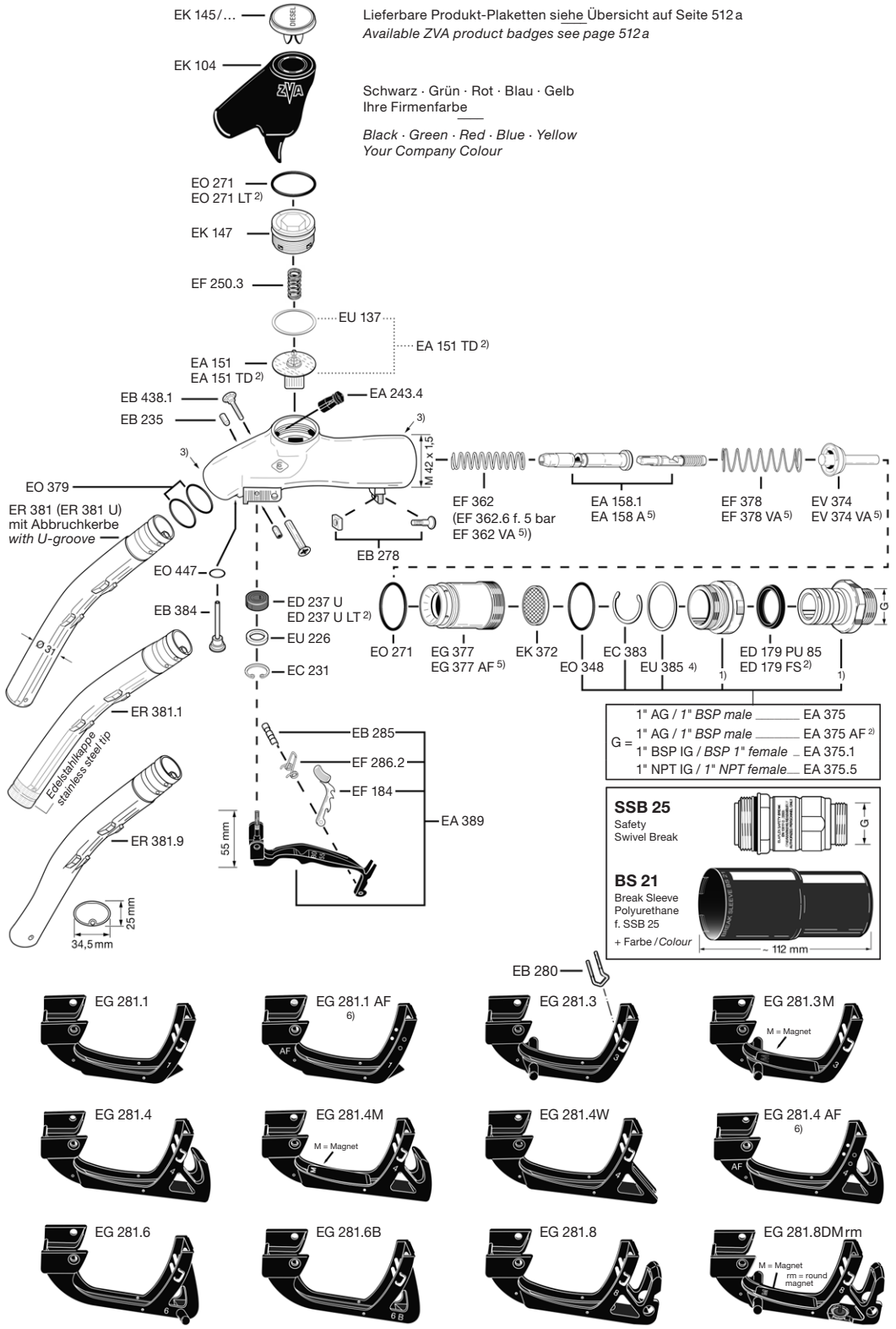
*3) Assembly information:*
*For insertion of the spout and screwing in of the hose inlet please grease spout inlet of nozzle body and thread of aluminium body.*

*4) Modified EA 375 since 11/02, with washer EU 385 for increased longevity of swivel.*

*5) Special parts for AF-Type (free of non-ferrous metal) for aircraft refuelling.*

*6) For aircraft refuelling: special type EG 281.1 AF (electr. conductive, with hole for EKG/GKG).*

*Other differing spare parts for ZVA 25 AF (aircraft refuelling) see Information 8.07.*



# Automatisches Zapfventil ZVA 25 GR: Aktive Gasrückführung für Lösungsmittel

*(English translation overleaf)*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX

Zur Reduzierung schädlicher Emissionen werden an Tankstellen seit vielen Jahren Systeme mit aktiver Gasrückführung eingesetzt.

Zapfventile und Schläuche von ELAFLEX sind hierbei wichtige Komponenten.

Gaspumpen in der Zapfsäule sorgen zusammen mit einer Volumenregelung dafür, dass die aus dem betankten PKW entweichenden Kohlenwasserstoffgase abgesaugt und in den Erdtank zurückgeführt werden.

Für ein gelungenes Zusammenspiel der Komponenten gibt es geprüfte und bewährte Systemlösungen.



Bekannt von der Tankstelle :
automatisches Zapfventil ZVA 200 GR.
Aktive, offene Gasrückführung für Benzin.
Abgabeleistung max. 45 l/min.

## GASRÜCKFÜHRUNG FÜR LÖSUNGSMITTEL

Auch bei der Kleingebinde- und Containerbefüllung von Lösungsmitteln mit Hilfe von Zapfventilen wird ein besserer Emissionsschutz gefordert.

Für Anlagen, bei denen größere Durchflussraten benötigt werden, gibt es bislang nur Einzellösungen mit aufwändigen Absaug- und Filteranlagen, oder Zapfventile mit geschlossener Gaspendelung; hierbei müssen die Behälteröffnungen bei der Befüllung abgedichtet werden.




Für die Chemische Industrie :
automatisches Zapfventil ZVA 25 GR.
Aktive, offene Gasrückführung für Lösungsmittel.
Abgabeleistung max. 140 l/min.

Auf Basis des bekannten Lösungsmittelzapfventils ZVA 25 Vi (Durchflussleistung bis zu 140 l/min) bieten wir den neuen Typ **ZVA 25 GR für aktive Gasrückführung** an. Die Rücksaugung erfolgt über eine in der Anlage befindliche Vakuumpumpe, bei offener Schnittstelle zwischen Behälteröffnung und dem Zapfventil-Auslaufrohr. Eine Abdichtung wie bei geschlossenen Gaspendelsystemen ist nicht notwendig.

Grund für diese Entwicklung war die Anforderung eines Kunden, der ein großes Chemikalienlager betreibt. In einem neuen Terminal werden jetzt mit Hilfe von fünfzig ZVA 25 GR unterschiedlichste Lösungsmittel in Kleingebinde, Fässer und Container von 5 bis 1000 Liter gefüllt.



Bei dieser Lösung wird das Zapfventil ZVA 25 GR an einen Zwillingsschlauch (UTD 13 + UTD 25) angeschlossen. Ein coaxiales Drehgelenk dient der Vermeidung von Schlauchtorsion.

Das Gasrückführsystem zum Lagerbehälter wurde von unserem Kunden selbst entwickelt.

Technische Daten ZVA 25 GR : Materialien Aluminium, Edelstahl, Viton, PTFE. Automatische Abschaltung. Maximale Abgabeleistung 140 l/min. COAX-Drehgelenk (1" + 1/2" Außengewinde).

Für weitere Einzelheiten bitte Abteilung SAT ansprechen.

## *Automatic nozzle ZVA 25 GR:*
## *Active vapour recovery for solvents*

*Vapour recovery forecourt nozzles with active vapour recovery have been in use for many years in order to reduce harmful emissions.*

*ELAFLEX ZVA nozzles and hoses are key components for this.*

*Vapour pumps within the dispenser and vapour control systems ensure that petrol vapours from motorcars are being sucked back to the storage tank during refuelling.*

*The systems and domponents comply with current standards and are certified and approved by recognised bodies.*



*Renown from ZVA 200 GR forecourt nozzle :*
*Active, open vapour recovery for gasoline.*
*Refuelling rate max. 45 l/min.*

### *VAPOUR RECOVERY FOR SOLVENTS*

*When filling solvents into cans, drums and containers with nozzles, environmental regulations increasingly require improved emission protection.*

*For plants where high flow rates are needed, there exist only individual solutions with complex suction / filter installations, or nozzles with so-called balanced vapour recovery for which the container openings have to be sealed during refuelling.*

*Based on our solvent nozzle ZVA 25 Vi (flow rate up to 140 l/min) we offer the new type **ZVA 25 GR for active vapour recovery**. Just like with state-of-the-art petrol station nozzles, vapour recovery is effected with the aid of a vacuum pump. The interface between container filler opening and the nozzle spout stays open.*

*Reason for this development came from a customer, large distribution centre for chemicals. Their new terminal now has fifty ZVA 25 GR to transfer various solvents from tanks into small cans, barrels and IBC's, from 5 - 1.000 litres.*

*In this application, the nozzle ZVA 25 GR is connected to a twin hose, UTD 13 and UTD 25. A coaxial swivel serves to avoid hose torsion. The vapour recovery system to the storage tank has been developed by our customers engineers.*

*Technical data, ZVA 25 GR: materials aluminium, stainless steel, Viton, PTFE. Automatic shut-off. Max. flow rate 140 l/min. COAX swivel with 1" + 1/2" BSP male thread ends.*

*For further details please contact ELAFLEX.*




*For the Chemical Industry :*
*automatic nozzle ZVA 25 GR.*
*Active, open vapour recovery for solvents.*
*Refuelling rate max. 140 l/min.*

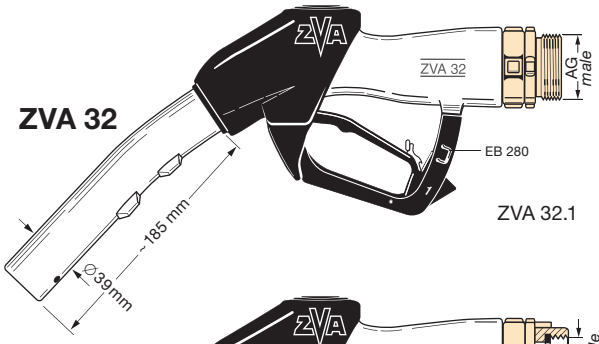


| GRUPPE<br>5<br>*Section* | AUSFÜHRUNG<br>WERKSTOFFE · GEWICHT<br>*Construction Details*<br>*Materials · Weight*<br>*Specification* | BÜGEL-<br>FORM<br>*Guard*<br>*Style*<br>No. | SCHLAUCH-<br>ANSCHLUSS<br>*Hose Inlet*<br>*Thread Type + Size*<br>G | BESTELL-<br>NUMMER<br>*Part*<br>*Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|
| | STANDARD-AUSFÜHRUNG:<br>Venturigesteuerte Abschalt-Automatik. Kugel-Kipp-Sicherheitsauslöser. Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb. 3-Stufen-Aufhaltraste mit herausziehbarem Rastenstecker EB 280. Drehbarer, kugelgelagerter Schlauchanschluss DN 32. Schutzüberzug aus Weich-PVC. Gehäuse, Rohr und Bügel Aluminium. Innenteile und Drehgelenk aus Rotguss und Messing. Stahlteile verzinkt und chromatiert. Ventilkegel aus Delrin. Dichtungen NBR/Polyurethan.<br>Gewicht ≈ 2,5 kg<br><br>Entspricht EN 13012, ATEX (Ex II 1G) Zertifikat Nr. SIRA 03ATEX9 487U und allen europäischen Eichvorschriften. TÜV-Zulassung P-TÜ7-00512<br><br>*STANDARD SPECIFICATION:*<br>*Patented venturi type automatic shut-off with safty cut-out valve. Built-in check valve. 3-speedlever latch with removable latch pin EB 280. Swivel hose inlet DN 32 with ball bearing. Scuffguard of PVC. Body, spout and guard of aluminium. Internal parts and swivel of bronze and hot stamped brass. Steel parts galvanised and chromated. Poppet of acetal resin. Seals of NBR/polyurethane.*<br>*Weight ≈ 2,5 kg*<br><br>*Meets requirements of EN 13012, ATEX (Ex II 1G) Certificate No. SIRA 03ATEX9 487U and all European regulations for weights and measures. TÜV approval: P-TÜ7-00512* | 1 | R 1½" AG<br>*1½" BSP male* | ZVA 32.1 |
| | | | R 1¼" IG<br>*1¼" BSP female* | ZVA 32.14RM |
| | | 2 | R 1½" AG<br>*1½" BSP male* | ZVA 32.2 |
| | | | R 1¼" IG<br>*1¼" BSP female* | ZVA 32.24RM |
| | | 3 | R 1½" AG<br>*1½" BSP male* | ZVA 32.3 |
| | | | R 1½" AG<br>*1½" BSP male* | mit Blockmagnet<br>ZVA 32.3M<br>*with block magnet* |
| | | | R 1¼" IG<br>*1¼" BSP female* | ZVA 32.34RM |
| | | 4 | R 1½" AG<br>*1½" BSP male* | ZVA 32.4 |
| | | | R 1½" AG<br>*1½" BSP male* | mit Blockmagnet<br>ZVA 32.4M<br>*with block magnet* |
| | | | R 1¼" IG<br>*1¼" BSP female* | ZVA 32.44RM |
| | | 6 | R 1½" AG<br>*1½" BSP male* | ZVA 32.6 |
| | | | R 1¼" IG<br>*1¼" BSP female* | ZVA 32.64RM |
| | | 6B | R 1½" AG<br>*1½" BSP male* | ZVA 32.6 B |
| | | | R 1¼" IG<br>*1¼" BSP female* | ZVA 32.6 B 4RM |
| *Spezialausführungen / Zusatzausstattungen · Additional Part Numbers / Accessories* | ZVA 32 mit verlängertem Rohr ER 312.1 zur problemloseren Betankung von Hubschraubern, Dieselloks, Kettenfahrzeugen und Bussen. Schaumbildung wird verringert, ein höherer Füllstand erzielt.<br>*ZVA 32 with extended spout ER 312.1 for easier refuelling of helicopters, diesel locomotives, tracked vehicles and busses. Foaming is reduced and a higher filling level can be achieved.* | | | ZVA 32 ... ER |
| | ZVA 32 in Sonderausführung für kalte Regionen, mit Membrangarnitur EA 151 TD, EO 271 LT und ED 237 U-LT aus Polyurethan.<br>*ZVA 32 special type for cold regions, with diaphragm assembly EA 151 TD, EO 271 LT and ED 237 U-LT of polyurethane.* | | | ZVA 32 ... LT |
| | ZV 32 (ZVA 32 **ohne** automatische Abschaltung) in Sonderausführung Deutsche Bahn AG mit drehbarer Renk-Kupplung zur Betankung von Lokomotiven.<br>*ZV 32 (ZVA 32 **without** automatic shut-off) in special version with 'Renk' coupling for the refuelling of railroad locomotives.* | | | (ZV 32 ... DB) |
| | ZV 32 DB, Ausführung wie oben, zusätzlich mit Abreißkupplung SSB 32 und BT 32 Breaktülle.<br>*ZV 32 DB, as mentioned above, additionally with Safety Break SSB 32 and BT 32 break cover.* | | | (ZV 32 ... DB + SSB) |
| | Einbau-Feinsieb 160 my aus Nylon für Flugbenzin, Jet-A1 (muss für Flugzeugbetankung mit bestellt werden).<br>*Screen 100 mesh, polyamide, for aviation fuel and Jet-A1 (must be ordered for aircraft refuelling).* | | | ES 316.1 |
| | Gummikappen-Garnitur aus NBR mit Knotenkette, S-Haken und Zugfeder aus Messing, passend für Rohre ZVA 32 (39 ∅).<br>*Dust cap assembly: NBR/brass. For spout ZVA 32 (39 mm OD).* | | | GKG 32 *) |
| | Erdungskabel-Garnitur. Schwere Pressmessing-Krokodilklemme mit Klinkenstecker. Kabel nichtrostend mit Plastik-Mantel, 1200 mm lg.<br>*Ground cable assy. with brass clamp, wire plastic coated. 1200 mm lg.* | | | EKG 1200 *) |
| | Auslaufrohr mit Jet-A1-Formstück.<br>*Spout with Jet-A1 adapter.* | | | ER 312 JET |

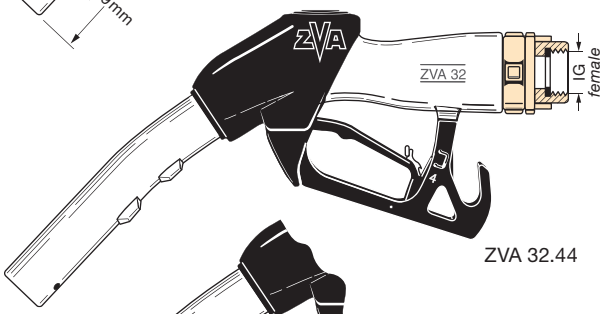
Hochleistungs-Automatik-Zapfventil Nennweite 32, für Abgabeleistung bis 200 l/min., für Betriebsdruck von 1,5 bis 6 bar. Für Diesel, Heizöl, Petroleum, Avgas und Jet-A1. **Nicht** geeignet für dickflüssige Öle, Wasser + Lösungsmittel.

*HIFLO-Automatic nozzle DN 32 (1¼"), flowrate up to 200 l/min. Working pressure 1,5 to 6 bar. For diesel, light fuel oil, petroleum, Avgas and Jet-A1. **Not** suitable for viscous oils, water or solvents.*

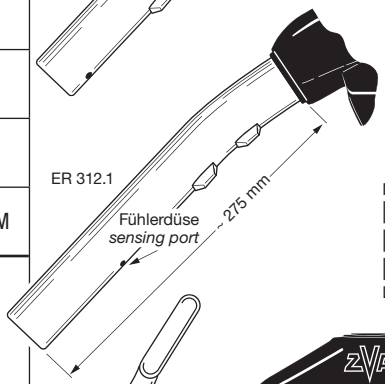
**ZVA 32**




ZVA 32.1

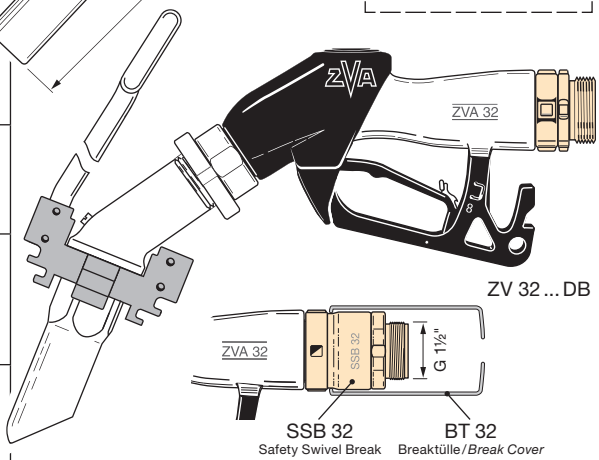



ZVA 32.44

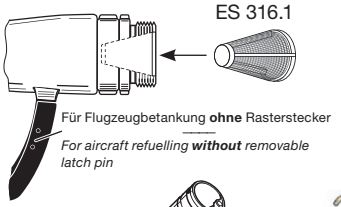



Abbildungen anderer Bügelformen umseitig.

*Other guards see overleaf.*




ZV 32 ... DB




*) Zur Befestigung von GKG und EKG am ZVA 32 ist ein Loch 6mm ∅ im Bügel erforderlich. Bügel AF (leitfähig) verwenden.

*) *A hole of 6mm diameter is necessary to fasten the GKG and EKG on ZVA 32. Use conductive guard AF.*




TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*



Produktkonfigurator für Zapfventile / *Product configurator for nozzles:*

**zapfventilkonfigurator.elaflex.de**

***nozzleconfigurator.elaflex.de***

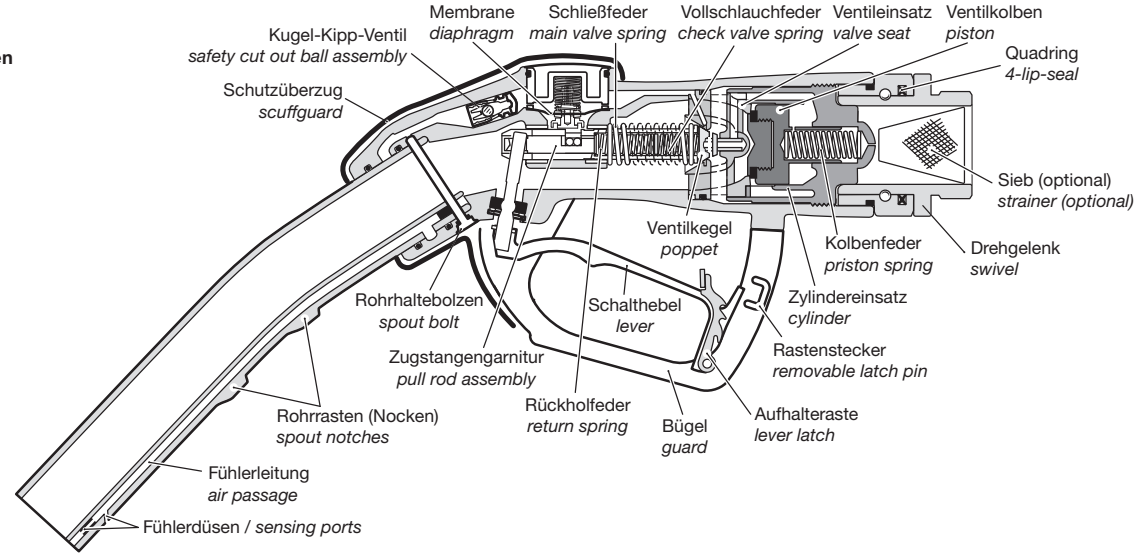
**Automatik-Zapfventil ZVA 32**

*HIFLO-Automatic Nozzle ZVA 32 (1¼")*

## ZVA 32

**Druckverlustkurven siehe Seite 526**

***Flowrates see page 526***




## Ersatzteile ZVA 32

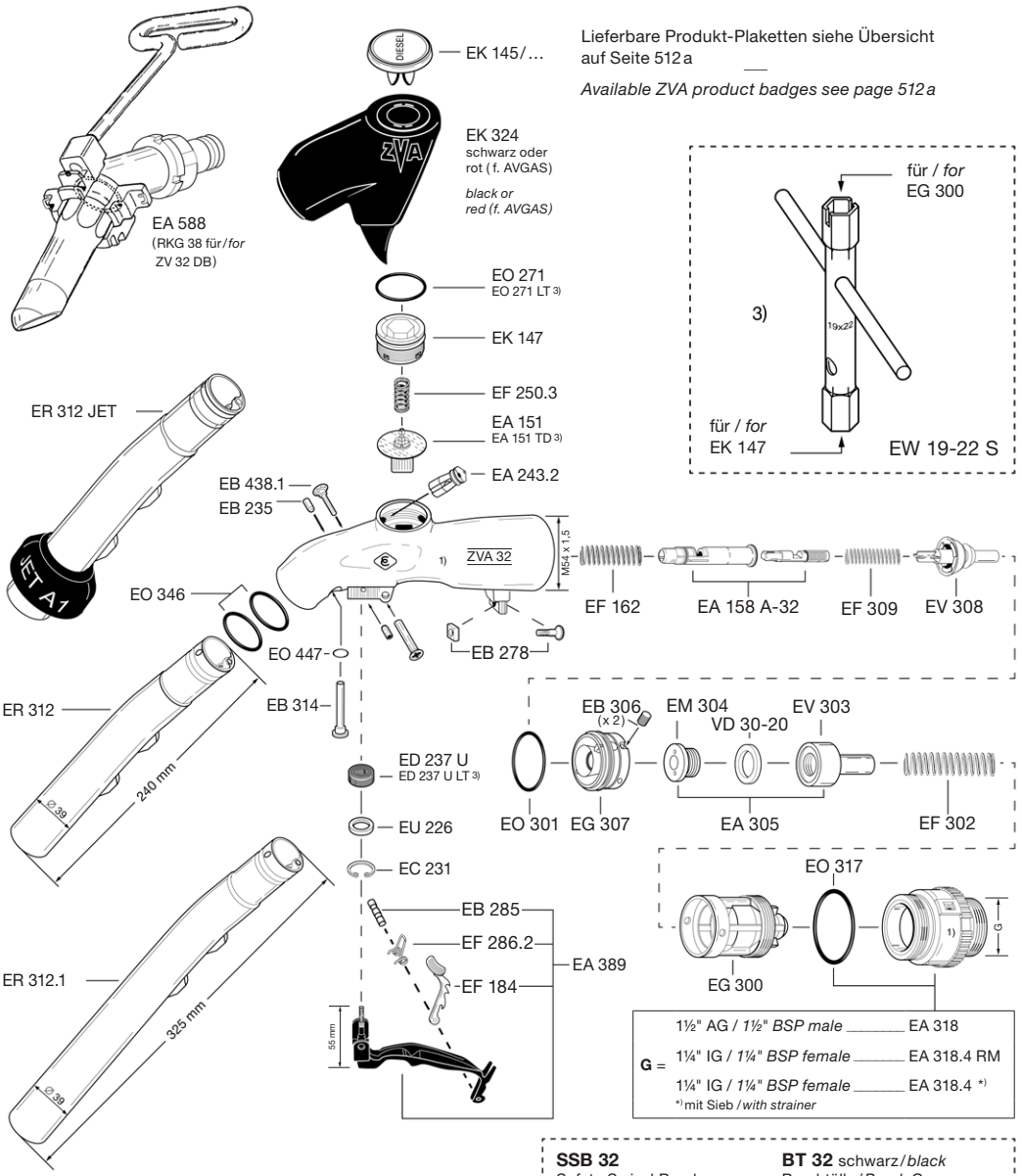
1) Zapfventil- und Swivel-Gehäuse werden **nicht** als Ersatzteil geliefert.
2) Für Flugzeugbetankung: Spezialtypen EG 281.1 AF und EG 281.4 AF (ableitfähig, mit Bohrung für EKG/GKG).
3) Für LT-Version, Zusatzinformationen siehe Ersatzteil-Preisliste, S. 24 und Information 4.14 D.
4) Weitere Montagewerkzeuge s. ELAFLEX Ersatzteil-Preisliste.

Beständigkeit und chemischer Einsatzbereich siehe Beständigkeitsübersicht auf Seite 524.

## *Spare Parts ZVA 32*

*1) Nozzle and swivel body are **not** supplied as spare parts.*
*2) For aircraft refuelling: special types EG 281.1 AF and EG 281.4 AF (electr. dissipative, with hole for EKG/GKG).*
*3) For LT version, additional information see page 24 in spare parts price list and Information 4.14 E.*
*4) Other necessary assembly tools see ELAFLEX spare parts price list.*

*Chemical resistance and operating limits see chemical resistance chart page 524.*



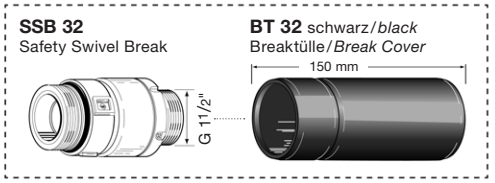

Lieferbare Produkt-Plaketten siehe Übersicht auf Seite 512 a

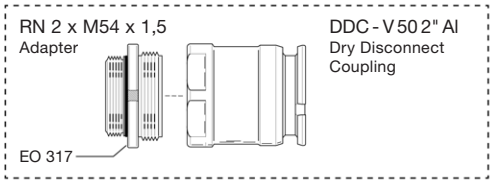
*Available ZVA product badges see page 512 a*




| G = | | |
|---|---|---|
| | 1½" AG / *1½" BSP male* | EA 318 |
| | 1¼" IG / *1¼" BSP female* | EA 318.4 RM |
| | 1¼" IG / *1¼" BSP female* | EA 318.4 *) |

*) mit Sieb / *with strainer*



| GE-WICHT *Weight Approx.* ≈ kg | ABMESSUNGEN *Dimensions ≈ mm* L | D | GEWINDE ART + GRÖSSE *Thread Type + Size* G 1 *) | G 2 *) | BESTELL-NUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,094 | 70 | 43 | M 34 x 1,5 IG / *female* | M 34 x 1,5 AG / *male* | SG 1" M 34 Al |
| 0,075 | 59 | 39 | R 1" IG *1" BSP female* | 3/4" NPT IG *3/4" NPT female* | SG 1" 1 x 3 Al |
| 0,071 | 62 | | R 1" IG *1" BSP female* | 3/4" NPT AG *3/4" NPT male* | SG 1" 1 x 8 Al |
| 0,065 | 58 | | R 1" IG *1" BSP female* | R 1" AG *1" BSP male* | SG 1" 1 x 0 Al |
| 0,081 | 65 | | R 1" IG *1" BSP female* | 1" NPT IG *1" NPT female* | SG 1" 1 x 5 Al |
| 0,072 | 65 | | R 1" NPT IG *1" NPT female* | 1" NPT AG *1" NPT male* | SG 1" 5 x 9 Al |

**SG 1"**: Geeignet für ZVA Slimline 2, ZVA Slimline (alt) oder Zapfventile anderer Hersteller. Einbau zwischen Drehgelenk und Schlaucharmatur (SG 1" M 34 Al zwischen Zapfventilgehäuse und Drehgelenk), Anwendungsbeispiele umseitig. Einbau in beiden Flussrichtungen möglich.

Gehäuse aus Aluminium beschichtet, Schauglas aus schlagzähem Kunstglas, Dichtungen aus Polyurethan und NBR. Markierung : ELAFLEX · SG 1" Al · EN 13617-1 · Datum-Code.

***SG 1"**: Suitable for ZVA Slimline 2, ZVA Slimline (old) or nozzles of other manufacturers. Installation between swivel and hose fitting (SG 1" M 34 Al between nozzle body and swivel), application examples see overleaf. Installation in both flow directions possible.*

*Body of coated aluminium, sight glass of impact-resistant synthetic glass, seals of polyurethane and NBR. Marking: ELAFLEX · SG 1" Al · EN 13617-1 · Date Code.*

**Zusatz-Bestellnummer · *Additional Type Number***

| | |
|---|---|
| **Ausführung mit Propeller**: Jedes SG 1" kann zusätzlich mit integriertem Propeller zur Visualisierung des Durchflusses geliefert werden. Zusatzgewicht: + 2,5 g. | ... Propeller |
| ***Version with Propeller**: All SG 1" are also available with an integrated propeller to visualize the flow. Additional weight + 2,5 g.* | |

**SG 1"... Propeller**: Werkstoffe wie SG 1", zusätzl. mit Propeller-Baugruppe aus Edelstahl, POM und Messing. Der Propeller ist auch z. nachträglichen, einfachen Einbau als separate Baugruppe EA 655 lieferbar. Hinweis: Einbau nur in Flussrichtung G 1 (Schlauchseite) – G 2 (Zapfventilseite).

***SG 1"... Propeller**: Materials see SG 1", propeller assembly of stainless steel, POM and brass. The propeller assembly is also available as separate spare part EA 655 for easy retrofitting. N.B. installation only in flow direction G 1 (hose side) – G 2 (nozzle side).*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,105 | 70,5 | 43 | M 34 x 1,5 IG / *female* | M 34 x 1,5 AG / *male* | SG - COAX Al |

**SG-COAX**: Geeignet für ZVA Slimline 2 GR, ZVA Slimline 200 GR (alt) oder Gasrückführungs-Zapfventile anderer Hersteller. Einbau zwischen Zapfventilgehäuse und Zapfschlauch-Drehgelenk, Anwendungsbeispiel umseitig.

Gehäuse aus Aluminium beschichtet, Schauglas aus schlagzähem Kunstglas, Gasstutzen und Innenteile aus POM. Dichtungen aus Polyurethan, Viton und NBR.
Markierung : ELAFLEX · SG – COAX Al · EN 13617-1 · Datum-Code.

***SG-COAX**: Suitable for ZVA Slimline 2 GR, ZVA Slimline 200 GR (old) or vapour recovery nozzles of other manufacturers. Installation between nozzle body and swivel of hose assembly, application example see overleaf.*

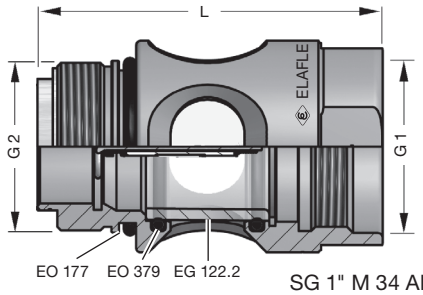
*Body of coated aluminium, sight glass of impact-resistant synthetic glass, vapour hose tail and inner parts of POM. Seals of polyurethane, Viton and NBR.*
*Marking: ELAFLEX · SG – COAX Al · EN 13617-1 · Date Code.*

**Schaugläser SG**, DN 25, zur Verwendung zwischen Tankstellen-Zapfventil und Zapfschlauch oder zum Einbau an der Zapfsäule. Einsatz zur visuellen Überprüfung der blasenfreien Kraftstoffabgabe und der Kraftstoff-Farbe (z. B. bei Premium-Kraftstoff).

Geeignet für alle normgerechten Otto- und Dieselkraftstoffe nach EN 589 und EN 590, einschließlich Beimischungen von Ethanol oder Biodiesel, sowie Avgas und Jet-A1. Erfüllen EN 13617-1; TÜV-Typprüfungsbescheinigung Nummer 2310. Betriebsdruck 10 bar. Temperaturbereich -25° bis +55° C.

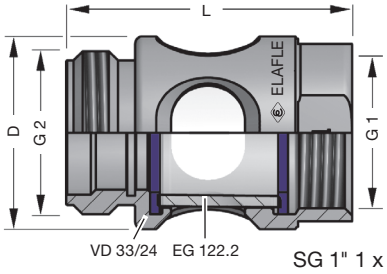
***Sight Glasses SG**, DN 25, for installation between petrol station nozzle and hose assembly, or mounting on the dispenser. For the visual control of bubble-free dispensing and fuel colour (e. g. for premium fuels).*

*Suitable for all standardised gasoline and diesel fuels according EN 589 + EN 590, including ethanol or biodiesel content, also Avgas and Jet-A1. Fulfill EN 13617-1; TÜV type approval no. 2310. Working pressure 10 bar. Temperature range -25° up to +55° C.*



SG 1" M 34 Al

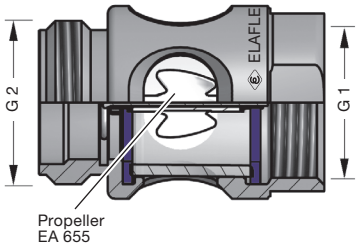
## SG 1"



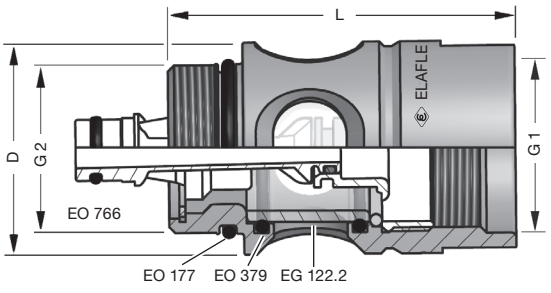
SG 1" 1 x 0 Al

*) Weitere Anschlussmaße auf Anfrage.
*Other thread sizes on request.*

## SG 1" Propeller




## SG - COAX Al




TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

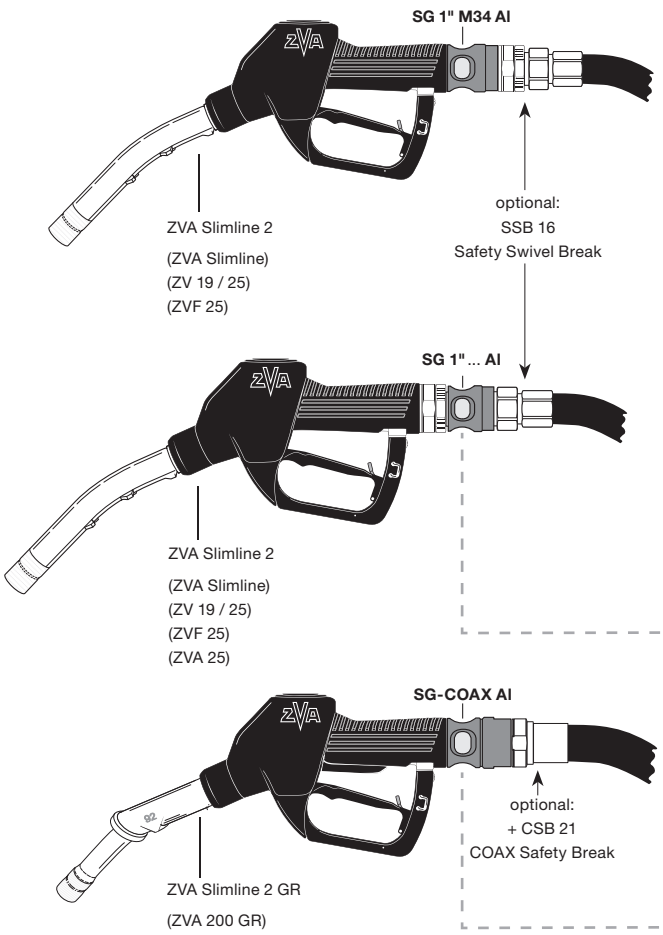
**Druckverlust**
mit Schaugläsern

***Pressure Drop***
*with sight glasses*

| Leistungsvergleich Standard / mit Schauglas<br>*Comparison Standard / with sight glass* | **SG 1" Al** | **SG 1 " Al ... Propeller** | **SG – COAX Al** |
|---|---|---|---|
| | ZVA Slimline 2 | ZVA Slimline 2 | ZVA Slimline 2 GR |
| 25 l / min | ≈ 10 mbar | ≈ 20 mbar | ≈ 20 mbar |
| 40 l / min | ≈ 15 mbar | ≈ 25 mbar | ≈ 40 mbar |
| 80 l / min | ≈ 30 mbar | ≈ 50 mbar | – |

Diese Werte wurden mit Isopar L bei Raumtemperatur ermittelt / *These values have been determined with Isopar L at ambient temperatures*

## Anwendungsbeispiele Schaugläser SG 1" · *Application Examples Sight Glasses SG 1"*

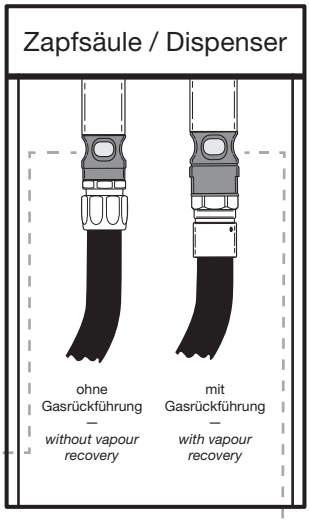



**SG 1" M34 Al** eignet sich durch seinen beidseitig metrischen Gewindeanschluss universell zum Anschluss zwischen Zapfventil und vorhandenem Drehgelenk. Unabhängig von Schlauch-Gewindeanschluss ist es daher auch bei Nachrüstung immer passend.

***SG 1" M34 Al**, having a metric thread on both sides, is installed between nozzle and existing swivel. Independent of the thread type of the hose assembly it will always match, also for retrofitting.*

**SG 1"... Al** eignet sich zum Einbau zwischen Drehgelenk und Schlauchanschluss.
Alternativ kann das Schauglas auch an der Zapfsäule montiert werden.

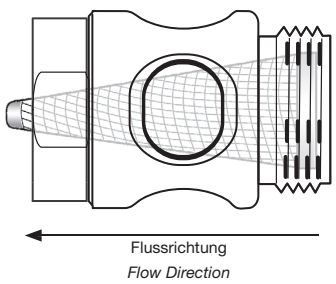
***SG 1"... Al** is installed between swivel and hose coupling.*
*Alternatively, the sight glass can also be mounted directly on the dispenser.*




**SG-COAX Al** eignet sich zum Einbau zwischen Gasrückführungs-Zapfventil und drehbarem COAX-Schlauchanschluss. Alternativ kann das Schauglas auch an der Zapfsäule montiert werden.

***SG-COAX Al** is installed between vapour recovery nozzle and the COAX hose swivel. Alternatively, it can also be mounted directly on the dispenser.*

## Spezialanwendung Flugzeugbetankung · *Special Application Aircraft Refuelling*




**SG 1" 1 x 0 Al** (R 1" IG x R 1" AG) **mit Feinsieb ES 239.1** (Spitzsieb) 160 my aus Edelstahl eignet sich für die Flugzeugbetankung mit den Zapfventilen ZVA 25 AF, ZVF 25 und ZVA Slimline / ZVA Slimline 2.

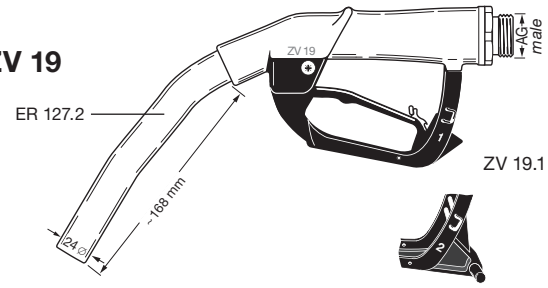
***SG 1" 1 x 0 Al** (1" BSP female x 1" BSP male) **with fine screen ES 239.1** (cone shaped) 100 mesh of stainless steel, suitable for aircraft refuelling version of nozzles like ZVA 25 AF, ZVF 25 and ZVA Slimline / ZVA Slimline 2.*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| STANDARD-AUSFÜHRUNG: mit Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb, **festem** Schlauchanschluss, Aufhalteraste/Rastenstecker *) und festem Auslaufrohr. Gehäuse, Rohr und Schlauchanschluss aus Aluminium, Bügel aus Aluminium oder PA, Innenteile Delrin, Dichtungen NBR.<br>*)Für Benzin muss der Rastenstecker EB 280 entfernt werden. Zapfventil muss beim Loslassen selbsttätig schließen ('Totmann-Sicherung').<br>*STANDARD SPECIFICATION:* *With check valve for wet hose dispensing, **fixed** hose inlet, lever latch with removable latch pin *) and fixed spout. Body, spout and hose inlet of aluminium, guard of aluminium or PA, inner parts acetal resin, seals NBR.*<br>**For gasoline: safety regulations may restrict the use of t he hold open latch = deadman device (Pull out EB 280).* | Bügel *guard* 1 | 0,7 | R 1" AG *1" BSP male* | ZV 19.1 mit / *with* ER 127.2 |
| | Bügel *guard* 2 | 0,7 | R 1" AG *1" BSP male* | ZV 19.2 mit / *with* ER 127.2 |
| | Bügel *guard* 4 | 0,7 | R 1" AG *1" BSP male* | ZV 19.40 mit / *with* ER 127.1 |
| | | 0,7 | R 1" IG *1" BSP female* | ZV 19.41 mit / *with* ER 127.1 |
| | | 0,7 | 3/4" NPT IG *3/4" NPT female* | ZV 19.43 mit / *with* ER 127.1 |
| | | 0,7 | G 3/4" IG *3/4" BSP female* | ZV 19.44 mit / *with* ER 127.1 |
| | Bügel *guard* 8 | 0,7 | R 1" IG *1" BSP female* | ZV 19.81 mit / *with* ER 127.1 |
| Spezial-Typen:<br>*Special types:* | Leerschlauch-Ausführung<br>*without check valve for dry hose delivery* | | | ZV 19...L |
| | ohne Aufhalteraste und Rastenstecker<br>*without lever latch, latch pin (dead man's handle)* | | | ZV 19...D |
| | mit stärkerer Schließfeder EF 362 bis 5 bar<br>*with stronger valve spring EF 362 up to 5 bar* | | | ZV 19...5 bar |
| Stahlteile ersetzt durch rostfreien Edelstahl. Schalthebel blau rilsanisiert. Festanschluss Aluminium. Lösungsmittelausführungen (TD, Vi, VD, EP): Ventileinsatz aus Rotguss.<br>*Steel parts replaced by stainless steel. Lever rilsan coated. Fixed hose inlet aluminium. Solvent types (TD, Vi, VD, EP): Valve seat of bronze* | mit Sieb 400 my, Unversaldichtungen: PTFE<br>*with strainer 400 mesh, universal seals PTFE* | | | ZV 19...TD |
| | L-Type für Wasser-Dichtungen NBR<br>*dry hose delivery for water-seals NBR* | | | ZV 19...W L |
| **Type 'ZL'**: Leerschlauch-Ausführung ohne Rückschlagventil. Ganz aus Messing, nachdichtbare Stopfenbuchse mit PTFE-Packung.<br>**Type 'ZL-VK'**: mit Tankwagen-VK Kupplung (2" oder 3") nach EN 14420-6 (DIN 28450)<br>***Type 'ZL'**:* *Dry hose delivery nozzle without check valve. Body and spout: brass, sealing: PTFE packing.*<br>***Type 'ZL-VK'**:* *with TW-coupling adapter VK (2" or 3") to EN 14420-6 (DIN 28450)* | DN 32 O.D. = 35 | 2,2 | R 1½" AG *1½" BSP male* | ZL 1½" |
| | DN 40 O.D. = 45 | 3,4 | R 2" AG *2" BSP male* | ZL 2" |
| | | 3,5 | R 2½" AG *2½" BSP male* | ZL 2½" |
| | DN 40 O.D. = 45 | 3,8 | VK 50 (2") | ZL - VK 50 |
| | | 4,4 | VK 80 (3") | ZL - VK 80 |

Zapfventil ZV 19, nicht automatisch, Größe 3/4", für Diesel, Heizöl, Petroleum, Öle (auch Pflanzenöle) bis max. 100 l/min. Nenndruck bis 3,5 bar, mit stärkerer Schließfeder EF 362 für Betriebsdruck bis 5 bar.

**ZV 19**

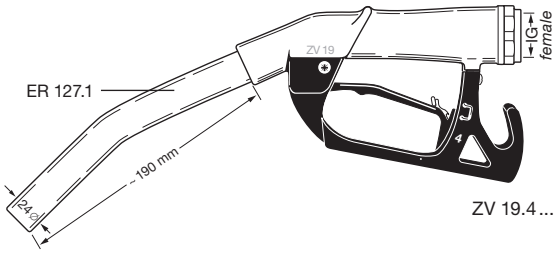



ZV 19.1



ZV 19.2

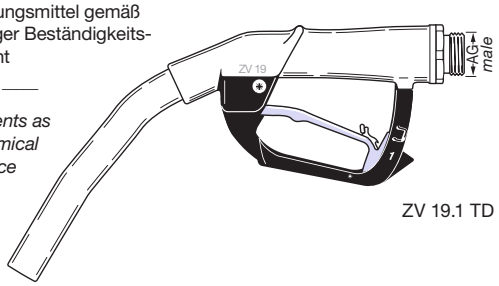
*ZV 19 manually operated dispensing nozzle, DN 19 (3/4"), for diesel, fuel, petroleum and oils (also vegetable oils) up to 100 ltr./min. Working pressure 3,5 bar (50 psi), with stronger spring EF 362 up to 5 bar.*




ZV 19.4 ...

Für Lösungsmittel gemäß umseitiger Beständigkeitsübersicht

*for solvents as per chemical resistance chart overleaf*



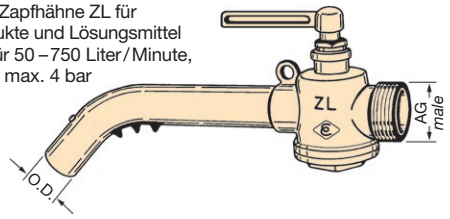

ZV 19.1 TD

Für Wasser

*for water*

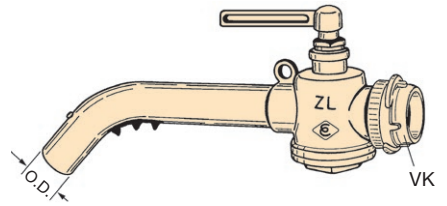
Leerschlauch-Zapfhähne ZL für Mineralölprodukte und Lösungsmittel (s. umseitig) für 50 – 750 Liter / Minute, Betriebsdruck max. 4 bar

**ZL**




*ZL General Utility Nozzle, for oil products and solvents working pressure max. 4 bar.*

**ZL + VK**






Produktkonfigurator für Zapfventile:
**http://zapfventilkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for nozzles:*
***http://nozzleconfigurator.elaflex.de***

# Beständigkeitsübersicht für ZV + ZL · *Chemical Resistance Chart for Manual Nozzles ZV + ZL*

| **Medium** (bei Raumtemperatur)<br>Bei Gemischen alle Komponenten beachten!<br>*Fluid (at ambiente temerature)*<br>*All components of mixtures must be considered!* | Type<br>Dichtungen · *seals*<br>Gehäuse · *body* | **ZV 19**<br>Standard<br>NBR<br>Alu | <br>'TD'<br>PTFE<br>Alu | **ZV 25**<br>'Vi'<br>Viton®<br>Alu | <br>'VD'<br>PU<br>Alu | <br>'EP'<br>EPDM<br>Alu | **ZV 400** (ZV 500, ZVF 40)<br>Standard<br>NBR/VD<br>Alu | <br>'Vi'<br>Viton®<br>Alu | <br>'VD'<br>PU<br>Alu | <br>'EP'<br>EPDM<br>Alu | **ZL**<br><br>PTFE<br>Messing |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aliphatische Kohlenwasserstoffe: Benzin, Diesel, Heizöl EL, Petroleum, M 15, Flugtreibstoffe, Super bis 50 % Aromatenanteil<br>*Aliphatic hydrocarbons: gasoline, diesel, fuel oil, crude oil, petroleum, M 15, jet fuels, super up to 50 % aromatic content* | | A | A | A | A | C | A*) | A | A | C | A |
| Aromatische Kohlenwasserstoffe: Benzol, Toluol, Xylol, Nitroverdünnung<br>*Aromatis hydrocarbons: benzene, toluene, xylol* | | C | A | A | A - B | C | C | A | A - B | C | A |
| Chlorierte Kohlenwasserstoffe: Tri-/ Perchloräthylen, Tetrachlorkohlenstoff<br>*Chlorinated hydrocarbons: tri-/perchloroethylene, carbon tetrachloride* | | C | A | A | B | C | C | A | B | C | A |
| Methylenchlorid / *methylene chloride* | | C | A | B | C | C | C | B | C | C | A |
| Alkohole, technisch: Äthyl-, Butyl-, Isopropyl-, Methylalkohol, Methanol, M 100, Ethanol<br>*Alkohols, commercial: ethyl-, butyl-, isopropyl-, methyl alcohol, methanol, M 100, ethanol* | | B | A | B - C | B | A | B*) | B - C | B | A | A |
| dünnflüssige Nahrungs- / Genussmittel, Spirituosen, Trinkwasser<br>*fluid foodstuffs, alcohols, drinking water* | | – | Bitte anfragen mit Medium, Konzentration und Druck<br>*Consult Elaflex specifying medium, concentration, working pressure* | | | | | | | | B |
| Ester, Acetate: Essigester, Äthylacetat, Butylacetat<br>*ester, acetates: acetic ester, ethyl acetate, butyl acetate* | | C | A | C | B | B | C | C | B | B | A |
| Äther: Äthyläther, Dimetyläther, Amine<br>*Ether: ethy lether, dimethyl ether, amines* | | C | A | C | B | B | C | C | B | B | A |
| Ketone: Aceton, Anon, Methylethylketon MEK<br>*Ketones: acetone, anone, methyl ethyl ketone* | | C | A | C | B | A | C | C | B | A | A |
| Aldehyde: Acetaldehyd, Benzaldehyd, Formaldehyd<br>*Aldehydes: acetaldehyde, benzaldehyde, formaldehyde* | | C | A | C | B | A | C | C | B | A | A |
| Enteisungsflüssigkeiten, Frostschutzmittel mit Wasser, niedere Alkohole<br>*Defrosting fluids, anti-freezing fluids, containing water* | | B | A | B | A | A | B | B | A - B | A | A |
| Wasser, anorganische Salzlösungen, schwache Laugen / Säuren<br>*Water, anorganic salt solutions, weak alkalis, acids* | | C | A | B | B - C | Gehäuse Alu<br>C<br>*Body Alu* | C | B | B - C | C | A |
| Säuren und Laugen: Mineralsäuren, Oxidationsmittel, Carbolsäure, starke Laugen<br>*Acids and alkalis: mineral acids, oxidising agents, carbolic acid, strong alkalis* | | C | Bitte anfragen mit Medium, Konzentration und Druck<br>*Consult Elaflex specifying medium, concentration, working pressure* | | | | | | | | |

**A** = gut geeignet / *good – fluid has little or no effect* **B** = geeignet mit Einschränkungen / *fair – fluid has minor or moderate effect* **C** = nicht geeignet / *not suitable*

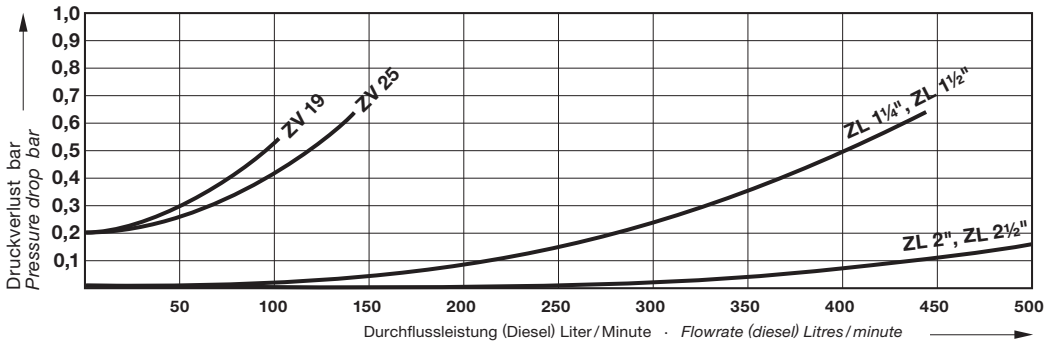
*) Alkoholhaltige Treibstoffe: Kunststoff-Schauglas EG 467 durch Schauglas EG 466 ersetzen / *Fuel containing alcohol: replace plastic sight glass EG 467 must replaced with sight glass EG 466.*

## Leistungsvergleich

von **nicht** automatischen ELAFLEX-Zapfventilen

## *Flow Chart*

*of ELAFLEX manual nozzles*

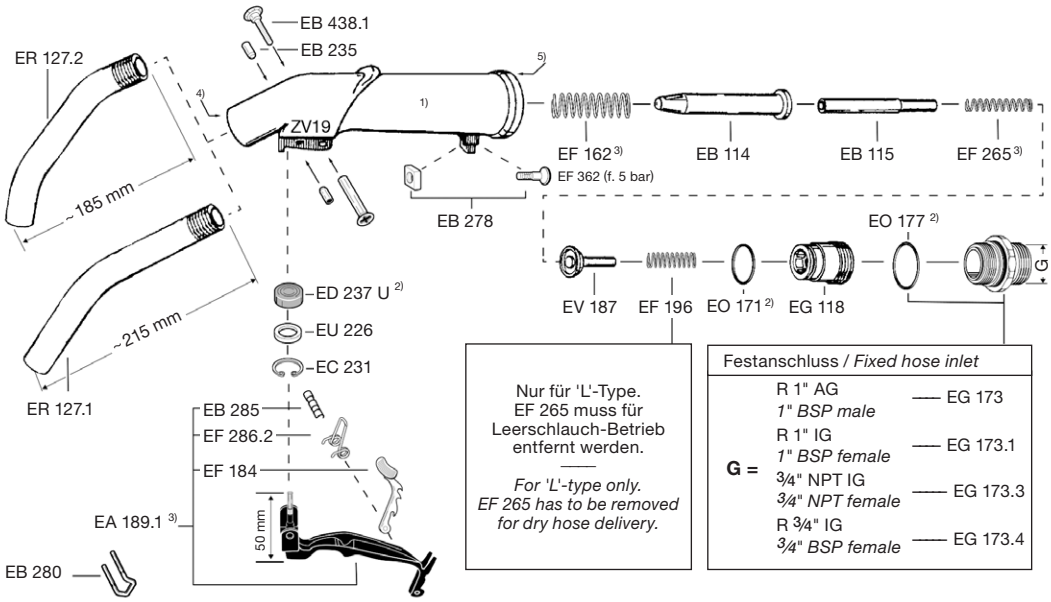


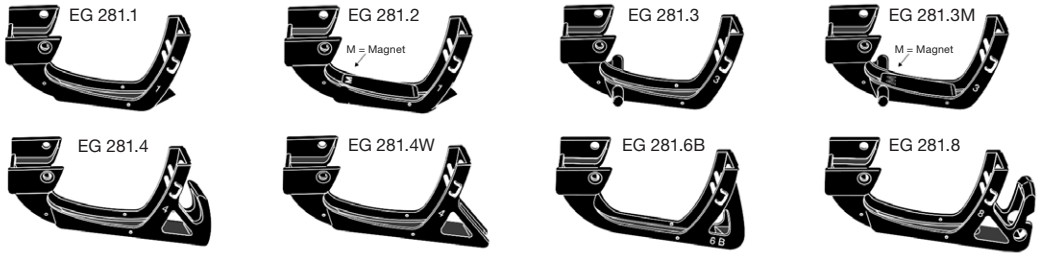

## Ersatzteile ZV 19

1) Die Zapfventil- und Swivel-Gehäuse wird **nicht** als Ersatzteil geliefert.
2) Standarddichtungen NBR und PU. Bestellnummern für Dichtungen aus EPDM, Viton®, PU und PTFE auf Anfrage.
3) Sonderteile aus nicht-rostendem Stahl verfügbar.
4) Zum Einkleben des Rohres Zweikomponentenkleber EW-UHU 300 verwenden.
5) Zum Einschrauben des Schlauchanschlusses das Gewinde im Aluminium-gehäuse leicht einfetten.

## *Spare Parts ZV 19*

*1) The nozzle and swivel body are **not** delivered as a spare parts.*
*2) Standard seals of NBR and PU. Seals of EPDM (EPT), Viton® (FKM), Polyurethane and PTFE on request.*
*3) Spare parts also available of stainless steel.*
*4) To fix the spout use the two components adhesive EW-UHU 300.*
*5) Before screwing the fixed hose inlet into the nozzle please grease the thread of aluminium body.*



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

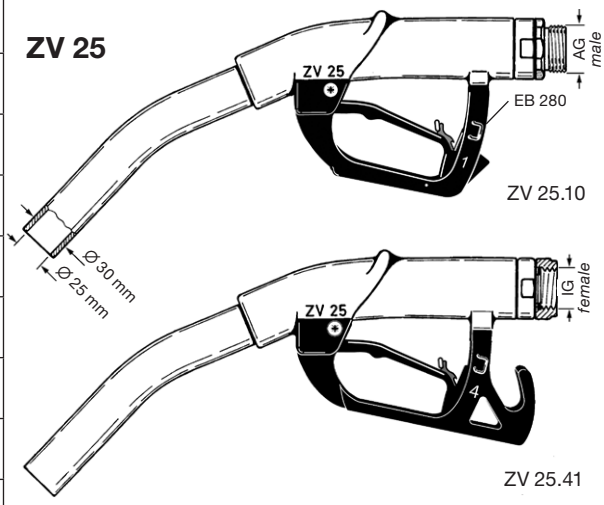
| | | | |
|---|---|---|---|
| STANDARD-AUSFÜHRUNG: Mit Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb, drehbarem Schlauchanschluss, Aufhalteraste/Rastenstecker*) und festem Auslaufrohr. Gehäuse, Rohr aus Alu, Schlauchanschluss aus Alu/Edelstahl, Bügel aus PA. Innenteile Delrin, Rotguss und Stahl. Dichtungen NBR. Gewicht ≈ 0,9 kg<br>*) Für Benzin muss der Rastenstecker EB 280 entfernt werden. Zapfventil muss beim Loslassen selbsttätig schließen ('Totmann-Sicherung').<br>*STANDARD SPECIFICATION:*<br>*With check valve for wet hose delivery, swivel hose inlet, 3-speed lever latch with removable latch pin*), fixed spout. Body, spout of aluminum, hose inlet of aluminium/stainless steel, guard of PA. Inner parts acetal resin, bronze and steel. Seals of NBR. Weight ≈ 0,9 kg*<br>**) For gasoline: safety regulations may restrict the use of the hold open latch = deadman device (Pull out EB 280).* | 1 | R 1" AG<br>*1" BSP male* | ZV 25.10 |
| | | R 1" IG<br>*1 BSP female* | ZV 25.11 |
| | 2 | R 1" AG<br>*1" BSP male* | ZV 25.20 |
| | | R 1" IG<br>*1 BSP female* | ZV 25.21 |
| | 4 | R 1" AG<br>*1" BSP male* | ZV 25.40 |
| | | R 1" IG<br>*1 BSP female* | ZV 25.41 |
| | | R 1" NPT IG<br>*1 NPT female* | (ZV 25.45) |
| | 6 | R 1" IG<br>*1 BSP female* | ZV 25.61 |
| | 8 | R 1" IG<br>*1 BSP female* | ZV 25.81 |
| Vereinfachte Ausführung ohne Drehgelenk<br>*Simplified type without swivel* | Mit Festanschluss aus Alu<br>*with fixed hose inlet of aluminium* | | ZV 25 ... F |
| Spezial-Typen:<br>*Special types:* | Leerschlauch-Ausführung<br>*without check valve for dry hose delivery* | | ZV 25 ... L |
| | ohne Aufhalteraste und Rastenstecker<br>*without lever latch, latch pin (dead man's handle)* | | ZV 25 ... D |
| | Mit stärkerer Schließfeder EF 362.6 bis 5 bar<br>*with stronger valve spring EF 362.6 up to 5 bar* | | ZV 25 ... 5bar |
| Lösungsmittel-Ausführung nur mit festem Schlauchanschluss 'F'. Stahlteile aus rostfreiem VA-Stahl. Schalthebel blau rilsanisiert. Beständigkeit siehe Seite 536.<br>*Special type for solvents: Steel parts replaced by stainless steel, blue coated lever. Chemical resistance see page 536.* | Dichtungen: Viton®<br>*Seals: Viton® (FKM)* | | ZV 25 ... Vi |
| | Dichtungen: Polyurethan<br>*Seals: Polyurethane* | | ZV 25 ... VD |
| | Dichtungen: EPDM<br>*Seals: EPDM* | | ZV 25 ... EP |
| Sonderausführung zur Flugzeug- und Hubschrauber-Betankung mit Feinsieb 160 my (ES 336.1) aus Edelstahl. Gewindetrennung R 1¼" und lösbarem Auslaufrohr zur leichten Siebkontrolle. Mit Befestigungsloch im Bügel für GKG + EKG. Mit Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb und drehbarem Schlauchanschluss (Swivel). Totmann-Type ohne Rastenstecker. Werkstoffe wie Standard-Ausführung. Gewicht ≈ 1,3 kg.<br>*Special type for aircraft and helicopter fuelling with strainer 100 mesh (ES 336.1) of stainless steel. Spout assembly with brass threading for easy strainer control. With hole in the guard to fasten GKG and EKG. With check valve for wet hose delivery and swivel hose inlet. Deadman lever type without hold open latch. Materials see standard type. Weight ≈ 1,3 kg.* | 1 AF | R 1" AG<br>*1" BSP male* | ZVF 25.1AF0 |
| | | R 1" IG<br>*1" BSP female* | ZVF 25.1AF1 |
| | | 1" NPT IG<br>*1" NPT female* | ZVF 25.1AF5 |
| | | R 1" AG<br>*1" BSP male* | ZVF 25.1AF0 **5bar** |
| | | R 1" IG<br>*1" BSP female* | ZVF 25.1AF1 **5bar** |
| | | 1" NPT IG<br>*1" NPT female* | ZVF 25.1AF5 **5bar** |
| Motoröl-Ausführung mit VA Sieb ES 336<br>*'Oil'-type with stainl. steel strainer ES 336* | Mit Öl Sieb 650 my<br>*with oil strainer 25 mesh* | | ZVF 25 ... Oel |
| Auslaufrohr mit Jet A1 Formstück / *Spout with Jet A1 modification* | | | ER 339 JET |
| Gummikappengarnitur: NBR / Ms mit Knotenkette, S-Haken, Zugfeder für Rohr 30 / 31 mm OD<br>*Dust cap assembly: NBR/brass for spout 30 / 31 mm OD* | | | GKG 25 |
| Erdungskabelgarnitur: Stabile Krokodilklemme aus Messing mit Klinkenstecker. Kabel nicht rostend mit Kunststoffmantel. Länge 1200 mm<br>*Ground cable assembly with solid brass clamp and bolt. Cable with plastic coating. Length 1200 mm* | | | EKG 1200 |
| | | | EKG 2000 |
| Schauglas SG 1" aus Alu beschichtet und schlagzähem Kunststoffglas, mit Feinsieb 160 my (ES 239.1) aus Edelstahl (s. Seite 532).<br>*Sight glass SG 1" of alu coated and impact-resistant synthetic glass, with strainer 100 mesh (ES 239.1) of stainless steel (s. page 532).* | | | SG 1" 1 x 0 Al + ES 239.1 |

ELAFLEX

Hochleistungs-Zapfventile, nicht automatisch, Nennweite 25 (1") für Benzin, Diesel, Heizöl, Petroleum, Motorenöle, Avgas und Jet-A1 bis 140 Liter/Min. Betriebsdruck bis 3,5 bar, mit stärkerer Schließfeder EF 362.6 für Betriebsdruck bis 5 bar.

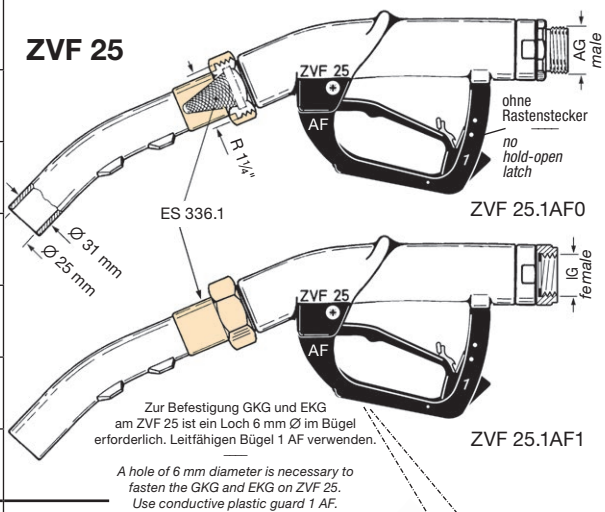
*HIFLO-nozzle, manually operated. Size DN 25 (1"). For gasoline, diesel, fuel oil, petroleum, motor oils, Avgas and Jet fuel up to 140 ltr./min. Working pressure up to 3,5 bar (50 psi), with stronger spring EF 362.6 up to 5 bar.*

**ZV 25**



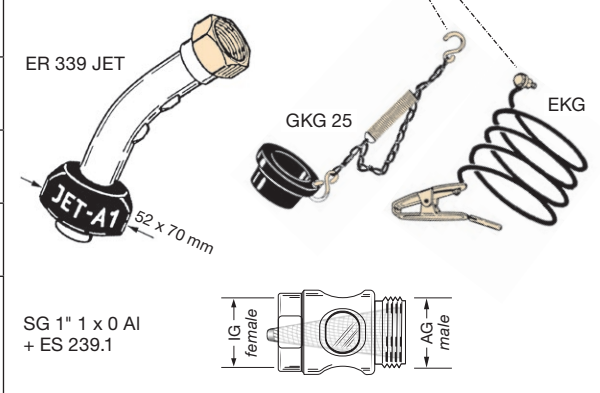

Abbildungen anderer Bügelformen umseitig
*Other guards see overleaf*

**ZVF 25**




Zur Befestigung GKG und EKG am ZVF 25 ist ein Loch 6 mm Ø im Bügel erforderlich. Leitfähigen Bügel 1 AF verwenden.

*A hole of 6 mm diameter is necessary to fasten the GKG and EKG on ZVF 25. Use conductive plastic guard 1 AF.*



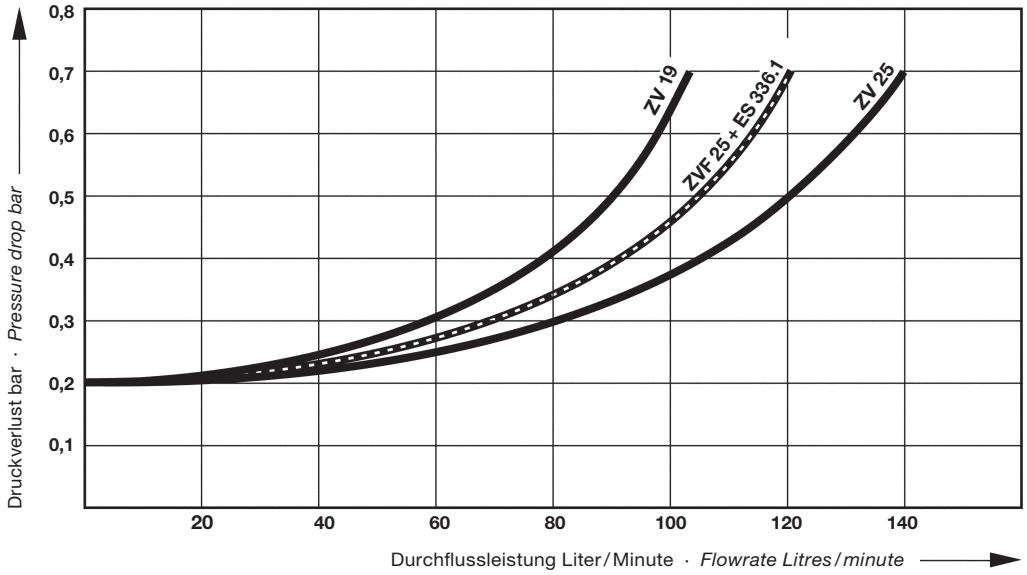

SG 1" 1 x 0 Al + ES 239.1

## Leistungsvergleich

von ELAFLEX-Zapfventilen
DN 19 bis DN 25
(mit Diesel gemessen)

## *Flow Chart*

*of ELAFLEX nozzles*
*DN 19 to DN 25*
*(with diesel)*




## Ersatzteile ZV 25 / ZVF 25

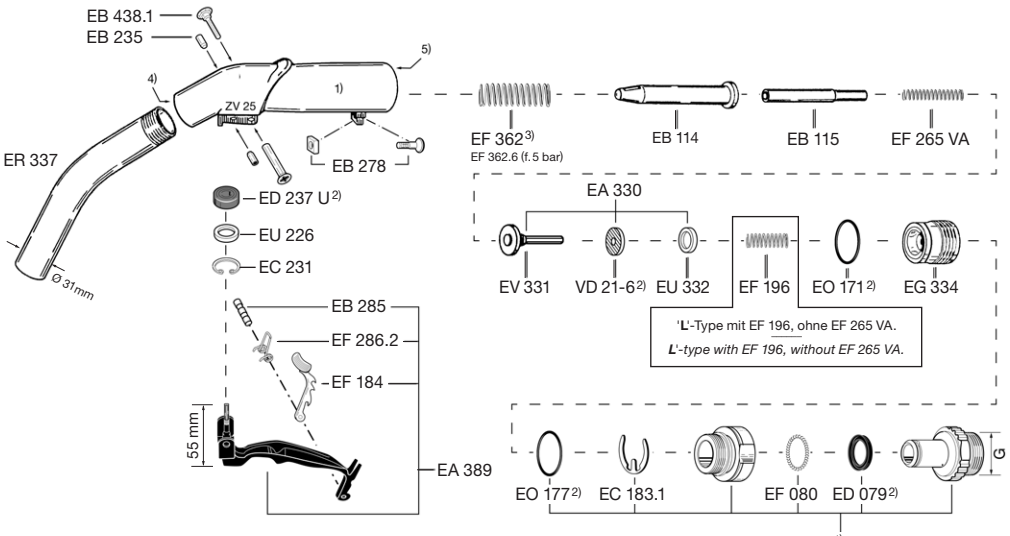
1) Zapfventil- und Swivel-Gehäuse werden **nicht** als Ersatzteil geliefert.
2) Standard-Dichtungen aus NBR und PU. Bestellnummern für Dichtungen aus EPDM, Viton® und PU, siehe Ersatzteil-Preisliste.
3) Bestellnummern für Sonderteile aus Edelstahl siehe Ersatzteil-Preisliste.
4) Zum Einkleben des Rohres Zweikomponentenkleber EW-UHU 300 verwenden.
5) Zum Einschrauben des Schlauchanschlusses das Gewinde im Aluminiumgehäuse leicht einfetten.
6) Für Flugzeugbetankung: Spezialtypen EG 281.1 AF und EG 281.4 AF (ableitfähig, mit Bohrung f. EKG/GKG).

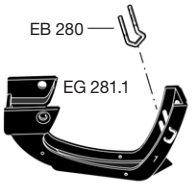
Beständigkeit und chemischer Einsatzbereich siehe Beständigkeitsübersicht auf Seite 536.

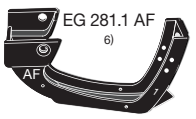
## *Spare Parts ZV 25 / ZVF 25*

*1) Nozzle and swivel body are **not** delivered as spare parts.*
*2) Standard seals of NBR and PU. Spare part numbers for seals of EPDM (EPT), Viton® (FKM) and Polyurethane see spare parts price list.*
*3) Spare part numbers for stainless steel parts see spare parts price list.*
*4) To fix the spout use two components adhesive EW-UHU 300.*
*5) Before screwing the hose inlet into the nozzle please grease the thread of aluminium body.*
*6) For aircraft refuelling: special types EG 281.1 AF and EG 281.4 AF (electrically dissipative, with hole for EKG / GKG).*

*Chemical resistance a. operating limits see chemical resistance chart page 536.*

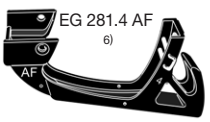


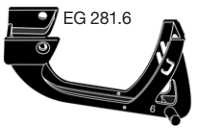









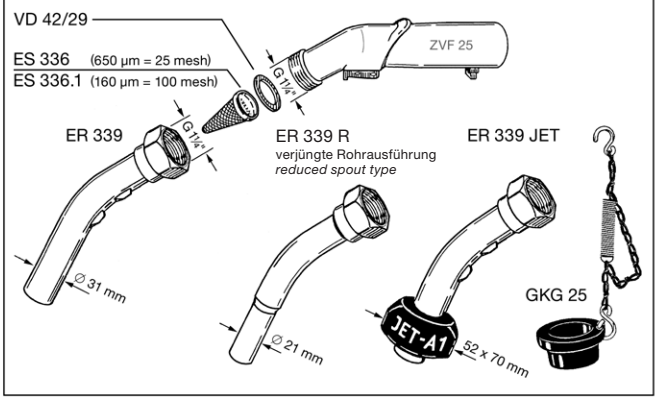




| Festanschluss *fixed hose inlet* | | |
|---|---|---|
| G = | R 1" AG *1" BSP male* | EG 173 |
| | R 1" IG *1" BSP female* | EG 173.1 |
| | 1" NPT IG *1" NPT female* | EG 173.5 |

| Drehgelenk *swivel hose inlet* | | |
|---|---|---|
| G = | R 1" AG *1" BSP male* | EA 075 |
| | R 1" IG *1" BSP female* | EA 075.1 |
| | ¾" NPT IG *¾" NPT female* | EA 075.3 |
| | R ¾"IG *¾" BSP female* | EA 075.4 |
| | 1" NPT IG *1" NPT female* | EA 075.5 |
| | R ¾" AG *¾" BSP male* | EA 075.7 |

**Ersatzteile für ZVF 25** (Flugzeugbetankung)
***Spare parts for ZVF 25** (Aircraft Refuelling)*



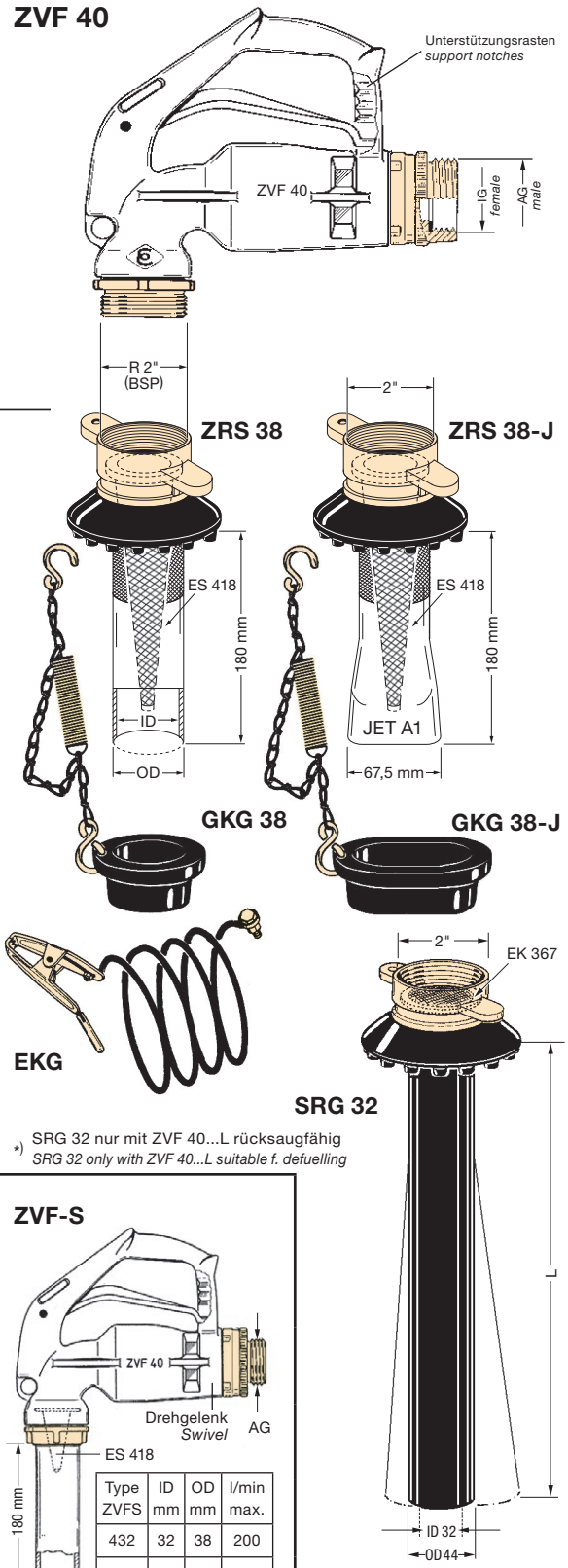
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

| GRUPPE<br>5<br>Section | GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈ kg | AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE · GEWICHT<br>*Construction Details Materials*<br>*Specification* | SCHLAUCH-ANSCHLUSS<br>*Hose Inlet Thread Type + Size*<br>G | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|
| | 2,8 | Vollschlauch-Ausführung mit Rückschlagventil (nicht zum Rücksaugen geeignet). Totmann-Schalthebel mit Unterstützungsrasten. Mit drehbarem Schlauchanschluss. Mit Schnellkupplung zur leichten Siebkontrolle. Gehäuse aus Alu. Innenteile Edelstahl/Delrin. Anschlussteile Rotguss/Messing. Dichtungen NBR/PU. Mit Kunststoffschauglas (nicht geeignet für alkoholhaltige Medien). | R 1½" AG<br>*1½" BSP male* | ZVF 40.1 |
| | 2,9 | | R 1½" IG<br>*1½" BSP female* | ZVF 40.3 |
| | 2,9 | | 1½" NPT IG<br>*1½" NPT female* | ZVF 40.5 |
| | 2,9 | *Wet hose type with check valve (not suitable for defuelling). 'Deadman' lever with 3 notches for assistance. With swivel hose inlet and quick disconnect coupling for easy strainer control. Body of aluminium. Inner parts stainless steel and acetal resin. Swivel and coupling brass. Seals NBR and polyurethane. With integral sight glass (not suitable for alcohol containing media).* | R 2" AG<br>*2" BSP male* | ZVF 40.2 |
| | 3,0 | | R 2" IG<br>*2" BSP female* | ZVF 40.4 |
| | – | Ohne Rückschlagventil, rücksaugfähig<br>*Without check valve, suitable f. defuelling* | Leerschlauchausf.<br>*Dry hose delivery* | ZVF 40...L |
| | – | Einfachausführung ohne Drehgelenk<br>*Simplified type without swivel hose inlet* | mit Festanschluss<br>*with fixed hose inlet* | ZVF 40...F |
| | – | Sonderausführung ohne Drehgelenk, Messingteile verzinnt n. JIG Guidelines<br>*Special type without swivel, parts of brass tin plated acc. JIG Guidelines* | | ZVF 40...Sn |
| | 0,9 | Zapfrohr-Garnitur mit Rotguss-Kupplung Feinsieb 160 my (ES 418) aus VA-Stahl. Rohr Alu. Regenschirm aus NBR.<br>*Spout assembly with brass quick disconnect coupling for easy strainer control. 100 mesh strainer (ES 418) of stainless steel. Spout aluminium. Umbrella of NBR.* | ID 32 OD 38<br>f. 250 Lit./Min | ZRS 32 |
| | 0,9 | | ID 38 OD 44<br>f. 400 Lit./Min | ZRS 38 |
| | 1,0 | ZRS 38 JET-A1 Ausführung gem. SAE AS 1852<br>*ZRS 38 for JET-A1 acc. SAE AS 1852* | f. 400 Lit./Min | ZRS 38-J |
| | 0,1 | Gummikappen-Garnitur aus NBR mit Knotenkette, S-Haken, Zugfeder aus Ms.<br>*Dust cap assembly. Cap NBR, chain and spring brass and bronze.* | für Rohr *for spout* ZRS 32 | GKG 32 |
| | 0,1 | | für Rohr *for spout* ZRS 38 | GKG 38 |
| | 0,1 | | für Rohr *for spout* ZRS 38-J | GKG 38-J |
| | 0,15 | Erdungskabel-Garnitur. Schwere Krokodilklemme aus Pressmessing mit Klinkenstecker Kabel nichtrostend mit Plastik-Mantel.<br>*Ground cable assembly with solid heavy brass clamp and bolt. Wire non-corrosive with plastic coating.* | Länge *length* 1200 mm | EKG 1200 |
| | 0,2 | | Länge *length* 2000 mm | EKG 2000 |
| | 1,2 | Rücksauge-Garnitur, elektr. leitendes Flexrohr 32mm ID und Regenschirm aus NBR. Kupplung Rotguss. Saugsieb 600 my (EK 367)<br>*Defuelling assembly. Conductive rubber spout and umbrella of NBR. Coupling brass. Strainer 25 mesh (EK 367).* | Länge *length* L = 600 mm | SRG 32-600 *) |
| | 1,5 | | Länge *length* L = **) 1200 mm | SRG 32-1200 *) |
| | 2,7 | ZVF 40 in vereinfachter Ausführung mit eingeschraubtem Zapfrohr, ohne Schnellkuppung und ohne Regenschirm Das Feinsieb 160 my (ES 418) wird mit einer Messingverschraubung montiert, die zur Siebkontrolle gelöst werden kann. Das Zapfrohr 38 ID kann auch in der Ausführung für JET-A1 geliefert werden. GKG und EKG zusätzlich auf Wunsch. Die übrige Ausführung und Werkstoffe wie oben unter Vollschlauch-Ausführung beschrieben.<br>*Simplified type with screwed in spout, without quick disconnect coupling and umbrella. The strainer 100 mesh (ES 418) is mounted with a brass adapter which can be replaced for strainer control. Spout 38 ID also available with JET-A1 modification. All other parts and materials as described above for the wet hose type.* | R 1½" AG<br>*1½" BSP male* | ZVFS 432.1 |
| | 2,7 | | R 1½" IG<br>*1½" BSP female* | ZVFS 432.3 |
| | 2,7 | | 1½" NPT IG<br>*1½" NPT female* | (ZVFS 432.5) |
| | 2,8 | | R 1½" IG<br>*1½" BSP female* | ZVFS 438.3 |
| | 2,8 | | 1½" NPT IG<br>*1½" NPT female* | (ZVFS 438.5) |
| | 2,8 | | R 2" AG<br>*2" BSP male* | ZVFS 438.2 |

Flugzeug-Zapfventil, nicht automatisch, zur Oberflügelbetankung für Flugbenzin und Düsentreibstoffe bis zu 400 Liter/Minute. Nennweite DN 40. Nenndruck PN 10.

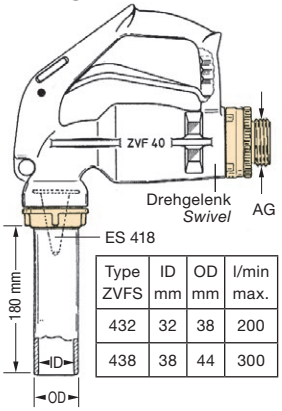
*Manual aviation fuelling nozzle for overwing service. For Avgas and jet fuel. Flowrate up to 400 ltr./min. (85 IGM). Size DN 40 (1½"). Working pressure PN 10 (140 psi).*

## ZVF 40




*) SRG 32 nur mit ZVF 40...L rücksaugfähig
*SRG 32 only with ZVF 40...L suitable f. defuelling*

## ZVF-S




| Type ZVFS | ID mm | OD mm | l/min max. |
|---|---|---|---|
| 432 | 32 | 38 | 200 |
| 438 | 38 | 44 | 300 |

**) Andere Längen auf Wunsch
*other lengths on request*

1986
Revision 1.2017

Produktkonfigurator für Zapfventile / *Product configurator for nozzles:*

**zapfventilkonfigurator.elaflex.de**

***nozzleconfigurator.elaflex.de***

**Flugzeug-Zapfventil ZVF 40**

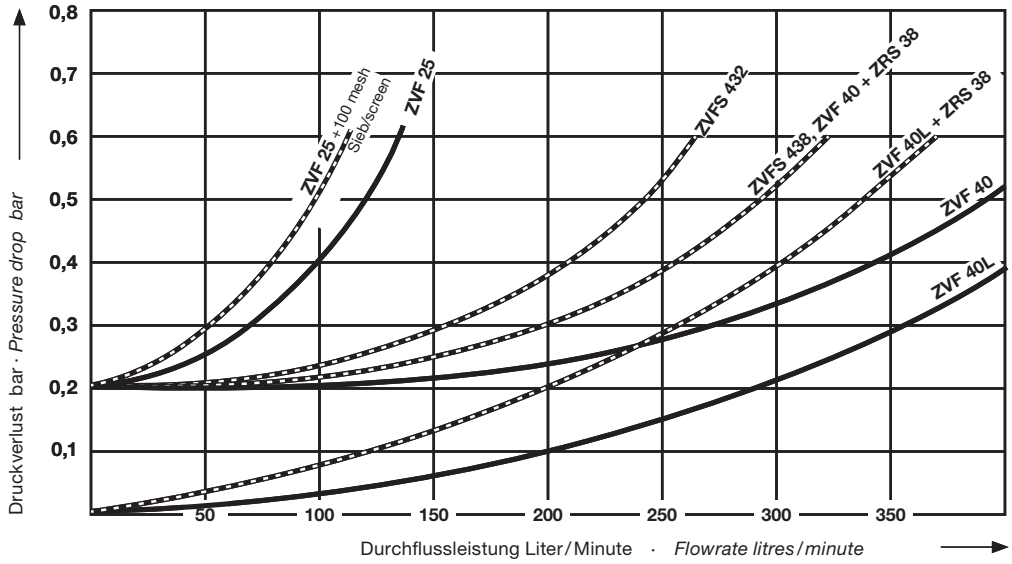
*Aviation Fuel Nozzle ZVF 40*

## Leistungsvergleich

von ELAFLEX-Zapfventilen zur Flugzeugbetankung (mit Diesel gemessen)

## *Flow Chart*

*of ELAFLEX aviation fuelling hoses (with diesel)*

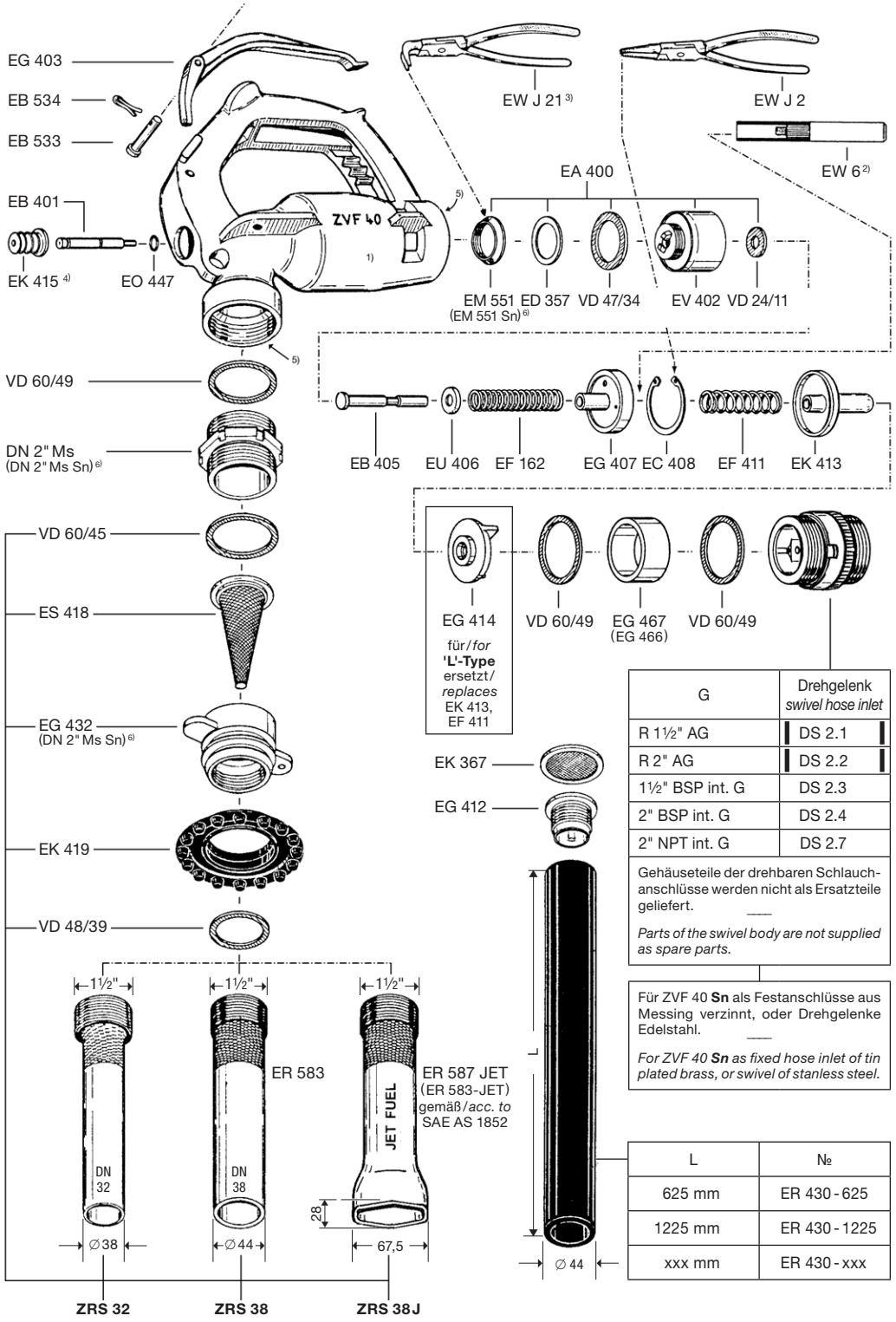



## Ersatzteile ZVF 40

1) Das Gehäuse wird **nicht** als Ersatzteil geliefert.
2) Mit dem Schraubdorn EW 6 wird die Montage und Demontage des Sprengringes EC 408 erleichtert.
3) Die Ringmutter EM 551 läßt sich mit Zange EW J 21 leichter anziehen, wenn man den Kolben EV 402 mit einem Schraubendreher in der oberen Ausnehmung gegenhält.
4) Beim Einsetzen von EB 401 muß der Faltenbalg EK 415 mit seinem Dichtbund rundherum in die Nut im Ventilgehäuse einrasten.
5) Zum Einschrauben von Auslaufrohr und Schlauchanschluss das Gewinde im Aluminiumgehäuse mit EW-Retinax HD2 einfetten.
6) ZVF 40 ... Sn: Sonderausführung ohne Drehgelenk, Messingteile verzinnt nach JIG Guidelines.

## *Spare Parts ZVF 40*

*1) The nozzle body is **not** delivered as spare part.*
*2) For easier assembling of circlip EC 408 eliminate spring tension by inserting screw spanner EW 6.*
*3) For easier assembling of ring nut EM 551 fix top of piston EV 402 with screw driver.*
*4) At insertion of EB 401 ensure that bellow EK 415 is efficiently locked in the groove of the valve body.*
*5) Before screwing the spout and the swivel into the nozzle please slightly grease the thread of the alu body with EW-Retinax HD2.*
*6) ZVF 40 ... Sn: Special type without swivel, parts of brass tin plated acc. JIG Guidelines.*




| G | Drehgelenk *swivel hose inlet* |
|---|---|
| R 1½" AG | DS 2.1 |
| R 2" AG | DS 2.2 |
| 1½" BSP int. G | DS 2.3 |
| 2" BSP int. G | DS 2.4 |
| 2" NPT int. G | DS 2.7 |

Gehäuseteile der drehbaren Schlauchanschlüsse werden nicht als Ersatzteile geliefert.

*Parts of the swivel body are not supplied as spare parts.*

Für ZVF 40 **Sn** als Festanschlüsse aus Messing verzinnt, oder Drehgelenke Edelstahl.

*For ZVF 40 **Sn** as fixed hose inlet of tin plated brass, or swivel of stanless steel.*

| L | № |
|---|---|
| 625 mm | ER 430 - 625 |
| 1225 mm | ER 430 - 1225 |
| xxx mm | ER 430 - xxx |

| GRUPPE<br>5<br>*Section* | GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈ kg | AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE<br>*Construction Details Materials*<br>*Specification* | SCHLAUCH-ANSCHLUSS<br>*Hose Inlet Thread Type + Size*<br>G | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|
| | 2,6 | Vollschlauch-Ausführung mit Rückschlagventil. Gehäuse Aluminium, Innenteile Edelstahl, PEEK und Delrin. Schalthebel, LeverAssist® (3-Stufen-Aufhaltehilfe) und Bügel aus glasfaserverstärktem PA, Leichtgang-Drehgelenk aus beschichtetem Aluminium, Protektoren aus TPU rot oder schwarz, Dichtungen PU/NBR. Vollständig buntmetallfrei. Mit konischem Feinsieb 160 my aus Edelstahl/PA. **Zapfrohr-Verbindung durch Schraubgewinde (SIC).** Zapfrohre sind separat zu bestellen. Entspricht den Anforderungen der JIG.<br>*Wet hose type with check valve. Body of aluminium, inner parts stainless steel, PEEK and acetal resin. Lever, LeverAssist® (3-speed lever aid) and guard of reinforced polyamide, easy rotating swivel of coated aluminium, protectors of TPU red or black, seals polyurethane and NBR. Completely free of non-ferrous metals. With conical 100 mesh strainer of stainless steel.* ***Screw-In-Connection (SIC) for spouts.*** *Spouts to be ordered separately. In alignment with the requirements of the JIG document.* | R 1½" AG<br>*1½" BSP male* | ZVF 50 JET.1 SIC<br>ZVF 50 AVGAS.1 SIC |
| | 2,6 | | R 2" AG<br>*2" BSP male* | ZVF 50 JET.2 SIC<br>ZVF 50 AVGAS.2 SIC |
| | 2,6 | | R 1½" IG<br>*1½" BSP female* | ZVF 50 JET.3 SIC<br>ZVF 50 AVGAS.3 SIC |
| | 2,5 | | R 2" IG<br>*2" BSP female* | ZVF 50 JET.4 SIC<br>ZVF 50 AVGAS.4 SIC |
| | 2,6 | | 1½" NPT IG<br>*1½" NPT female* | ZVF 50 JET.5 SIC<br>ZVF 50 AVGAS.5 SIC |
| | 2,5 | | 2" NPT IG<br>*2" NPT female* | ZVF 50 JET.7 SIC<br>ZVF 50 AVGAS.7 SIC |
| **Zusatz-Bestellnummern · *Additional Type Numbers*** | | | | |
| | – | Leerschlauchausführung ohne Rückschlagventil – Rücksaugen möglich.<br>*Without check valve, suitable for defuelling or gravity flow (dry hose delivery).* | Option | ... L |
| | – | Mit integriertem Schauglas im Gehäuse.<br>*With integrated sight glass in nozzle body.* | Option | ... SG |
| | 0,16 | Aluminium Zapfrohr, Schraubverbindung (SIC)<br>*Aluminium spout, Screw-In-Connection (SIC)* | ID 32 OD 38<br>f. 250 Ltr./Min. | ER 495 |
| | 0,24 | | ID 38 OD 44<br>f. 400 Ltr./Min. | ER 583 |
| | 0,28 | | JET A1 gem./*acc. SAE AS 1852*<br>f. 400 Ltr./Min. | ER 587 JET |
| | 0,70 | Rücksaugerohr (elektr. leitendes Flexrohr 32 mm ID) aus NBR, mit Saugsieb 600 my (EK 367) und Protektor. Direkte Anbringung an 2" IG des Zapfventil-Gehäuses. Nur für ZVF 50 in Leerschlauchausführung 'L'.<br>*Defuelling spout (conductive NBR rubber spout) with flat strainer 25 mesh (EK 367) and protector. Direct attachment to 2" female thread of nozzle body. Only for ZVF 50 ... 'L'.* | Länge *length* 600 mm | SRG 32-600 ZVF 50 |
| | 1,00 | | Länge *length* 1200 mm | SRG 32-1200 ZVF 50 |
| | 0,10 | Gummikappen-Garnitur aus NBR mit Knotenkette, S-Haken und Zugfeder aus Messing.<br>*Dust cap assembly. Cap NBR, chain and spring brass and bronze.* | für *for* ER 495 | GKG 32 |
| | 0,10 | | für *for* ER 583 | GKG 38 |
| | 0,10 | | für *for* ER 587 JET | GKG 38-J |
| | 0,15 | Erdungskabel-Garnitur. Schwere Krokodilklemme aus Pressmessing mit Klinkenstecker. Kabel nichtrostend mit Kunststoffmantel.<br>*Ground cable assembly with solid heavy brass clamp and bolt. Wire non-corrosive with plastic coating.* | Länge *length* 1200 mm | EKG 1200 |
| | 0,20 | | Länge *length* 2000 mm | EKG 2000 |

ELAFLEX

Flugzeug-Zapfventil, nicht automatisch, zur Oberflügelbetankung mit JET- und AVGAS-Flugtreibstoffen bis zu 400 Ltr./Minute (höhere Durchflussraten möglich). Nennweite DN 50. Nenndruck PN 10. Temperaturbereich -40° bis +55° C. **Mit Schnell-Schraubverbindung für Zapfrohre.**

*Manual aviation fuelling nozzle for overwing service. For AVGAS and JET fuels. Flowrate up to 400 ltr./min. (85 IGM – higher flowrates are possible). Size DN 50. Working Pressure PN 10 (140 psi). Temperature range -40°C up to +55°C.* ***With Screw-In-Connection for spouts.***



ZVF 50 JET.4 SIC

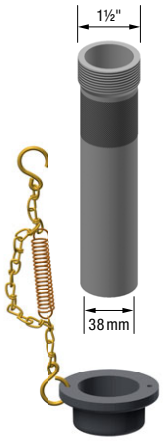
## ZVF 50



ZVF 50 AVGAS.2 SIC


LeverAssist®

**ER 583**




**GKG 38**

**SRG 32...ZVF 50**




**ER 587 JET**




**GKG 38-J**



**EKG**

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*



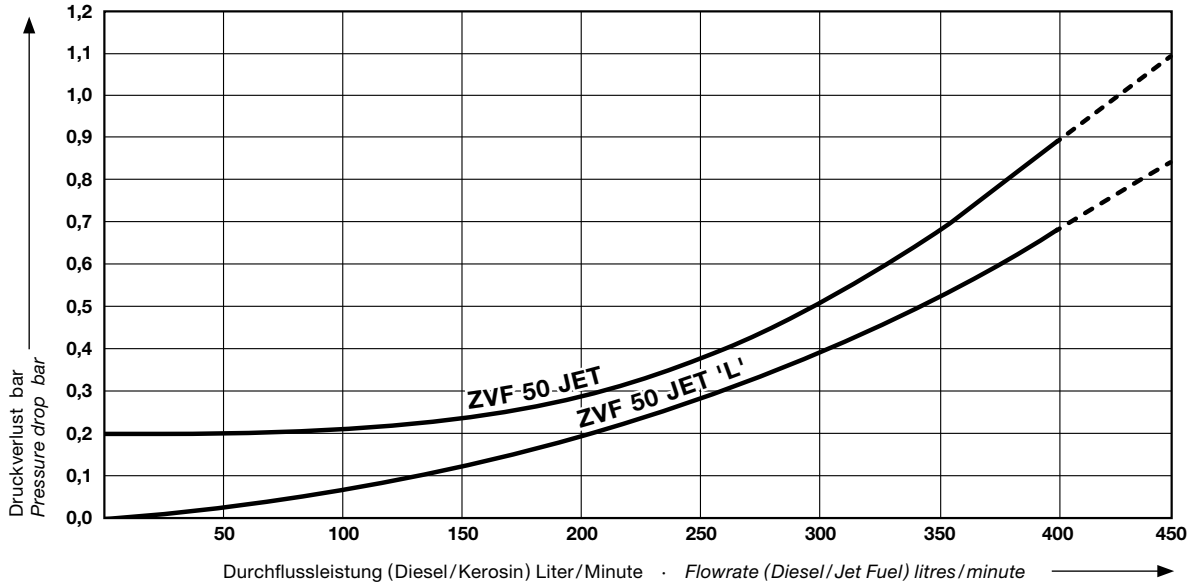
Produktkonfigurator für Zapfventile:
**http://zapfventilkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for nozzles:*
***http://nozzleconfigurator.elaflex.de***

**Flugzeug-Zapfventil ZVF 50 SIC**
mit Schraubverbindung für Zapfrohre
***Aviation Fuel Nozzle ZVF 50 SIC***
*with Screw-In-Connection for spouts*

## Leistungs-vergleich
ZVF 50

## *Flow Chart*
*ZVF 50*




## Bestellnummern-Aufbau

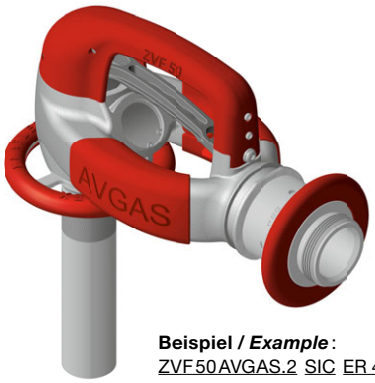
## *Part Number Breakdown*







Option: Schauglas / *Sight Glass*




**Beispiel / *Example*:**
ZVF 50 JET. 4 PTL SG ER 587 JET PTL

**Beispiel / *Example*:**
ZVF 50 AVGAS.2 SIC ER 495

| **Ausführung** ***Body*** | **Schlauch-Anschluss** ***Hose Inlet*** | **Auslaufrohr-Anschluss** ***Spout Connection*** | **L-Type** ***L-Type*** | **Schauglas** ***Sight Glass*** | **Auslaufrohr** ***Spout*** | **Gummi-Kappen-Garnitur** ***Dust Cap Assembly*** | **Erdungs-Kabel-Garnitur** ***Ground Cable Assembly*** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZVF 50 JET | R 1½" AG<br>*1½" BSP male*<br>= .1 | Schraub-gewinde<br>*Screw-In-Connection*<br>= SIC | Standard<br>= [ - ] | Ohne<br>*None*<br>= [ - ] | DN 32 für/*for* SIC<br>= ER 495 | Ohne<br>*None*<br>= [ - ] | Ohne<br>*None*<br>= [ - ] |
| ZVF 50 AVGAS | R 2" AG<br>*2" BSP male*<br>= .2 | | | Mit<br>*With*<br>= SG | DN 32 für/*for* PTL<br>= ER 495 PTL | GKG 32<br>= GKG 32 | EKG 1200<br>= EKG 1200 |
| | R 1½" IG<br>*1½" BSP female*<br>= .3 | Push-Twist-Lock<br>= PTL | L-Type auch für Rücksaugung geeignet<br>*L-Type also suitable for defuelling*<br>= L | | DN 38 für/*for* SIC<br>= ER 583 | GKG 38<br>= GKG 38 | EKG 2000<br>= EKG 2000 |
| | R 2" IG<br>*2" BSP female*<br>= .4 | | | | DN 38 für/*for* PTL<br>= ER 583 PTL | GKG 38-J<br>= GKG 38-J | |
| | 1½" NPT IG<br>*1½" NPT female*<br>= .5 | | | | JET, OD 67,5 für/*for* SIC<br>= ER 587 JET | | |
| | 2" NPT IG<br>*2" NPT female*<br>= .7 | | | | JET, OD 67,5 für/*for* PTL<br>= ER 587 JET PTL | | |
| | | | | | Flexrohrgarnitur L 600<br>*Flex spout assembly L 600*<br>= SRG 600 ZVF 50 | | |
| | | | | | Flexrohrgarnitur L 1200<br>*Flex spout assembly L 1200*<br>= SRG 1200 ZVF 50 | | |
| | | | | | ohne Auslaufrohr<br>*without spout*<br>= [ - ] | | |

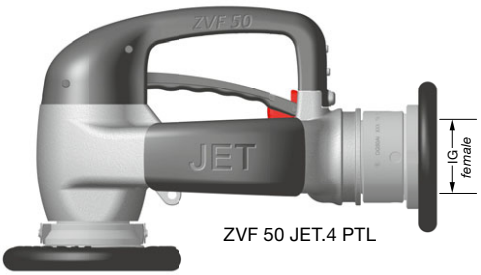
[ - ] keine Nennung in Bestellbezeichnung
*left blank in part number*

| GRUPPE<br>5<br>*Section* | GE-WICHT<br>*Weight Approx.*<br>≈ kg | AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE<br>*Construction Details Materials*<br>*Specification* | SCHLAUCH-ANSCHLUSS<br>*Hose Inlet Thread Type + Size*<br>G | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|
| | 2,6 | Vollschlauch-Ausführung mit Rückschlagventil. Gehäuse Aluminium, Innenteile Edelstahl, PEEK und Delrin. Schalthebel, LeverAssist® (3-Stufen-Aufhaltehilfe) und Bügel aus glasfaserverstärktem PA, Leichtgang-Drehgelenk aus beschichtetem Aluminium, Protektoren aus TPU rot oder schwarz, Dichtungen PU / NBR. Vollständig buntmetallfrei. Mit konischem Feinsieb 160 my aus Edelstahl / PA. **Zapfrohr-Verbindung durch Schnell-Steckverbindung (PTL).** Zapfrohre sind separat zu bestellen. Entspricht den Anforderungen der JIG.<br>*Wet hose type with check valve. Body of aluminium, inner parts stainless steel, PEEK and acetal resin. Lever, LeverAssist® (3-speed lever aid) and guard of reinforced polyamide, easy rotating swivel of coated aluminium, protectors of TPU red or black, seals polyurethane and NBR. Completely free of non-ferrous metals. With conical 100 mesh strainer of stainless steel.* ***Push-Twist-Lock-Connection (PTL) for spouts.*** *Spouts to be ordered separately. In alignment with the requirements of the JIG document.* | R 1½" AG<br>*1½" BSP male* | ZVF 50 JET.1 PTL<br>ZVF 50 AVGAS.1 PTL |
| | 2,6 | | R 2" AG<br>*2" BSP male* | ZVF 50 JET.2 PTL<br>ZVF 50 AVGAS.2 PTL |
| | 2,6 | | R 1½" IG<br>*1½" BSP female* | ZVF 50 JET.3 PTL<br>ZVF 50 AVGAS.3 PTL |
| | 2,5 | | R 2" IG<br>*2" BSP female* | ZVF 50 JET.4 PTL<br>ZVF 50 AVGAS.4 PTL |
| | 2,6 | | 1½" NPT IG<br>*1½" NPT female* | ZVF 50 JET.5 PTL<br>ZVF 50 AVGAS.5 PTL |
| | 2,5 | | 2" NPT IG<br>*2" NPT female* | ZVF 50 JET.7 PTL<br>ZVF 50 AVGAS.7 PTL |
| **Zusatz-Bestellnummern · *Additional Type Numbers*** | | | | |
| | – | Leerschlauchausführung ohne Rückschlagventil – Rücksaugen möglich.<br>*Without check valve, suitable for defuelling or gravity flow (dry hose delivery).* | Option | ... L |
| | – | Mit integriertem Schauglas im Gehäuse.<br>*With integrated sight glass in nozzle body.* | Option | ... SG |
| | 0,32 | Aluminium Zapfrohr, Schnellsteckverbindung (PTL)<br>*Aluminium spout, Push-Twist-Lock Connection (PTL)* | ID 32 OD 38<br>f. 250 Ltr. / Min. | ER 495 PTL |
| | 0,40 | | ID 38 OD 44<br>f. 400 Ltr. / Min. | ER 583 PTL |
| | 0,44 | | JET A1 gem. / *acc. SAE AS 1852*<br>f. 400 Ltr. / Min. | ER 587 JET PTL |
| | 0,70 | Rücksaugerohr (elektr. leitendes Flexrohr 32 mm ID) aus NBR, mit Saugsieb 600 my (EK 367) und Protektor. Direkte Anbringung an 2" IG des Zapfventil-Gehäuses. Nur für ZVF 50 in Leerschlauchausführung 'L'.<br>*Defuelling spout (conductive NBR rubber spout) with flat strainer 25 mesh (EK 367) and protector. Direct attachment to 2" female thread of nozzle body. Only for ZVF 50 ... 'L'.* | Länge *length* 600 mm | SRG 32-600 ZVF 50 |
| | 1,00 | | Länge *length* 1200 mm | SRG 32-1200 ZVF 50 |
| | 0,10 | Gummikappen-Garnitur aus NBR mit Knotenkette, S-Haken und Zugfeder aus Messing.<br>*Dust cap assembly. Cap NBR, chain and spring brass and bronze.* | für *for* ER 495 PTL | GKG 32 |
| | 0,10 | | für *for* ER 583 PTL | GKG 38 |
| | 0,10 | | für *for* ER 587 JET PTL | GKG 38-J |
| | 0,15 | Erdungskabel-Garnitur. Schwere Krokodilklemme aus Pressmessing mit Klinkenstecker. Kabel nichtrostend mit Kunststoffmantel.<br>*Ground cable assembly with solid heavy brass clamp and bolt. Wire non-corrosive with plastic coating.* | Länge *length* 1200 mm | EKG 1200 |
| | 0,20 | | Länge *length* 2000 mm | EKG 2000 |

ELAFLEX

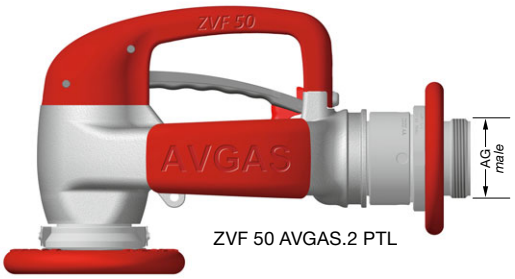
Flugzeug-Zapfventil, nicht automatisch, zur Oberflügelbetankung mit JET- und AVGAS-Flugtreibstoffen bis zu 400 Ltr. / Minute (höhere Durchflussraten möglich). Nennweite DN 50. Nenndruck PN 10. Temperatur -40° C bis +55° C. **Mit Schnell-Steckverbindung für Zapfrohre**.

*Manual aviation fuelling nozzle for overwing service. For AVGAS and JET fuels. Flowrate up to 400 ltr. / min. (85 IGM – higher flowrates are possible). Size DN 50. Working Pressure PN 10 (140 psi). Temperature range -40°C up to +55°C.* ***With Push-Twist-Lock spout connection.***



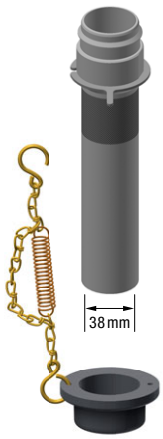
ZVF 50 JET.4 PTL

## ZVF 50



ZVF 50 AVGAS.2 PTL

**ER 583 PTL**




**GKG 38**

**SRG 32...ZVF 50**




**ER 587 JET PTL**




**GKG 38-J**



**EKG**

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*



Produktkonfigurator für Zapfventile:
**http://zapfventilkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for nozzles:*
***http://nozzleconfigurator.elaflex.de***

**Flugzeug-Zapfventil ZVF 50 PTL**
mit Steckverbindung für Zapfrohre
***Aviation Fuel Nozzle ZVF 50 PTL***
*with Push-Twist-Lock connection for spouts*

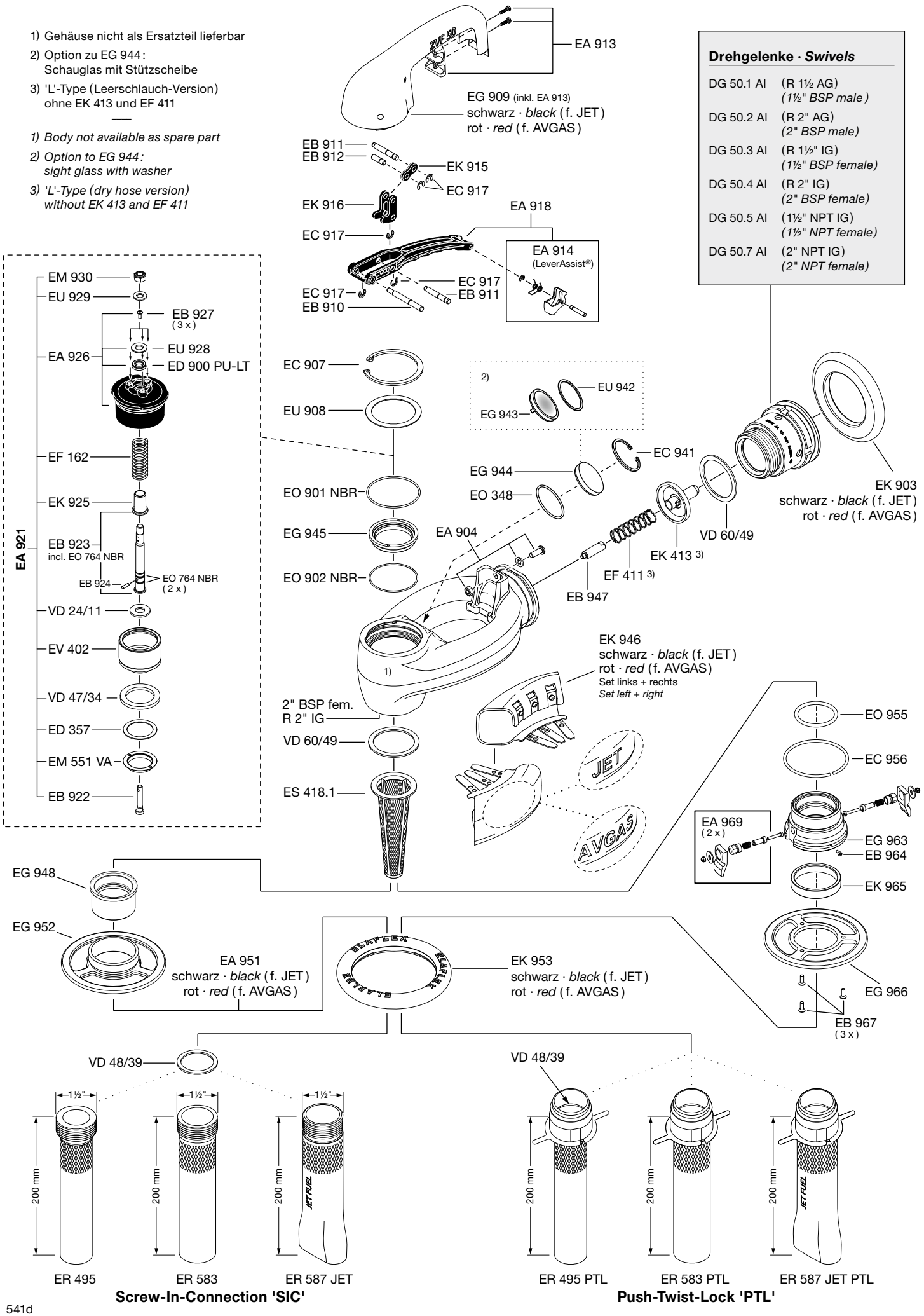
# Ersatzteile ZVF 50 · *Spare Parts ZVF 50*

1) Gehäuse nicht als Ersatzteil lieferbar
2) Option zu EG 944:
Schauglas mit Stützscheibe
3) 'L'-Type (Leerschlauch-Version)
ohne EK 413 und EF 411

*1) Body not available as spare part*
*2) Option to EG 944:*
*sight glass with washer*
*3) 'L'-Type (dry hose version)*
*without EK 413 and EF 411*

**Drehgelenke · *Swivels***

| | |
|---|---|
| DG 50.1 Al | (R 1½ AG) *(1½" BSP male)* |
| DG 50.2 Al | (R 2" AG) *(2" BSP male)* |
| DG 50.3 Al | (R 1½" IG) *(1½" BSP female)* |
| DG 50.4 Al | (R 2" IG) *(2" BSP female)* |
| DG 50.5 Al | (1½" NPT IG) *(1½" NPT female)* |
| DG 50.7 Al | (2" NPT IG) *(2" NPT female)* |




**Screw-In-Connection 'SIC'**

**Push-Twist-Lock 'PTL'**

| AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE *Materials* *Specification* | ROHR-GRÖSSE *Spout Size* mm | GE-WICHT *Weight* ≈ kg | SCHLAUCH-ANSCHLUSS *Hose Inlet Size* G | BESTELL-NUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|
| STANDARD-AUSFÜHRUNG: Mit Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb, 3-Stufen-Aufhalteraste zur Einhandbedienung, Schnellschluss-system mit automatischer Druckschlagdämpfung (braucht nicht einjustiert zu werden). Mit Kunststoff-Schauglas (nicht geeignet f. Vergaser-kraftstoffe und alkoholhaltige Medien). Gehäuse und Rohr aus Aluminium, Innenteile aus Edelstahl rostfrei u. Delrin, Schlauchanschluss DS aus Messing, Faltenbalg und Flachdichtungen aus Polyurethan, O-Ring aus NBR. — *STANDARD SPECIFICATION: With check valve f. wet hose delivery, 3-position latch, sight glass of polysulfon (not suitable for petrol and alcoholic fluids), dual poppet design. dash pot for slow, shockless closure. Body and spout: aluminum, inner parts: stainless steel and acetal resin, hose inlet DS: brass, seals: nitrile and polyurethane.* | ID = 32 OD = 38 (1¼") | 2,8 | drehbar *swivel* R 1½" AG *1½" BSP male* | ZV 432.1 |
| | | 2,5 | fest *fixed* R 1½" AG *1½" BSP male* | ZV 432.1 F |
| | | 2,6 | drehbar *swivel* R 1½" IG *1½" BSP fem.* | ZV 432.3 |
| | | 2,4 | fest *fixed* R 1½" IG *1½" BSP fem.* | ZV 432.3 F |
| | ID = 38 OD = 44 (1½") | 2,8 | drehbar *swivel* R 1½" AG *1½" BSP male* | ZV 438.1 |
| | | 2,5 | fest *fixed* R 1½" AG *1½" BSP male* | ZV 438.1 F |
| | | 2,6 | drehbar *swivel* R 1½" IG *1½" BSP fem.* | ZV 438.3 |
| | | 2,4 | fest *fixed* R 1½" IG *1½" BSP fem.* | ZV 438.3 F |
| | | 2,8 | drehbar *swivel* R 2" AG *2" BSP male* | ZV 438.2 |
| | | 2,5 | fest *fixed* R 2" AG *2" BSP male* | ZV 438.2 F |
| | ID = 50 OD = 56 (2") | 3,0 | drehbar *swivel* R 2" AG *2" BSP male* | ZV 550.2 |
| | | 2,7 | fest *fixed* R 2" AG *2" BSP male* | ZV 550.2 F |
| | | 2,7 | fest *fixed* R 2" IG *2" BSP fem.* | ZV 550.4 F |

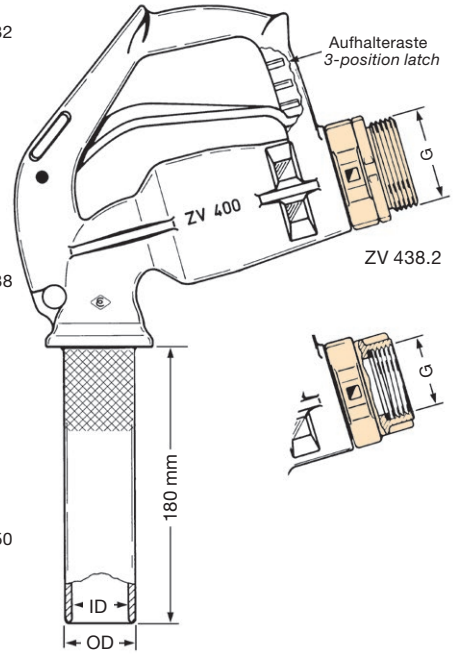
Hochleistungs-Zapfventile mit festem Rohr, nicht automatisch für Diesel, Heizöl EL, Gasöl, Petroleum. Nenndruck bis 10 bar.

*High performance manual operated dispensing nozzles with fixed spout for Diesel, fuel, oils, petroleum. PN up to 10 bar.*

**ZV 400**
Rohr *Spout* DN 32
300 Lit./min. (18 m³/h)

**ZV 400**
Rohr *Spout* DN 38
500 Lit./min. (30 m³/h)

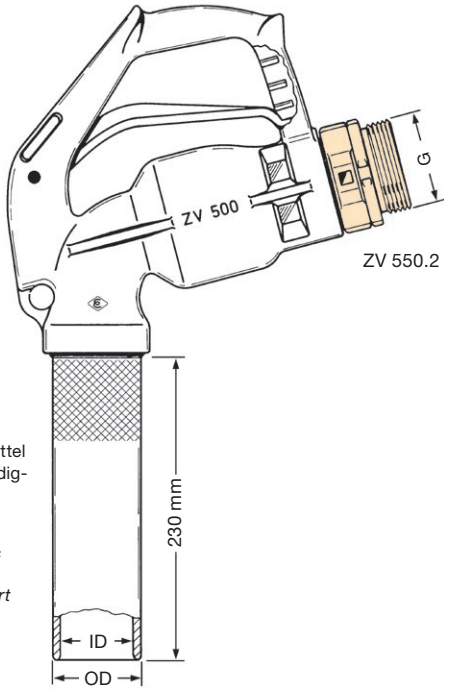
**ZV 500**
Rohr *Spout* DN 50
700 Lit./min. (42 m³/h)




| Sonderausführungen ZV 400 + ZV 500 *Special Types* | | | |
|---|---|---|---|
| Leerschlauchausführung ohne Rückschlagventil, geeignet zum Abfüllen ohne Pumpendruck und zum Rücksaugen. *Without check valve, for dry hose delivery and suction.* | | | ZV . . . L |
| Öl-Ausführung ohne automatische Druckschlag-Dämpfung, damit das Zapfventil schneller schließt. Für dickflüssige Motoren- und Schmieröle. *Without dash pot – for quick closure for viscous motor and lubricating oils.* | | | ZV . . . ÖI |
| Für Vergaserkraftstoffe und Kraftstoff-Ethanolgemische nach TRwS DWA-781-3, bis 'E 85'. Wie Sonderausführung 'VD', jedoch mit Standard-Drehgelenk. *For petrol and fuel mixtures with ethanol content up to 'E 85'. Like special type 'VD', but with swivel.* | | | ZV . . . E 85 |
| Stahlfedern ersetzt durch Edelstahl, Schauglas aus Naturglas. Lieferbar mit festem Schlauchanschluss. Optional mit Drehgelenk DG-SS o. DG-Ms (s. Katalogseite 363). — *Steel parts replaced by stainless steel. Sight glass of natural glass. Available with fixed hose inlet. Optionally swivel with DG-SS or DG-Ms (s. catalogue cage 363).* | Dichtungen Viton® — *Seals Viton® (FKM)* | | ZV . . . Vi |
| | Dichtungen PU — *Seals polyurethane* | | ZV . . . VD |
| | Dichtungen EPDM — *Seals EPDM (EPT)* | | ZV . . . EP |

Für Lösungsmittel gemäß Beständigkeitsübersicht auf Seite 536

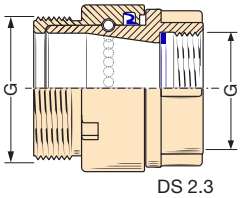
*For solvents as per chemical resistance chart on page 536*



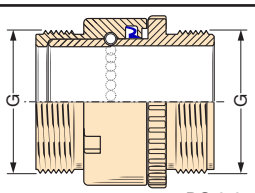

| Type 'DS': ganz aus Pressmessing, mit Kugellager, leicht drehbar auch unter Pumpendruck. Wartungsfrei durch selbsttätige Druckspülung. Lippendichtung aus Polyurethan. — *Type 'DS': body and tail of hot stamped brass, self lubricated ball bearing for easy swivelling with minimum friction under pressure. Lip seal of polyurethane.* | Für Zapfventiltypen — *For nozzle types* ZVF 40, ZV 400, ZV 500, ZH 50 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 0,9 | R 2" AG x R 1½" AG *2" BSP male x 1½" male* | DS 2.1 |
| | | 0,9 | R 2" AG x R 2" AG *2" BSP male x 2" male* | DS 2.2 |
| | | 0,9 | R 2" AG x R 1½" IG *2" BSP male x 1½" fem.* | DS 2.3 |
| | | 0,9 | R 2" AG x R 2" IG *2" BSP male x 2" fem.* | DS 2.4 |
| | | 0,9 | R 2" AG x 2" NPT IG *2" BSP male x 2" NPT fem.* | DS 2.7 |

Drehbarer Schlauchanschluss 'DS' (Drehgelenk). Nenndruck 10 bar.

*Swivel Hose Inlet Type 'DS'. W.P. up to 10 bar.*



DS 2.3



DS 2.2

**Type DS**

Schlauchdrehgelenke Type DG s. Seite 363

*Swivel hose inlets type DG see page 363*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

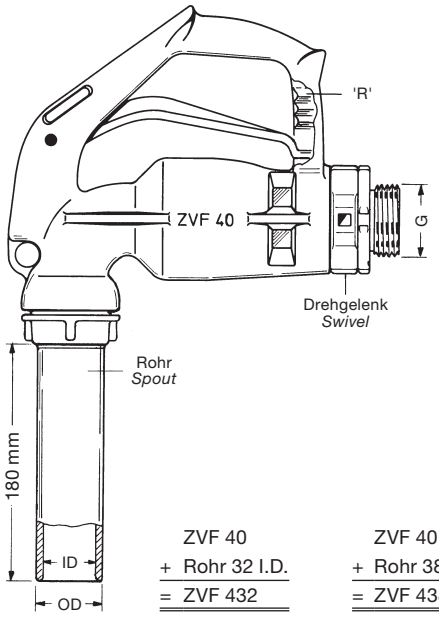
1982
Revision 6.2016

Produktkonfigurator für Zapfventile:
**http://zapfventilkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for nozzles:*
***http://nozzleconfigurator.elaflex.de***

## Zapfventil DN 32 – 50 · Drehgelenke 'DS'

# Sonderausführungen · *Special Types*




### Type ZVF mit 'Totmannhebel'

Sonderausführung ohne Aufhalteraste ('Totmannhebel'), jedoch mit Unterstützungsrasten 'R' zur Erleichterung des Aufhaltens von Hand. Für Benzin und andere brennbare Flüssigkeiten der Gefahrenklasse AI. Sonstige Ausführung wie umstehend beschrieben.

### *Special Type ZVF with 'Deadman Control'*

*Type ZVF 40 without hold open latches ('deadman control'), but with supporting latches 'R' to ease operation. Suitable for gasoline and other easily inflammable fuels. Further construction details and materials see overleaf.*

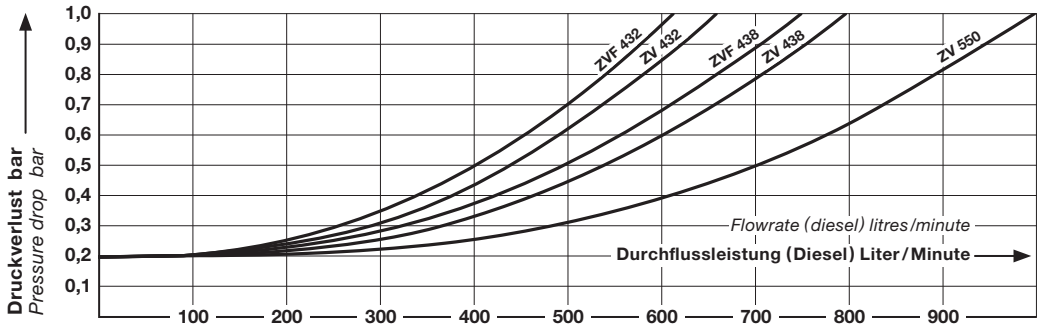
| Rohrgröße *Spout Size* | | Leistung *Output* | Gewicht *Weight* | Anschluss *Hose Inlet Size* | BESTELL-NUMMER |
|---|---|---|---|---|---|
| I.D. | O.D. | Lit./Min. | ≈ kg | G | *Part Number* |
| 32 | 38 | max. 300 | 2,7 | R 1½" AG *1½" BSP male* | ZVF 432.1 |
| | | | | R 1½" IG *1½" BSP female* | ZVF 432.3 |
| 38 | 44 | max. 400 | 2,8 | R 1½" AG *1½" BSP male* | ZVF 438.1 |
| | | | | R 1½" IG *1½" BSP female* | ZVF 438.3 |

## Druckverlustkurve

von ELAFLEX-Zapfventilen DN 40 und DN 50 in Standard-Vollschlauch-Ausführung.

## *Flow Chart*

*of ELAFLEX-nozzles DN 40 and DN 50 in the standard wet hose specification.*

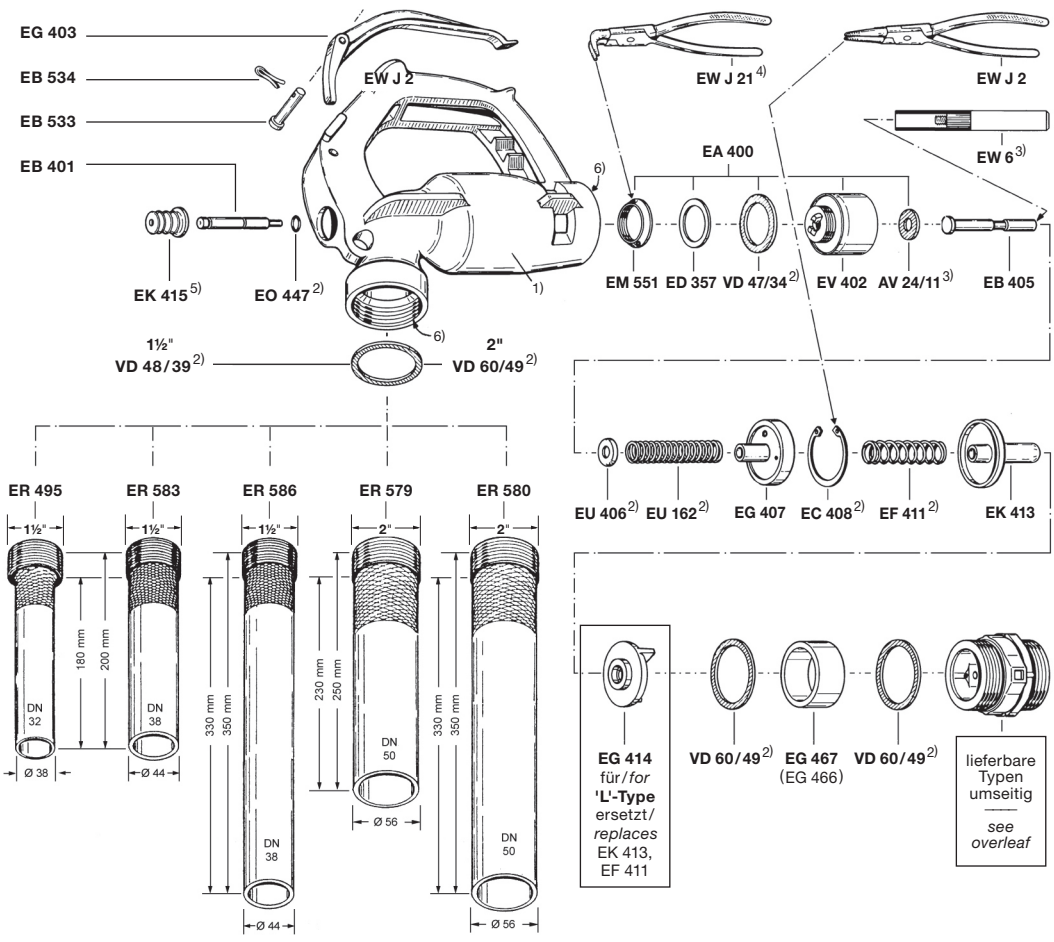



## Ersatzteile ZV 500 + ZV 400

1) Das Gehäuse wird **nicht** als Ersatzteil geliefert.
2) Die Teile sind nicht nur in den Standard-Werkstoffen, sondern auch aus lösungsmittelbeständigen und korrosionsfesten Materialien lieferbar. Einzelheiten siehe Ersatzteil-Preisliste.
3) Mit dem Schraubdorn EW 6 wird die Montage und Demontage des Sprengringes EC 408 erleichtert.
4) Die Ringmutter EM 551 läßt sich mit Zange EW J 21 leichter anziehen, wenn man Kolben EV 402 mit Schraubendreher in der oberen Ausnehmung gegenhält.
5) Beim Einsetzen von EB 401 muss Faltenbalg EK 415 mit seinem Dichtbund rundherum in die Nut im Ventilgehäuse einrasten.
6) Zum Einschrauben von Rohr und Schlauchanschluss die Gewinde im Alugehäuse leicht einfetten.

## *Spare Parts ZV 500 + ZV 400*

*1) The nozzle body is **not** supplied as spare part.*
*2) These parts are also available in materials which are resistant to solvents and corrosion. For details see the spare parts price list.*
*3-6) Hints for repair of the ZV 400, ZV 500 and ZVF see page 540.*



| AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE *Materials* *Specification* | NENN-WEITE *Size* DN mm | DURCH-FLUSS *Outlet* max l / mm | GE-WICHT *Weight* ≈ kg | SCHLAUCH-ANSCHLUSS *Hose Inlet Size* G | BESTELL-NUMMER *Part Number* Type |
|---|---|---|---|---|---|
| STANDARD-AUSFÜHRUNG: Mit Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb, 3-Stufen-Aufhalteraste zur Einhandbedienung, Schnellschlusssystem mit autom. Druckschlagdämpfung (braucht nicht einjustiert zu werden). Mit Kunststoff-Schauglas (nicht geeignet für Vergaserkraftstoffe und alkoholhaltige Medien). Gehäuse aus Alu, Innenteile aus Edelstahl und Delrin, Schlauchanschluss und TW-Kupplung MK 50 aus Messing, Faltenbalg und Flachdichtungen aus Polyurethan, O-Ring NBR. —— *STANDARD SPECIFICATION: With check valve for wet hose delivery, 3-position latch, integral sight glass (not suitable for petrol and alcoholic fluids, dual poppet design. Dash pot for slow shockless closure. Body and spout of alu, inner parts: stainless steel and acetal resin, hose inlet and TW coupling MK 50: brass, seals: nitrile and polyurethane.* | 40 (1½") | 450 (27 m³/h) | 3,1 | drehbar *swivel* R 1½" AG *1½" BSP male* | ZV 400.1 |
| | | | 2,8 | fest *fixed* R 1½" AG *1½" BSP male* | ZV 400.1 F |
| | | | 3,6 | drehbar *swivel* R 2" AG *2" BSP male* | ZV 400.2 |
| | | | 2,9 | fest *fixed* R 2" AG *2" BSP male* | ZV 400.2 F |
| | | | 3,2 | drehbar *swivel* R 1½" IG *1½" BSP fem.* | ZV 400.3 |
| | | | 2,9 | fest *fixed* R 1½ "IG *1½" BSP fem.* | ZV 400.3 F |
| | 50 (2") | 750 (45 m³/h) | 3,6 | drehbar *swivel* R 2" AG *2" BSP male* | ZV 500.2 |
| | | | 3,0 | fest *fixed* R 2" AG *2" BSP male* | ZV 500.2 F |
| | | | 3,4 | drehbar *swivel* R 2" IG *2" BSP fem.* | ZV 500.4 |
| | | | 3,1 | fest *fixed* R 2" IG *2" BSP fem.* | ZV 500.4 F |
| Sonderausführungen ZV 400 + ZV 500 *Special Types* | Leerschlauchausführung ohne Rückschlagventil *without check valve, for dry hose delivery, suction* | | | | ZV . . . L |
| | Ohne Druckschlagdämpfung *without dash pot, for quick closure for viscous oils* | | | | ZV . . . ÖL |
| | Für Vergaserkraftstoffe und Kraftstoff-Ethanolgemische nach TRwS DWA-781-3, bis 'E 85'. Wie Sonderausführung VD (s. S. 543), jedoch mit Standard-Drehgelenk u. Schauglas EG 466. *For petrol and fuel mixtures with ethanol content up to 'E 85'. Like special type VD (see page 543), but with swivel and sight glass EG 466.* | | | | ZV . . . E 85 |
| Zapfrohre und Krümmer aus Aluminium. Mit montierter TW-Kupplung aus Pressmessing. Dichtungen aus NBR und Polyurethan. Flexrohr aus elektrisch ableitfähigem NBR. —— *Spouts + elbows of aluminium. With mounted TW coupling of forged brass. Seals of NBR and polyurethane, flexible spout of electrically dissipative NBR.* | 19 | 50 | 0,65 | L = 230 mm | ZR 19 |
| | 32 | 250 | 0,6 | L = 180 mm | ZR 32 |
| | 38 | 450 | 0,65 | L = 180 mm | ZR 38 |
| | 38 | 450 | 0,85 | L = 330 mm | ZR 38-330 |
| | 50 | 700 | 0,75 | L = 230 mm | ZR 50 |
| | 50 | 700 | 0,95 | L = 330 mm | ZR 50-330 |
| | 25 | 150 | 0,65 | ∢ = 25° | ZRB 25 |
| | 30 | 200 | 0,85 | ∢ = 90° | ZRK 30 |
| | 32 | 250 | 1,4 | L = 650 mm | ZR 32 flex |
| | 50 | 700 | 1,4 | VK 50 x MB 80 | TWV 7 |
| | 50 | 700 | 0,7 | VK 50 x 2½" IG | TWÜ 13 |
| | 50 | 700 | 1,3 | VK 50 x MK 50 ∢ = 60° | KR 50 |
| | 50 | 700 | 1,3 | VK 50 x 2½ IG ∢ = 60° | KR 50-2½ |
| | 50 | 700 | 1,5 | VK 50 x 2¾ IG ∢ = 60° | KR 50-2¾ (Schweiz) |

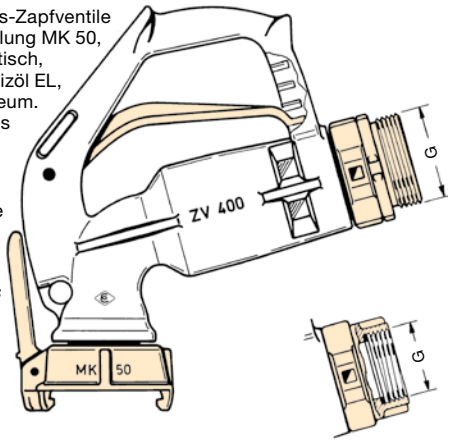
ELAFLEX

Hochleistungs-Zapfventile mit TW-Kupplung MK 50, nicht automatisch, für Diesel, Heizöl EL, Gasöl, Petroleum. Nenndruck bis 10 bar

für Schläuche DN 32 – 40

**ZV 400**

*for hose sizes 1¼" – 1½"*



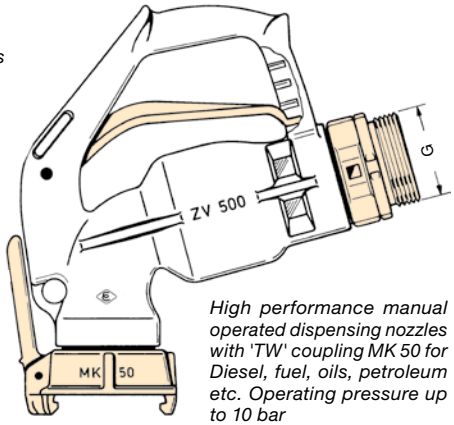

für Schläuche DN 38 – 50

**ZV 500**

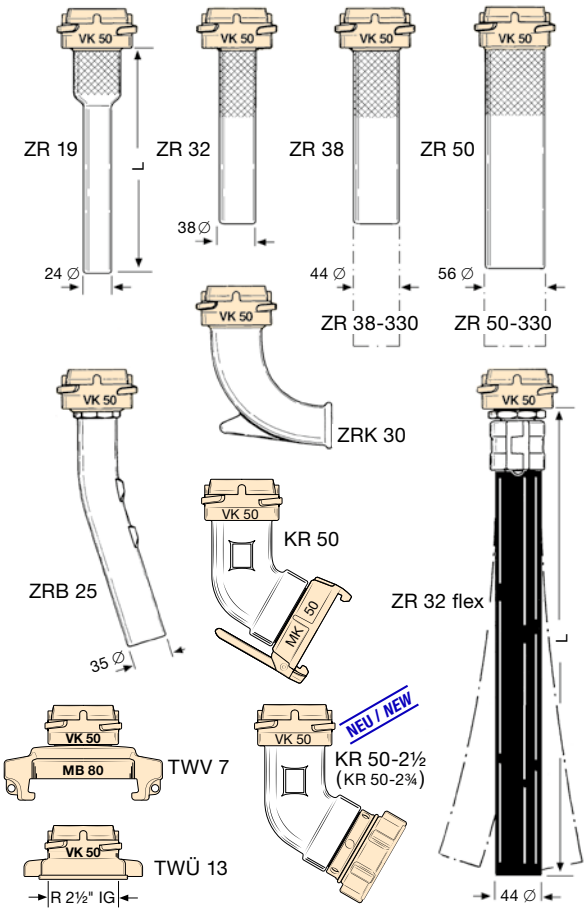
*for hose sizes 1½" – 2"*

zum Rücksaugen geeignet

für dickflüssige Öle




*High performance manual operated dispensing nozzles with 'TW' coupling MK 50 for Diesel, fuel, oils, petroleum etc. Operating pressure up to 10 bar*




TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice* · *Copyright ELAFLEX*

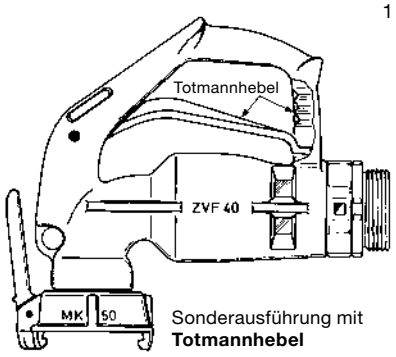


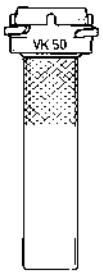
Produktkonfigurator für Zapfventile:
**http://zapfventilkonfigurator.elaflex.de**

*Product configurator for nozzles:*
***http://nozzleconfigurator.elaflex.de***

# Sonderausführungen · *Special Types*

1



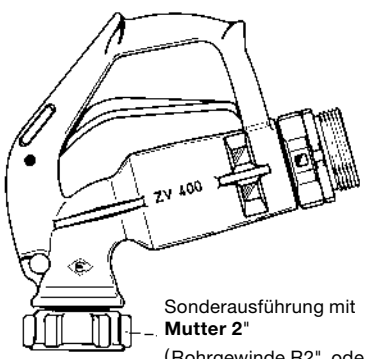

Sonderausführung mit **Totmannhebel**

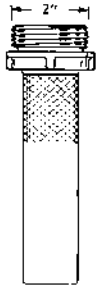
Zur Flugzeugbetankung und Schiffsbunkerung. In 'auf'-Stellung nicht arretierbar, nur Unterstützungsrasten.

*Special type with **Dead man´s handle***

*For aircraft refuelling and bunkering of ships. Not fixable in hold, open position; notches for assistance only.*

2



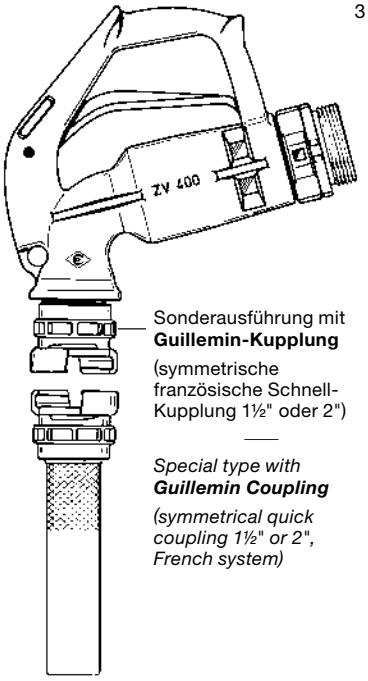

Sonderausführung mit **Mutter 2**"

(Rohrgewinde R2", oder andere Spezialgewinde)

*Special type with **Union Nut 2**"*

*(BSP 2", or other threads)*

3




Sonderausführung mit **Guillemin-Kupplung**

(symmetrische französische Schnell-Kupplung 1½" oder 2")

*Special type with **Guillemin Coupling***

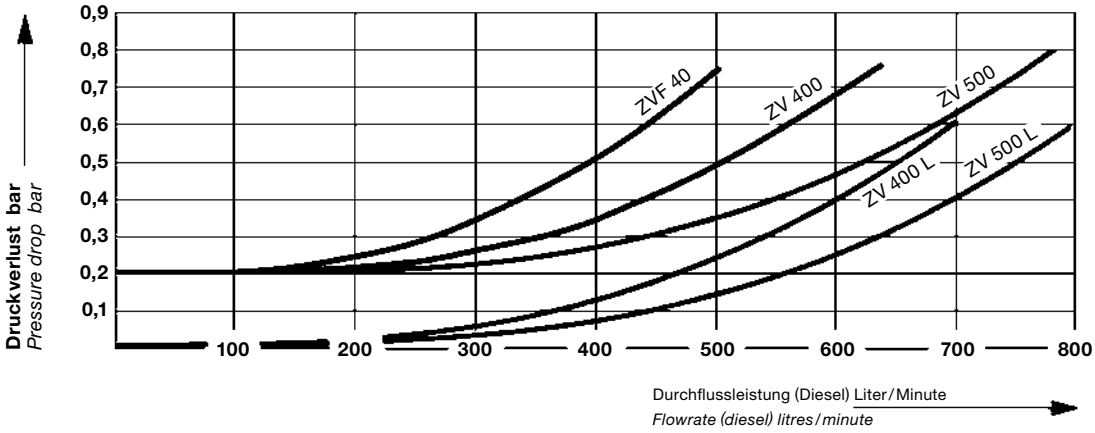
*(symmetrical quick coupling 1½" or 2", French system)*

## Leistungsvergleich

von ELAFLEX-Zapfventilen DN 40/DN 50

## *Flow Chart*

*ELAFLEX Nozzles DN 40/DN 50*

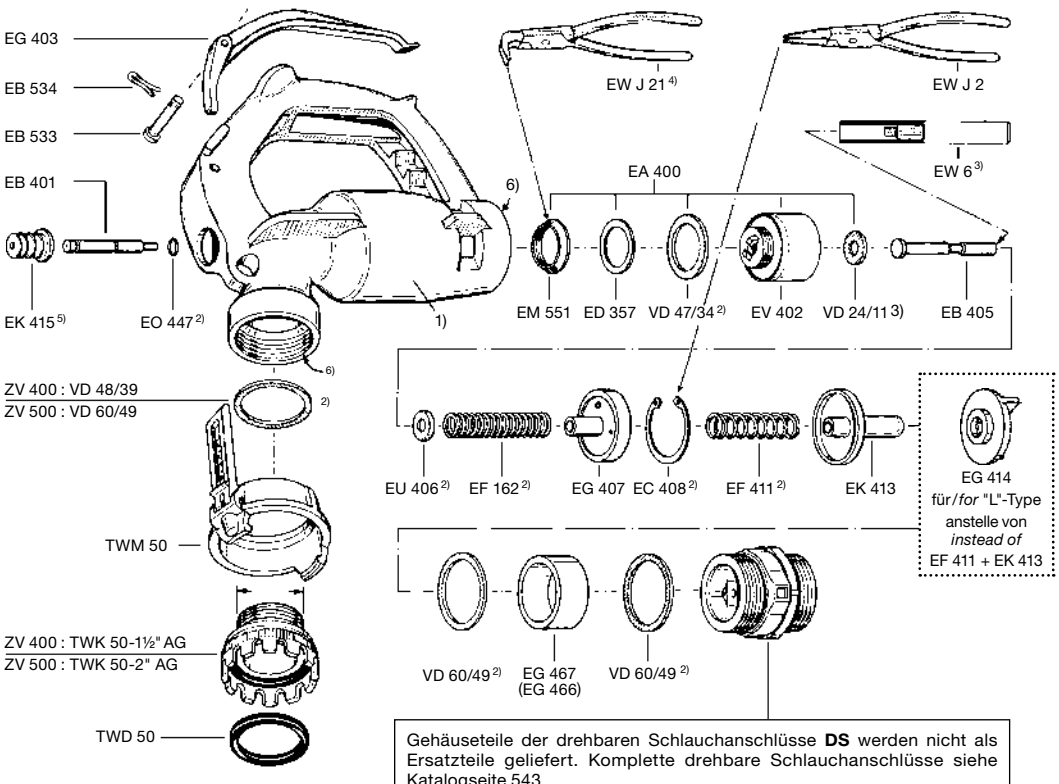



## Ersatzteile für ZV 400 + ZV 500

1) Das Gehäuse wird **nicht** als Ersatzteil geliefert.
2) Diese Teile sind auch aus lösungsmittelbeständigen und korrosionsfesten Materialien lieferbar. Einzelheiten siehe Ersatzteil-Preisliste.
3) Mit dem Schraubdorn EW 6 wird die Montage und Demontage des Sprengringes EC 408 erleichtert.
4) Die Ringmutter EM 551 läßt sich mit Zange EW J 21 leichter anziehen, wenn man den Kolben EV 402 mit Schraubendreher in der oberen Ausnehmung gegenhält.
5) Beim Einsetzen von EB 401 muss Faltenbalg EK 415 mit seinem Dichtbund rundherum in die Nut im Ventilgehäuse einrasten.
6) Zum Einschrauben von TW-Kupplung und Schlauchanschluss die Gewinde im Alugehäuse leicht einfetten.

## *Spare Parts ZV 400 + ZV 500*

*1) The nozzle body is **not** supplied as spare part.*
*2) These parts are also available in materials which are resistant to solvents and corrosion. For details see the spare parts price list.*
*3-6) Hints for repair of the ZV 400, ZV 500 and ZVF see page 540.*




Zapfrohre siehe Seite 544
*Spouts see page 544*

Gehäuseteile der drehbaren Schlauchanschlüsse **DS** werden nicht als Ersatzteile geliefert. Komplette drehbare Schlauchanschlüsse siehe Katalogseite 543.

*Body parts of **DS** swivels are not supplied as spare parts. For complete swivels see catalogue page 543.*

| GRUPPE<br>5<br>*Section* | AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE<br>*Materials*<br>*Specification* | NENN-WEITE<br>*Size*<br>DN mm | GE-WICHT<br>*Weight*<br>≈ kg | SCHLAUCH-ANSCHLUSS<br>*Hose Inlet Size*<br>G | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | STANDARD-AUSFÜHRUNG:<br>Kugelhahn-Ventil mit Rückschlagventil für Vollschlauchbetrieb, Rasthebel zum stufenlosen Öffnen (Einhand-Betätigung).<br>Gehäuse aus Aluminium, Innenteile aus Aluminium, Messing, Rotguss, Delrin u. PTFE. Schlauchanschluss 'DG' + TW-Kupplung MK 50 aus Messing. O-Ringe aus NBR, Flachdichtungen aus PU. Mit unzerbrechlichem Kunststoff-Schauglas (nicht geeignet für alkoholhaltige Medien); optional Schauglas aus Naturglas EG 466 lieferbar.<br>——<br>*STANDARD SPECIFICATION:*<br>*Ball valve type nozzle with check valve for wet hose delivery, progressively adjustable notch lever.*<br>*Body and spout: aluminium, inner parts: stainless steel, aluminium and acetal resin, hose inlet 'DG' + TW coupling MK 50: brass, seals: nitrile + polyurethane. With unbreakable sight glass, (not suitable for alcoholic fluids); optionally natural sight glass EG 466 available.* | 50<br>(2") | 4,3 | drehbar R 2" AG<br>*swivel 2" BSP male* | ZH 50.2 |
| | | | 4,0 | fest R 2" AG<br>*fixed 2" BSP male* | ZH 50.2 F |
| | | | 4,4 | drehbar R 2" IG<br>*swivel 2" BSP female* | ZH 50.4 |
| | | | 4,1 | fest R 2" IG<br>*fixed 2" BSP female* | ZH 50.4 F |
| | | ROHR-GRÖSSE<br>*spout size*<br>mm<br>ID = 50<br>OD = 56<br>(2") | 4,0 | drehbar R 2" AG<br>*swivel 2" BSP male* | ZH 550.2 |
| | | | 3,7 | fest R 2" AG<br>*fixed 2" BSP male* | ZH 550.2 F |
| | | | 3,8 | fest R 2" IG<br>*fixed 2" BSP female* | ZH 550.4 F |
| | Sonderausführungen<br>ZH 50<br>*Special Types* | Leerschlauchausführung ohne Rückschlagventil, geeignet zum Abfüllen ohne Pumpendruck und zum Rücksaugen.<br>——<br>*Without check valve, for dry hose delivery and suction.* | | | ZV . . . L |
| | | Für Vergaserkraftstoffe und Kraftstoff-Ethanolgemische nach TRwS DWA-781-3, bis 'E 85'. Sonderausführung mit Schauglas EG 466 und EO 610 Vi.<br>——<br>*For petrol and fuel mixtures with ethanol content up to 'E 85'. Special type with sight glass EG 466 and EO 610 Vi.* | | | ZV . . . E 85 |
| | Type DS: ganz aus Pressmessing, mit Kugellager, leicht drehbar auch unter Pumpendruck.<br>Wartungsfrei durch selbsttätige Druckspülung. Lippendichtung aus Polyurethan.<br>——<br>*Type DS: body and tail of hot stamped brass, self lubricated ball bearing for easy swivelling with minimum friction under pressure.*<br>*Lip seal of polyurethane.* | Für Zapfventil-typen<br>——<br>*For nozzle types*<br>ZH 50<br>ZVF 40<br>ZV 400<br>ZV 500 | 0,9 | R 2" AG x R 1½" AG<br>*2" BSP male x 1½" male* | DS 2.1 |
| | | | 0,9 | R 2" AG x R 2" AG<br>*2" BSP male x 2" male* | DS 2.2 |
| | | | 0,9 | R 2" AG x R 1½" IG<br>*2" BSP male x 1½" fem.* | DS 2.3 |
| | | | 0,9 | R 2" AG x R 2" IG<br>*2" BSP male x 2" fem.* | DS 2.4 |
| | | | 0,9 | R 2" AG x 2" NPT IG<br>*2" BSP male x 2" fem.* | DS 2.7 |

Hochleistungs-Zapfventile, nicht automatisch, für Diesel, Heizöl, auch dickflüssigere Getriebe- und Motorenöle für max. 450 l/min. Nenndruck bis 10 bar.

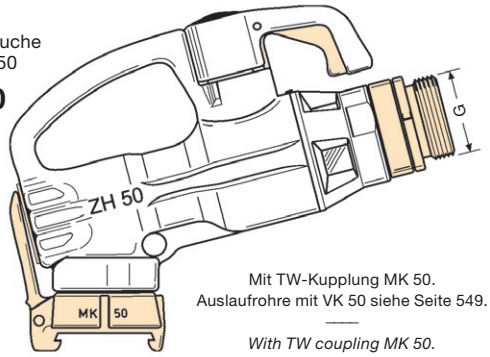
——

*High performance manual operated dispensing nozzles, for Diesel, heating oil, viscous gear and motor oils, max. flowrate 450 litres/min. Operating pressure up to 10 bar.*

für Schläuche DN 38 – 50

**ZH 50**

*for hose sizes 1½" – 2"*



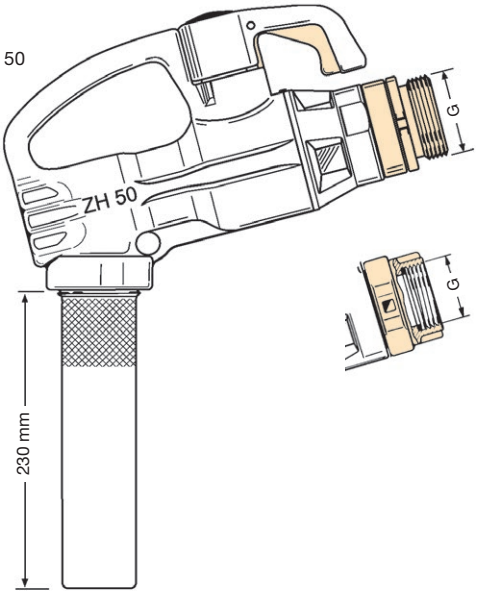

Mit TW-Kupplung MK 50.
Auslaufrohre mit VK 50 siehe Seite 549.

——

*With TW coupling MK 50.*
*Spouts with VK 50 see page 549.*

**ZH 50**

Rohr DN 50
*Spout*

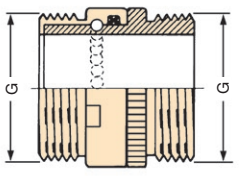



Drehbarer Schlauchanschluss DS (Drehgelenk). Nenndruck 10 bar.

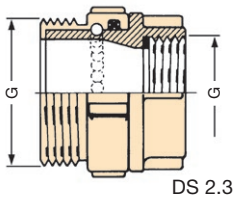
——

*Swivel Hose Inlet Type DS. Working Pressure up to 10 bar.*

**Type DS**




DS 2.2




DS 2.3

Schlauchdrehgelenke Type DG s. Seite 363

——

*Swivel hose inlets type DG see page 363*

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*



Produktkonfigurator für Zapfventile:
**http://zapfventilkonfigurator.elaflex.de**

——

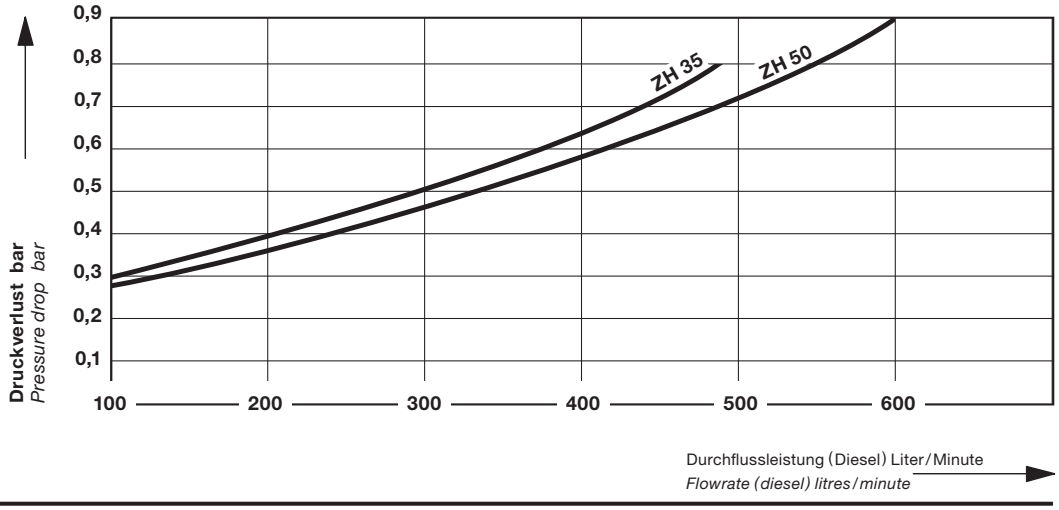
*Product configurator for nozzles:*
***http://nozzleconfigurator.elaflex.de***

## Leistungsvergleich

von ELAFLEX-Zapfventilen ZH 35 und ZH 50 in Standard-Vollschlauchausführung.

## *Flow Chart*

*of ELAFLEX nozzles ZH 35 and ZH 50, standard wet hose types.*




## Ersatzteile ZH 35 + ZH 50

Ausführliche Ersatzteilbeschreibung siehe Ersatzteil-Preisliste.

Das Gehäuse wird **nicht** als Ersatzteil geliefert.

Zum Einschrauben von TW-Kupplung MK 50 (oder Rohr) und Schlauchanschluss die Gewinde im Alugehäuse leicht einfetten.

## *Spare Parts ZH 35 + ZH 50*

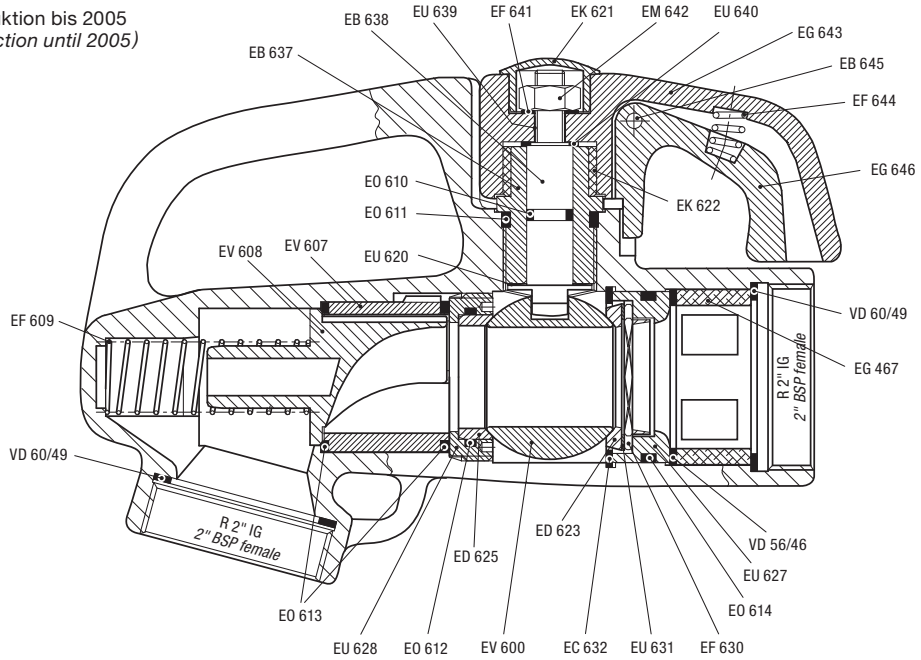
*Detailed description of the parts see spare parts price list.*

*The nozzle body is **not** available as spare part.*

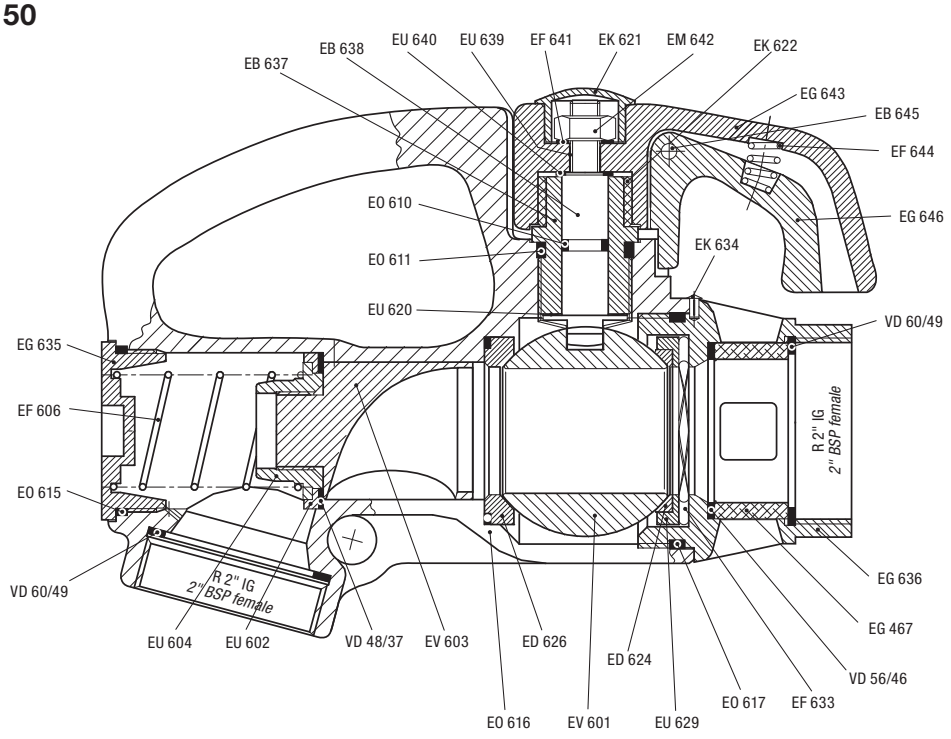
*Before mounting the TW coupling MK 50 (or spout) and the swivel slightly grease the threads.*

### ZH 35

(Produktion bis 2005
*Production until 2005)*

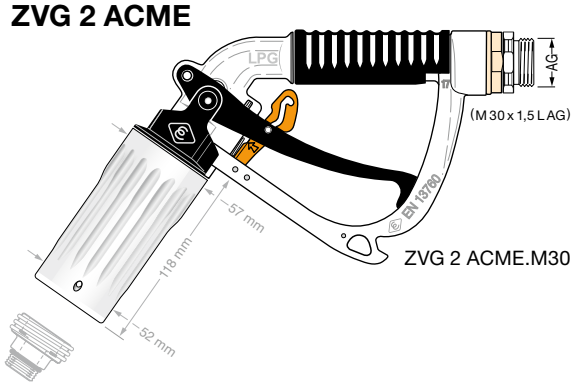



### ZH 50

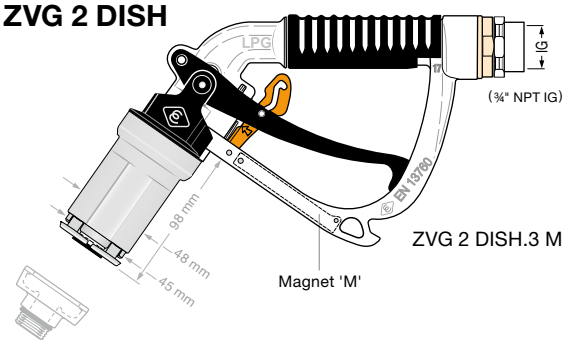


| AUSFÜHRUNG WERKSTOFFE · GEWICHT<br>*Construction Details Materials · Weight*<br>*Specification* | SCHLAUCH-ANSCHLUSS<br>*Hose Inlet Thread Type + Size*<br>G | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|
| Flüssiggas-Zapfventil zur LPG-Fahrzeugbetankung mit Propan, Butan und deren Gemischen bis 50 l/min. Betriebsdruck 25 bar. Prüfdruck 40 bar. Berstdruck > 100 bar. Temperaturbereich -25° bis +70° Celsius, 'LT'-Type bis -40° Celsius.<br>**Sicherheitsmerkmale**: Lässt sich nur öffnen, wenn mechanisch sicher mit Füllanschluss verbunden wurde. Keine Öffnung bei verkanteter Aufkupplung möglich. Beim Abkuppeln selbsttätige Entspannung, minimierte Gasmenge – die Austrittsrichtung ist vom Bediener abgewandt.<br>**Modularer Aufbau**: Der Ventilkörper ist für alle Kupplungstypen gleich. Gehäuse Alu, Kälteschutz PVC, Leichtgangdrehgelenk EA 820 Edelstahl/Messing, Kupplungshülse Edelstahl (DISH: Aluminium), Innenteile Edelstahl/Delrin/PA, Schalthebel und Aufhalteraste PA. Dichtungen NBR und PU.<br>**ACME 1¾" (Schraubkupplung)**<br>für Kfz-Stutzen nach EN 12806.<br>Entspannungsvolumen: ca. 1,7 cm³. Gewicht: ≈ 1,5 kg<br>**DISH ('Italienische' Klauenkupplung)**<br>für Kfz-Stutzen nach EN 12806.<br>Einhandbedienung möglich.<br>Entspannungsvolumen: < 1 cm³. Gewicht: ≈ 1,2 kg<br>**EURO (Steckanschluss)**<br>Kupplung nach EN 13760.<br>Einhandbedienung möglich.<br>Entspannungsvolumen: < 1 cm³. Gewicht: ≈ 1,4 kg<br>TÜV-Zertifikat Nr. 1321 Z 0040/8/01, geprüft nach Anforderungen der EN 13760 durch TÜV NORD. Erfüllt Anforderungen des VdTÜV-Merkblattes 513 ATEX (Ex) II 1G) Zertifikat Nr. SIRA 09 ATEX 9204U. | R 1" IG<br>*1" BSP female* | ZVG2 ACME.1 |
| | ¾" NPT IG<br>*¾" NPT female* | ZVG2 ACME.3 |
| | M 30 x 1,5 L AG<br>(L = Linksgewinde)<br>*M 30 x 1,5 L male*<br>*(L = left-hand thread)* | ZVG2 ACME.M30 |
| | R 1" IG<br>*1" BSP female* | ZVG2 DISH.1 |
| | ¾" NPT IG<br>*¾" NPT female* | ZVG2 DISH.3 |
| | M 30 x 1,5 L AG<br>(L = Linksgewinde)<br>*M 30 x 1,5 L male*<br>*(L = left-hand thread)* | ZVG2 DISH.M30 |
| | R 1" IG<br>*1" BSP female* | ZVG2 EURO.1 |
| | ¾" NPT IG<br>*¾" NPT female* | ZVG2 EURO.3 |
| | M 30 x 1,5 L AG<br>(L = Linksgewinde)<br>*M 30 x 1,5 L male*<br>*(L = left-hand thread)* | ZVG2 EURO.M30 |
| *LPG nozzle for vehicle refuelling with liquefied petroleum gas (propane, butane and mixtures) up to 50 l/min. Working pressure 25 bar. Test pressure 40 bar. Burst pressure > 100 bar. Temperature range -25° up to +70° C, 'LT'-Type down to -40° C.*<br>***Safety features**: The nozzle only allows gas to flow when it is correctly coupled. No opening possible when coupled misaligned or tilted. The discharge volume of gas when uncoupling is minimal, direction of discharge turned away from the user.*<br>***Modular construction**: Nozzle body (e.g. valve body and operating mechanism) identical for all coupling types. Nozzle body aluminium, comfigrip PVC, easy rotating swivel EA 820 stainless steel/brass, coupling nut stainless steel (DISH: aluminium), inner parts stainless steel/acetal resin/PA, lever and latch PA. Seals NBR and PU.*<br>***ACME 1¾" (Threaded Coupling)***<br>*for vehicle connections to EN 12806.*<br>*Gas release volume: approx. 1,7 cm³. Weight: ≈ 1,5 kg*<br>***DISH ('Italian' Claw Coupling)***<br>*for vehicle connections to EN 12806.*<br>*One-handed operation possible.*<br>*Gas release volume: < 1 cm³. Weight: ≈ 1,2 kg*<br>***EURO (Push-In-Coupling)***<br>*Coupling to EN 13760.*<br>*One-handed operation possible.*<br>*Gas release volume: < 1 cm³. Weight: ≈ 1,4 kg*<br>*TÜV-approved according to EN 13760, certificate number 1321 Z 0040/8/01. Fulfills the requirements of VdTÜV sheet 513. ATEX (Ex) II 1 G) certificate no. SIRA 09 ATEX 9204U.* | | |

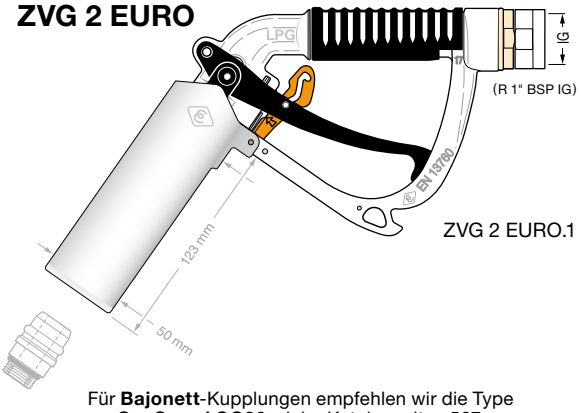
**ZVG 2 ACME**




**ZVG 2 DISH**




**ZVG 2 EURO**




Für **Bajonett**-Kupplungen empfehlen wir die Type **GasGuard GG30**, siehe Katalogseiten 567.

*For **Bayonet** couplings we recommend the type **GasGuard GG30**, see catalogue page 567.*

**Zusatz-Bestellnummern · *Additional Part Numbers***

| | | |
|---|---|---|
| Mit Blockmagnet im Bügel / *With block magnet integrated in the guard* | ... M | Für die berührungslose Schaltung der Zapfsäule durch Reed-Kontakte<br>*For contactless activation of the pump by Reed contacts* |
| Ohne Aufhalteraste / *Without hold-open latch* | ... D | 'Totmannfunktion', an einigen Zapfsäulen vorgeschrieben<br>*'Deadman' type, required at some dispensers* |
| Spezialtype für kalte Gebiete bis -40° C / *Low Temperature type up to -40° C* | ... LT | Mit ED 828 LT, EV 813 LT (f. Ventilkolbengarnitur), ED 822 LT (f. Ventilkolbengarnitur + Drehgelenk), EO 826 LT (f. ACME Kupplungsgarnitur)<br>*With ED 828 LT, EV 813 LT (for piston assembly), ED 822 LT (for piston assembly and swivel), EO 826 LT (for ACME coupler assembly)* |

Bestellnummern-Erläuterung ZVG 2 siehe **Information 3.09** oder **http://zapfventilkonfigurator.elaflex.de**

*Order number breakdown, **see Information 3.09** or **http://nozzleconfigurator.elaflex.de***

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

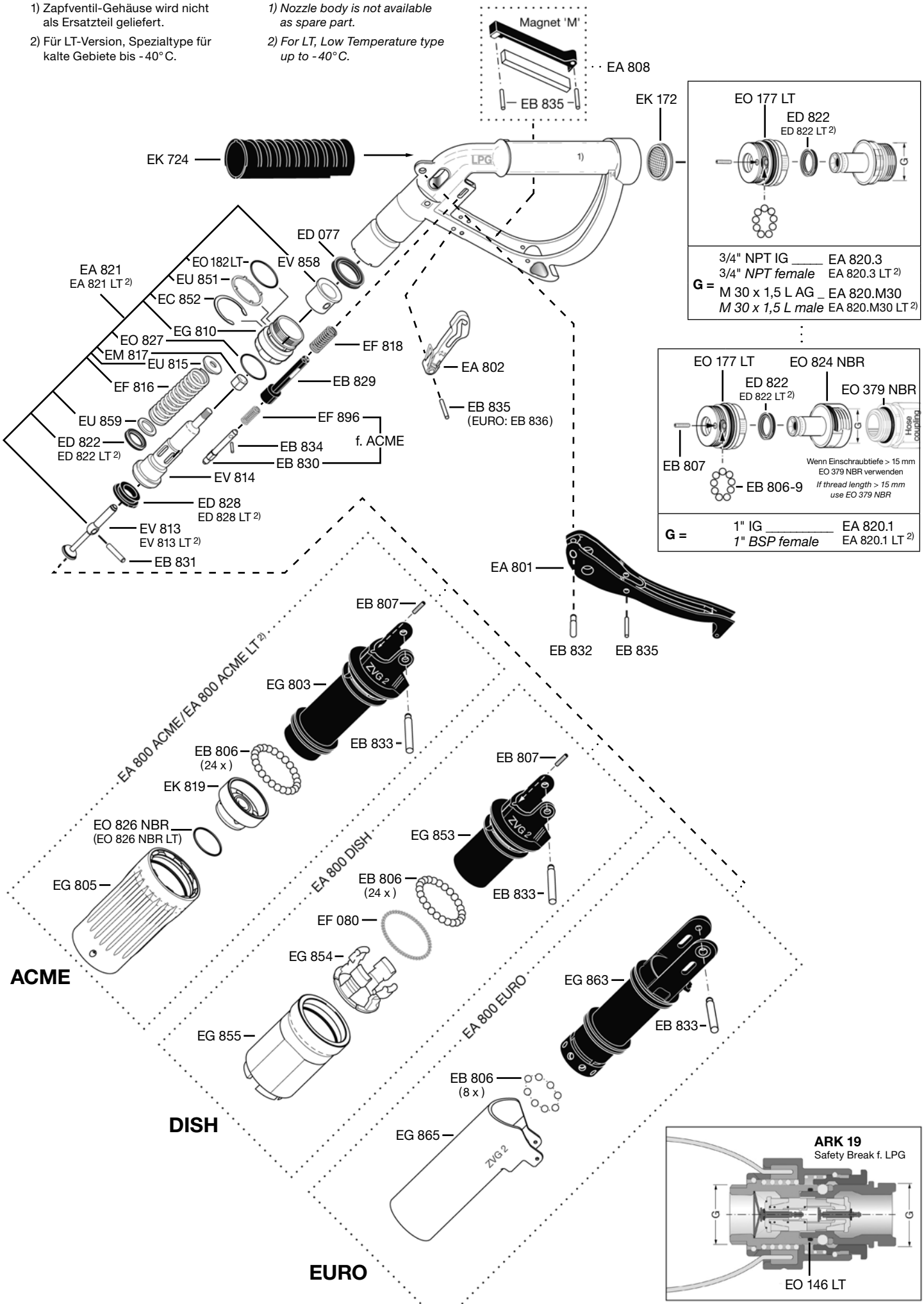
# Ersatzteile ZVG 2 · *Spare Parts ZVG 2*

1) Zapfventil-Gehäuse wird nicht als Ersatzteil geliefert.

2) Für LT-Version, Spezialtype für kalte Gebiete bis -40°C.

*1) Nozzle body is not available as spare part.*

*2) For LT, Low Temperature type up to -40°C.*



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

STANDARD-AUSFÜHRUNG:

Sicherheits-Abreißkupplung für LPG Autogas Zapfschläuche mit selbstschließenden Rückschlagventilen entsprechend TRG 404 und EN 14678-1 auf beiden Seiten.

Korrosionsfestes Gehäuse aus Rotguss mit drucktragenden Teilen aus Messing, Kugeln aus Edelstahl, Ventilteller aus Delrin, Dichtungen aus NBR. Mit Break Sleeve BS 19 aus Polyurethan.

Mit Edelstahl-Seil für Rammpfahl- oder Zapfsäulenbefestigung, Länge ≈ 300 mm (andere Längen auf Anfrage). Gewicht ≈ 1,05 kg.

TÜV-Zulassung Nr. TÜV.ST. BCD.007-06.

*STANDARD SPECIFICATION:*

*Safety Break coupling for LPG autogas hoses with self-closing check valves on both ends according to EN 14678-1 and German safety rules.*

*Corrosion-resistant body of bronze with pressurized parts of brass. Balls of stainless steel. Poppet assembly of acetal resin. Seals of NBR. With break sleeve BS 19 of polyurethane.*

*With stainless steel lanyard for fastening at stanchion or pump, cable length ≈ 300 mm (other lengths on request). Weight ≈ 1,05 kg.*

*Certificate No. TÜV.ST. BCD.007-06.*

Der Einbau der ARK erfolgt in der Regel zwischen einem kurzen Verbindungsschlauch und dem langen LPG-Zapfschlauch (s. Abbildung).

Die Abreißkupplung öffnet bei einer axialen Zugbelastung von 200 N bis 500 N gemäß EN 14678-1. Beide Hälften schließen dabei selbsttätig. Der Gasverlust ist minimal.

Die ARK kann ohne Werkzeug unter Druck wieder zusammengekuppelt werden.

*Generally the ARK is assembled between a short connection hose and the long LPG hose (see picture).*

*The ARK separates at an axial pull of 200 N up to 500 N corresponding to EN 14678-1. Both parts close automatically. The escape of gas is minimal.*

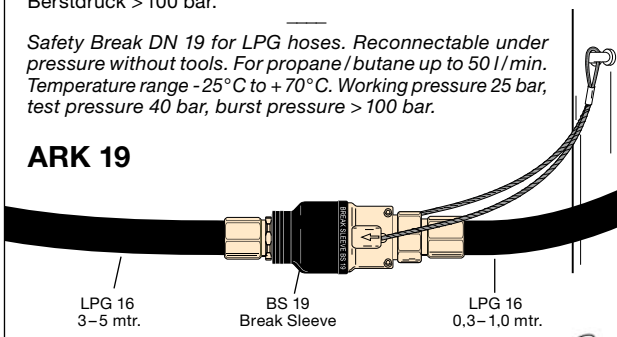
*ARK can be reassembled under pressure without tools.*

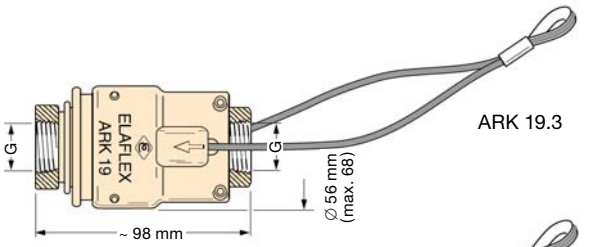
| | |
|---|---|
| 3/4" NPT IG<br>*3/4" NPT female* | ARK 19.3 |
| 3/4" BSP IG<br>*3/4" BSP female* | (ARK 19.4) |
| M 30 x 1,5 L AG<br>(L = Linksgewinde)<br>*M 30 x 1,5 L male*<br>*(L = left-hand thread)* | ARK 19.M30 |

Abreißkupplung DN 19 für Flüssiggas-Schläuche. Unter Druck von Hand wieder kuppelbar, kein Werkzeug erforderlich. Für Propan und Butan bis zu 50 l/min. Temperaturbereich -25°C bis +70°C, Betriebsdruck 25 bar. Prüfdruck 40 bar. Berstdruck >100 bar.

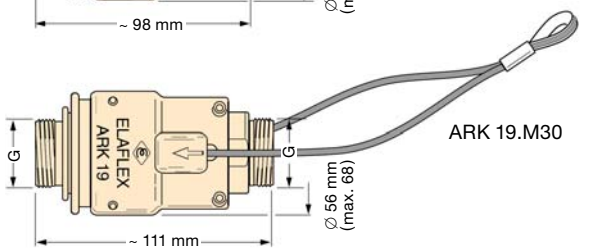
*Safety Break DN 19 for LPG hoses. Reconnectable under pressure without tools. For propane/butane up to 50 l/min. Temperature range -25°C to +70°C. Working pressure 25 bar, test pressure 40 bar, burst pressure >100 bar.*

## ARK 19




ARK 19.3




ARK 19.M30

Type **LPG 16** ist ein hoch flexibler, langlebiger Standard-Zapfschlauch für die Autogas-Betankung mit weichmacherfreiem Innengummi aus NBR.

Basierend auf dem Slimline Zapfschlauch. Schwarze, glatte Oberfläche, geprickt. Gewicht ca. 0,5 kg/m.

**Kennzeichnung**: Fortlaufende Markierung in dauerhaft abriebfester Qualität:

LPG 16 – EN 1762 · D · -40° · Ω · PN 25 · M · ELAFLEX Ⓔ GERMANY · 05.17

*Type **LPG 16** is a highly flexible, long lasting standard Autogas hose for LPG dispensers with plasticiser-free lining of NBR.*

*Based on the Slimline petrol pump hose, black, smooth cover, perforated. Weight approx. 0,5 kg/m.*

***Marking**: Continuous, abrasion resistant as per example above.*

LPG 16

Zapfschlauch für Flüssiggas-Zapfsäulen. Entspricht EN 1762. Für Propan, Butan und deren Gemische nach DIN 589. Berstdruck >100 bar. Temperaturbereich -40°C bis +70°C. DVGW geprüft, Nr. DG-4621AU 0049.

## LPG 16




siehe Katalogseite 116
*see catalogue page 116*

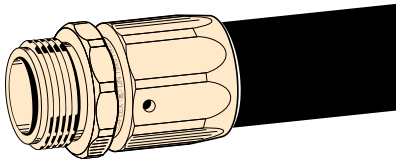
*Hose for L.P.Gas dispensers. Meets the EN 1762 standard. For propane, butane and other L.P. gases. Burst pressure >100 bar. Temperature range -40°C up to +70°C. DVGW approval No. DG-4621AU 0049.*

| GEWICHT<br>*Weight*<br>≈ kg | AUSFÜHRUNG · WERKSTOFFE<br>*Construction Details Materials*<br>*Specification* | GEWINDE ART + GRÖSSE<br>*Thread Type + Size*<br>G | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|
| 0,16 | Vater- bzw. Mutterverschraubungen mit Schraubhülsen-Einband, geeignet zur Selbstmontage.<br>Entsprechen EN 14424 und Bundeswehrnorm VG 95951. Nenndruck bis 25 bar.<br>*Hose couplings (ferrule type) with union nut (male/female thread), suitable for self-assembly.*<br>*Working pressure up to 25 bar. Meet EN 14424.* | 3/4" NPT AG<br>*3/4" NPT male* | V 16-3/4" NPT |
| 0,17 | | 1" AG<br>*1" BSP male* | V 16-1" |
| 0,17 | | M 30 x 1,5 L IG<br>(L = Linksgewinde)<br>*M 30 x 1,5 L female*<br>*(L = left-hand thread)* | M 16-30 LPG |

Schlauchstutzen und Hülse: Messing blank gebeizt

## Type V

*Hose tail and ferrule of brass.*

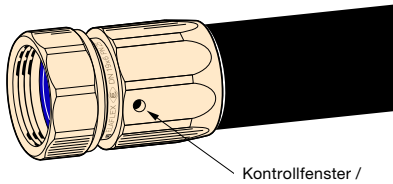


siehe Katalogseite 203 + 205
*see catalogue page 203 + 205*

Schlauchstutzen, Hülse und Mutter aus Messing. Dichtung Polyurethan

## Type M

*Hose tail, union nut and ferrule of brass. Captive seal polyurethane*

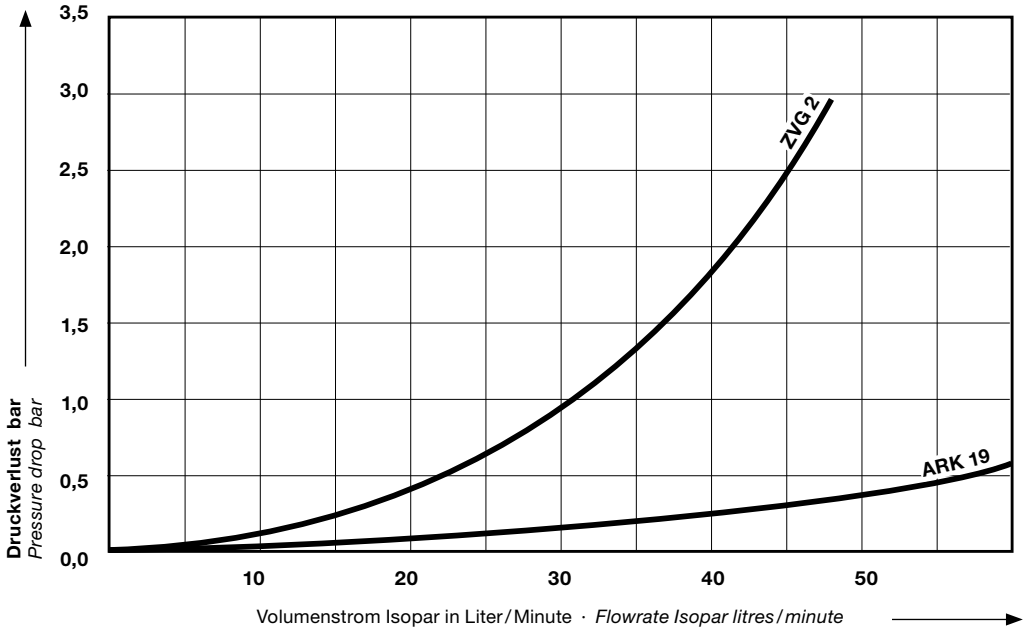


## Druckverlustkurven

für Flüssiggas-Zapfventil ZVG 2
und Abreißkupplung ARK 19

## *Pressure Drop Chart*

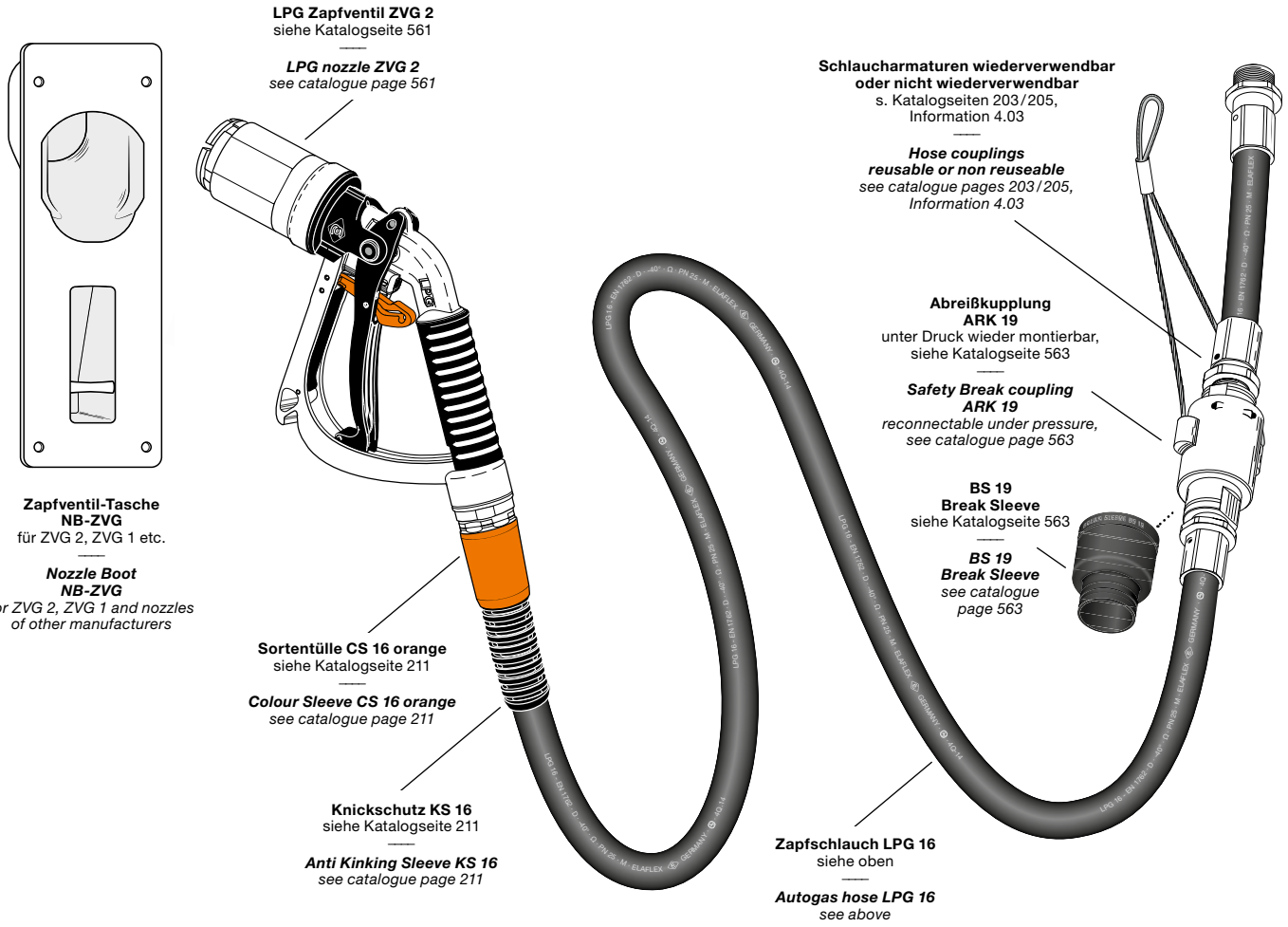
*for LPG nozzle ZVG 2 and*
*Safety Break coupling ARK 19*




Diese Werte wurden mit ZVG 2 ACME, DISH und EURO ermittelt. Es wurden handelsübliche Anschlüsse ohne Rückschlagventil verwendet. In der Praxis gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Kfz-Anschlüsse/Adapter. Hierbei können Abweichungen zu den gemessenen Werten auftreten.

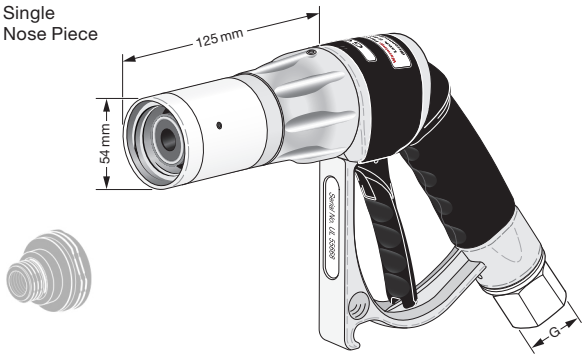
*These values were determined with ZVG 2 ACME, DISH and EURO. Common adapters without check valve were used. There are a wide variety of connections/adapters for cars used in market. This can lead to different values.*

## Das komplette System für LPG-Zapfsäulen · *The complete kit for LPG dispensers*

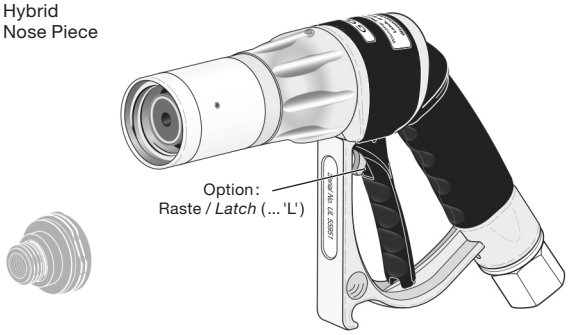


| GRUPPE<br>5<br>*Section* | AUSFÜHRUNG<br>WERKSTOFFE · GEWICHT<br>*Construction Details*<br>*Materials · Weight*<br>*Specification* | SCHLAUCH-ANSCHLUSS<br>*Hose Inlet*<br>*Thread Type + Size*<br>G | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|
| | Flüssiggas-Zapfventile mit 1¾" ACME Schraubkupplung nach AS/NZS 1596 / AS/NZS 1425 / EN 12806 zur Fahrzeugbetankung und Befüllung mobiler und kleiner stationärer Tanks mit Propan, Butan und deren Gemischen. Durchflussrate bis 63 l / min, siehe umseitig. Betriebsdruck max. 25 bar, Berstdruck > 100 bar. Temperaturbereich -40° bis +110° C.<br>Sicherheit: Ventile lassen sich nur öffnen, wenn mechanisch sicher mit Füllanschluss verbunden wurde.<br>Gehäuse Aluminium, Kälteschutz PVC, Drehgelenk Edelstahl, Kupplungshülse Aluminium/Edelstahl mit Rücklaufsperre. Ventilgehäuse Stahl verzinkt und chromatiert. Innenteile: Edelstahl, POM und PA. Schalthebel aus PA, optionale Aufhalteraste Aluminium. Dichtungen: LT-NBR, LT-Viton®, PU. Sieb 300 µm aus POM.<br>Gewicht: ≈ 1,8 kg<br>**GG1E**<br>Basistype für industrielle Anwendungen / Tankstellen mit Bedienung. Entspannungsvolumen: 1,9 $cm^3$.<br>**GG1EH**<br>Für industrielle Anwendungen/Tankstellen mit Bedienung. Mit Hybrid Mundstück – niedrige Schalthebelkraft. Entspannungsvolumen: 1,7 $cm^3$.<br>**GG1DN**<br>Geeignet für Selbstbedienung an Tankstellen. Patentiertes Doppel-Mundstück für zusätzliche Sicherheit. Niedrige Schalthebelkraft. Entspannungsvolumen: 1,7 $cm^3$.<br>Underwriters Laboratory listed according to UL 125 | 1/2" NPT IG<br>*1/2" NPT female* | GG1E.2 |
| | | 3/4" NPT IG<br>*3/4" NPT female* | GG1E.3 |
| | | 1/2" NPT IG<br>*1/2" NPT female* | GG1EH.2 |
| | | 3/4" NPT IG<br>*3/4" NPT female* | GG1EH.3 |
| | | 1/2" NPT IG<br>*1/2" NPT female* | GG1DN.2 |
| | | 3/4" NPT IG<br>*3/4" NPT female* | GG1DN.3 |

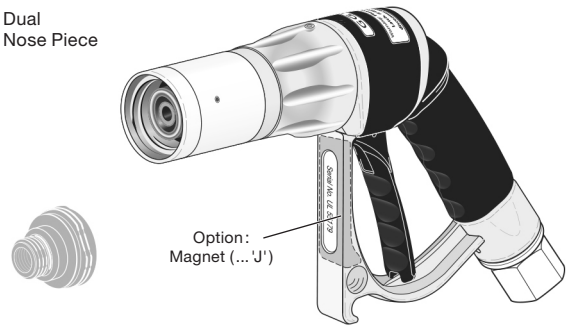
**GG1E**
Single
Nose Piece




**GG1EH**
Hybrid
Nose Piece




**GG1DN**
Dual
Nose Piece




*LPGas nozzles with 1¾" ACME thread connection to AS/NZS 1596 / AS/NZS 1425 / EN 12806 for the filling of commercial and passenger Autogas vehicles as well as mobile and small stationary storage tanks with propane and butane. Flowrate up to 63 l / min, see overleaf. Max. operating pressure 25 bar (362 psi), burst pressure > 100 bar ( > 1450 psi). Temperature range -40° up to +110° C.*

*Safety: Cannot discharge LPGas to the atmosphere when not coupled and lever is actuated. Nozzle will safely seal even if fill point gasket is missing.*

*Nozzle body aluminium, comfigrip PVC, swivel stainless steel, coupling nut aluminium / stainless steel with ratchet safety system. Valve body zinc chromated steel. Inner parts: stainless steel, acetyl resin and PA, lever PA, hold-open latch aluminium. Seals: LT-NBR, LT-Viton®, PU. 300 µm/50 mesh strainer of POM fitted as standard.*

*Weight: ≈ 1,8 kg (4 lbs)*

***GG1E***
*eoconomic type for industrial refueling / attended refueling. Release volume on valve closure: 1,9 $cm^3$.*

***GG1EH***
*used for industrial refueling/attended refueling. With hybrid nose piece – low lever force. Release volume on valve closure: 1,7 $cm^3$.*

***GG1DN***
*suited for use by the general public and untrained personell (self service). Patented dual nose piece for added safety. Low lever actuation force. Gas release volume on valve closure: 1.7 $cm^3$.*

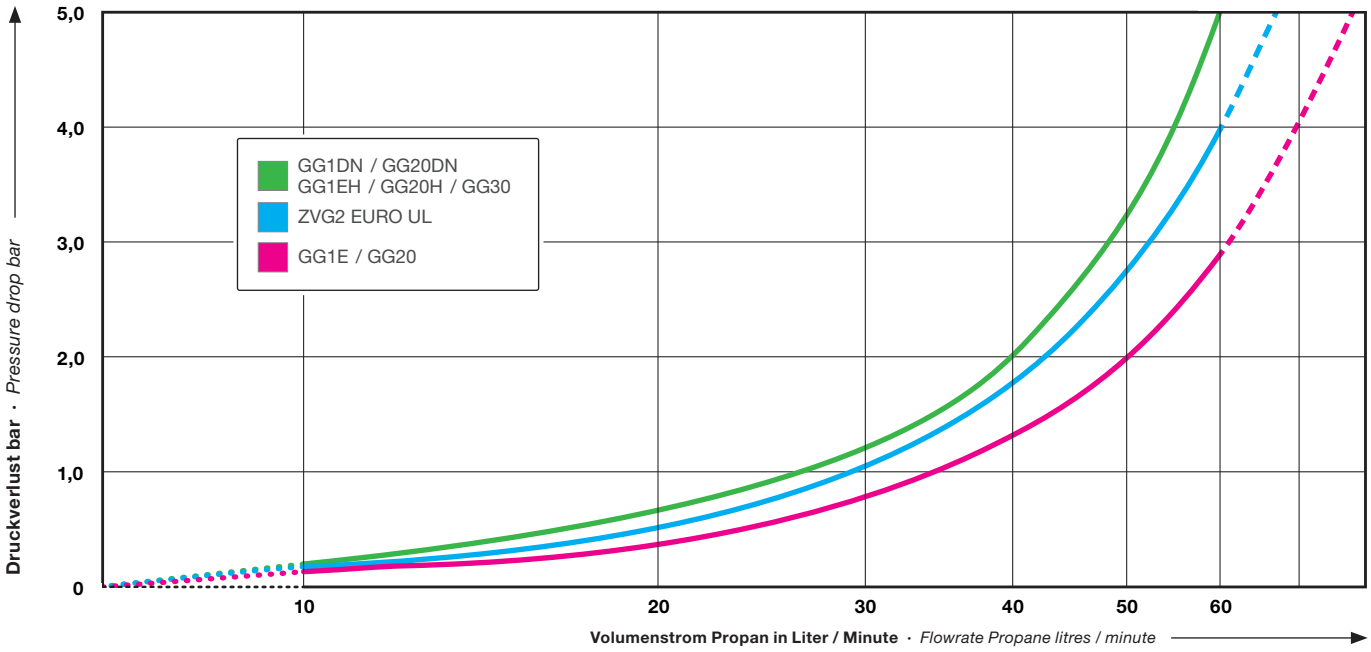
**GG1 Zusatz-Bestellnummern · *GG1 Options / Additional Part Numbers***

| | | |
|---|---|---|
| Mit **Magnet** im Bügel<br>*With **Magnet** incorporated in the nozzle guard* | ... J | Für die berührungslose Schaltung der Zapfsäule durch Reed-Kontakte<br>*For contactless activation of dispensers with reed switch technology* |
| Mit **Aufhalteraste**<br>*With **Hold-Open Latch*** | ... L | Zum vereinfachten Aufhalten des Zapfventils während der Betankung (nicht UL-zugelassen)<br>*To assist the customer in holding the lever during the refueling process (not UL listed)* |
| Mit **Spritzschutz** aus Weich-PVC, orange<br>*With **Splashguard** of soft PVC, orange* | ... G | Schützt die Hand vor dem austretenden Gas während des Abkuppelns<br>*Protects the customer's hands against any gas release after nozzle valve has shut down* |
| Mit **Sonderkupplung**<br>*With special type **hard anodised alloy connector with brass (non-guided) ACME insert*** | ... B | ACME Verschraubungs-Innenteil aus Messing<br>*ACME thread insert of brass* |

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

## Druckverlustkurven
für GasGuard
Flüssiggas-Zapfventile

## *Pressure Drop Chart*
*for GasGuard*
*LPG nozzles*



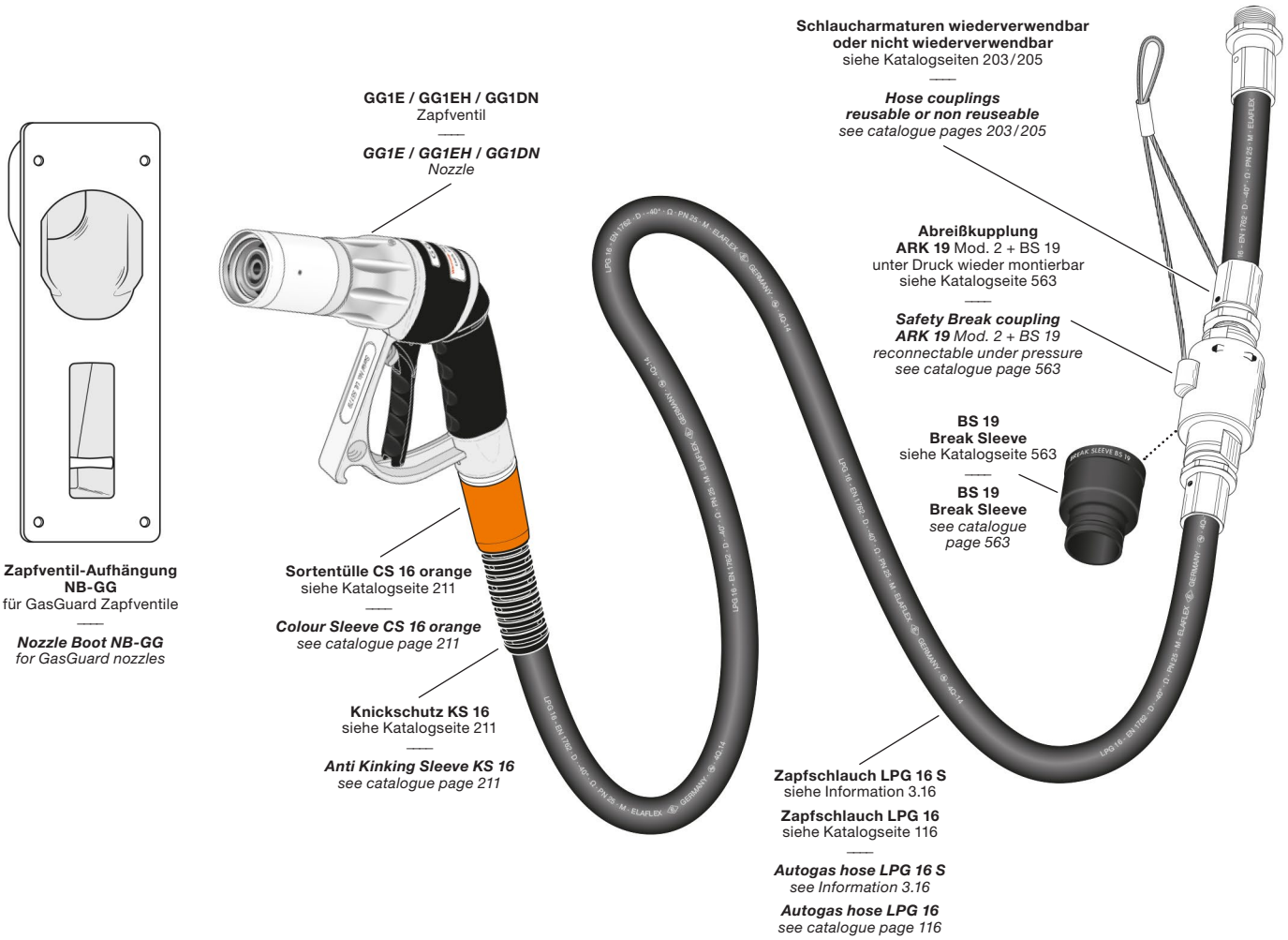

Diese Werte wurden in einem Test nach Standardverfahren vom National Measurement Institute in Sydney/Australien unter Laborbedingungen ermittelt.

Es wurden handelsübliche Anschlüsse ohne Rückschlagventil verwendet. In der Praxis gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Kfz-Anschlüsse/Adapter. Hierbei können Abweichungen zu den gemessenen Werten auftreten.

*These values were obtained through regulated government laboratory testing at the National Measurement Institute in Sydney, Australia.*

*Common adapters without check valve were used. There are a wide variety of connections/adapters for vehicles used in market. This can lead to different values.*

## GG1 & Zubehör für LPG-Zapfsäulen · *GG1 & Accessories for LPGas Dispensers*



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

Flüssiggas-Zapfventile mit 1¾" ACME Schraubkupplung nach AS/NZS 1596 / AS/NZS 1425 / EN 12806 zur Fahrzeugbetankung und Befüllung mobiler und kleiner stationärer Tanks mit Propan, Butan und deren Gemischen. **Mit langer Kupplungshülse zum vereinfachten Betanken von schlecht zugänglichen Füllstutzen.**

Durchflussrate bis 63 l/min, siehe umseitig. Betriebsdruck max. 25 bar, Berstdruck >100 bar. Temperaturbereich -40° bis +110° C.

Sicherheit: Ventile lassen sich nur öffnen, wenn mechanisch sicher mit Füllanschluss verbunden wurde.

Gehäuse Aluminium, Kälteschutz PVC, Drehgelenk Edelstahl, Kupplungshülse Aluminium/Edelstahl mit Rücklaufsperre. Ventilgehäuse Stahl verzinkt und chromatiert. Innenteile: Edelstahl, POM und PA. Schalthebel aus PA, optionale Aufhalteraste Aluminium. Dichtungen: LT-NBR, LT-Viton®, PU. Sieb 300 µm aus POM.

Gewicht: ≈ 2,0 kg

**GG20**
Basistype für industrielle Anwendungen/Tankstellen mit Bedienung. Entspannungsvolumen: 1,9 cm³.

**GG20H**
Für industrielle Anwendungen / Tankstellen mit Bedienung. Mit Hybrid Mundstück – niedrige Schalthebelkraft. Entspannungsvolumen: 1,7 cm³.

**GG20DN**
Geeignet für Selbstbedienung an Tankstellen. Patentiertes Doppel-Mundstück für zusätzliche Sicherheit. Niedrige Schalthebelkraft. Entspannungsvolumen: 1,7 cm³.

Underwriters Laboratory listed according to UL 125

*LPGas nozzles with 1¾" ACME thread connection to AS/NZS 1596 / AS/NZS 1425 / EN 12806 for the filling of commercial and passenger Autogas vehicles as well as mobile and small stationary storage tanks with propane and butane. **With long connector nut to access 'hard to reach' fill points**.*

*Flowrate up to 63 l/min., see overleaf. Max. operating pressure 25 bar (362 psi), burst pressure >100 bar (>1450 psi). Temperature range -40° up to +110° C.*

*Safety: Cannot discharge LPGas to the atmosphere when not coupled and lever is actuated. Nozzle will safely seal even if fill point gasket is missing.*

*Nozzle body aluminium, comfigrip PVC, swivel stainless steel, coupling nut aluminium / stainless steel with ratchet safety system. Valve body zinc chromated steel. Inner parts: stainless steel, acetyl resin and PA, lever PA. Optional hold-open latch aluminium. Seals: LT-NBR, LT-Viton®, PU. 300 µm/50 mesh strainer of POM fitted as standard.*

*Weight: ≈ 2.0 kg (4.4 lbs)*

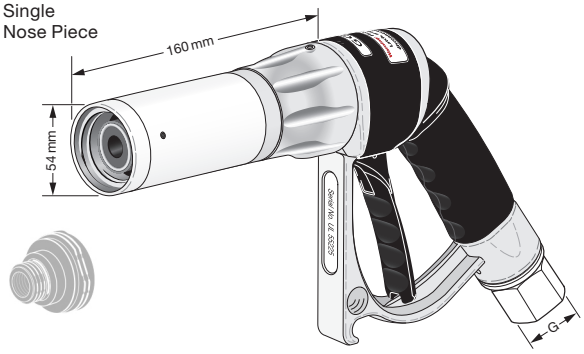
***GG20***
*eoconomic type for industrial refueling of deep seated filler valves. Release volume on valve closure: 1,9 cm³.*

***GG20H***
*used for industrial refueling of deep seated filler valves. With hybrid nose piece – low lever force. Release volume on valve closure: 1,7 cm³.*

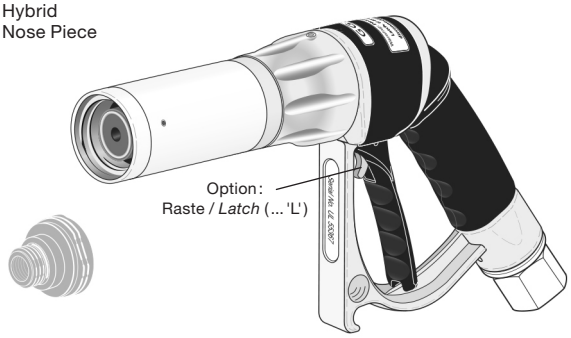
***GG20DN***
*suited for use by the general public and untrained personell (self service). Patented dual nose piece for added safety. Low lever actuation force. Gas release volume on valve closure: 1,7 cm³.*

| SCHLAUCH-ANSCHLUSS G | BESTELL-NUMMER Type |
|---|---|
| 1/2" NPT IG *1/2" NPT female* | GG20.2 |
| 3/4" NPT IG *3/4" NPT female* | GG20.3 |
| 1/2" NPT IG *1/2" NPT female* | GG20H.2 |
| 3/4" NPT IG *3/4" NPT female* | GG20H.3 |
| 1/2" NPT IG *1/2" NPT female* | GG20DN.2 |
| 3/4" NPT IG *3/4" NPT female* | GG20DN.3 |

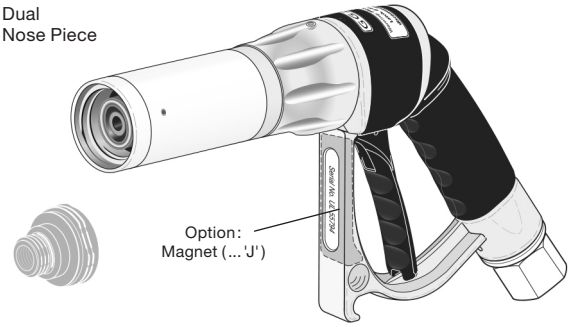
**GG20**
Single Nose Piece




**GG20H**
Hybrid Nose Piece




**GG20DN**
Dual Nose Piece

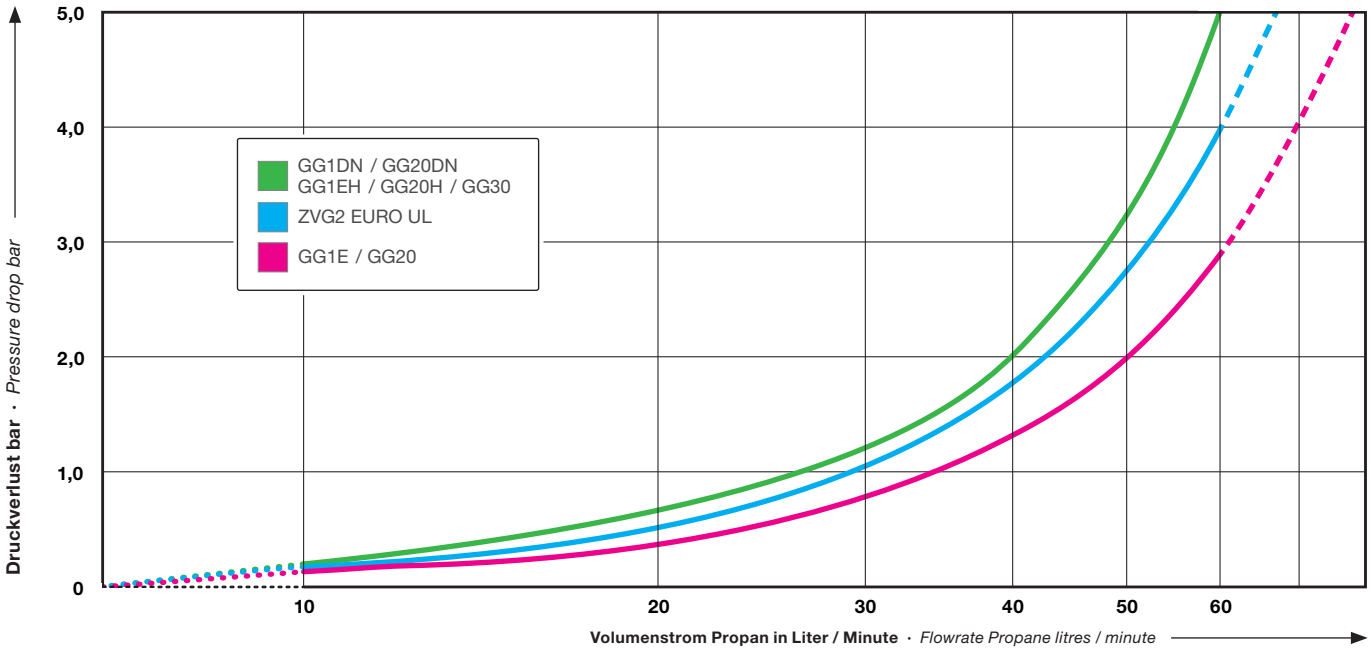



**GG20 Zusatz-Bestellnummern · *GG20 Options / Additional Part Numbers***

| | | |
|---|---|---|
| Mit **Magnet** im Bügel<br>*With **Magnet** incorporated in the nozzle guard* | ... J | Für die berührungslose Schaltung der Zapfsäule durch Reed-Kontakte<br>*For contactless activation of dispensers with reed switch technology* |
| Mit **Aufhalteraste**<br>*With **Hold-Open Latch*** | ... L | Zum vereinfachten Aufhalten des Zapfventils während der Betankung (nicht UL-zugelassen)<br>*To assist the customer in holding the lever during the refueling process (not UL listed)* |
| Mit **Spritzschutz** aus Weich-PVC, orange<br>*With **Splashguard** of soft PVC, orange* | ... G | Schützt die Hand vor dem austretenden Gas während des Abkuppelns<br>*Protects the customer's hands against any gas release after nozzle valve has shut down* |
| Mit **Sonderkupplung**<br>*With special type **hard anodised alloy connector with brass (non-guided) ACME insert*** | ... B | ACME Verschraubungs-Innenteil aus Messing<br>*ACME thread insert of brass* |

## Druckverlustkurven
für GasGuard
Flüssiggas-Zapfventile

## *Pressure Drop Chart*
*for GasGuard*
*LPG nozzles*



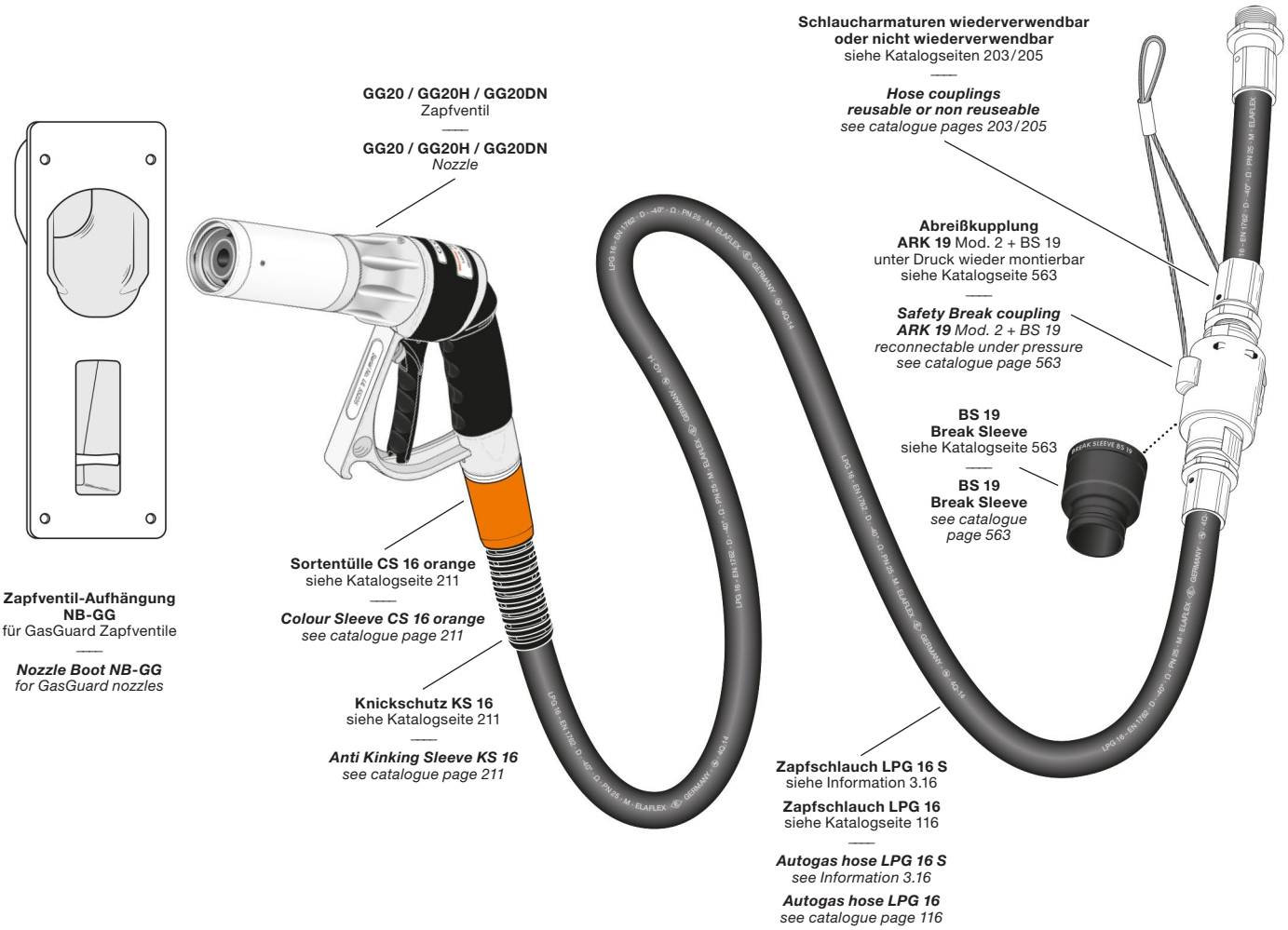

Diese Werte wurden in einem Test nach Standardverfahren vom National Measurement Institute in Sydney/Australien unter Laborbedingungen ermittelt.

Es wurden handelsübliche Anschlüsse ohne Rückschlagventil verwendet. In der Praxis gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Kfz-Anschlüsse/Adapter. Hierbei können Abweichungen zu den gemessenen Werten auftreten.

*These values were obtained through regulated government laboratory testing at the National Measurement Institute in Sydney, Australia.*

*Common adapters without check valve were used. There are a wide variety of connections/adapters for vehicles used in market. This can lead to different values.*

## GG20 & Zubehör für LPG-Zapfsäulen · *GG20 & Accessories for LPGas Dispensers*



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

## GG30

Flüssiggas-Zapfventil mit Bajonett-Kupplung nach EN 12806-2003 zur Fahrzeugbetankung und Befüllung mobiler und kleiner stationärer Tanks mit Propan, Butan und deren Gemischen.

Neu: Der Frontbereich mit vier Öffnungen erleichtert das Ankuppeln an den Füllstutzen. Das neu konstruierte Mundstück reduziert das Entspannungsvolumen und minimiert die Möglichkeit von Spritzern beim Abkuppeln. Aufkleber auf dem Zapfventil geben Hinweise zur korrekten Benutzung.

Durchflussrate bis 60 l/min, siehe umseitig. Betriebsdruck max. 25 bar, Berstdruck >100 bar. Temperaturbereich -40° bis +110° C.

Sicherheit: Ventile lassen sich nur öffnen, wenn mechanisch sicher mit Füllanschluss verbunden wurde. Doppel-Dichtungssystem zur verbesserten Abdichtung bei abgenutzten oder beschädigten Bajonett-Füllstutzen.

Gehäuse Aluminium, Kälteschutz PVC, Drehgelenk Edelstahl, Kupplungshülse Aluminium/Edelstahl mit Rücklaufsperre. Ventilgehäuse Stahl verzinkt und chromatiert. Innenteile: Edelstahl, POM und PA. Schalthebel aus PA, optionale Aufhalteraste Aluminium rot eloxiert. Dichtungen: LT-NBR, LT-Viton®, PU. Sieb 300 µm aus POM.

Gewicht: ≈ 1,9 kg

Entspannungsvolumen: 2,2 cm³.

| | |
|---|---|
| 1/2" NPT IG<br>*1/2" NPT female* | GG30.2 |

*LPGas nozzle with Bayonet connection according to EN 12806-2003 for the filling of commercial and passenger Autogas vehicles as well as mobile and small stationary storage tanks with propane and butane.*

*New: 4-slot design to facilitate connection of the nozzle to the vehicle fill point. New nose piece design to reduce the released gas upon valve closure, incorporating improved gas release method to minimise the risk of splash back. Stickers are applied to assist users in operating the nozzle.*

*Flowrate 60 l/min (see overleaf). Max. operating pressure 25 bar (362 psi), burst pressure > 100 bar (> 1450 psi). Temperature range -40° up to +110° C.*

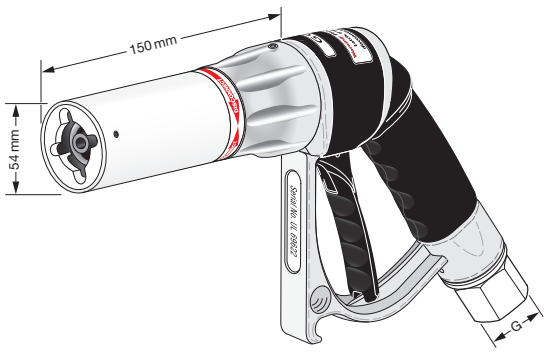
*Safety: Cannot discharge LPGas to the atmosphere when not coupled and lever is actuated. Dual sealing system to reduce the chance of leakage if bayonet fill point is badly damaged or worn.*

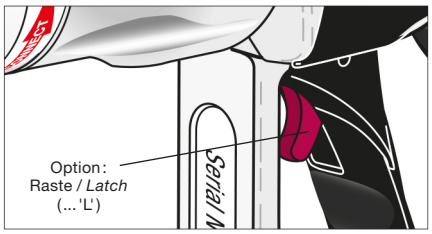
*Nozzle body aluminium, comfigrip PVC, swivel stainless steel, coupling nut aluminium/stainless steel with ratchet safety system. Valve body zinc chromated steel. Inner parts: stainless steel, acetyl resin and PA, lever PA. Optional hold-open latch red anodized aluminium. Seals: LT-NBR, LT-Viton®, PU. 300 µm/50 mesh strainer of POM fitted as standard.*

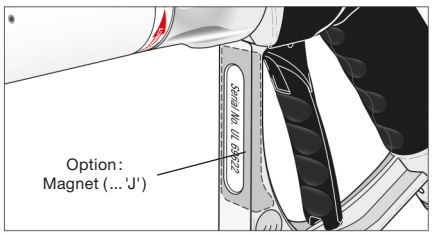
*Weight: ≈ 1.9 kg (4.2 lbs)*

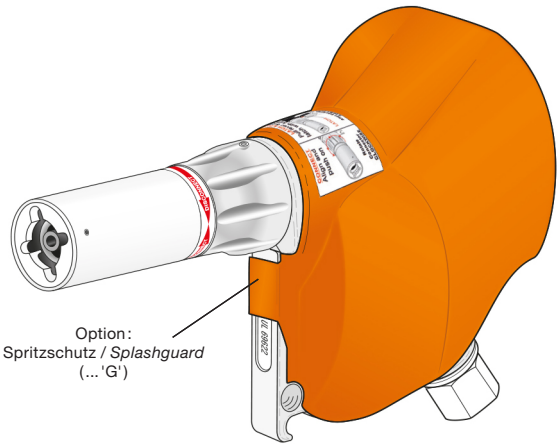
*Gas release volume on valve closure: 2,2 cm³.*

| | |
|---|---|
| 3/4" NPT IG<br>*3/4" NPT female* | GG30.3 |



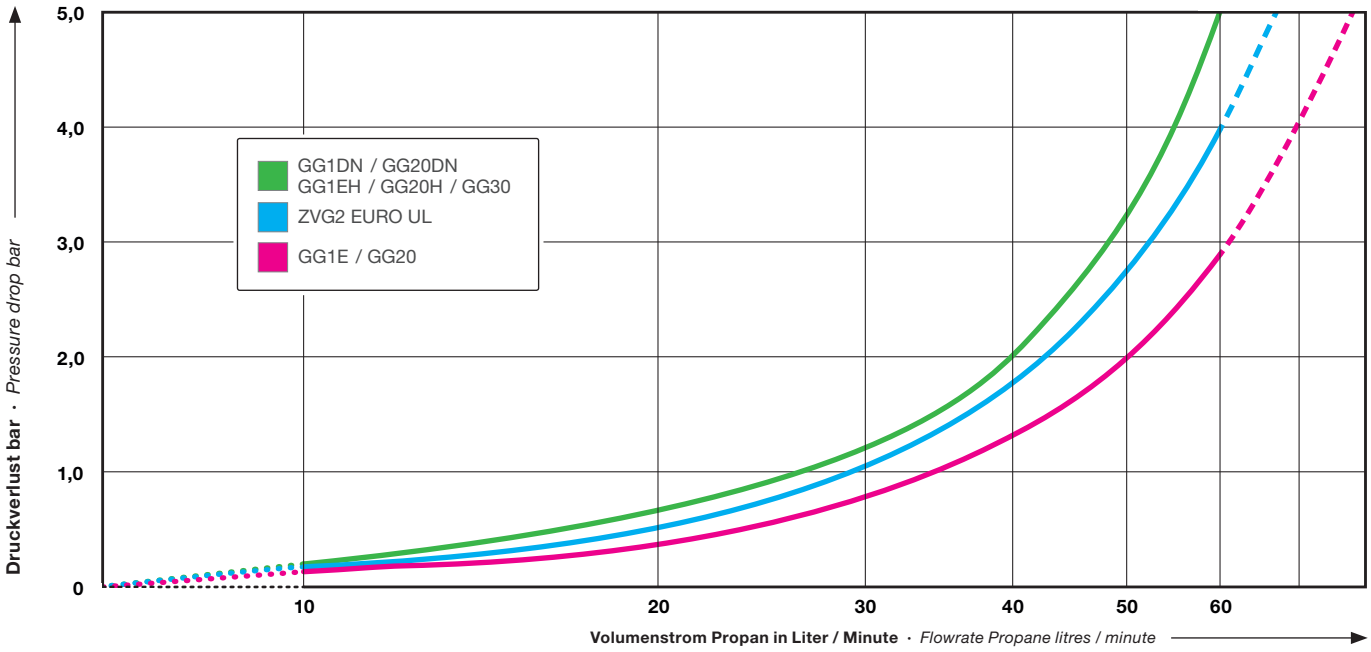




### GG30 Zusatz-Bestellnummern · *GG30 Options / Additional Part Numbers*

| | | |
|---|---|---|
| Mit **Magnet** im Bügel<br>*With **Magnet** incorporated in the nozzle guard* | ... J | Für die berührungslose Schaltung der Zapfsäule durch Reed-Kontakte<br>*For contactless activation of dispensers with reed switch technology* |
| Mit **Aufhalteraste**<br>*With **Hold-Open Latch*** | ... L | Zum vereinfachten Aufhalten des Zapfventils während der Betankung (nicht UL-zugelassen)<br>*To assist the customer in holding the lever during the refueling process (not UL listed)* |
| Mit **Spritzschutz** aus Weich-PVC, orange<br>*With **Splashguard** of soft PVC, orange* | ... G | Schützt die Hand vor dem austretenden Gas während des Abkuppelns<br>*Protects the customer's hands against any gas release after nozzle valve has shut down* |

## Druckverlustkurven
für GasGuard
Flüssiggas-Zapfventile

## *Pressure Drop Chart*
*for GasGuard*
*LPG nozzles*



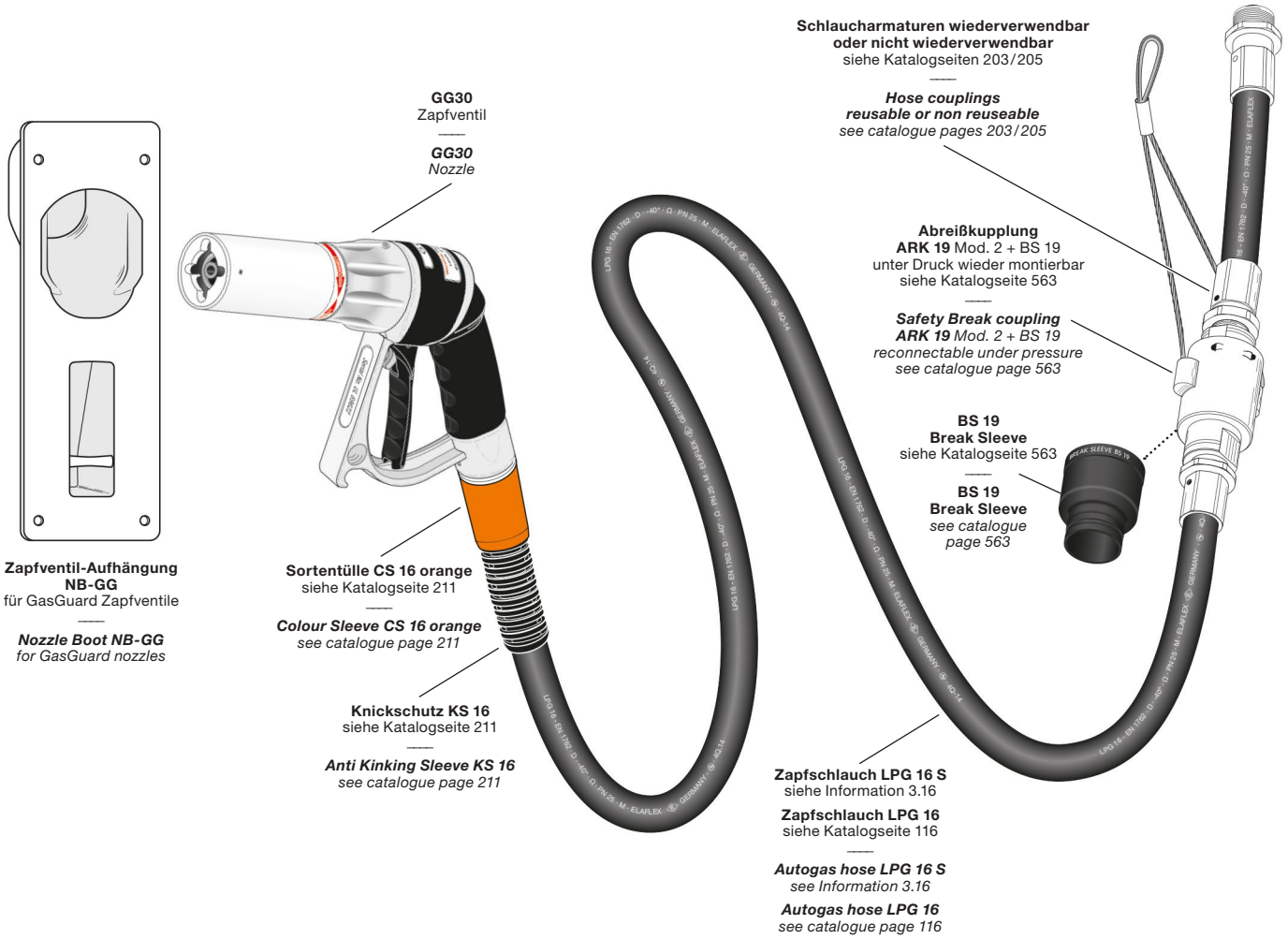

Diese Werte wurden in einem Test nach Standardverfahren vom National Measurement Institute in Sydney/Australien unter Laborbedingungen ermittelt.

Es wurden handelsübliche Anschlüsse ohne Rückschlagventil verwendet. In der Praxis gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Kfz-Anschlüsse/Adapter. Hierbei können Abweichungen zu den gemessenen Werten auftreten.

*These values were obtained through regulated government laboratory testing at the National Measurement Institute in Sydney, Australia.*

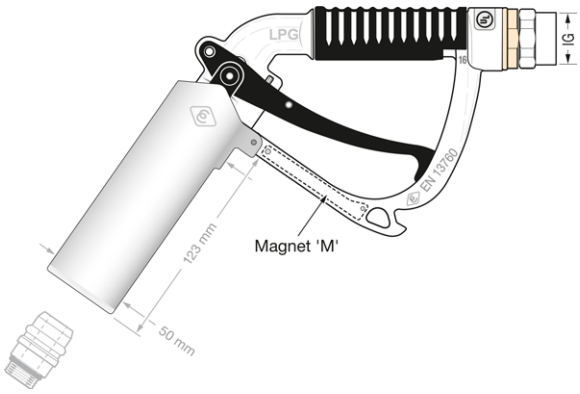
*Common adapters without check valve were used. There are a wide variety of connections/adapters for vehicles used in market. This can lead to different values.*

## GG30 & Zubehör für LPG-Zapfsäulen · *GG30 & Accessories for LPGas Dispensers*



| GRUPPE<br>5<br>*Section* | AUSFÜHRUNG · WERKSTOFFE · GEWICHT<br>VERWENDUNGSBEREICH<br>*Construction Details*<br>*Materials · Weight*<br>*Specification* | SCHLAUCH-ANSCHLUSS<br>*Hose Inlet*<br>*Thread Type + Size*<br>G | BESTELL-NUMMER<br>*Part Number*<br>Type |
|---|---|---|---|
| | Flüssiggas-Zapfventil zur LPG-Fahrzeugbetankung mit Propan, Butan und deren Gemischen bis 50 l/min. Betriebsdruck 25 bar. Prüfdruck 40 bar. Berstdruck > 100 bar. Temperaturbereich -40° bis +70° Celsius.<br>**Sicherheitsmerkmale**: Lässt sich nur öffnen, wenn mechanisch sicher mit Füllanschluss verbunden wurde. Keine Öffnung bei verkanteter Aufkupplung möglich. Beim Abkuppeln selbsttätige Entspannung, minimierte Gasmenge – die Austrittsrichtung ist vom Bediener abgewandt.<br>**Aufbau EURO (Steckanschluss)**: Gehäuse Alu, KälteschutzPVC, LeichtgangdrehgelenkEA 820 LT Edelstahl/Messing, Kupplungshülse Edelstahl, Innenteile Edelstahl/Delrin/PA, Schalthebel PA. Dichtungen NBR-LT und PU-LT.<br>Einhandbedienung möglich.<br>Hinweis: Aufhalteraste für ZVG 2 EURO UL auf Wunsch erhältlich - jedoch nicht entsprechend Zulassung UL 125.<br>Entspannungsvolumen: < 1 cm³.<br>Gewicht: ≈ 1,41 kg<br>TÜV-Zertifikat Nr. 1321 Z 0040/8/01, geprüft nach Anforderungen der DIN EN 13760 durch TÜV NORD. Erfüllt Anforderungen des VdTÜV-Merkblattes 513 ATEX (Ex II 1G) Zertifikat Nr. SIRA 09 ATEX 9204U.<br>—<br>*LPG nozzle for vehicle refuelling with liquefied petroleum gas (propane, butane and mixtures) up to 50 l/min. Working pressure 25 bar. Test pressure 40 bar. Burst pressure > 100 bar. Temperature range -40° up to +70° C.*<br>***Safety features**: The nozzle only allows gas to flow when it is correctly coupled. No opening possible when coupled misaligned or tilted. The discharge volume of gas when uncoupling is minimal, direction of discharge turned away from the user.*<br>***Construction EURO (Push-In-Coupling)**: Nozzle body aluminium, comfigrip PVC, easy rotating swivel EA 820 LT stainless steel/brass, coupling nut stainless steel, inner parts stainless steel/acetal resin/PA, lever and latch PA. Seals NBR-LT and PU-LT.*<br>*One-handed operation possible.*<br>*NOTE: Hold open latch available on special request. Latched nozzles are not covered by UL 125.*<br>*Gas release volume: < 1 cm³.*<br>*Weight: ≈ 1,41 kg* | R 1" IG<br>*1" BSP female* | ZVG2 EURO UL.1 |
| | | 3/4" NPT IG<br>*3/4" NPT female* | ZVG2 EURO UL.3 |
| | | M 30 x 1,5 L AG<br>(L = Linksgewinde)<br>*M 30 x 1,5 L male*<br>*(L = left-hand thread)* | ZVG2 EURO UL.M30 |

## ZVG 2 EURO UL




Underwriters Laboratory listed, file reference No. MH17142, Vol.
Meets EN 13760 / UN R 67

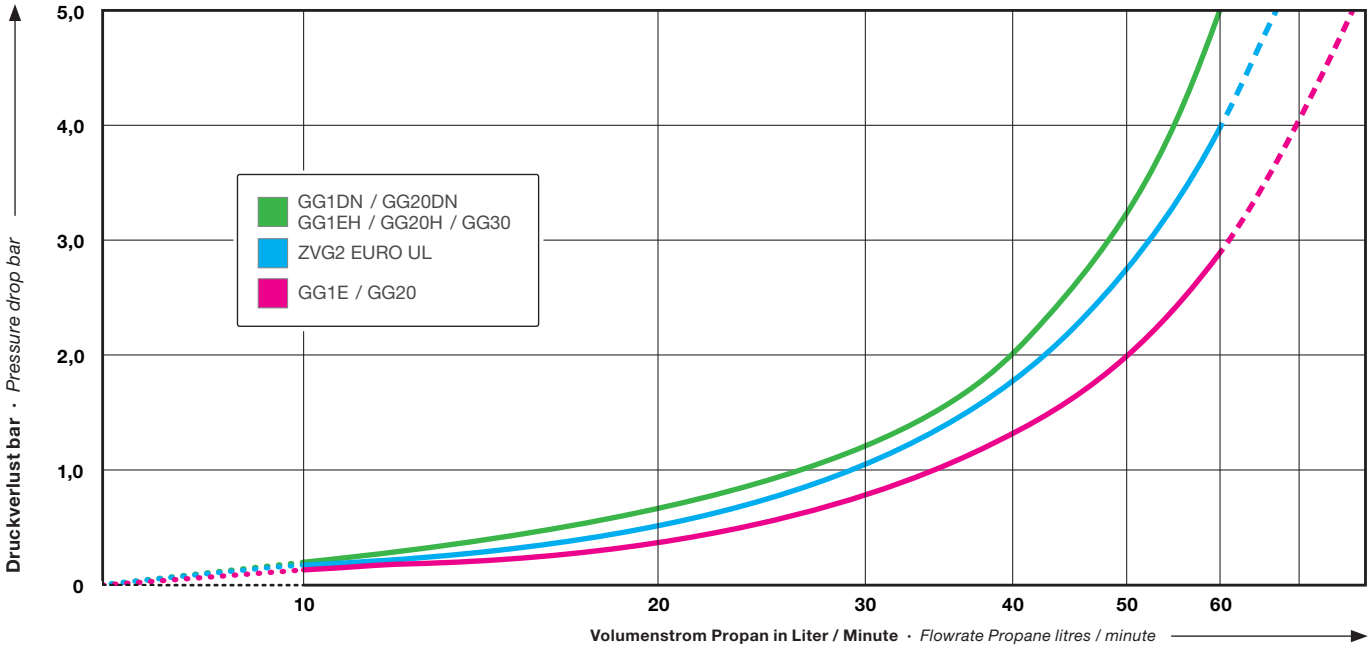
## Zusatz-Bestellnummern · *Additional Type Numbers*

| | | |
|---|---|---|
| Mit **Magnet** im Bügel<br>—<br>*With **Magnet** incorporated in the nozzle guard* | ... M | Für die berührungslose Schaltung der Zapfsäule durch Reed-Kontakte<br>*For contactless activation of the pump by Reed contacts* |

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · *Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX*

## Druckverlustkurven
für GasGuard Flüssiggas-Zapfventile

## *Pressure Drop Chart*
*for GasGuard LPG nozzles*

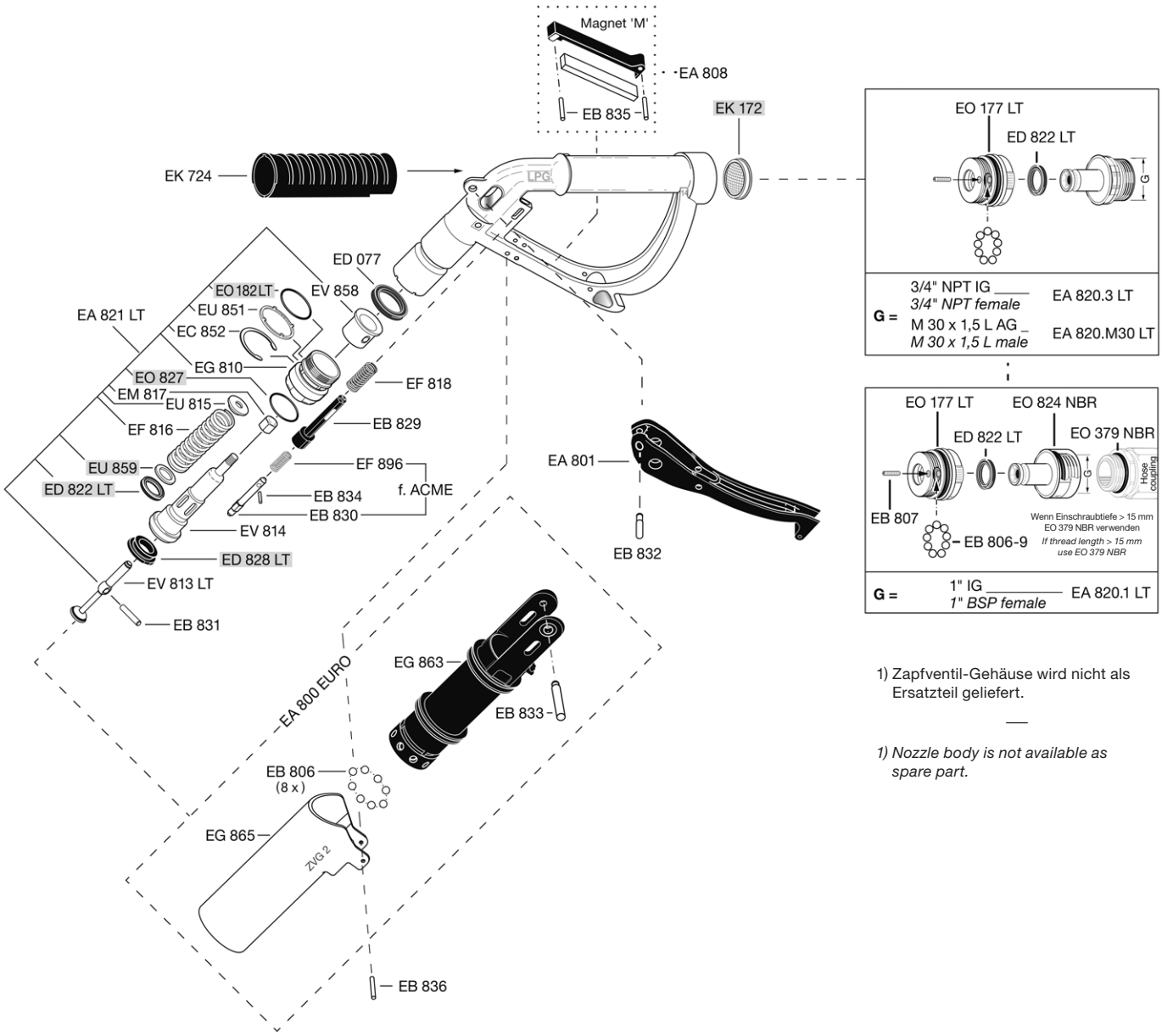



Diese Werte wurden in einem Test nach Standardverfahren vom National Measurement Institute in Sydney/Australien unter Laborbedingungen ermittelt.

Es wurden handelsübliche Anschlüsse ohne Rückschlagventil verwendet. In der Praxis gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Kfz-Anschlüsse / Adapter. Hierbei können Abweichungen zu den gemessenen Werten auftreten.

*These values were obtained through regulated government laboratory testing at the National Measurement Institute in Sydney, Australia.*

*Common adapters without check valve were used. There are a wide variety of connections / adapters for vehicles used in market. This can lead to different values.*




1) Zapfventil-Gehäuse wird nicht als Ersatzteil geliefert.

—

*1) Nozzle body is not available as spare part.*







# Company Profile

# History

- **1923** Founded by Karl M.C. Ehlers
  Technical Equipment Distributor
  the Navy & shipyards
- **1948** Development of refuelling equipment:
  e.g. hoses and fittings for
  aircraft refuelling 'Berlin Airlift'
- **1954** Foundation of ELAFLEX - Gummi Ehlers
  by Karlheinz Ehlers
  Start of cooperation with CONTINENTAL
  (hoses) and HIBY (nozzles)
- **~1960** Development / production of ZVA and
  SLIMLINE petrol pump hoses
  Start of cooperation with CONTINENTAL
  (expansion joints)
- **1980's** Development of new types of
  universal chemical hoses (UTS, EFS)
- **1990's** Development / production of active
  vapour recovery system
- **1996** Shareholding of MannTek
  (DDC Dry Disconnect Couplings)









- **1997** Partnership of ELAFLEX and HIBY: foundation of ELAFLEX Tankstellentechnik (ETT)
- **2000** Acquisition of distribution and brand rights for PAGUAG hoses (PAL)
- **2002** Acquisition of distribution and brand rights for Gossler refuelling equipment
- **2010** Reorganization of ELAFLEX Tankstellen-technik to ELAFLEX HIBY Tanktechnik (EHT)
- **2010** Key shareholder of L.G.Equipment ('GasGuard' LPG nozzles)
- **2010** Shareholding of Reiflexa (Special Rubber Expansion Joints)
- **2013** Market launch of ELAPHARM: Pharmaceutical hoses
- **2016** Shareholding of Dantec Ltd (Composite hose technology)
- **2017** Shareholding of Oasis Engineering (manufacturer of CNG components)








Further details http://www.elaflex.de/en/company/history/

# Profile

| | |
|---|---|
| **Headquarter:** | Hamburg / Germany |
| **Employees:** | ELAFLEX Hamburg > 140 (ELAFLEX Group > 590) |
| **Business sector:** | Refuelling Equipment and Rubber Expansion Joints |
| **Products:** | Refuelling equipment and safe connections for the transfer of hazardous goods and sensitive fluids: hoses, fittings, couplings, expansion joints and nozzles |
| **Export ratio:** | > 70 Percent |
| **Quality assurance:** | ISO 9001, AQAP-2130 for Nato supplies |
| **Distribution:** | Partners, agents and subsidiaries |

# Strengths

- **High quality**
  'state of the art' products /
  safety philosophy

- **Own research and development**
  close cooperation with our customers / Standards Institutes and Notified Bodies

- **Outstanding life expectancy**
  long service life of our products /
  low cost of ownership for the customer

- **Leading position** in niche markets:
  e.g. for petrochemical and downstream applications as well as LPG



**Aircraft refuelling hose type HD-C**,
still in use after more than 20 years in operation
(photo courtesy of Canadian coastguard)



**ZVA Nozzle**
in use for more than 38 years



**ERV-G Rubber Expansion Joint**
in use from 1991 to 2014

# Strong Position in the Fields of

- Petrol Station Equipment
  - Nozzles
  - Hose assemblies
  - Safety breaks
  - Vapour recovery
  - Product badges





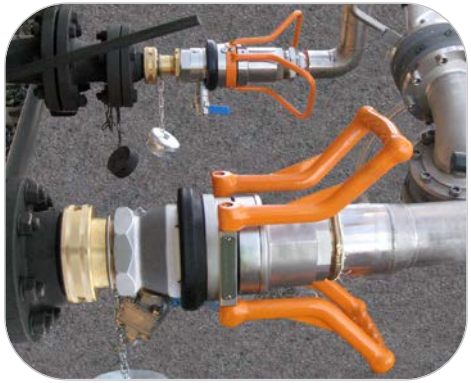





- LPG refuelling:
  - Hoses
  - Nozzles
  - Dry Gas Couplings
  - Safety breaks

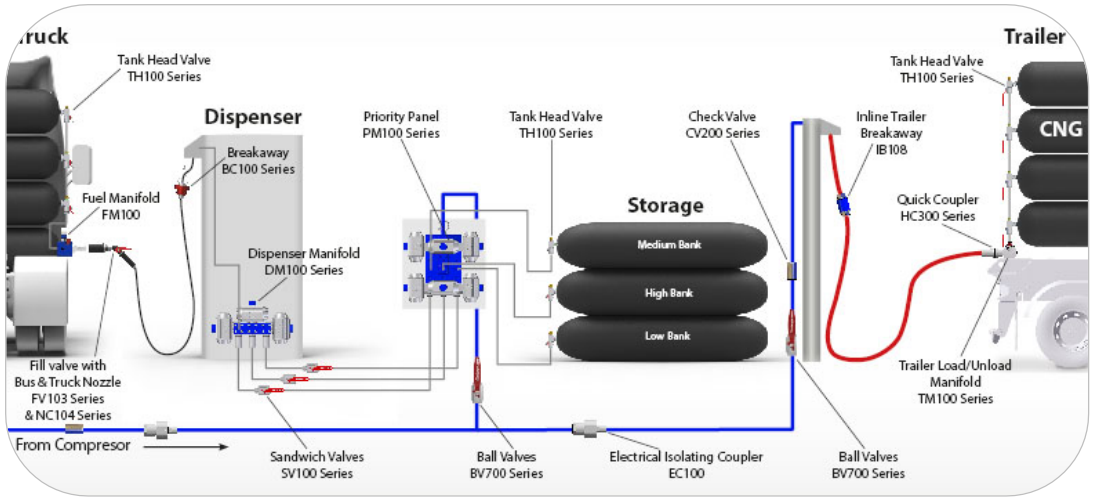






- CNG refuelling:
  - Ball valves
  - Nozzles
  - Sandwich Valves
  - Safety Breaks



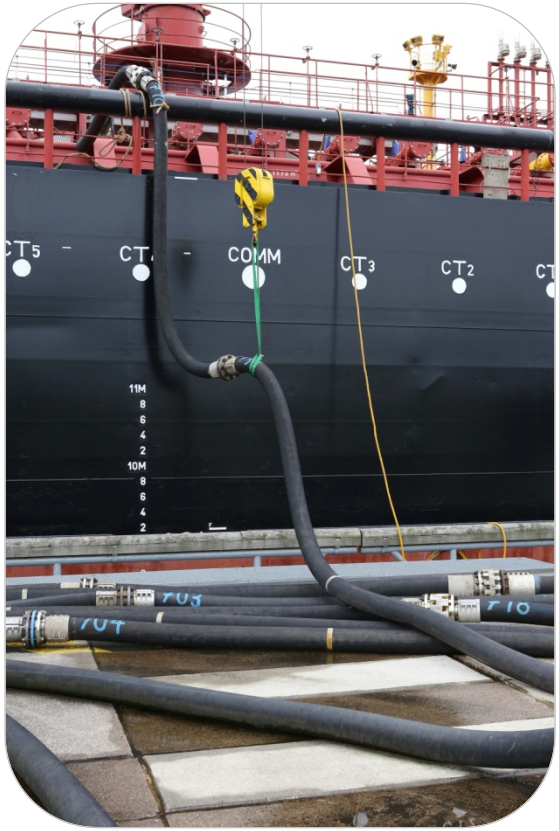









- Loading / Unloading Road & Rail Tankers, Ships:
  - Hose assemblies
  - Tank and pipe couplings
  - Dry Disconnect Couplings
  - Nozzles











- Chemical Industry:
  - Hose assemblies
  - Dry Disconnect Couplings
  - Nozzles







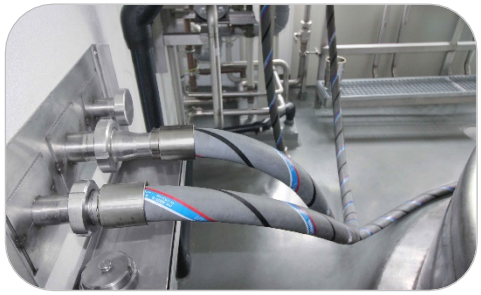



- Pharmaceutical Industry
  - ELAPHARM hose assemblies





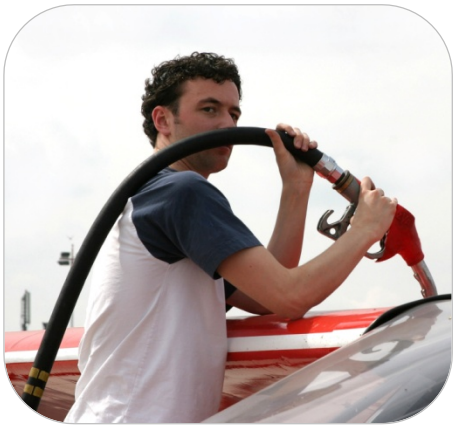


## Aircraft Refuelling

- Hose assemblies
- Overwing nozzles
- Dry Aviation Couplings
- ERV for installations within the pipe systems of refuellers











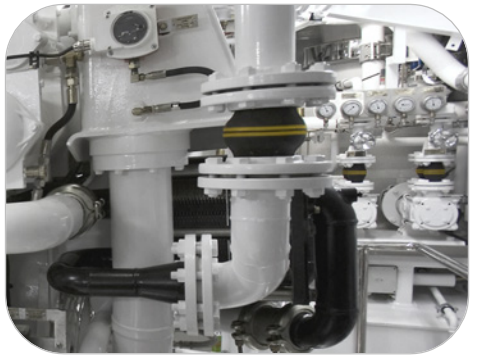
## Rubber Expansion Joints (Type ERV)

- Plant constructions
- Tank trucks
- Ship engine rooms
- Power plants
- Pharma and foodstuff









- Sand and chilled casting:
  - Aluminium
  - Red bronze









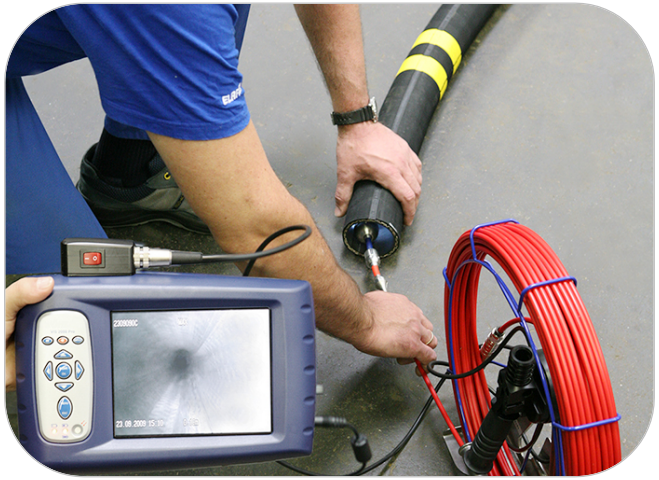

# Production Partners and Locations

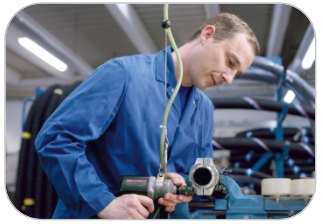
- ELAFLEX,
  Hamburg / Germany
  - Development
  - Assembling and storages
  - Sales











- ELAFLEX HIBY, Plettenberg / Germany
  - Production of petrol station equipment: nozzles and hoses
  - Sand and chilled casting





- MannTek, Mariestad / Sweden
  - Production of Dry Disconnect Couplings





- Dantec Ltd,
  Wirral (UK)
  - Production of
    composite hoses



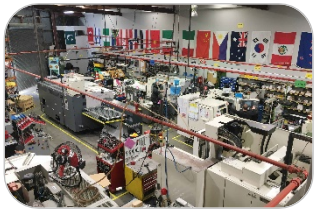





- Oasis Engineering,
  Tauranga (New Zealand)
  - Production of
    CNG components





- ContiTech,
  Korbach / Germany
  - Production of hoses





- ContiTech,
  Hannover / Germany
  - Production of Rubber
    Expansion Joints





# Sales Areas

## EHT

Petrol Station Equipment

Petrol pump nozzles, petrol pump hoses, hose fittings and accessories

Sales Director:
Thomas Wullkopf



## SAT

Hoses & Couplings

Aviation / tank truck / chemical hoses, hose fittings, tank and pipe fittings, dry disconnect couplings for petroleum and chemical liquids, foodstuffs

Sales Directors:
Ulf Peemöller



## ERV

Rubber Expansion Joints

Rubber Expansion Joints for petroleum and chemical liquids, water, foodstuffs

Sales Director:
Tobias Cienia



# Distribution international

- ELAFLEX Group


ELAFLEX NV, Belgium


ELAFLEX SARL, France



ELAFLEX Ltd, United Kingdom


ELAFLEX SRL, Italy


ELAFLEX Turkey, Batuhan Kiroglu



ELAFLEX AB, Sweden


ELAFLEX Pacific, Australia


ELAFLEX S.A., Argentina


MannTek, Sweden


ELAFLEX Brazil, Edson Garcia



Reiflexa, Germany



Dantec, United Kingdom



Oasis Engineering, New Zealand

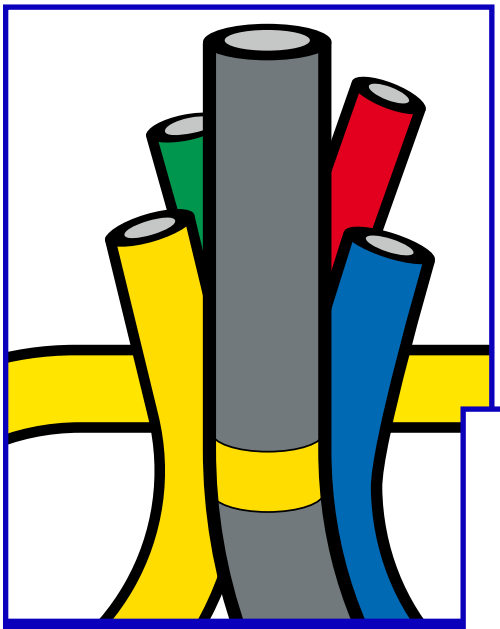

ELAFLEX Asia-Pacific, Klaus Frost, Patrick Velten


ELAFLEX China, Jing Fan

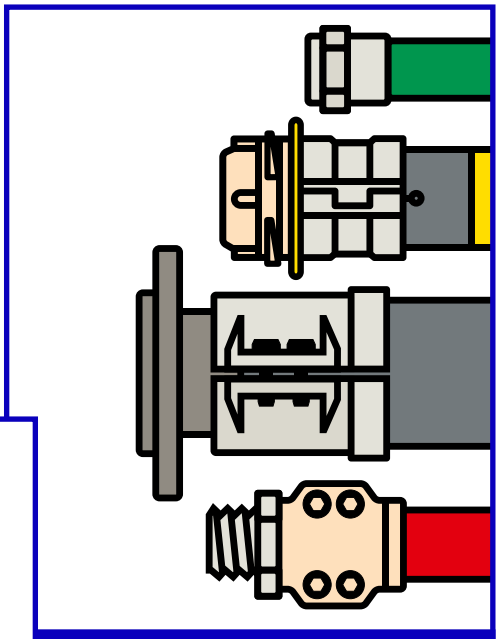
- More than 200 authorized distribution partners worldwide
- ELAFLEX online: **www.elaflex.de**

# Product Guide

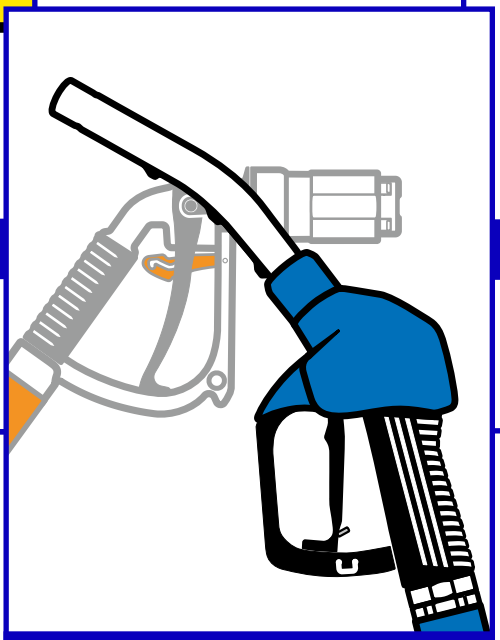
Hoses · Couplings · Expansion Joints · Nozzles



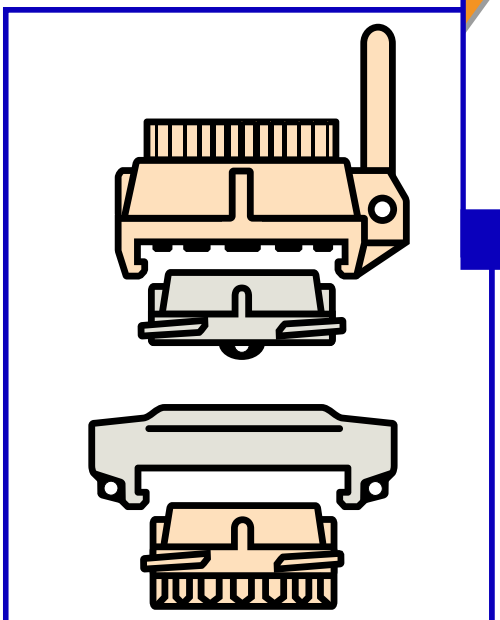
Petrol + Chemical Hoses



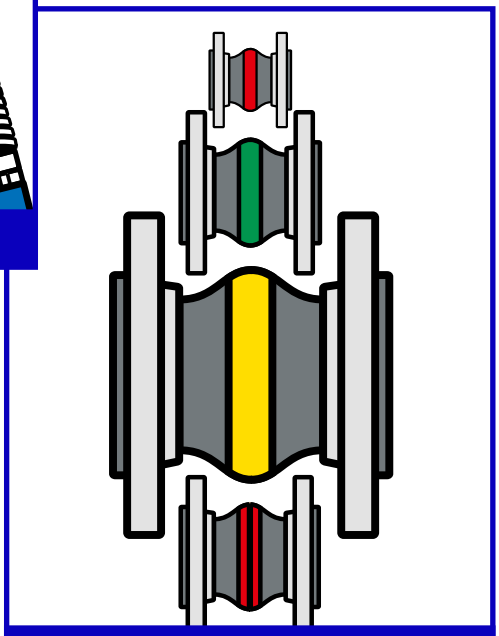
Hose Couplings



Nozzles + Accessories



Tank + Pipe Couplings



Rubber Expansion Joints

# Petrol + Chemical Hoses

**Quality hoses by ELAFLEX / ContiTech, setting the standards. Available as reel, cut lengths or assemblies.**

## Aircraft Refuelling Hoses (EN 1361, EI 1529)

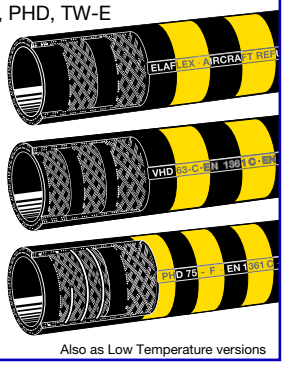
'YELLOW BAND'
Types HD-C, VHD, PHD, TW-E

Suitable for all aviation fuels.

Optional with NEON bands for improved visibility.

Specified by all major oil companies.

Lining NBR, working pressure 20 bar.

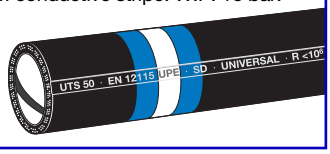


Also as Low Temperature versions

## Universal Tank Hoses (EN 12115)

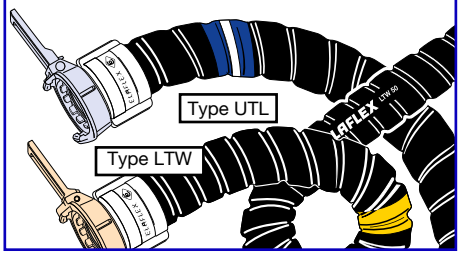
'BLUE-WHITE-BLUE'
Type UTD 13-38 without helix, UTS 19-100 with helix. Suitable for most chemicals, petroleum based products and solvents. Lining UPE white with patented OHM conductive stripe. W.P. 16 bar.

Type UTS



## Corrugated Tanker Hoses (EN 12115)

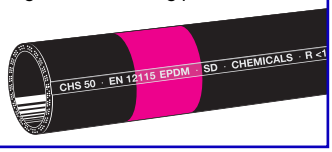
Good flexibility due to corrugations in the cover: Type LTW 50–100 for petroleum products (NBR lining), Type UTL 50–100 universal hose (UPE lining). Working pressure 10 bar.
Type LTX 80+100 (no picture): for petrol station storage tanks (NBR lining). Working pressure 4 bar.




## Chemical Hoses (EN 12115)

'LILAC BAND'
Type CHD 13–50 without helix, CHS 25–150 with helix. Suitable for more than 75 % of all industrial chemicals. Lining EPDM. Working pressure 16 bar.

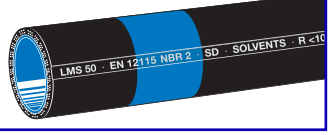
Type CHS



## Solvent Hoses (EN 12115)

'BLUE BAND'
Type LMD 9–25 without helix, LMS 25–150 with helix. For most solvents and paints, also water based. Lining NBR blue, electrically conductive.
W.P. 16 bar.

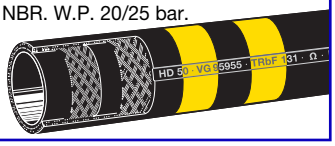
Type LMS



## Fuel Reeling Hoses without Helix (EN 12115)

'YELLOW BAND', type HD 10–200 without helix, for reel operation. Suitable for all petroleum based products. Lining NBR. W.P. 20/25 bar.

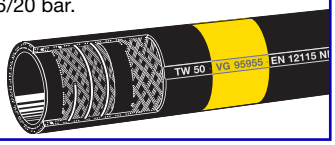
Type HD



## Tank Truck Hoses (EN 12115)

'YELLOW BAND', type TW 19–200 with helix. Suitable for all petroleum based products. Lining NBR. W.P. 16/20 bar.

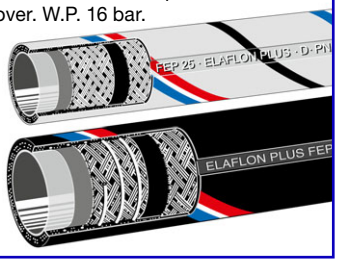
Type TW



## Elaflon Plus FEP (EN 12115)

Type FEP 13–25 D without helix, FEP 19–100 with helix. Universal hose with seamless FEP lining for all standard chemicals. DN 13–50 with light grey cover and OHM-conductive spiral, DN 63–100 with black cover. W.P. 16 bar.

Type FEP



## Elaflon PTFE (EN 12115)

Type PTFE 13–25 D without helix, PTFE 19–100 with helix. Universal hose for all commonly used chemicals. OHM-hose with **electr. conductive**, seamless lining of PTFE. FDA/USP Class VI.
Working pressure 16 bar.

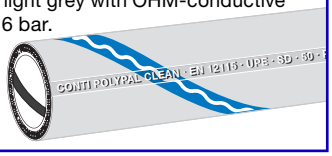
Type PTFE



## Polypal Clean (EN 12115)

Type PCD 13–38 without helix, PCS 25–100 with helix. 'Clean' universal hose for almost all fluids. Lining UPE bright with conductive spiral stripe.
Cover EPDM light grey with OHM-conductive spiral. W.P. 16 bar.

Type PCS



## Foodstuff Hoses (EN 12115)

'WHITE BAND'
Type LBD 19-38 without helix, LBS 50-100 with helix. For all foodstuffs, milk, oils, fats, flour, molasses, and sirups. Lining NBR white, cover NBR/PVC blue.
W.P. 16 bar.

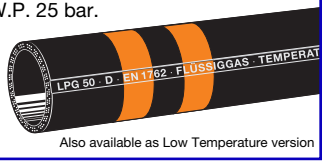
Type LBS



## LPG Hoses (EN 1762)

'ORANGE BAND'
Type LPG 10–100 without helix. Also as special type LPG 16 for Autogas dispensers. For propane, butane and other L. P. gases. DVGW-approved. Lining NBR. W.P. 25 bar.

Type LPG



Also available as Low Temperature version

## Hot Bitumen Hoses (EN 13482)

Type HB 50-100 with helix. Suitable for hot bitumen and heavy fuel, -25°C up to 200°C. Lining special elastomer. W.P. 7 bar.

Type HB



## Steam Hose (ISO 6134)

Type SD 13-50. Suitable for wet saturated steam up to max. 18 bar (210°C) and hot water up to 120°C. For cold water up to 25 bar.
Lining EPDM.

Type SD



## Fluorflex 2

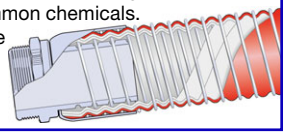
Ultra-flexible universal hose with helically wound PTFE lining for petrochemical, pharmaceutical and food industry. Temperature range -20°C up to 150°C. W.P. 16 bar.

Type FXD



## Composite Hoses (EN 13765, Type 3)

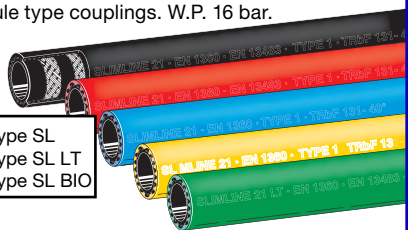
Type FWS (PP or PTFE), flexible general purpose hose for most common chemicals.
Temperature range -20°C to 80°C.
W.P. 14 bar.



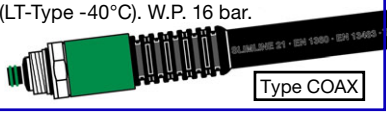
## Petrol Pump Hoses (EN 1360)

Quality petrol pump hoses 'CONTI-SLIMLINE' DN 16-25 for gasoline and diesel fuels, also with biodiesel or ethanol content. Cold flexible down to -30°C (LT-Type down to -40°C). Assembly with ferrule type couplings. W.P. 16 bar.

Type SL
Type SL LT
Type SL BIO



**COAX** hose assemblies DN 21/8, black or coloured, for active vapour recovery. Cold flexible down to -30°C (LT-Type -40°C). W.P. 16 bar.



Type COAX

# Hose Couplings

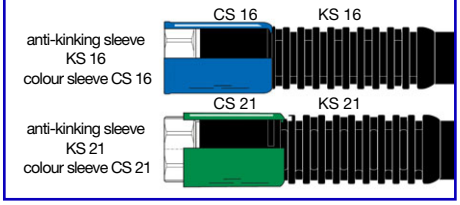
**Safe and secure connections.**

## Hose Couplings Ferrule Type (VG 95951 / EN 14424)

Female/male hose couplings (ferrule type) with union nut, DN 13-25. Brass, also chrome plated, or stainless steel. Also available as non-reusable type NR.

Type M

Type V

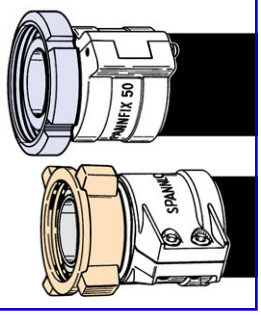



## Food + LPG Hose Couplings (DIN 405, EN 14422)

Hose couplings of stainless steel with special thread acc. DIN 405 for foodstuffs up to 16 bar. Hose couplings brass/steel with ACME thread for LPG up to 25 bar. SPANNFIX or SPANNLOC clamps.

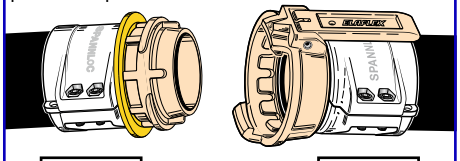
Type RMX

Type ACM

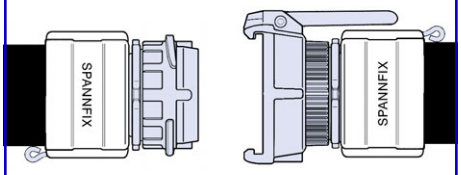


## 'TW' Hose Couplings (EN14420-6 / DIN 28450)

TW hose couplings, one piece or two piece coupler, with SPANNFIX or SPANNLOC clamps. Working pressure up to 16 bar.



Type VKC - brass - Type MKC

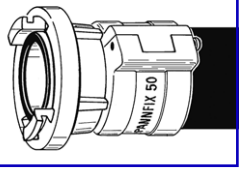


Type VKX...SS - stainless steel - Type MKX...SS

## 'Storz' Hose Couplings (DIN 14301)

STORZ hose couplings of aluminium. SPANNFIX or SPANNLOC clamps. W.P. up to 10 bar.

Type STK



## SPANNFIX Hose Couplings (EN 14420-5)

Female/male hose couplings with reusable SPANNFIX pinned safety clamps of hot stamped aluminium. DN 25-100. Working pressure up to 25 bar.

Type MX

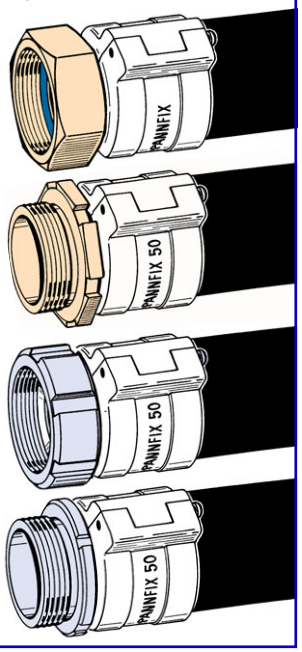
- brass -

Type VX

Type MX...SS

-stainless steel-

Type VX...SS

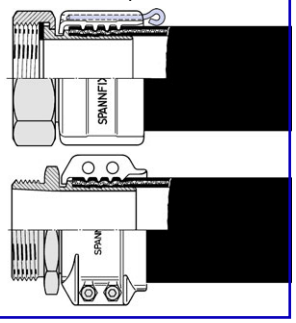


## Steel Hose Couplings (EN14422)

Female/male hose couplings of steel, zinc plated and chromated. For LPG, ammonia, mechanical engineering applications. Working pressure up to 25 bar. SPANNFIX or SPANNLOC clamps.

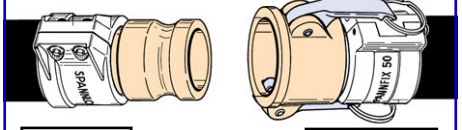
Type SMX

Type SVC



## Cam locking Couplings (EN 14420-7)

Hose fittings with clamp units, brass or stainless steel. With SPANNFIX or SPANNLOC clamps. Working pressure up to 10 bar.

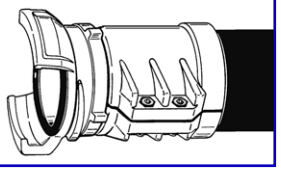


Type AVKC Type AMKX

## 'Guillemin' Hose Couplings (EN 14420-8)

GUILLEMIN hose couplings of aluminium. SPANNFIX or SPANNLOC clamps. W.P. up to 10 bar.

Type GSK



## SPANNLOC Hose Couplings (EN 14420-5)

Female/male hose couplings w. reusable SPANNLOC bolted clamps of hot stamped aluminium. DN 13-100. Working pressure up to 25 bar.

Type MC

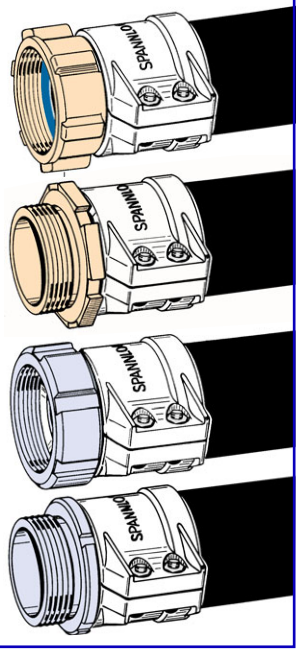
- brass -

Type VC

Type MC...SS

-stainless steel-

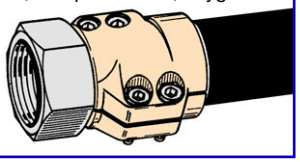
Type VC...SS



## Hose Couplings for Steam (EN 14423)

Male/female hose couplings with bolted clamps of hot stamped brass. Hose tail and union nut of steel zinc plated + chromated, or brass. Suitable for saturated steam up to +220°C, compressed air, oxygen and oils up to 25 bar.

Type SMS



## Flanged Hose Couplings (DIN1092-1, EN 14423)

Swiveling or fixed flanges, SPANNFIX or SPANNLOC clamps.

- Steel, zinc plated + chromated -

Type SFX

- Stainless steel -

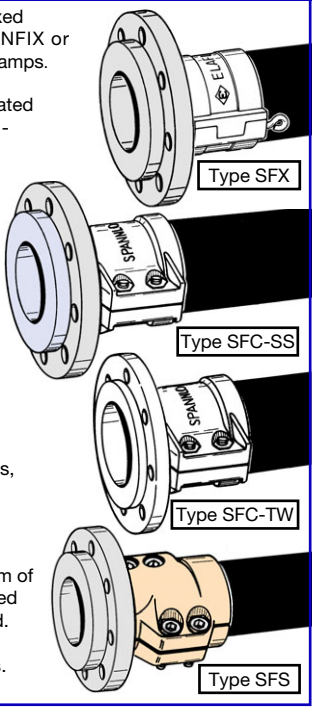
Type SFC-SS

- 'TW' type, for tank trucks, aluminium -

Type SFC-TW

Heavy type for saturated steam of steel, zinc plated and chromated. Clamps of hot stamped brass.

Type SFS



© ELAFLEX 4.2015

# Tank + Pipe Couplings

**Safe and secure connections.**

## 'TW' Couplings (EN 14420-6, DIN 28450)

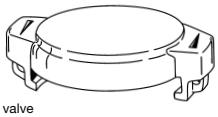
Quick couplers acc. EN 14420-6. One hand tightening without tools, safe and leak-free connection. For tankers and industrial applications. Sizes 2", 3" und 4". Of hot stamped brass, stainless steel or hot stamped aluminium. Dust plugs also of polyamide. Working pressure up to 16 bar.

Type VB
(dust plug - aluminium, polyamide, brass or stainless steel)

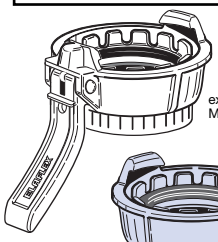


Also available:
VB 80 ADR SS
with pressure relief valve

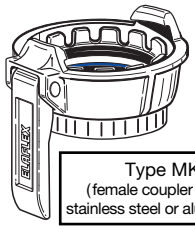
Type MB
(dust cap of aluminium, brass or stainless steel)



Type MK with bent lever
to provide that the lever can fully close and lock in narrow installations



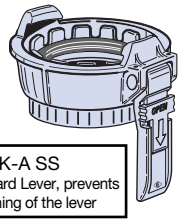
example:
MK 80-32°



Type MK
(female coupler brass, stainless steel or aluminium)



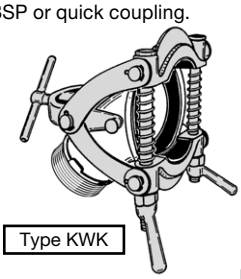
Type VK
(male coupler brass, stainless steel or aluminium)



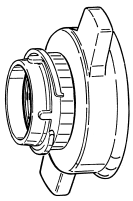
Type MK-A SS
with active Safeguard Lever, prevents accidental opening of the lever

## Accessories for Rail Car Tankers

Rail car discharge coupling KWK with male thread or quick coupling. Rail car adapters KWZ one end with rail car thread 5½" Whitworth (old DIN 11 or DIN 26017), other end male thread BSP or quick coupling.



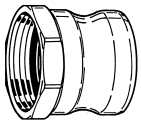
Type KWK



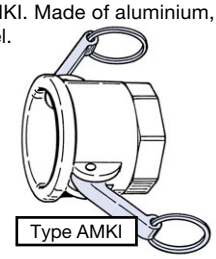
Type KWZ x VK

## Cam locking Couplings (EN 14420-7)

Dust caps AMB, male couplings with female thread AVKI, dust plugs AVB, female couplings with female thread AMKI. Made of aluminium, brass or stainless steel.
W.P. max. 10 bar.



Type AVKI



Type AMKI

## Sight Glasses

Sight glasses type SG (with BSP thread ISO 228). Type TSG (one side with tank truck flange). Brass also chrome plated, or aluminium.

Type SG

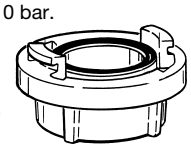


## Symmetrical Couplings

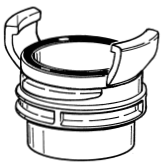
Fixed couplings Storz or Guillemin, with BSP thread. Brass, aluminium or stainless steel. Working pressure 10 bar.

Type Storz IG

Also available as Storz 'Safety Coupling' for dry bulk operation



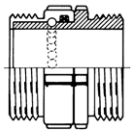
Type Guillemin IG



## Swivels

Swivel hose inlets to avoid torsion of hose assemblies. Brass or stainless steel. Working pressure up to 10 bar.

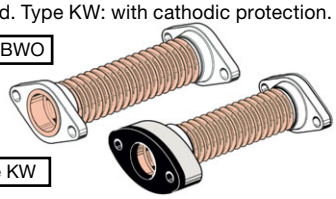
Type DS / DG



## Pipe Connectors

Flexible bronze pipe connectors with swiveling oval flanges. Suction service between dispenser + storage tank, max. vacuum 0,9 bar. Type BWO: standard. Type KW: with cathodic protection.

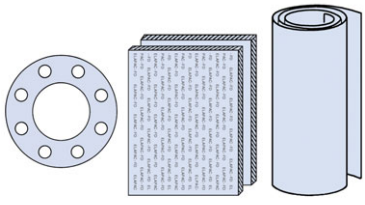
Type BWO



Type KW

## ELAPAC-FD

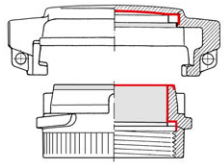
Flange sealing material free of plasticisers. Suitable for tank truck and tank installations, for petroleum based products and many other media. Available as cut seals, sheets or coils.



## Teflon® PFA Coating

Stainless steel threaded fittings, flanges and couplings are also available with red coloured PFA coating for specially aggressive media, e.g. hydrochloric acid, ferro-III-chloride, diluted sulfuric acid.

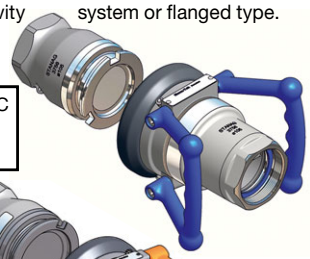
Type ...SSE



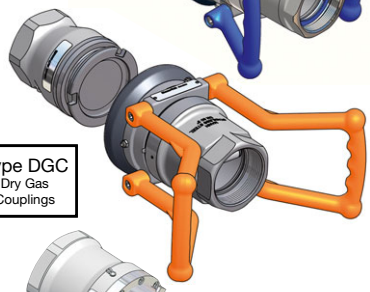
## Dry Disconnect & Break-away Couplings

Self locking couplings, MannTek brand. For liquid media or liquefied gas. Can be coupled up to 7 bar. Brass / bronze, stainless steel or aluminium. W.P. 25 bar (PN 16 for aluminium). Also available with selectivity system or flanged type.

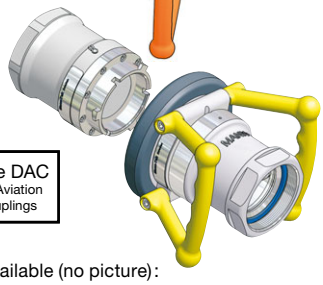
Type DDC
Dry Disconnect Couplings



Type DGC
Dry Gas Couplings



Type DAC
Dry Aviation Couplings

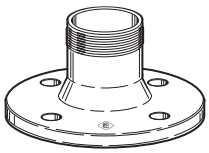


Also available (no picture):
- Break-away Couplings for all liquid media
- Dry Disconnect & Break-aways f. cryogenic media

## Flanges

Flanges acc. EN 1092-1 with male thread, short or long design. Of steel, stainless steel, brass or aluminium.

Type FGN
(long design)



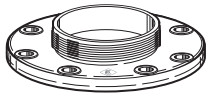
Tank truck welding flanges TFA with pipe stop (also available in space saving square shape TQFA). Type TF without pipe stop. Made of steel or stamped aluminium.

Type TFA



Tank truck flanges TGN, with threaded nipple, acc. DIN 28462. Of aluminium, brass or stainless steel.

Type TGN



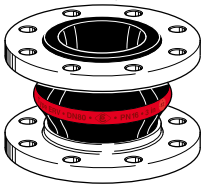
# Rubber Expansion Joints

**ERV high quality expansion joints DN 25–1000, by ELAFLEX / ContiTech. With swiveling flanges (various types and materials).**

## ERV-R

RED BAND expansion joint for water, drinking water, waste water, seawater, cooling water, chemical waste water (without oil), chemicals, acids and alkalis, salt solutions, alcohols. Temperature range -40°C up to 100°C, temporarily up to 120°C. Lining Butyl/EPDM.

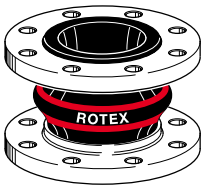
Type ERV-R



## ROTEX

ROTEX expansion joint for permanent service with hot heating water, cooling water and hot air. W.P. 10 bar up to 100°C, 6 bar up to 110°C. Temperature range -40° up to 130° Celsius, temporarily up to 150°C. TÜV approved, DIN 4809. Lining EPDM.

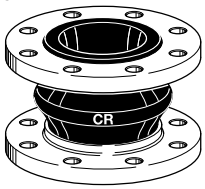
Type ROTEX




## ERV-CR

CR expansion joint for cold and warm water, seawater (also oil containing), various waste water, lube oils and greases, air, compressed air. Temperature range -25°C up to 90°C, temporarily up to 100° C. Lining Chloroprene.

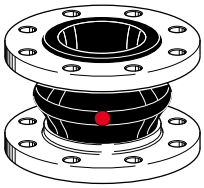
Type ERV-CR




## ERP

RED SPOT expansion joint for sanitary facilities, cold/warm water, swimming pool water, seawater, drinking water. Highly flexible + low own resistance. W.P. max. 10 bar. Temperature range -40°C up to 90°C, temporarily up to 120°C. Lining Butyl/EPDM.

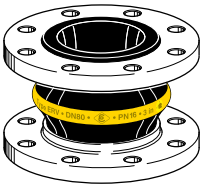
Type ERP



## ERV-G

YELLOW BAND expansion joint for petroleum based products up to 50% aromatics, also town gas and natural gas, cooling water emulsions with corrosion preventing oil. Temperature range -20°C up to 90°C, temporarily up to 100°C. Lining NBR.

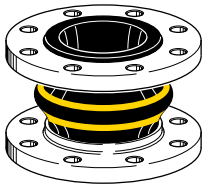
Type ERV-G



## ERV-GS

YELLOW STEEL expansion joint. Similar to type ERV-G, but fire resistant acc. to ISO 15540 (type approved). Temperature range -20° C up to 90° C, temporarily up to 100° C. Lining NBR.

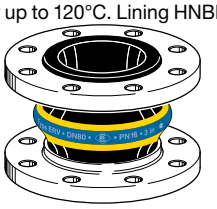
Type ERV-GS



## ERV-GS HNBR

YELLOW STEEL HNBR expansion joint for petroleum based products up to 50% aromatics and hydraulic oil. Very good ageing, weathering + ozone resistance. Temperature range -35°C up to 100°C, temporarily up to 120°C. Lining HNBR.

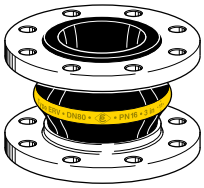
Type ERV-GS HNBR



## ERV-G LT

YELLOW BAND LT expansion joint designed for low temperature applications for petroleum based products. Temperature range -40° C up to 90° C, temporarily up to 100° C. Lining NBR.

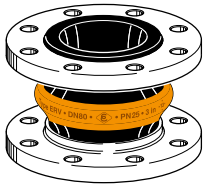
Type ERV-G LT



## ERV-OR

ORANGE BAND expansion joint for Liquid Petroleum Gas (LPG) according to EN 589. Temperature range -20°C up to 90°C, temporarily up to 100°C. Lining NBR.

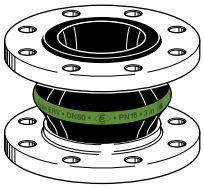
Type ERV-OR



## ERV-GR

GREEN BAND expansion joint for acids, alkalis, chemicals and aggressive chemical waste water. Temperature range -20°C up to 100°C, temporarily up to 110°C. For oil contaminated compressor air up to 90°C. Lining Hypalon®.

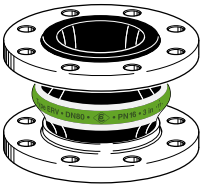
Type ERV-GR



## VITEX

VITEX expansion joint in High-Tech design for hot oils, petroleum based products and aggressive chemicals. Temperature range -15° C up to 90° C, temporarily up to 130° C. Lining FPM.

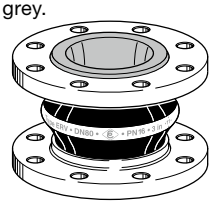
Type VITEX



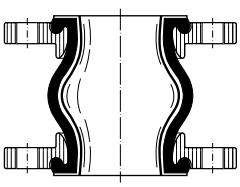
## ERV-W

WHITE BAND expansion joint for foodstuffs, also oils and fat containing food. Liner conforms to German foodstuff regulations. Temperature range -20°C up to 90°C, temporarily up to 100°C. Lining NBR, light grey.

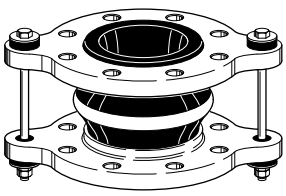
Type ERV-W



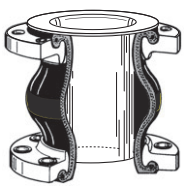
## Accessories



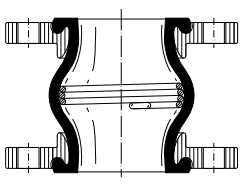
With additional PTFE liner (ERV...TA)



With tie rods as limiters (ERV... ZS)



With inner protection sleeve of stainless steel, e.g. for granulates (ERV... SR)



With vacuum support spiral (ERV... VSD) or ring (ERV... VSR)



Flame protection cover (FSH)

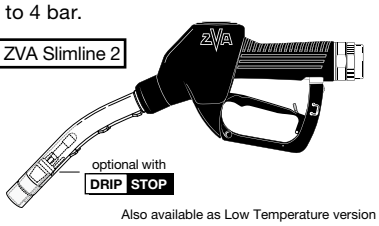
# Nozzles + Accessories

**Nozzles by ELAFLEX / Hiby: ergonomic design, long life, fully serviceable.**

## ZVA Slimline 2 (EN 13012, ATEX, TÜV)

Automatic nozzle for flowrate up to 80 l/min. Suitable for gasoline, also with ethanol content, diesel, fuel oil and biodiesel. Working pressure 0,5 up to 4 bar.

Type ZVA Slimline 2

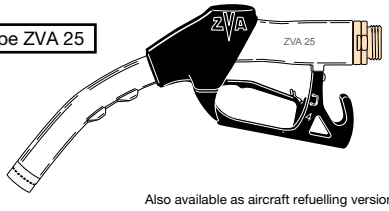



Also available as Low Temperature version

## ZVA 25 (EN 13012, PTB, ATEX)

Automatic nozzle for flowrate up to 140 l/min, DN 25. Suitable for gasoline, diesel and fuel oil. Working pressure 0,5 up to 3,5 bar.

Type ZVA 25

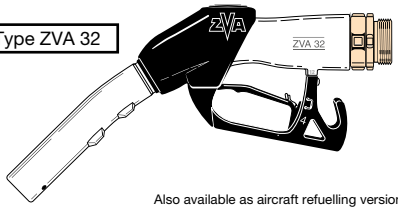


Also available as aircraft refuelling version

## ZVA 32 (PTB)

Automatic nozzle for flowrate up to 200 l/min, DN 32. Suitable for gasoline, diesel and fuel oil. Working pressure 0,5 up to 6 bar.

Type ZVA 32

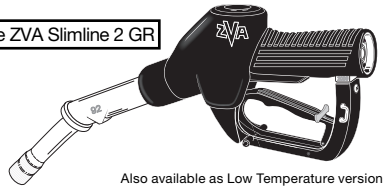


Also available as aircraft refuelling version

## ZVA Slimline 2 GR (EN 13012, ATEX, TÜV)

Automatic nozzle for active vapour recovery. Suitable for all standard gasoline fuels (also with ethanol content), up to 45 l/min. Design 'GRV' with integrated vapour valve 'On/Off', Design 'GRVP' with vapour proportional valve. Working pressure 0,5 to 3,5 bar.

Type ZVA Slimline 2 GR

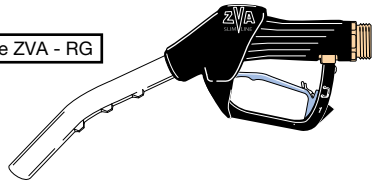


Also available as Low Temperature version

## Corrosion Resistant Automatic Nozzles

Automatic nozzles in special construction of gunmetal (ZVA-RG), bronze (ZVA-GBZ) or stainless steel (ZVA-VA). Suitable for solvents, alcohols and chemicals.

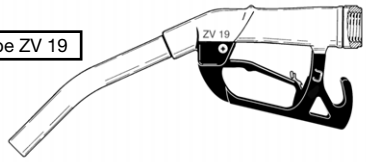
Type ZVA - RG



## ZV 19 / ZV 25

Manually operated nozzles for gasoline, diesel, fuel oil and vegetable oil. ZV 19 (DN 19) up to 100 l/min; ZV 25 (DN 25) up to 140 l/min. W.P. up to 3,5 bar. Special types for chemicals available.

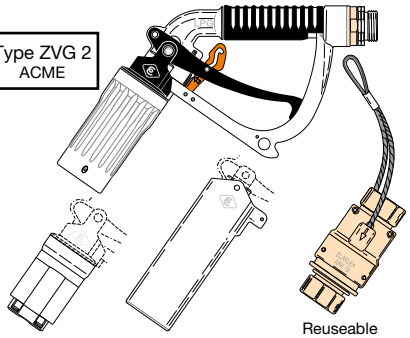
Type ZV 19



## LPG Nozzle, Accessories

Autogas (LPG) nozzle with ACME, DISH or EURO coupling. For propane, butane and mixtures up to 50 l/min. W.P. up to 25 bar.

Type ZVG 2
ACME



- DISH -

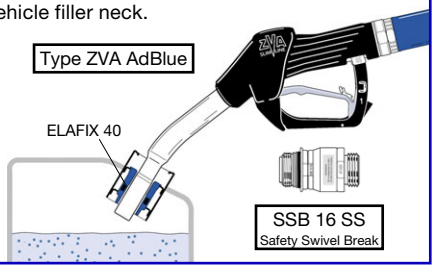
- EURO -

Reuseable
Safety Break
ARK 19 Mod. 2

## ZVA AdBlue DEF (DIN 70070, AUS 32 ISO/DIS 22241-4)

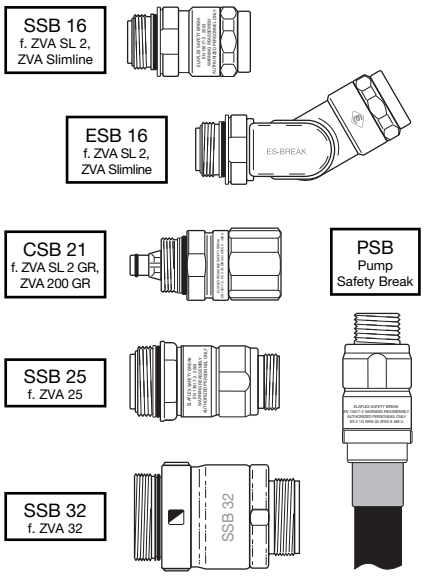
Automatic nozzle for urea solution (AdBlue®, DEF). Flowrate up to 40 l/min. Working pressure 0,5 to 3,5 bar. Spout with magnet opening; refuelling only possible with ELAFIX 40 magnet adapter within vehicle filler neck.

Type ZVA AdBlue



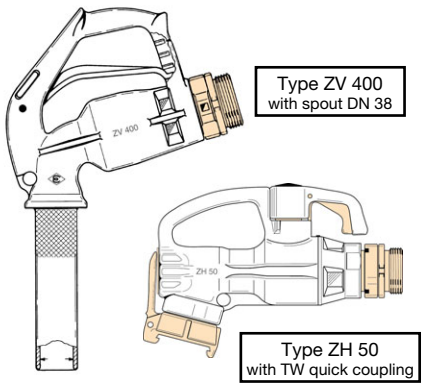

## Safety Breaks (EN 13617-2, ATEX)

Self-closing safety break couplings for nozzles, reusable. To protect dispensers, hose assemblies and cars in case of drive-off incidents.



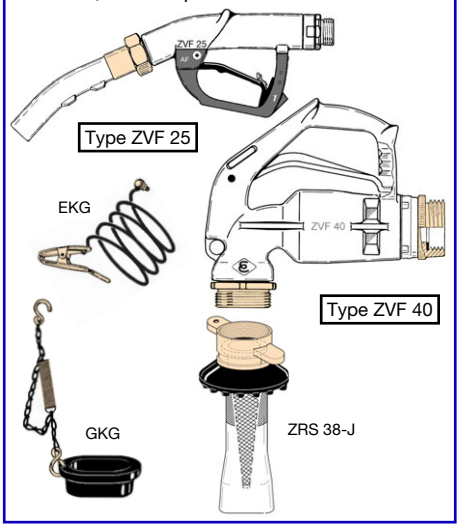

## Bulk Delivery Nozzles

Manually operated fuel oil nozzles DN 32–50, types ZV 400, ZV 500 and ZH 50. Available either with fixed spout or TW coupling. Flowrates 250–650 l/min, nominal pressure PN 10.




## Nozzles for Aircraft Refuelling

Manually operated nozzles for overwing refuelling. Suitable for Avgas and Jet fuels. ZVF 25 up to 140 l/min, working pressure 3,5 bar. ZVF 40 up to 400 l/min, nominal pressure PN 10.




This brochure shows only a small part of the Elaflex product range. Further information from our distribution partners or from:

ELAFLEX-Gummi Ehlers GmbH /
ELAFLEX HIBY Tanktechnik GmbH & Co. KG

Schnackenburgallee 121
22525 Hamburg / Germany
Tel.: +49 40 540 00 5-0
Fax: +49 40 540 00 5-67
E-Mail: info@elaflex.de
Internet: www.elaflex.de

AdBlue® is a registered trademark of VDA.