

EXmar



Edelstahl Verbindungstechnik
Stainless steel jointing technology
Conexiones en acero inoxidable

Sicher verbunden mit...
Reliable connection with...
Conexión segura con...



EXMAR

Vertrauen Sie auf die exzellente Qualität unserer Rohr- und Schlauchverbindungen.

Wir verwenden ausschließlich hochwertigen Edelstahl für die Herstellung unserer Bauteile und arbeiten kontinuierlich an der Neu- und Weiterentwicklung unserer Produkte.

Um Ihnen stets die passende Lösung zu bieten, haben wir für Sie das Sortiment der Schlaucharmaturen und Schläuche erweitert und optimiert. Profitieren Sie von unserer technischen Kompetenz. EXMAR Schlaucharmaturen sind zuverlässig, auch im Einsatz mit ungeschälten Schläuchen und hohen Drücken.

Weitere Informationen finden Sie in den Kapiteln Schlaucharmaturen (Kapitel 50) sowie Rohre und Schläuche (Kapitel 60).

Trust in the excellent quality of our tube and hose connections.

We use only high-quality stainless steel to manufacture our components and are continuously adding new developments to our product range.

In order to offer you a more fitting solution, we have expanded and optimised our range of hose fittings and hoses. You benefit from our technical expertise. EXMAR hose fittings are reliable, even with unpeeled hoses and high pressures.

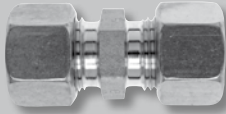
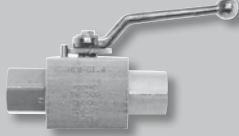
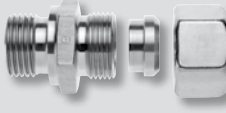
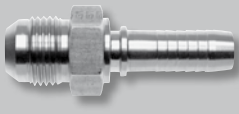
For more information, please see Hose Fittings (Chapter 50) and Tubes and Hoses (Chapter 60).

Confíe en la extraordinaria calidad de nuestras uniones para tubos rígidos y flexibles.

Utilizamos exclusivamente acero inoxidable de alta calidad para la fabricación de nuestros componentes y trabajamos continuamente en la creación de productos nuevos y el desarrollo de los existentes.

Hemos ampliado y optimizado la gama de tuberías flexibles y los racores correspondientes para poder ofrecer en todo momento la solución más adecuada. Beneficiéase de nuestra capacidad técnica. Los racores para tubos flexibles EXMAR son fiables aunque se utilicen con altas presiones en mangueras sin pelar.

Encontrará más información en los capítulos sobre racores para tubos flexibles (capítulo 50) y tubos rígidos y flexibles (capítulo 60).

Inhaltsverzeichnis	Index	Indice		
Inhalt	Content	Contenido		i
Dienstleistungen Reinigungen Gewindeabdichtungen Sonderkonstruktionen	Services Cleaning Thread seals Special designs	Servicios Limpiezas Sellado de roscas Modelos especiales		s
Rohrverschraubungen	Tube Fittings	Racores de conexión		10
Bördel-Rohrverschraubungen	Flared Tube Fittings	Racores rebordeados		20
Kugelhähne, Ventile Niederdruck-Kugelhähne Hochdruck-Kugelhähne Rückschlagventile Ventile	Ball and Needle Valves Low pressure ball valve High pressure ball valve Non-return valve Valve	Llave esférica, Válvula Llave esférica de baja presión Llave esférica de alta presión Válvula de retención Válvula		30
NC-Klemmring- verschraubungen	NC Clamping Ring Fittings	Racores de anillo de apriete NC		40
Schlaucharmaturen	Hose Couplings	Armaduras para tubos		50
Rohre und Schläuche	Tubes and Hoses	Tubos y Mangueras		60
Zubehör und Werkzeug	Accessories and Tools	Accesorios y Utillajes		70
Anhang Montageanleitungen Technische Erläuterungen Beständigkeitsliste	Appendix Assembly instructions Technical instructions Table of chemical resistance	Anexo Instrucciones de montaje Instrucciones técnica Lista de constancia química		a

Index EXMAR Typenbezeichnung

Index EXMAR Types

SO Code	Seite Page	SO Code	Seite Page	SO Code	Seite Page
3WVKM-..LT	30.16	ERVV-..LRSR	30.29	NKM-NPT PN63	30.13
AC 1163	70.7	ERVZ-..LRSR	30.28	NKS-PN 130/105	30.9
AC 1164	70.7	ESA	50.36	PA-ROHRE	60.9
AC 832	70.6	ESS-..LM-WDSM-WD	10.52	PFA-ROHRE	60.17
AC 835	70.6	ESS-..LM-SM	10.51	PTFE-ROHRE	60.14
AC 836	70.6	ESS-..LR	10.47	PTX-ROHRE	60.19
AC 840, AC 841	70.4	ESS-..LR-WD	10.48	PU-ROHRE	60.13
AC 850	70.5	ESS-..LNPT	10.53	PVDF-ROHRE	60.15
AC 851 OX	70.5	ESS-..SR	10.49	RS-..	10.99
AC DLS	70.3	ESS-..SR-WD	10.50	RS-...	10.100
AC DTS	70.5	ESS-..S-NPT	10.54	RS-..WD	10.101
AC SPE	70.4	ESV-..LS	10.95	RS-..WD	10.99
ASW	70.2	ESWV-..LM-WDSM-WD	10.69	SERTO FLEX	60.18
AVD-..LS	30.34	ESWV-..LMSM	10.68	SKO	10.96
AVD-G	30.33	ESWV-..LR-WD-SR-WD	10.67	SKO	10.97
AVI-..LS	30.38	ESWV-..LR-SR	10.66	SKR	10.98
AVI-G	30.37	ETKO-..LS	10.60	SR-..LS	10.109
BO-..A LS	20.4	ETV-..LR-SR	10.62	SUM	50.36
BO-..DR LS	20.6	ETV-..LS	10.61	TEV-..LRK/SRK	10.39
BO-..M LS	20.7	EWKO-..LR-WD-SR-WD	10.57	TEV-..LR-SR	10.38
BO-..ZR LS	20.5	EWKO-..LR-SR	10.56	TEV-..LNPT/S-NPT	10.40
DKR-..MR	10.113	EWKO-..LS	10.55	TR-..LS	10.91
DRM-..	30.26	EWV-..LR-SR	10.59	TV-..LS	10.9
DRV-..LS	30.27	EWV-..LS	10.58	UEM-..LS	10.108
EA	50.31	FEP-ROHRE	60.16	US-FLO1	70.8
EAGF	50.23	GASK-..	10.93	VDR-..MR	10.114
EAGJ	50.27	GAS-..LS	10.92	VHS	10.111
EAGK	50.24	GAV-..LMSM	10.72	VKO-..LS	10.11
EAGN	50.25	GAV-..LR	10.70	VME-..LS	10.107
EAGNF	50.26	GAV-..SR	10.71	VOE-..LS	10.106
EAGR	50.22	GEV-..LM	10.22	VOR	10.115
EAR	50.32	GEV-..LMK	10.27	VSA-..LS	10.105
EBEL	50.2	GEV-..LM-WD	10.23	VSI-..M	10.102
EBEL-45°	50.4	GEV-..LR	10.14	VSI-..MWD	10.102
EBEL-90°	50.6	GEV-..LR	10.15	VSI-..R	10.103
EBES	50.3	GEV-..LRK	10.26	VSI-..RWD	10.103
EBES-45°	50.5	GEV-..LR-WD	10.16	VSS-..NPT	10.104
EBES-90°	50.7	GEV-..LR-WD	10.17	WAS-..LS	10.94
ECEL	50.20	GEV-..LNPT	10.28	WEV-..LMKSMK	10.35
ECES	50.21	GEV-..LNPT	10.29	WEV-..LMSM	10.32
EDELSTAHL 1.4301	60.8	GEV-..SM	10.24	WEV-..LRK	10.33
EDELSTAHL 1.4571	60.7	GEV-..SM-WD	10.25	WEV-..LR-SR	10.31
EDKJ	50.28	GEV-..SR	10.18	WEV-..LNPT	10.36
EDKJ-45°	50.29	GEV-..SR	10.19	WEV-..SRK	10.34
EDKJ-90°	50.30	GEV-..SR-WD	10.20	WEV-..S-NPT	10.37
EDKL	50.8	GEV-..SR-WD	10.21	WSV-..LS	10.13
EDKL-45°	50.9	GEV-..S-NPT	10.30	WV-..LS	10.8
EDKL-90°	50.10	GRKO-..L	10.81		
EDKOL	50.14	GRKO-..L	10.82		
EDKOL-45°	50.16	GRKO-..S	10.83		
EDKOL-90°	50.18	GRKO-..S	10.84		
EDKOS	50.15	GR-..L	10.85		
EDKOS-45°	50.17	GR-..S	10.86		
EDKOS-90°	50.19	GSV-..LS	10.12		
EDKR	50.11	GV-..LS	10.7		
EDKR-..MR	10.112	HKM - NPT	30.20		
EDKR-45°	50.12	HKM -G	30.19		
EDKR-90°	50.13	HKS-..LS	30.21		
EFT 2257/2	30.41	HVMS-..LS	70.3		
EFT 2257/5	30.42	KM-..LS	10.110		
EF-10	50.34	KR-..L	10.87		
EF-20	50.35	KR-..L	10.88		
EGKO-..LM-WDSM-WD	10.45	KR-..S	10.89		
EGKO-..LR-WDSR-WD	10.44	KR-..S	10.90		
EGKO-..LNPT-S-NPT	10.46	KV-..LS	10.10		
EKM	50.33	LDPE-ROHRE	60.11		
EKS	50.33	LEV-..LRK/SRK	10.42		
ELKO-..LS	10.63	LEV-..LR-SR	10.41		
ELV-..LR-SR	10.65	LEV-..LNPT-S-NPT	10.43		
ELV-..LS	10.64	MAV-..LR-SR	10.73		
EMAKO-..LR-SR	10.75	MAV-..LNPT-S-NPT	10.74		
EMAS-..LR-SR	10.76	MY-RM 16270	30.39		
EMAS-..LNPT-S-NPT	10.77	MY-RM 16271	30.40		
EMV-..	10.79	NKF-DN-..	30.5		
EMV-..LS	10.80	NKM-G PN130/105	30.8		
EMV-GV-..LS	10.78	NKM-G PN63	30.12		

Dienstleistungen

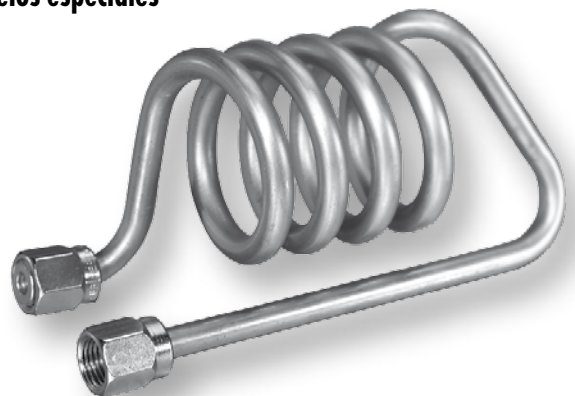
Reinigungen
Gewindeabdichtungen
Sonderkonstruktionen

Services

Cleaning
Thread seals
Special designs

Servicios

Limpiezas
Sellado de roscas
Modelos especiales



Dienstleistungen	Service	Servicio	
Übersicht	Overview	Vista general	
 s.3	Spezialbehandlung für Einsatz mit Sauerstoff	Special treatment for use with oxygen	Tratamiento especial para aplicaciones con oxígeno
 s.4	Spezialbehandlung – silikonfrei	Special treatment – silicone free	Tratamiento especial – libre de silicona
 s.5	Spezialreinigung – entfettet	Special treatment – degreased	Limpieza especial – desengrasado
 s.6	Vorbeschichtete Einschraubgewinde mit Loctite 5061	Pre-coated threads with Loctite 5061	Roscas de conexión recubiertas, con Loctite 5061
 s.7	Trockenschmierung für Edelstahlverschraubungen	Dry lubrication for stainless steel unions	Lubricación seca para racores de acero inoxidable
 s.8	Engineering	Engineering	Ingeniería
 s.9	Sonderanfertigungen	Special designed products	Modelos especiales
 s.10	Baugruppen	Pre assembled kits	Grupos
 s.11	Konfektionierte Leitungen Rohre biegen	Ready-to-fit Bended tubes	Tuberías confeccionadas Doblado de tubos

Verträglichkeitsmatrix

Compatibility matrix

Matriz de compatibilidades

				
		x	x	✓

- ✓ erhältlich
available
disponible
- ✗ nicht möglich
not available
no disponible

Spezialbehandlung für Einsatz mit Sauerstoff (Öl- und fettfrei) **Special treatment for use with oxygen** (oil and grease-free) **Tratamiento especial para aplicaciones con oxígeno** (libres de aceite y grasas)



Anwendungsgebiet

Rohrverbinder und Armaturen, die in Sauerstoffsyste-men zum Einsatz gelangen, unterliegen hohen Sauberkeitsanforderungen. Speziell, was die Menge der Kohlenstoffverbindungen auf der Oberfläche (Öle u. Fette) betrifft. Derartige Verunreinigungen können sich sehr einfach und schnell selbst entzünden.

Application area

Tube connectors and valves which are used in oxygen systems have very high cleanliness requirements, especially in regard to carbon compounds on the surface (oils and greases). Such contamination could self-ignite very easily and very quickly.

Campo de aplicación

Los empalmes de tubos y las valvulerías que se utilizan en sistemas de conducción de oxígeno deben cumplir rigurosos requisitos de limpieza, especialmente en lo que se refiere a la cantidad de compuestos carbonados adheridos a la superficie (aceites y grasas). Este tipo de contaminación es sumamente auto-inflamable.

**Special cleaning for
OXYGEN**



Qualität

Oberflächensauberkeit
 < 33mg/m² TOC gem. ASTM*
 G93-96, Stufe B
 Jeder Auftrag ist rückverfolgbar, Montage und Prüfung in speziell sauberer Umgebung.
 EXMAR-Spezifikation CSO-OX

Quality

Surface cleanliness
 < 33mg/m² TOC per ASTM*
 G93-96, Level B
 Every order is traceable; assembly and testing are done in a special, clean environment.
 EXMAR specifications CSO-OX

Calidad

Limpieza de la superficie
 < 33mg/m² TOC según ASTM*
 G93-96, nivel B
 Se pueden rastrear todos los pedidos, montaje y ensayo en entornos especialmente limpios, especificación EXMAR CSO-OX.

*American Society for Testing and materials

*American Society for Testing and materials

*American Society for Testing and materials
 (Sociedad Americana de Ensayos y Materiales)

Lieferumfang

- Komponenten einzelverpackt
- verschweisst in PE-Beuteln
- Spezialetikett
- einbaufertig vormontiert
- initial geschmiert

Scope of supply

Components are packaged individually in weld-sealed PE bags, clearly marked, pre-assembled for installation, initial lubrication.

Contenido del paquete

- componentes embalados por separado
- soldados en bolsas de PE
- etiqueta especial
- montados listos para instalar
- con lubricación de fábrica



Schmierstoff

Spezialschmierstoff AC 851 OX, getestet von der BAM*
 (Details s. Kapitel Zubehör)

Lubricant

Special lubricant AC 851 OX, tested by BAM*
 (Details see chapter accessories)

Lubricante

Lubricante especial AC 851 OX, testado del BAM*
 (para detalles, consultar el capítulo de accesorios)

* Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

* Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

* Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
 (Instituto Alemán de Investigación y Ensayo de Materiales)

Bestellhinweis

EXMAR-Produkte, die nach CSO-OX gereinigt und geliefert werden sollen, müssen bei der Bestellung klar mit der Erweiterung **OX** nach der Materialnummer oder der Typenbezeichnung gekennzeichnet sein.

Ordering information

EXMAR products which need to be cleaned and supplied according to CSO-OX must be clearly marked with **OX** after the material number or the type description when ordering.

Instrucciones de pedido

Los productos EXMAR que deban limpiarse y suministrarse conforme a la especificación CSO-OX han de identificarse inequívocamente con el suplemento **OX** después del número de material o de la denominación de tipo en el pedido.

Beispiel: WEV-22LR 3.4 OX
 oder 708.2406.768.21 OX

e.g.: WEV-22LR 3.4 OX
 or 708.2406.768.21 OX

Ejemplo: WEV-22LR 3.4 OX
 o 708.2406.768.21 OX

Spezialbehandlung – silikonfrei **Special treatment – silicone-free** **Tratamiento especial – libre de silicona**



Anwendungsgebiet

Rohrverbinder und Armaturen, die vornehmlich mit Farben und Lacken in Kontakt kommen, dürfen auf der medienberührten Oberfläche keine Silikonverbindungen aufweisen, da diese die Benetzung der Oberfläche verhindern.

Qualität

Oberflächensauberkeit
 < 33mg/m² TOC gem. ASTM*
 G93-96, Stufe B
 Jeder Auftrag ist rückverfolgbar, Montage und Prüfung in speziell sauberer Umgebung, EXMAR-Spezifikation CSO-OX.

*American Society for Testing and materials

Der gesamte Fertigungsprozess ist silikonfrei.

Lieferumfang

- Komponenten einzelverpackt
- verschweisst in PE-Beuteln
- Spezialetikett
- einbaufertig vormontiert
- initial geschmiert

Schmierstoff

Wo notwendig, wird ein garantiert silikonfreier Schmierstoff verwendet.

Bestellhinweis

EXMAR-Komponenten, die nach CSO-OX gereinigt und silikonfrei geliefert werden sollen, müssen bei der Bestellung klar mit der Erweiterung **SI** nach der Materialnummer oder der Typenbezeichnung gekennzeichnet sein.

Beispiel: WEV-22LR 3.4 SI
 oder 708.2406.768.21 SI

Application area

Tube connectors and valves which primarily come into contact with paints and varnishes may not have any silicon compounds on the media-contacting surfaces because these would prevent wetting of the surfaces.

Quality

Surface cleanliness
 < 33mg/m² TOC per ASTM*
 G93-96, level B
 Every order is traceable; assembly and testing are done in a special, clean environment, EXMAR specifications CSO-OX.

*American Society for Testing and materials

The whole production process is silicone-free.

Scope of supply

Parts are individually packaged, in weld-sealed PE bags, special label, pre-assembled for installation, initial lubrication.

Lubricant

Where necessary, a guaranteed silicone-free lubricant is used.

Ordering information

EXMAR components which need to be cleaned and supplied silicone-free according to CSO-OX must be clearly marked with **SI** after the material number or the type description when ordering.

e.g.: WEV-22LR 3.4 SI
 or 708.2406.768.21 SI

Campo de aplicación

Los empalmes de tubos y las válvulas que entren en contacto especialmente con pinturas y barnices deben tener superficies libres de compuestos de silicona, pues estas impiden que la superficie se moje.

Calidad

Limpieza de la superficie
 < 33mg/m² TOC según ASTM*
 G93-96, nivel B
 Se pueden rastrear todos los pedidos, montaje y ensayo en entornos especialmente limpios, especificación EXMAR CSO-OX.

*American Society for Testing and materials
 (Sociedad Americana de Ensayos y Materiales)

Todo el proceso de fabricación está libre de siliconas.

Contenido del paquete

- componentes embalados por separado
- soldados en bolsas de PE
- etiqueta especial
- montados listos para instalar
- con lubricación de fábrica

Lubricante

Se utilizará un lubricante garantizado libre de siliconas cuando sea necesario.

Instrucciones de pedido

Los componentes EXMAR que deban limpiarse y suministrarse libres de silicona conforme a la especificación CSO-OX han de identificarse inequívocamente con el suplemento **SI** después del número de material o de la denominación de tipo en el pedido.

Ejemplo: WEV-22LR 3.4 SI
 o 708.2406.768.21 SI

Spezialreinigung – entfettet – ungeschmiert **Special cleaning – degreased – unlubricated** **Limpieza especial – desengrasado – sin lubricación**



Anwendungsgebiet

Überall, wo eine spezielle Oberflächensauberkeit der medienberührten Teile benötigt wird, der Kunde aber sein eigenes Schmiermittel verwenden möchte.

Qualität

Oberflächensauberkeit
 < 33mg/m² TOC gem. ASTM*
 G93-96, Stufe B
 Jeder Auftrag ist rückverfolgbar,
 Montage und Prüfung in speziell
 sauberer Umgebung, EXMAR-
 Spezifikation CSO-OX

*American Society for Testing and materials

Application area

Wherever special surface cleanliness is required for parts that come into contact with the media, but where the customer wishes to use his own lubricant.

Quality

Surface cleanliness
 < 33mg/m² TOC per ASTM*
 G93-96, Level B
 Every order is traceable; assembly and testing are done in a special, clean environment, EXMAR specifications CSO-OX

*American Society for Testing and materials

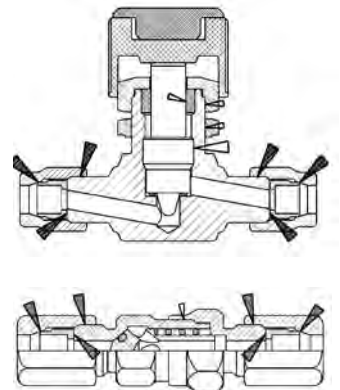
Campo de aplicación

En aplicaciones que requieren una limpieza especial de las superficies de las piezas en contacto con el medio y el cliente quiera utilizar su propio lubricante.

Calidad

Limpieza de la superficie < 33mg/m² TOC según ASTM* G93-96, nivel B
 Todos los pedidos son rastreables, montaje y ensayo en entornos especialmente limpios, especificación EXMAR CSO-OX.

*American Society for Testing and materials
 (Sociedad Americana de Ensayos y Materiales)



Lieferumfang

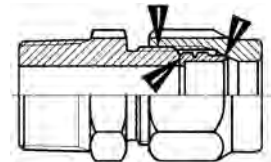
- einzelverpackt
- verschweisst in PE-Beuteln
- Spezialetikett
- unmontiert d.h. lose Mutter und Klemmring

Scope of supply

Individually packaged in weld-sealed PE bags, special label, not assembled, i.e. loose nut and compression ferrule

Contenido del paquete

- embalaje por separado
- soldados en bolsas de PE
- etiqueta especial
- sin montar, es decir, tuerca y anillo de apriete sueltos



Wichtiger Hinweis

Die Teile sind größtenteils ungeschmiert, einzelne Stellen müssen aus funktionstechnischen Gründen geschmiert werden.
 Vor der Montage müssen Mutter und Klemmring unbedingt mit einem geeigneten Schmiermittel geschmiert werden.

Important information

The parts are generally not lubricated, however certain points must be lubricated for optimal functioning. Prior to assembly, the nut and the compression ferrule must be lubricated with a suitable lubricant.

Importante

Aunque las piezas no llevan generalmente lubricación, hay determinados puntos que deben lubricarse por cuestiones técnicas relacionadas con el funcionamiento.
 Lubricar siempre la tuerca y el anillo de apriete con un lubricante adecuado antes del montaje.

- ▶ vor Installation schmieren
 lubricate before installation
 antes de la instalación hay que engrasar
- ▶ bereits mit AC 851-OX geschmiert
 already lubricated with AC 851-OX
 ya está engrasado con AC 851-OX

Bestellhinweis

EXMAR-Produkte, die entfettet und ungeschmiert geliefert werden sollen, müssen bei der Bestellung klar mit der Erweiterung **US** nach der Materialnummer oder der Typenbezeichnung gekennzeichnet sein.

Ordering information

EXMAR products which need to be supplied degreased and unlubricated must be clearly marked with **US** after the material number or the type description when ordering.

Instrucciones de pedido

Los productos EXMAR que deban suministrarse desengrasados y sin lubricación han de identificarse inequívocamente con el suplemento **US** después del número de material o de la denominación de tipo en el pedido.

Beispiel: WEV-22LR 3.4 US
 oder 708.2406.768.21 US

e.g: WEV-22LR 3.4 US
 or 708.2406.768.21 US

Ejemplo: WEV-22LR 3.4 US
 o 708.2406.768.21 US

Vorbeschichtete Gewinde mit Loctite 5061

Pre-coated threads with Loctite 5061

Roscas recubiertas con Loctite 5061



Durch vorbeschichtete Gewinde erreichen Sie eine optimale Abdichtung von konischen Außengewinden.

Das wasserbasierte, nichthärtende und nichttoxische Gewindedichtmittel Loctite® 5061 wird maschinell aufgetragen. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die Dichtmasse gleichmäßig und direkt bei den potentiellen Leckagestellen im Gewindegrund und auf den Gewindeflanken aufgebracht wird. Dadurch wird optimal für höchste Dichtheit und Sicherheit gesorgt. Vorbeschichtete Gewinde von EXMAR sind vielseitig einsetzbar.

- Dichtmittel Loctite® 5061 Dri-Seal®
- Montagefertig
- Umweltfreundlich
- Ungiftig, lösungsmittelfrei
- Sehr gute Medienbeständigkeit
- Zulassung von: DVGW, KTW, SVGW

Technische Daten *

- Chemische Basis: Polyacrylat wässrig, nicht härtend
- Temperatur: -50°C bis +150°C
- Druck (PN): 16 bar, andere Drücke möglich
- Justierbarkeit: 45° (DIN 30660)
- Einsatzmedien: Luft, Öl, Wasser (heiss, kalt)

Hinweis: Loctite® 5061 ist nicht geeignet für den Einsatz mit reinem Sauerstoff.

*Die Angaben stammen vom Hersteller von Loctite® 5061. Änderungen sind vorbehalten. Die Klärung der Einsatztauglichkeit von beschichteten Gewinden der EXMAR liegt in der Verantwortung des Konstrukteurs und muss vorgängig geprüft werden. EXMAR lehnt jegliche Haftung ab.

Bestellhinweis

EXMAR-Produkte, die mit beschichteten Gewinden geliefert werden sollen, müssen bei der Bestellung klar mit der Erweiterung **CT** nach der Materialnummer oder der Typenbezeichnung gekennzeichnet sein.

Beispiel: WEV-22LR 3.4 CT
oder 708.2406.768.21 CT

With pre-coated threads you obtain optimal sealing of tapered outside threads.

The water-based, non-hardening, non-toxic sealing compound Loctite® 5061 is applied by machine. This assures that the sealing compound is applied evenly and directly at potential leakage points at the base and the flank of the thread, thus providing extreme leak-tightness and reliability. Pre-coated threads from EXMAR may be used in a wide variety of applications.

- Loctite® 5061 Dri-Seal® Sealing Compound
- Ready for assembly
- Environmentally friendly
- Non-toxic, solvent-free
- Very good media resistance
- Approved by: DVGW, KTW, SVGW

Technical Data *

- Chemical base: Polyacrylate, aqueous, non-hardening
- Temperature: -50°C to +150°C
- Pressure (PN): 16 bar, others possible
- Adjustability: 45° (DIN 30660)
- Media: air, oil, water (hot, cold)

Note: Loctite® 5061 is unsuitable for use with pure oxygen.

*The data comes from the manufacturer of Loctite® 5061. These are subject to change without notice. Clarification of the suitability for use of coated threads from EXMAR is the responsibility of the designer and must be carried out in advance. EXMAR will accept no liability there after.

Ordering information

EXMAR products which need to be supplied with coated threads must be clearly marked with **CT** after the material number or the type description when ordering.

e.g: WEV-22LR 3.4 CT
or 708.2406.768.21 CT

Las roscas recubiertas permiten conseguir un sellado óptimo de roscas exteriores cónicas.

El sellador de roscas Loctite® 5061, de base acuosa no endurecible, no tóxico, se aplica mediante procedimientos mecánicos. De este modo se asegura la aplicación uniforme y directa de la masa selladora en los posibles puntos de pérdida del fondo y de los flancos de la rosca para obtener una estanquidad y seguridad óptimas. Las roscas recubiertas de EXMAR tienen numerosas aplicaciones.

- Sellador Loctite® 5061 Dri-Seal®
- Listo para el montaje
- Respetuoso con el medio ambiente
- No tóxico, no contiene disolventes
- Muy buena resistencia a líquidos y gases
- Homologaciones: DVGW, KTW, SVGW

Datos técnicos *

- Base química: poliácido acuoso, no endurecible
- Temperatura: -50°C a +150°C
- Presión (PN): 16 bar, otras presiones posibles
- Margen de ajuste: 45° (DIN 30660)
- Medios en los que se aplica: aire, aceite, agua (caliente, fría)

Advertencia: Loctite® 5061 no sirve para sellar oxígeno puro.

*Información proporcionada por el fabricante de Loctite® 5061. Reservado el derecho a realizar modificaciones. El fabricante que las utilice es el responsable de verificar de antemano la idoneidad de las roscas recubiertas de EXMAR para cada aplicación. EXMAR declina toda responsabilidad.

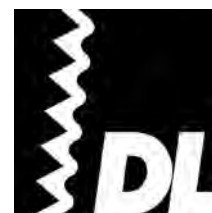
Instrucciones de pedido

Los productos EXMAR que deban suministrarse con roscas recubiertas han de identificarse inequívocamente con el suplemento **CT** después del número de material o de la denominación de tipo en el pedido.

Ejemplo: WEV-22LR 3.4 CT
o 708.2406.768.21 CT



Trockenschmierung für Edelstahlverschraubungen **Dry lubrication for stainless steel unions** **Lubricación seca para racores de acero inoxidable**



Mit dieser einzigartigen Beschichtung reduzieren Sie das Anzugsmoment deutlich.

Die Option Trockenschmierung eignet sich bei Einsatz mit höchsten Ansprüchen, insbesondere für Verbindungen die oft wiederholt montiert und demontiert werden müssen, denn ein Nachschmieren entfällt, was die Sicherheit massiv erhöht.

Qualität

Die Anzugskräfte verringern sich bei der Erstmontage um bis zu 50 %, der Montagestopp ist einfacher erkennbar.

Technische Daten

- Betriebsdruck:
gemäß Katalogangaben
- Temperaturbereich:
-40 °C bis +220 °C

Bestellhinweis

EXMAR-Produkte, die mit Trockenschmierung geliefert werden sollen, müssen bei der Bestellung klar mit der Erweiterung **DL** nach der Materialnummer oder der Typenbezeichnung gekennzeichnet sein.

Beispiel: WEV-22LR 3.4 DL
oder 708.2406.768.21 DL

Reduce torque significantly with this unique coating.

The dry lubrication option is ideal for highly demanding applications, especially for unions that need to be repeatedly disassembled and reassembled since re-lubrication is not required. This greatly improves safety.

Quality

The tightening forces are reduced for the first installation by up to 50 %. The installation stop is clearly visible.

Technical data

- Operating pressure:
according to catalogue specifications
- Temperature range:
-40 °C to +220 °C

Ordering information

EXMAR products which are to be supplied with dry lubrication must be clearly identifiable in the order with the extension **DL** after the material number or the material description.

e.g.: WEV-22LR 3.4 DL
or 708.2406.768.21 DL

Este recubrimiento original permite reducir claramente el par de apriete.

La opción de lubricación seca es idónea para aplicaciones muy exigentes, especialmente para conexiones que se montan y desmontan frecuentemente, porque no es necesario volver a lubricar y las cotas de seguridad aumentan claramente.

Calidad

Las fuerzas de apriete se reducen hasta un 50% en el montaje inicial y es más fácil detectar el tope de montaje.

Datos técnicos

- Presión de servicio:
según datos del catálogo
- Intervalo de temperatura:
-40 °C a +220 °C

Instrucciones de pedido

Los productos EXMAR que deban suministrarse con lubricación seca han de identificarse inequívocamente con el suplemento **DL** después del número de material o de la denominación de tipo en el pedido.

Ejemplo: WEV-22LR 3.4 DL
o 708.2406.768.21 DL

Engineering Engineering Ingeniería



Passgenaue Lösungen für Sie – entwickelt von EXMAR Engineering

Beratung

Wir beraten Sie kompetent und mit großer Erfahrung in der Produktentwicklung. Sie bekommen von uns Lösungsvorschläge, die in der harten Realität bestehen können. Ihr Vorteil - unsere Erfahrung!

EXMAR Engineering develops tailor-made solutions – also for you

Consulting

Our many years experience in product development enables us to advise you in a knowledgeable, competent manner and to propose appropriate application solutions. – Our experience is your advantage!

Soluciones a su medida desarrolladas por EXMAR Engineering

Asesoramiento

Asesoramiento competente y amplia experiencia en el desarrollo de productos. Le propondremos soluciones que superarán con creces las duras condiciones del día a día. Su ventaja: nuestra experiencia.



Engineering

Wir entwickeln für Sie passgenaue Produkte – zusammen mit Ihnen, wenn Sie wollen. Damit nur einwandfreie Ware unser Haus verlässt, prüfen wir alles vorher in unserem eigenen Labor. Sie erhalten nur einwandfreie und geprüfte Waren. Ihre Idee – unser Engineering!

Engineering

In close co-operation with you and supported by the latest technology, we can develop the right products for your specific requirements. The quality of the components is validated internally, to ensure that only top-grade products leave our works – You provide the idea, we provide the engineering!

Ingeniería

Desarrollamos para usted productos de ajuste preciso; si lo desea, puede colaborar en el proceso. Para que de nuestra fábrica solamente salgan productos en perfecto estado, los ensayamos a fondo en nuestro propio laboratorio. Recibirá exclusivamente productos inmaculados y verificados. Su idea: nuestra ingeniería.



Optimierte Produkte

Wir analysieren Ihre vorhandenen Produkte und spüren mögliches Optimierungspotenzial auf. Vielleicht lassen sich Fertigung und Montage oder die Herstellung vereinfachen. Sie erhalten dann durch ein Redesign optimierte Produkte. Ihre Einsparung – unsere Produktoptimierung!

Product streamlining

We analyse, optimise and redesign. Existing products are examined meticulously and tested to determine whether manufacture and assembly can be optimised. Our redesigns simplify the manufacture of your products – EXMAR product streamlining saves you money!

Productos optimizados

Analizamos su gama de productos actual y exploramos posibles márgenes de optimización. Si consideramos que puede ser posible simplificar la producción y el montaje o la fabricación, recibirá productos optimizados en el marco de un rediseño. Su ahorro: nuestra optimización del producto.



Sonderanfertigungen

Special designed products

Modelos especiales



Schwierige Verbindungsaufgaben – Sonderanfertigungen von EXMAR

Herstellverfahren

Wir verfügen über modernst eingerichtete Produktions- und Bearbeitungswerkstätten. Zusammen mit großer Erfahrung im Pressen, Drehen oder Spritzen können wir Ihnen einwandfreie Produkte garantieren. Das schließt auch vor- oder nachgelagerte Prozesse wie Löten, Schweißen oder Oberflächenveredeln mit ein. Ihr Nutzen – unsere Vielseitigkeit!

Werkstoffe

Wir kennen uns in den Materialien aus. Vielfältige Herstellverfahren setzen auch Kenntnisse über die zu verarbeitenden Materialien voraus. Egal ob Edelstahl oder Sonderwerkstoffe wie Hastelloy®, Titan usw., für jede Aufgabenstellung können wir das geeignete Material auswählen und verarbeiten. Sie erhalten den optimalen Werkstoff für Ihre Anwendung. Ihre Auswahl – unsere Materialvielfalt!

Funktionalität

Wir liefern unsere EXMAR Produkte für den Maschinen- und Apparatebau genauso wie für die Lebensmittel-, Pharma- oder Hightechindustrie. Überall hat sich die große Funktionalität bewährt. Sie erhalten individuelle Lösungen für genau Ihre spezielle Anwendung. Ihr Einsatzbereich – unsere Funktionalität

Bestellhinweis

Füllen Sie bitte das im Anhang befindliche Anfrageformular aus, damit wir das Sonderteil nach Ihren genauen Vorgaben fertigen können. Ihr Anliegen – unser Service!

The special designs from EXMAR eliminate the problems that arise with connections

Manufacturing Process

Our hi-tech equipment in production and machining, as well as the wealth of experience in pressing, turning or spraying, enables us to guarantee you top-class products. Our other centres of excellence include brazing, welding and surface finishing offers you the complete manufacturing process – Our versatility is your advantage!

Materials

Our varied manufacturing processes enable us to deal with a variety of material specifications. Irrespective of whether it is stainless steel or special material such as Hastelloy®, titan, etc., we have the necessary material and knowledge for the manufacture and you receive the ideal material for your application – material diversity is more important than ever!

Functionality

Due to their individual nature, EXMAR products can be found in a number of applications. These include mechanical engineering, food and beverage, water, heating and ventilation, pharmaceutical and other high-tech industries – optimized functionality, a maximum of application possibilities!

Ordering Information

Please fill in the form "request for quotation" which you find in the appendix. We then will offer and manufacture the special part according to your specifications. To fulfil your request is our aim!

Tareas de conexión complejas, modelos especiales de EXMAR

Procedimiento de fabricación

Disponemos de centros de producción y elaboración con los equipamientos más modernos. Esto, unido a nuestra dilatada experiencia en el prensado, el torneado o la inyección, nos permite garantizar productos impecables e incluye también procesos anteriores o siguientes como, por ejemplo, la soldadura indirecta o directa o el afinado de superficies.

Su ventana: nuestra versatilidad.

Materiales

Tenemos amplia experiencia en el campo de los materiales. Numerosos procedimientos de fabricación exigen conocimientos sobre los materiales que se procesan. Seleccionamos y elaboramos el material adecuado para cada tarea, ya sea acero inoxidable o materiales especiales como Hastelloy®, titanio, etc.; usted recibirá siempre el material óptimo para su aplicación. Su selección: nuestra diversidad de materiales.

Funcionalidad

Suministramos nuestros productos EXMAR tanto para la construcción de maquinaria y aparatos como a la industria alimentaria, farmacéutica o de alta tecnología; en todos los sectores se ha acreditado la extraordinaria funcionalidad. Recibirá soluciones personalizadas para su aplicación específica. Su campo de aplicación: nuestra funcionalidad.

Instrucciones de pedido

Rellene el formulario de solicitud incluido en el anexo para que podamos fabricar la pieza especial con arreglo a sus especificaciones. Su deseo: nuestro servicio.



Baugruppen

Pre assembled kits

Grupos



Komplexe Aufgaben lösen – mit Baugruppen von EXMAR

Von der Planung bis zur Distribution

Wir führen einzelne Komponenten zu Baugruppen zusammen. Für Sie übernehmen wir dabei die Planung, Fertigung und die gesamte Distribution.

Ihr Termin – unsere Lieferung just in time!

Know-how

Wir haben das notwendige Know-how. Denn für unsere Kunden montieren wir täglich hunderte von Komponenten zu einbaufertigen Einheiten. Sie profitieren von unserem Wissen, denn das Gesamte ist mehr als die Summe der Einzelteile.

Ihre Baugruppen – unsere Montagekompetenz!

Kostenvorteil

Wir wollen mit unserer Baugruppenfertigung Ihre Zeit sparen. Sie sparen aber nicht nur wertvolle Montagezeiten. Auch die Disposition, Logistik und Lagerbewirtschaftung gestaltet sich wesentlich einfacher, was Ihren Kosten gut tut. Ihr Kostenvorteil – unsere Bestrebung!

With assemblies from EXMAR, you solve all the problems in one hit

From planning to distribution

We fit individual components together to create assemblies. We undertake the planning, fabrication and distribution for you – Just in time with us as your partner!

Knowledge

EXMAR assembles hundreds of components on a daily basis to form ready-to-fit units. We have many years knowledge of pre-assembly experience – We can do this for you!

Cost-Benefits

With assemblies from EXMAR, you not only save valuable fitting time, but also simplifies the layout, logistics and inventory management and maintenance issues. This has a positive effect on reducing costs – Outsourcing, your cost-benefit!

Solución de tareas comple- jas con grupos de EXMAR

Desde la planificación a la distribución

Combinamos componentes individuales en grupos y nos encargamos por usted de la planificación, la fabricación y la distribución completa.

Su plazo: nuestra entrega en la fecha prevista (just in time)

Conocimientos

Disponemos de los conocimientos necesarios. A diario ensamblamos cientos de componentes en unidades listas para montar para nuestros clientes. Usted se beneficia de nuestros conocimientos porque el conjunto es más que la suma de los elementos. Sus grupos: nuestra competencia de montaje.

Reducción de costes

El objetivo de nuestra fabricación de grupos es ahorrarle tiempo. Sin embargo, además de ahorrar precioso tiempo de montaje, se reducen costes en la planificación de necesidades, logística y gestión de almacenes. Su reducción de costes: nuestro afán.



Konfektionierte Leitungen

Ready-to-fit pipes

Tuberías confeccionadas



Einbaufertige Leitungen – EXMAR Top-Qualität

Ausführungen

Wir produzieren Ihre Rohrleitungen maßgeschneidert, passgenau und einbaufertig. Sie wählen aus einer Vielzahl von Rohrumformungs- und Konfektionierungsmöglichkeiten aus – gelötet oder geschweißt, gebogen oder gewickelt.

Ihr Anruf – unsere Leitung!

Materialien

Wir bieten Ihnen gerne Rohre in den verschiedensten Variationen an. Sie erhalten bei uns nicht nur Edelstahl-, sondern auch Kupfer- oder Messingrohre. Oder sollen es gar warm verformte Kunststoffrohre sein? Wir machen es möglich.

Ihre Frage – unsere vielfältige Antwort!

Konfektionieren

Wir konfektionieren die gebogenen Leitungen nach Ihren Anforderungen und Wünschen. Sie bekommen Rohrleitungen, versehen mit EXMAR Armaturen, die sich mühelos ein- und ausbauen lassen.

With EXMAR you get top-quality, ready-to-fit pipes

Designs

Whether brazed or welded, curved or wound, EXMAR produces your pipes in a customised, ready-to-fit state. You have the possibility to select from a multitude of pipe shapes and manufacturing processes – Give us a call!

Materials

Pipes don't have to be made only from stainless steel!

We can also offer you brass or copper pipes in a variety of different forms. Or do you require hot-formed plastic pipes? We can meet your specifications – Give us a try!

Ready-to-fit

We can assemble pipe work with EXMAR fittings according to your specifications. Pipes with EXMAR fittings can be installed or removed in a radial direction without difficulty.

Tuberías listas para instalar: calidad puntera EXMAR

Versiones

Producimos sus tuberías a medida, con precisión de ajuste y listas para instalar. Puede elegir entre numerosas posibilidades de conformado y confección de tuberías: soldadura indirecta o directa, doblado o enrollado.

Su llamada: nuestra línea.

Materiales

Ofrecemos tubos en todo tipo de variantes. Además de tubos de acero inoxidable, podemos suministrar también tubos de cobre, latón o incluso tubos de plástico deformados en caliente. Nosotros lo hacemos posible.

Su pregunta: nuestra respuesta múltiple.

Confeccionado

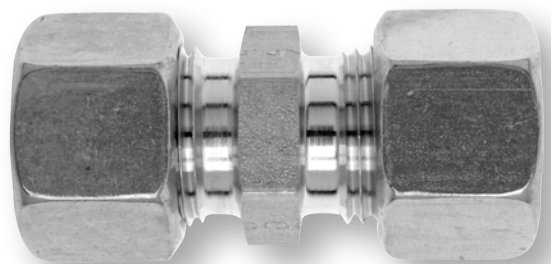
Confeccionamos las tuberías dobladas con arreglo a sus especificaciones. Le suministraremos tuberías equipadas con valvulerías EXMAR sumamente fáciles de montar y desmontar.



**Rohr-
verschraubung**

Tube fitting

Racor de conexión



Seite/Page/Página		Seite/Page/Página		Seite/Page/Página	
Rohrverschraubung Tube fitting Racor de conexión		Einschraubverschraubungen Male stud fitting Racor recto		10.55-10.59 Einstellbare Winkelverschraubungen Adjustable male stud elbows Racores angulares ajustables 	
10.7 Gerade Verschraubungen Straight fittings Racores rectos 		10.14-10.30 Gerade Einschraubverschraubungen Straight connectors, male Racores para roscar rectos 		EWKO/EWV 10.60-10.62 Einstellbare T-Verschraubungen Adjustable equal tees Racores T ajustables 	
GV		GEV		ETKO/ETV	
10.8 Winkelverschraubungen Equal elbows Racores codo 		10.31-10.37 Winkel-Einschraubverschraubungen Elbows, male Racores para roscar en codo 		10.63-10.65 Einstellbare L-Verschraubungen Adjustable male stud tee-stud barrels Racores L ajustables 	
WV		WEV		ELKO/ELV	
10.9 T-Verschraubungen Equal tees Racores T 		10.38-10.40 T-Einschraubverschraubungen Equal tees, male Racores para roscar T 		Schwenkverschraubung Banjo connection Racor orientable	
TV		TEV			
10.10 Kreuz-Verschraubungen Equal crosses Racores en cruz 		10.41-10.43 L-Einschraubverschraubungen Male stud tee-stud barrels Racores para roscar L 		10.66-10.69 Winkel-Schwenkverschraubungen Banjo couplings Racores orientables angulares 	
KV		LEV		ESWV	
10.11 Gerade Zwischenstutzen Straight couplings Racor de unión recto 		Einstellbare Verschraubung Adjustable fitting Racor ajustable		Aufschraub-/Manometerverschr. Female stud/Manometer fitting Racor recto/para manómetro	
VKO					
10.12 Gerade Schottverschraubungen Bulkhead couplings Racores pasatabiques rectos 		10.44-10.46 Gerade Einschraubstutzen Stud standpipe adaptors Racores para roscar rectos 		10.70-10.72 Gerade Aufschraubverschraubungen Straight connectors, female Racores atornillables rectos 	
GSV		EGKO		GAV	
10.13 Winkel-Schottverschraubungen Bulkhead elbow couplings Racores pasatabiques a codo de 90° 		10.47-10.54 Einschraubstutzen mit Schaft Stud standpipe adaptors, male Racores para roscar con vástago 		10.73-10.74 Manometer-Anschlußverschraubungen Manometer couplings Racores para manómetro 	
WSV		ESS		MAV	

Seite/Page/Página	Seite/Page/Página	Seite/Page/Página
Einstellbare Manometer-Anschlußstutzen Adjustable manometer couplings Racores para manómetro ajustables 10.75-10.77  EMAKO/EMAS	Einschweiß-Schottverschraubungen Weld-in bulkhead couplings Racores de paso de mamparo para soldar 10.95  ESV	Schneidringe Cutting rings Anillos cortantes 10.109  SR
Gerade Meßverschraubungen Straight connectors with test gauge Racores de medición rectos 10.78-10.80  EMV	Schweißkegel Weldable cones Conos para soldar 10.96-10.98  SKO/SKR	Gegenmuttern Conter nuts Contratuercas 10.110  KM
Reduzierschraubung Reducing fitting Racor de reducción	Einzelteile Single parts Componentes	Verstärkungshülsen Reinforcing sleeves Manguitos de refuerzo 10.111  VHS
Gerade Reduzierschraubungen Reducing unions Racores de reducción rectos 10.81-10.90  GRKO/GR/KR	Gewinde-Reduzierstutzen Reducing adaptors Racores de reducción roscados 10.99-10.101  RS	Dichtkantenringe Seal edge rings Anillos con borde de obturación 10.112-10.113  EDKR/DKR
T-Reduzierschraubungen T-Reducing fittings Racores de reducción T 10.91  TR	Verschlußschrauben Locking screws Tornillos de cierre 10.102-10.104  VSI	Dichtringe Seal rings Juntas anulares 10.114  VDR
Anschweißverschraubung Weldable connection Racor para soldar	Verschlußverschraubungen Caps Racores de cierre 10.105  VSA	O-Ringe O-rings Juntas tóricas 10.115  VOR
Gerade Anschweißverschraubungen Straight weld-on connectors Racores para soldar rectos 10.92-10.93  GAS/GASK	Verschlußstopfen Blanking plugs Tapónes 10.106-10.107  VOE/VME	
Winkelanschweißverschraubungen Elbow weld-on unions Racores para soldar angulares 10.94  WAS	Überwurfmuttern Nuts Tuercas de unión 10.108  UEM	

Technische Informationen

Anwendungsbereiche

EXMAR Schneidring- und Dichtkegelverschraubungen nach DIN EN ISO 8434-1 / DIN 2353 dienen zur Verbindung von Rohren mit glatten Enden.

Eine nach DIN genormte Abstufung in 3 Baureihen (LL, L und S) umfasst einen Nenndruckbereich bis 800 bar gem. DNV.

Die Einsatzgebiete der Edelstahlschneidringverschraubungen umfassen den chemischen und petrochemischen Apparate- und Anlagenbau, die pharmazeutische Industrie, die Papier- und Kunststoffindustrie, Hafen- und Schleusenanlagen, den Schiffsbau und die Luftfahrt, den Off-shore-Anlagenbau, die Mess- und Regeltechnik, sowie hydraulische Anlagen erhöhter korrosiver Beanspruchung.

Technical Information

Areas of application

EXMAR cutting ring fittings and tapered seal connections in accordance with DIN EN ISO 8434-1 / DIN 2353 serve to connect even ended tubes.

Three ranges of fittings (LL, L and S), in accordance with the DIN norm, cover a pressure range up to 800 bar according DNV.

The areas of application for stainless steel cutting ring fittings extend from chemical and petrochemical plant and equipment, through pharmaceutical, paper, plastic, shipbuilding and aircraft industries, sluice applications, off-shore, measurement and control, as well as highly corrosive hydraulic systems and installations.

Información Técnica

Ámbitos de aplicación

Los racores con anillo cortante y racores cónicos con junta tórica EXMAR según DIN EN ISO 8434-1/DIN 2353 se utilizan para la conexión de tubos con extremos lisos.

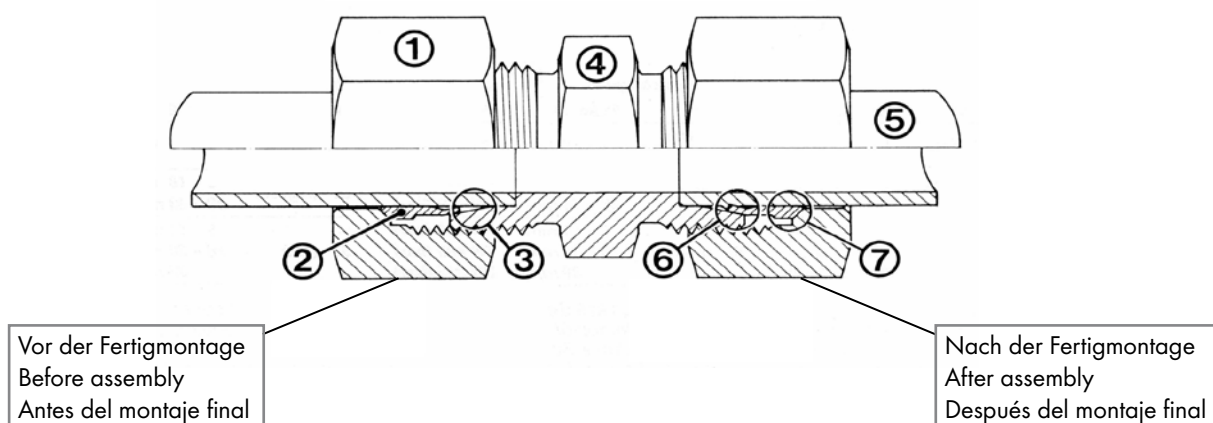
Una graduación normalizada según DIN en tres series (LL, L y S) cubre un rango de presión nominal de hasta 800 bar según DNV.

Los ámbitos de uso de los racores con anillo cortante de acero inoxidable abarcan la construcción de aparatos e instalaciones químicas y petroquímicas, la industria farmacéutica, la industria del papel y plástico, instalaciones portuarias y de esclusas, la construcción naval y aeronáutica, la construcción Off-shore, la técnica de medida y de regulación y las instalaciones hidráulicas sujetas a cargas de corrosión altas.

Funktion

Principle

Función



Die Überwurfmutter (1) presst den keilförmig vorgeformten Schneidring (2) beim Anziehen in den Innenkegel (3) des Verschraubungsstutzens (4).

On tightening the nut (1) the cutting ring (2) is pressed into the inner taper (3) of the coupling stud (4) and into the tube (5).

Al apretar, la tuerca de unión (1) empuja el anillo de corte con forma de cuña (2) dentro del cono interior (3) del racor (4).

Der Schneidring wird dadurch ringförmig auf das Rohr (5) gepresst, so dass die gehärtete Schneidkante (6) des Schneidringes gleichförmig in das Rohr einschneidet, wodurch sich ein ringförmiger Wulst des Rohrmaterials vor der Schneidkante aufwirft.

The hardened cutting edge (6) cuts into the tube (5) and forms a circumferential bead in front of the cutting edge.

En esta operación, el anillo cortante ataca el tubo (5) en toda la circunferencia de forma que el filo templado (6) del anillo realiza un corte homogéneo en el mismo y levanta un reborde anular de material delante del filo.

Die konstruktive Formgebung des Schneidringes begrenzt die Eindringtiefe. Gleichzeitig verkeilt sich der Schneidring mutterseitig auf dem Rohr (7) und bietet so zusätzlichen Halt und Entlastung der Schneidzone bei dynamischer Beanspruchung. Formschluss und Kraftschluss des Schneidringesystems gewähren einen sicheren Halt der Rohrverbindungen.

The design form of the cutting ring determines the cut-in depth. A tapered nut/cutting ring interface results in the cutting ring being pressed into the tube (7), thereby providing additional support and relief to the cut-in zone under dynamic load conditions. The mechanical and frictional principle of the cutting ring system guarantees a secure tube connection.

El diseño constructivo del anillo de corte limita la profundidad de penetración. Al mismo tiempo, el anillo de corte se enclava en el tubo en el lado de la tuerca (7) y brinda fijación y descarga adicional en la zona de corte para esfuerzos dinámicos. La unión positiva y no positiva del sistema de anillo de corte garantiza la fijación segura de las uniones de tubos.

Normung

EXMAR Rohrverschraubungen werden nach den entsprechenden DIN-Normen gefertigt.

Bauarten, die über die Norm hinausgehen, werden mit Rohranschlusskegel nach DIN 3861 gefertigt. Alle weiteren Maße sind den entsprechenden Normen angeglichen. Einschraubverschraubungen der einzelnen Verschraubungskörper werden standardmäßig mit Einschraubzapfen nach DIN 3852 Teil 1 und Teil 2 gefertigt. Abweichend von den DIN-Normen werden Einschraubzapfen mit NPT-Gewinde nach ANSI B1.20.1-1983 hergestellt.

Druckbereiche Schneidring

Baureihe	Rohr	Nenndruck
LL: sehr leicht	4 - 12 mm	PN 100 (bar)
L: leicht	6 - 10 mm	PN 500 (bar)
	12 - 18 mm	PN 400 (bar)
	22 - 42 mm	PN 250 (bar)
S: schwer	6 - 10 mm	PN 800 (bar)
	12 - 16 mm	PN 630 (bar)
	20 - 38 mm	PN 420 (bar)

Die Festigkeit der Verschraubungen ist so ausgelegt, dass sie bei den aufgeführten Nenndrücken eine 4-fache Sicherheit gewährt. Bei vorwiegend ruhender Belastung und Temperaturen bis 120°C können die Betriebsdrücke gleich den Nenndrücken gewählt werden. Bei höheren mechanischen Beanspruchungen (Schwingungen, Druckstößen usw.) empfehlen wir die Anwendung der Baureihe "S". Eine spannungsfrei gelagerte, solide Ausführung und entsprechend starke Halterung des Rohrsystems werden vorausgesetzt.

Druckbereiche Dichtkegel

Baureihe	Rohr	Nenndruck
L: leicht	6 - 18 mm	PN 315 (bar)
	22 - 42 mm	PN 160 (bar)
S: schwer	6 - 14 mm	PN 630 (bar)
	16 - 30 mm	PN 400 (bar)
	38 mm	PN 315 (bar)

Werkstoffe

EXMAR Rohrverschraubungen werden serienmäßig aus Werkstoff 1.4571 hergestellt. Die Verschraubungen können jedoch auch aus Hastelloy®, Titan und anderen hochlegierten Werkstoffqualitäten geliefert werden.

Werkzeugnisse

Werden Bescheinigungen über Materialprüfungen nach DIN EN 10 204 gewünscht, so ist dies bei Bestellung anzugeben (ab Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gegen Berechnung).

Norm

EXMAR tube fittings are manufactured to respective DIN standards.

Fittings outside standard norms are produced with tube connections according to DIN 3861. All further dimensions conform to the respective standards. Individual coupling studs are produced in accordance with DIN 3852 Part 1 and 2 as standard. Stud with NPT threads deviate from the DIN standard, and are manufactured to ANSI B1.20.1-1983.

Pressure ranges Cutting ring

Serie	Tube	Pressure nom.
LL: extra light	4 - 12 mm	PN 100 (bar)
L: light	6 - 10 mm	PN 500 (bar)
	12 - 18 mm	PN 400 (bar)
	22 - 42 mm	PN 250 (bar)
S: heavy	6 - 10 mm	PN 800 (bar)
	12 - 16 mm	PN 630 (bar)
	20 - 38 mm	PN 420 (bar)

The fittings are designed to guarantee a safety factor of 4 on the stated nominal pressure. By normal and undynamic loading and temperatures up to +120°C the operating pressure can be regarded as the nominal pressure. By abnormal and highly dynamic conditions (vibration, pulsing, etc.) the use of "S" range fittings is recommended. A strong, solid, stress free, and secure mounting system is pre-requisite.

Pressure ranges Tapered seal

Serie	Tube	Pressure nom.
L: light	6 - 18 mm	PN 315 (bar)
	22 - 42 mm	PN 160 (bar)
S: heavy	6 - 14 mm	PN 630 (bar)
	16 - 30 mm	PN 400 (bar)
	38 mm	PN 315 (bar)

Material

EXMAR tube fittings are manufactured from AISI 316 ti material. Fittings can also be supplied in Hastelloy®, titanium and other high quality alloys.

Material certificates

Any request for documents on material tests according to DIN EN 10 204 should be made when placing the order (from inspection certificate 3.1 costs will be charged).

Normativa

Los racores EXMAR se fabrican de acuerdo con las normas pertinentes de la organización DIN.

Los tipos no contemplados en la norma se fabrican con conos de conexión de tubos según DIN 3861. Las restantes dimensiones se han adaptado a las normas correspondientes. Los racores para roscar de los diferentes cuerpos atornillables se fabrican de forma estándar con vástagos roscados según DIN 3852 parte 1 y parte 2. Fuera del ámbito de la normativa DIN, se fabrican vástagos roscados con rosca NPT según ANSI B1.20.1-1983.

Rangos de presión Anillo cortante

Serie	Tubo	Presión nom.
LL: muy ligera	4 - 12 mm	PN 100 (bar)
L: ligera	6 - 10 mm	PN 500 (bar)
	12 - 18 mm	PN 400 (bar)
	22 - 42 mm	PN 250 (bar)
S: pesada	6 - 10 mm	PN 800 (bar)
	12 - 16 mm	PN 630 (bar)
	20 - 38 mm	PN 420 (bar)

La resistencia de los racores está dimensionada para garantizar cuatro veces la seguridad necesaria con las presiones nominales señaladas. Si predominan cargas estáticas y temperaturas hasta 120°C, pueden seleccionarse presiones de trabajo iguales a las presiones normales. Par cargas mecánicas superiores (vibraciones, golpes de ariete, etc.) recomendamos utilizar la serie "S". El requisito es una ejecución sólida, un apoyo libre de tensiones y un soporte de resistencia adecuado al sistema de tuberías.

Rangos de presión Cónicos

Serie	Tubo	Presión nom.
L: ligera	6 - 18 mm	PN 315 (bar)
	22 - 42 mm	PN 160 (bar)
S: pesada	6 - 14 mm	PN 630 (bar)
	16 - 30 mm	PN 400 (bar)
	38 mm	PN 315 (bar)

Materiales

Los racores EXMAR se fabrican de serie con el material 1.4571/AISI 316 ti. Sin embargo, pueden suministrarse también en Hastelloy®, titanio y otros materiales aleados de alta calidad.

Certificados de material

Si se necesitan certificados de ensayos de material según DIN EN 10 204, deberá especificarse al realizar el pedido (se facturará a partir del certificado de recepción 3.1).

Rohrverschraubung

Tube fitting

Racor

Temperaturen

Edelstahlverschraubungen können bis zu einer Temperatur von +400°C eingesetzt werden.

Achtung: Bitte beachten Sie unten stehende Druckabschläge. Ausnahmen bilden weichgedichtete (Zusatz "WD") oder Dichtkegelverschraubungen (Zusatz "KO"), die nur in einem Bereich von -10°C bis +200°C eingesetzt werden können.

Druckabschläge

Der Werkstoff 1.4571 lässt einen Druckabschlag in Abhängigkeit der Temperaturen zu (DIN 17440, DIN 17458).

Temperatur	Druckabschlag
-60°C bis +20°C	- -
+50°C	4,5 %
+100°C	11,0 %
+200°C	20,0 %
+300°C	29,0 %
+400°C	33,0 %

Achtung: Bei Einsatz unterschiedlicher Verschraubungs- und Dichtungswerkstoffe gilt die jeweils niedrigste Temperaturangabe!

Montageanleitung Dichtkegel

1. Alle miteinander reibenden Verschraubungsteile sorgfältig einfetten (EXMAR Fettpaste).
2. Rohranschluß in gewünschte Richtung ausrichten und Überwurfmutter von Hand festziehen.
3. Überwurfmutter 1/3 Umdrehung über den Punkt des deutlich spürbaren Kraftanstieges anziehen. Dazu Verschraubungstutzen mit Schlüssel gegenhalten.

Achtung! Abweichende Anzugswege reduzieren die Nenndruckleistung und die Lebensdauer der Verschraubung. Leckagen oder andere Ausfallursachen sind die Folge.

Für Montageanleitung Schneidring siehe Kapitel Anhang.

Temperature

Stainless steel fittings can be used for temperatures up to +400°C.

Attention: Please observe the pressure reductions listed below. Excepted are FKM-sealed fittings (suppl. "WD") and fittings with taper (suppl. "KO"), which can be used from -10°C up to +200°C.

Reduction in pressure

Material AISI 316 ti allows a reduction in pressure as a function of temperature (DIN 17440, DIN 17458).

Temperature	Reduction in pressure
-60°C to +20°C	- -
+50°C	4,5 %
+100°C	11,0 %
+200°C	20,0 %
+300°C	29,0 %
+400°C	33,0 %

Attention: If different fitting and sealing materials are used, the lowest temperature as indicated for each material is applicable!

Assembly instructions Tapered seal

1. All the union parts which produce friction must be carefully greased (EXMAR lubricating paste).
2. Align the tube connection in the desired direction and hand-tighten the coupling nut.
3. Tighten the coupling nut 1/3 revolutions beyond the point where the required tightening force noticeably increases. In doing so, hold the union pigot steady with a spanner.

Attention! Deviating tightening procedures reduce the nominal pressure performance and the service life of the connection. This may result in leakage or other failures.

For assembly instructions cutting ring please see chapter Appendix.

Temperaturas

Los racores de acero inoxidable pueden utilizarse hasta una temperatura de +400°C.

Atención: respetar las reducciones de presión abajo indicadas. La excepción son los racores con juntas blandas (código "WD") o de junta cónica (código "KO"), aptos solo para temperaturas de -10°C hasta +200°C.

Reducciones de presión

El material 1.4571/AISI 316 ti permite una reducción de presión en función de la temperatura (DIN 17440, DIN 17458)

Temperatura	Reduccion de presión
-60°C a +20°C	- -
+50°C	4,5 %
+100°C	11,0 %
+200°C	20,0 %
+300°C	29,0 %
+400°C	33,0 %

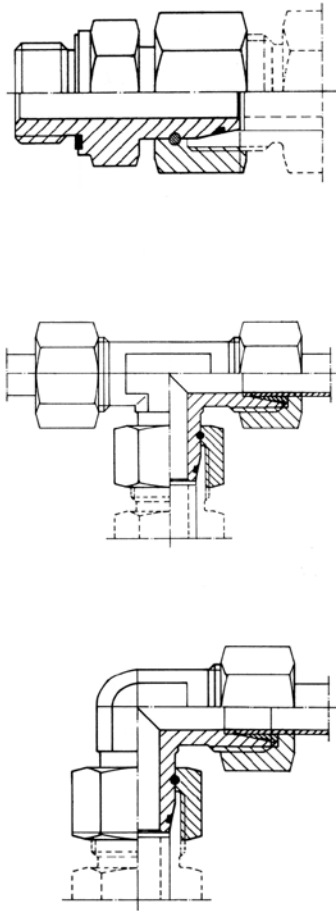
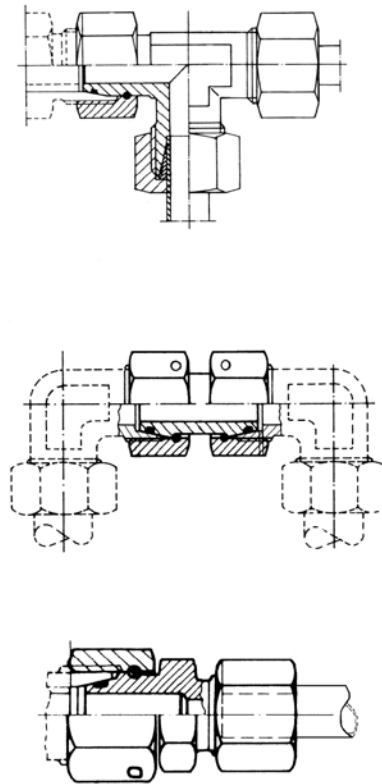
Atención: Si se utilizan diferentes materiales de racores y hermetización, prevalece siempre el valor de temperatura más bajo.

Instrucciones de montaje Cónicos

1. Engrasar a fondo todas las piezas con rozaamiento de la unión roscada (grasa EXMAR).
2. Orientar la conexión en la dirección deseada y apretar manualmente la tuerca de unión.
3. Apretar la tuerca de unión 1/3 de vuelta superado el punto en que aumenta claramente la resistencia. Sujeter el racor con una llave.

Atención! Carreras de apriete diferentes reducen la presión nominal estática y la vida útil de la unión roscada. Como consecuencia pueden producirse pérdidas y fallos por otras causas.

Para las instrucciones de montaje de anillo cortante véase el capítulo Anexo.

Einstellbare Verschraubung mit Dichtkegel und O-Ring

Adjustable fittings with taper and O-ring
Racores ajustable con junta cónica y junta tórica

Dichtkegelanschluss
Baumaße

Die Baumaße entsprechen den Verschraubungen nach DIN 2353 und DIN EN ISO 8434. Passend für alle Gewindestutzen nach DIN 3858 mit 24° Innenkonen (Bohrungsform W DIN 3861)

Dicht- und Halteprinzip

Bei der EXMAR Dichtkegelverschraubung ist die Überwurfmutter drehbar auf den Stutzen montiert. Durch den zusätzlich im Kegel eingelegten O-Ring kommt eine metallisch/elastomere Abdichtung zustande, die eine hohe Leckagesicherheit gewährleistet.

Vorteile

- richtungseinstellbar durch die drehbare Überwurfmutter
- einfache und schnelle Montage durch fixierten Anzugsweg mit geringem Drehmoment
- hohe Belastbarkeit bei Druckschwankungen und Schwingungen im System

Taper Coupling
Dimensions

The dimensions are consistent with DIN 2353 and DIN EN ISO 8434 unions. Compatible with all threaded connectors according to DIN 3858 with 24° inner cones (bore form W DIN 3861)

Sealing and fastening principle

On the EXMAR tapered seal connection, a rotatable coupling nut is mounted on the spigot. With the additional O-ring in the cone, a metal/elastomer seal is created that guarantees leak-tightness.

Benefits

- direction adjustable with the rotatable coupling nut
- easy and fast assembly due to fixed tightening procedure with low torque
- highly resilient against pressure fluctuation and vibration in the system

Conexión de junta cónica
Medidas

Las medidas corresponden a los racores según DIN 2353 e DIN EN ISO 8434. Aptos para todos los racores roscados según DIN 3858 con conos interiores de 24° (forma de taladro W DIN 3861)

Principio de obturación y fijación:

En el racor de junta cónica EXMAR, la tuerca de unión está enroscada en el racor. La junta tórica adicional integrada en el cono forma un cierre hermético metálico/elastomérico que garantiza un alto grado de estanquidad.

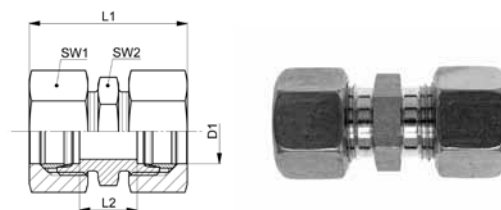
Ventajas

- dirección ajustable mediante la tuerca de unión giratoria
- montaje fácil y rápido mediante carrera de apriete fijada con par bajo
- alta capacidad de carga para variaciones de presión y vibraciones en el sistema

Gerade Verschraubungen

Straight fittings

Racores rectos

GV-..L/S


Type-D1	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
GV-04LL	708.1020.040.10	100	29.5	12.0	10	9	16
GV-06LL	708.1020.060.10	100	30.0	9.0	12	11	22
GV-08LL	708.1020.080.10	100	33.5	10.0	14	12	30
GV-06L	708.1020.060.20	500	40.0	10.0	14	12	41
GV-08L	708.1020.080.20	500	41.0	11.0	17	14	56
GV-10L	708.1020.100.20	500	44.0	13.0	19	17	74
GV-12L	708.1020.120.20	400	44.0	14.0	22	19	95
GV-15L	708.1020.150.20	400	47.0	16.0	27	24	154
GV-18L	708.1020.180.20	400	49.0	16.0	32	27	223
GV-22L	708.1020.220.20	250	54.0	20.0	36	32	293
GV-28L	708.1020.280.20	250	56.5	21.0	41	41	380
GV-35L	708.1020.350.20	250	65.5	20.0	50	46	578
GV-42L	708.1020.420.20	250	68.0	21.0	60	55	853
GV-06S	708.1020.060.30	800	46.5	16.0	17	14	72
GV-08S	708.1020.080.30	800	49.0	18.0	19	17	92
GV-10S	708.1020.100.30	800	51.5	17.0	22	19	122
GV-12S	708.1020.120.30	630	52.5	19.0	24	22	148
GV-14S	708.1020.140.30	630	59.5	22.0	27	24	207
GV-16S	708.1020.160.30	630	58.5	21.0	30	27	250
GV-20S	708.1020.200.30	420	69.5	23.0	36	32	403
GV-25S	708.1020.250.30	420	78.0	26.0	46	41	749
GV-30S	708.1020.300.30	420	84.5	27.0	50	46	890
GV-38S	708.1020.380.30	420	95.0	29.0	60	55	1355

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

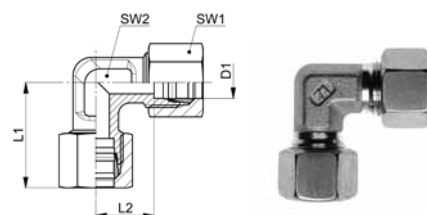
Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-SC

Winkelverschraubungen

Equal elbows

Racores codo


WV-..L/S

Type -D1	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
WV-04LL	708.2000.040.10	100	20.0	11.0	10	9	20
WV-06LL	708.2000.060.10	100	20.0	9.5	12	9	24
WV-08LL	708.2000.080.10	100	23.5	13.0	14	12	36
WV-06L	708.2000.060.20	500	27.0	12.0	14	12	48
WV-08L	708.2000.080.20	500	29.0	14.0	17	12	67
WV-10L	708.2000.100.20	500	30.5	15.0	19	14	85
WV-12L	708.2000.120.20	400	32.0	17.0	22	17	113
WV-15L	708.2000.150.20	400	36.5	21.0	27	19	189
WV-18L	708.2000.180.20	400	40.0	23.5	32	24	289
WV-22L	708.2000.220.20	250	44.5	27.5	36	27	367
WV-28L	708.2000.280.20	250	48.0	30.5	41	36	507
WV-35L	708.2000.350.20	250	57.0	34.5	50	41	815
WV-42L	708.2000.420.20	250	63.5	40.0	60	50	1268
WV-06S	708.2000.060.30	800	31.0	16.0	17	12	83
WV-08S	708.2000.080.30	800	32.5	17.0	19	14	95
WV-10S	708.2000.100.30	800	35.0	17.5	22	17	128
WV-12S	708.2000.120.30	630	38.0	21.5	24	17	159
WV-14S	708.2000.140.30	630	41.0	22.0	27	19	210
WV-16S	708.2000.160.30	630	43.0	24.5	30	24	319
WV-20S	708.2000.200.30	420	50.0	26.5	36	27	410
WV-25S	708.2000.250.30	420	56.0	30.0	46	36	776
WV-30S	708.2000.300.30	420	64.0	35.5	50	41	1003
WV-38S	708.2000.380.30	420	74.0	41.0	60	50	1774

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

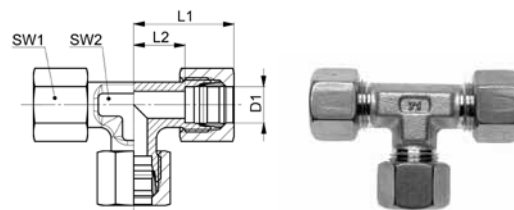
Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-EC

T-Verschraubungen

Equal tees

Racores T

TV-..L/S


Type -D1	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
TV-04LL	708.3000.040.10	100	20.0	11.0	10	12	33
TV-06LL	708.3000.060.10	100	20.0	9.5	12	12	40
TV-08LL	708.3000.080.10	100	22.0	11.5	14	12	49
TV-06L	708.3000.060.20	500	27.0	12.0	14	12	71
TV-08L	708.3000.080.20	500	29.0	14.0	17	12	85
TV-10L	708.3000.100.20	500	30.5	15.0	19	14	118
TV-12L	708.3000.120.20	400	32.0	17.0	22	17	157
TV-15L	708.3000.150.20	400	36.5	21.0	27	19	240
TV-18L	708.3000.180.20	400	40.0	23.5	32	24	381
TV-22L	708.3000.220.20	250	44.5	27.5	36	27	468
TV-28L	708.3000.280.20	250	48.0	30.5	41	36	665
TV-35L	708.3000.350.20	250	57.0	34.5	50	41	1025
TV-42L	708.3000.420.20	250	63.5	40.0	60	50	1614
TV-06S	708.3000.060.30	800	31.0	16.0	17	12	116
TV-08S	708.3000.080.30	800	32.5	17.0	19	14	134
TV-10S	708.3000.100.30	800	35.0	17.5	22	17	190
TV-12S	708.3000.120.30	630	38.0	21.5	24	17	227
TV-14S	708.3000.140.30	630	41.0	22.0	27	19	300
TV-16S	708.3000.160.30	630	43.0	24.5	30	24	426
TV-20S	708.3000.200.30	420	50.0	26.5	36	27	590
TV-25S	708.3000.250.30	420	56.0	30.0	46	36	1180
TV-30S	708.3000.300.30	420	64.0	35.5	50	41	1430
TV-38S	708.3000.380.30	420	74.0	41.0	60	50	2337

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

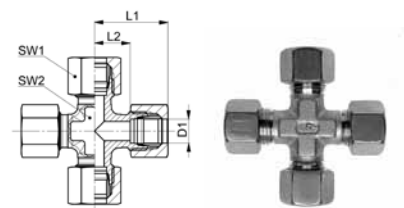
Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-TC

Kreuz-Verschraubungen

Equal crosses

Racores en cruz


KV-..L/S

Type -D1	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
KV-04LL	708.4000.040.10	100	21.0	11.0	10	9	32
KV-06LL	708.4000.060.10	100	21.0	9.5	12	9	40
KV-08LL	708.4000.080.10	100	23.0	11.5	14	12	61
KV-06L	708.4000.060.20	500	27.0	12.0	14	12	80
KV-08L	708.4000.080.20	500	29.0	14.0	17	12	109
KV-10L	708.4000.100.20	500	30.5	15.0	19	14	158
KV-12L	708.4000.120.20	400	32.0	17.0	22	17	185
KV-15L	708.4000.150.20	400	36.5	21.0	27	19	338
KV-18L	708.4000.180.20	400	40.0	23.5	32	24	445
KV-22L	708.4000.220.20	250	44.5	27.5	36	27	600
KV-28L	708.4000.280.20	250	48.0	30.5	41	36	810
KV-35L	708.4000.350.20	250	57.0	34.5	50	41	1250
KV-42L	708.4000.420.20	250	63.5	40.0	60	50	1880
KV-06S	708.4000.060.30	800	31.0	16.0	17	12	140
KV-08S	708.4000.080.30	800	32.5	17.0	19	14	175
KV-10S	708.4000.100.30	800	35.0	17.5	22	17	235
KV-12S	708.4000.120.30	630	37.0	21.5	24	17	315
KV-14S	708.4000.140.30	630	41.0	22.0	27	19	385
KV-16S	708.4000.160.30	630	43.0	24.5	30	24	500
KV-20S	708.4000.200.30	420	50.0	26.5	36	27	857
KV-25S	708.4000.250.30	420	56.0	30.0	46	36	1250
KV-30S	708.4000.300.30	420	64.0	35.5	50	41	1540
KV-38S	708.4000.380.30	420	74.0	41.0	60	50	3076

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-KC

Gerade Zwischenstutzen

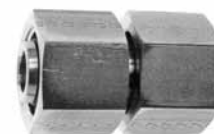
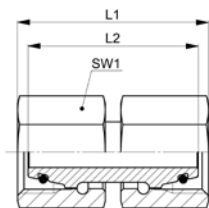
mit Dichtkegel und O-Ring

Straight couplings

with taper and O-ring

Racor de unión recto

con junta cónica y junta tórica

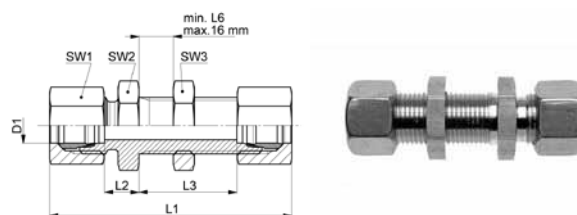
VKO-..L/S


Type -D1	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	SW1	g/Stk
VKO-06L	708.1070.060.20	315	35.0	32.0	17	48
VKO-08L	708.1070.080.20	315	36.0	32.0	17	42
VKO-10L	708.1070.100.20	315	37.0	33.0	19	56
VKO-12L	708.1070.120.20	315	37.5	33.0	22	78
VKO-15L	708.1070.150.20	315	44.5	38.0	27	128
VKO-18L	708.1070.180.20	315	39.0	36.0	32	182
VKO-22L	708.1070.220.20	160	48.5	42.0	36	254
VKO-28L	708.1070.280.20	160	54.5	46.0	46	440
VKO-35L	708.1070.350.20	160	55.5	48.0	50	486
VKO-42L	708.1070.420.20	160	60.5	52.0	60	712
VKO-06S	708.1070.060.30	630	36.0	32.0	17	44
VKO-08S	708.1070.080.30	630	37.0	33.0	19	60
VKO-10S	708.1070.100.30	630	37.5	33.0	22	84
VKO-12S	708.1070.120.30	630	42.5	36.0	24	110
VKO-14S	708.1070.140.30	630	45.5	39.0	27	142
VKO-16S	708.1070.160.30	400	45.5	39.0	30	182
VKO-20S	708.1070.200.30	400	50.5	44.0	36	300
VKO-25S	708.1070.250.30	400	54.5	46.0	46	481
VKO-30S	708.1070.300.30	400	58.5	52.0	50	646
VKO-38S	708.1070.380.30	315	60.5	52.0	60	936

Gerade Schottverschraubungen

Bulkhead couplings

Racores pasatabiques rectos

GSV-..L/S


Type-D1	Mat.-Nr.	PN	M	L1	L2	L3	SW1	SW2	SW3	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)			M=rosca métrica (cilíndrica)					
GSV-06L	708.1500.060.20	500	12x1.5	64.0	7.0	27.0	14	17	17	72
GSV-08L	708.1500.080.20	500	14x1.5	65.0	8.0	27.0	17	19	19	83
GSV-10L	708.1500.100.20	500	16x1.5	68.0	10.0	28.0	19	22	22	125
GSV-12L	708.1500.120.20	400	18x1.5	69.0	10.0	29.0	22	24	24	135
GSV-15L	708.1500.150.20	400	22x1.5	73.0	12.0	31.0	27	27	30	230
GSV-18L	708.1500.180.20	400	26x1.5	79.0	13.5	32.5	32	32	36	345
GSV-22L	708.1500.220.20	250	30x2.0	84.0	16.5	34.5	36	36	41	435
GSV-28L	708.1500.280.20	250	36x2.0	87.0	18.5	35.5	41	41	46	545
GSV-35L	708.1500.350.20	250	45x2.0	98.0	18.5	36.5	50	50	55	874
GSV-42L	708.1500.420.20	250	52x2.0	101.0	19.0	36.0	60	60	65	1365
GSV-06S	708.1500.060.30	800	14x1.5	71.0	12.0	29.0	17	19	19	112
GSV-08S	708.1500.080.30	800	16x1.5	72.0	13.0	29.0	19	22	22	132
GSV-10S	708.1500.100.30	800	18x1.5	75.0	14.5	29.5	22	24	24	170
GSV-12S	708.1500.120.30	630	20x1.5	78.0	14.5	30.5	24	24	27	215
GSV-14S	708.1500.140.30	630	22x1.5	81.0	17.0	32.0	27	27	30	322
GSV-16S	708.1500.160.30	630	24x1.5	85.0	16.5	31.5	30	32	32	345
GSV-20S	708.1500.200.30	420	30x2.0	90.0	17.5	33.5	36	41	41	575
GSV-25S	708.1500.250.30	420	36x2.0	97.0	20.0	35.0	46	46	46	949
GSV-30S	708.1500.300.30	420	42x2.0	112.0	21.5	37.5	50	50	50	1120
GSV-38S	708.1500.380.30	420	52x2.0	121.0	22.0	37.0	60	65	65	1934

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

für D1 ≤ 18 mm L6 = 3 mm
für D1 > 18 mm L6 = 4 mm

for D1 ≤ 18 mm L6 = 3 mm
for D1 > 18 mm L6 = 4 mm

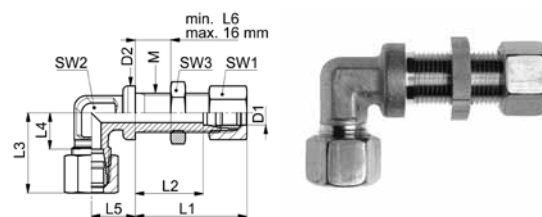
para D1 ≤ 18 mm L6 = 3 mm
para D1 > 18 mm L6 = 4 mm

DIN EN ISO 8434-1-BHC

Winkel-Schottverschraubungen

Bulkhead elbow couplings

Racores pasatabiques a codo

WSV-..L/S


Type -D1	Mat.-Nr.	PN	D2	M	L1	L2	L3	L4	L5	SW1	SW2	SW3	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)			M=metric thread (straight)			M=rosca métrica (cilíndrica)							
WSV-06L	708.2700.060.20	500	17.0	12x1.5	42.0	27.0	27.0	12.0	14.0	14	12	17	83
WSV-08L	708.2700.080.20	500	19.0	14x1.5	42.0	27.0	29.0	14.0	17.0	17	12	19	92
WSV-10L	708.2700.100.20	500	22.0	16x1.5	43.5	28.0	30.5	15.0	18.0	19	14	22	172
WSV-12L	708.2700.120.20	400	24.0	18x1.5	44.0	29.0	32.0	17.0	20.0	22	17	24	215
WSV-15L	708.2700.150.20	400	27.0	22x1.5	46.5	31.0	36.5	21.0	23.0	27	19	30	345
WSV-18L	708.2700.180.20	400	32.0	26x1.5	49.0	32.5	40.0	23.5	24.0	32	24	36	380
WSV-22L	708.2700.220.20	250	36.0	30x2.0	51.0	34.5	44.0	27.5	30.0	36	27	41	490
WSV-28L	708.2700.280.20	250	42.0	36x2.0	53.0	35.5	48.0	30.5	34.0	41	36	46	678
WSV-35L	708.2700.350.20	250	50.0	45x2.0	59.0	36.5	57.0	34.5	39.0	50	41	55	1055
WSV-42L	708.2700.420.20	250	60.0	52x2.0	59.5	40.0	63.5	36.0	43.0	60	50	65	1776
WSV-06S	708.2700.060.30	800	19.0	14x1.5	44.0	16.0	31.0	29.0	17.0	17	12	19	112
WSV-08S	708.2700.080.30	800	22.0	16x1.5	44.5	17.0	32.5	29.0	18.0	19	14	22	185
WSV-10S	708.2700.100.30	800	24.0	18x1.5	47.0	17.5	35.0	29.5	20.0	22	17	24	195
WSV-12S	708.2700.120.30	630	27.0	20x1.5	47.0	21.5	38.0	30.5	21.0	24	17	27	245
WSV-14S	708.2700.140.30	630	27.0	22x1.5	48.0	22.0	38.0	32.0	23.0	27	19	30	375
WSV-16S	708.2700.160.30	630	30.0	24x1.5	50.0	24.5	43.0	31.5	24.0	30	24	32	395
WSV-20S	708.2700.200.30	420	36.0	30x2.0	57.0	26.5	50.0	33.5	30.0	36	27	41	606
WSV-25S	708.2700.250.30	420	42.0	36x2.0	61.0	30.0	56.0	35.0	34.0	46	36	46	1050
WSV-30S	708.2700.300.30	420	50.0	42x2.0	66.0	35.5	64.0	38.5	39.0	50	41	50	1360
WSV-38S	708.2700.380.30	420	60.0	52x2.0	70.0	40.0	74.0	37.0	43.0	60	50	65	2339

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

für D1 ≤ 18 mm L6 = 3 mm
für D1 > 18 mm L6 = 4 mm

for D1 ≤ 18 mm L6 = 3 mm
for D1 > 18 mm L6 = 4 mm

para D1 ≤ 18 mm L6 = 3 mm
para D1 > 18 mm L6 = 4 mm

DIN EN ISO 8434-1-BHEC

Gerade Einschraubverschraubungen

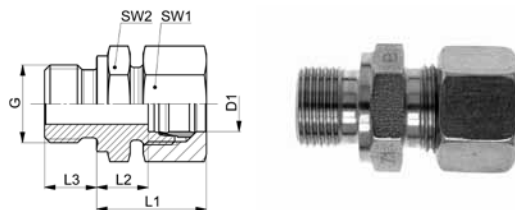
Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Straight connectors, male

sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores para roscar rectos

junta forma B según DIN 3852-2

GEV-..LR


Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)				
GEV-04LLR 1.8	708.1141.060.10	100	1/8	19.5	9.5	8.0	10	14	15
GEV-06LLR 1.8	708.1141.100.10	100	1/8	19.5	8.0	8.0	12	14	19
GEV-08LLR 1.8	708.1141.160.10	100	1/8	22.5	9.0	8.0	14	14	20
GEV-06LR 1.8	708.1141.100.20	500	1/8	23.5	8.5	8.0	14	14	25
GEV-06LR 1.4	708.1141.110.20	500	1/4	25.0	10.0	12.0	14	19	40
GEV-06LR 3.8	708.1141.120.20	500	3/8	26.5	11.5	12.0	14	22	58
GEV-06LR 1.2	708.1141.125.20	500	1/2	28.0	13.0	14.0	14	27	100
GEV-08LR 1.8	708.1141.160.20	500	1/8	23.5	8.5	8.0	17	14	32
GEV-08LR 1.4	708.1141.170.20	500	1/4	25.0	10.0	12.0	17	19	43
GEV-08LR 3.8	708.1141.180.20	500	3/8	27.5	12.5	12.0	17	22	59
GEV-08LR 1.2	708.1141.185.20	500	1/2	28.0	13.0	14.0	17	27	99
GEV-10LR 1.8	708.1141.265.20	500	1/8	25.5	10.5	8.0	19	17	43
GEV-10LR 1.4	708.1141.270.20	500	1/4	26.0	11.0	12.0	19	19	50
GEV-10LR 3.8	708.1141.280.20	500	3/8	27.5	12.5	12.0	19	22	64
GEV-10LR 1.2	708.1141.285.20	500	1/2	28.0	14.0	14.0	19	27	102
GEV-12LR 1.8	708.1141.375.20	400	1/8	25.0	11.5	8.0	22	19	58
GEV-12LR 1.4	708.1141.380.20	400	1/4	27.0	12.0	12.0	22	19	62
GEV-12LR 3.8	708.1141.390.20	400	3/8	27.5	12.5	12.0	22	22	70
GEV-12LR 1.2	708.1141.400.20	400	1/2	28.0	13.0	14.0	22	27	101
GEV-12LR 3.4	708.1141.405.20	400	3/4	29.0	14.0	16.0	22	32	104
GEV-15LR 1.4	708.1141.528.20	400	1/4	28.0	13.0	12.0	27	24	98
GEV-15LR 3.8	708.1141.532.20	400	3/8	28.5	13.5	12.0	27	24	102
GEV-15LR 1.2	708.1141.534.20	400	1/2	29.0	14.0	14.0	27	27	114
GEV-15LR 3.4	708.1141.536.20	400	3/4	30.0	15.0	16.0	27	32	172
GEV-18LR 3.8	708.1141.644.20	400	3/8	31.0	14.5	12.0	32	27	136
GEV-18LR 1.2	708.1141.646.20	400	1/2	31.0	14.5	14.0	32	27	142
GEV-18LR 3.4	708.1141.648.20	400	3/4	31.0	14.5	16.0	32	32	185
GEV-22LR 3.8	708.1141.763.20	250	3/8	30.0	16.0	12.0	36	32	180
GEV-22LR 1.2	708.1141.764.20	250	1/2	33.0	16.5	14.0	36	32	200
GEV-22LR 3.4	708.1141.768.20	250	3/4	33.0	16.5	16.0	36	32	196
GEV-22LR 1.1	708.1141.770.20	250	1	34.0	17.5	18.0	36	41	289
GEV-22LR 5.4	708.1141.771.20	250	1 1/4	35.0	18.5	20.0	36	50	368
GEV-28LR 1.2	708.1141.840.20	250	1/2	34.0	17.5	14.0	41	41	210
GEV-28LR 3.4	708.1141.845.20	250	3/4	34.0	17.5	16.0	41	41	230
GEV-28LR 1.1	708.1141.850.20	250	1	34.0	17.5	18.0	41	41	270
GEV-28LR 5.4	708.1141.860.20	250	1 1/4	35.0	18.5	20.0	41	50	247

Fortsetzung nächste Seite

Continued on next page

Continuación página próxima

Gerade Einschraubverschraubungen

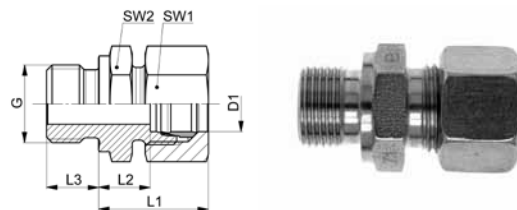
Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Straight connectors, male

sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores para roscar rectos

junta forma B según DIN 3852-2

GEV-..LR


Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)				
GEV-35LR 1.2	708.1141.920.20	250	1/2	39.0	17.5	14.0	50	46	380
GEV-35LR 3.4	708.1141.915.20	250	3/4	39.0	17.5	16.0	50	46	400
GEV-35LR 1.1	708.1141.925.20	250	1	39.0	17.5	18.0	50	46	412
GEV-35LR 5.4	708.1141.944.20	250	1 1/4	39.0	17.5	20.0	50	55	465
GEV-35LR 3.2	708.1141.950.20	250	1 1/2	41.0	19.5	22.0	50	50	598
GEV-42LR 1.1	708.1141.980.20	250	1	42.0	19.0	18.0	60	55	562
GEV-42LR 5.4	708.1141.985.20	250	1 1/4	42.0	19.0	20.0	60	55	620
GEV-42LR 3.2	708.1141.992.20	250	1 1/2	45.0	19.0	22.0	60	55	610

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-SDSC

Gerade Einschraubverschraubungen

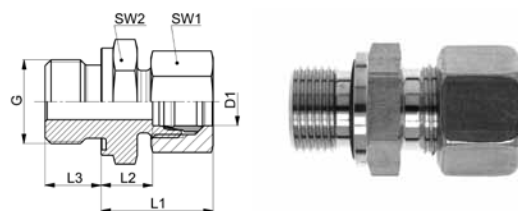
Abdichtung Form E nach DIN 3852-11

Straight connectors, male

sealing form E acc. DIN 3852-11

Racores para roscar rectos

junta forma E según DIN 3852-11



GEV-..LR-WD

Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)				
GEV-04LLR 1.8 WD	708.1171.060.10	100	1/8	19.5	9.5	8.0	10	14	17
GEV-06LLR 1.8 WD	708.1171.100.10	100	1/8	19.5	8.0	8.0	12	14	19
GEV-08LLR 1.8 WD	708.1171.160.10	100	1/8	22.5	9.0	8.0	14	14	20
GEV-06LR 1.8 WD	708.1171.100.20	500	1/8	23.5	8.5	8.0	14	14	25
GEV-06LR 1.4 WD	708.1171.110.20	500	1/4	25.0	10.0	12.0	14	19	40
GEV-06LR 3.8 WD	708.1171.120.20	500	3/8	26.5	11.5	12.0	14	22	58
GEV-06LR 1.2 WD	708.1171.125.20	500	1/2	28.0	13.0	14.0	14	27	100
GEV-08LR 1.8 WD	708.1171.160.20	500	1/8	23.5	9.5	8.0	17	14	37
GEV-08LR 1.4 WD	708.1171.170.20	500	1/4	25.0	10.0	12.0	17	19	63
GEV-08LR 3.8 WD	708.1171.180.20	500	3/8	27.5	11.5	12.0	17	22	59
GEV-08LR 1.2 WD	708.1171.185.20	500	1/2	28.0	13.0	14.0	17	27	99
GEV-10LR 1.8 WD	708.1171.265.20	500	1/8	26.0	10.5	8.0	19	17	43
GEV-10LR 1.4 WD	708.1171.270.20	500	1/4	26.5	11.0	12.0	19	19	50
GEV-10LR 3.8 WD	708.1171.280.20	500	3/8	28.0	12.5	12.0	19	22	64
GEV-10LR 1.2 WD	708.1171.285.20	500	1/2	28.5	14.0	14.0	19	27	102
GEV-12LR 1.8 WD	708.1171.375.20	400	1/8	25.0	11.5	8.0	22	19	54
GEV-12LR 1.4 WD	708.1171.380.20	400	1/4	27.0	12.0	12.0	22	19	62
GEV-12LR 3.8 WD	708.1171.390.20	400	3/8	27.5	12.5	12.0	22	22	70
GEV-12LR 1.2 WD	708.1171.400.20	400	1/2	28.0	13.0	14.0	22	27	101
GEV-12LR 3.4 WD	708.1171.405.20	400	3/4	29.0	14.0	16.0	22	32	102
GEV-15LR 1.4 WD	708.1171.528.20	400	1/4	28.5	13.0	12.0	27	24	98
GEV-15LR 3.8 WD	708.1171.532.20	400	3/8	28.5	13.5	12.0	27	24	102
GEV-15LR 1.2 WD	708.1171.534.20	400	1/2	29.0	11.0	14.0	27	27	114
GEV-15LR 3.4 WD	708.1171.536.20	400	3/4	30.5	15.0	16.0	27	32	172
GEV-18LR 3.8 WD	708.1171.644.20	400	3/8	31.0	14.5	12.0	32	27	136
GEV-18LR 1.2 WD	708.1171.646.20	400	1/2	31.0	14.5	14.0	32	27	142
GEV-18LR 3.4 WD	708.1171.648.20	400	3/4	31.0	14.5	16.0	32	32	185
GEV-22LR 1.2 WD	708.1171.764.20	250	1/2	30.0	16.5	14.0	36	32	200
GEV-22LR 3.4 WD	708.1171.768.20	250	3/4	33.5	16.5	16.0	36	32	196
GEV-22LR 1.1 WD	708.1171.770.20	250	1	33.0	17.5	18.0	36	41	289
GEV-22LR 5.4 WD	708.1171.771.20	250	1 1/4	34.0	18.5	20.0	36	50	368
GEV-28LR 1.2 WD	708.1171.840.20	250	1/2	35.0	17.5	14.0	41	41	264
GEV-28LR 3.4 WD	708.1171.845.20	250	3/4	34.0	17.5	16.0	41	41	270
GEV-28LR 1.1 WD	708.1171.850.20	250	1	34.0	17.5	18.0	41	41	270
GEV-28LR 5.4 WD	708.1171.860.20	250	1 1/4	35.0	18.5	20.0	41	50	281

Fortsetzung nächste Seite

Continued on next page

Continuación página próxima

Gerade Einschraubverschraubungen

Abdichtung Form E nach DIN 3852-11

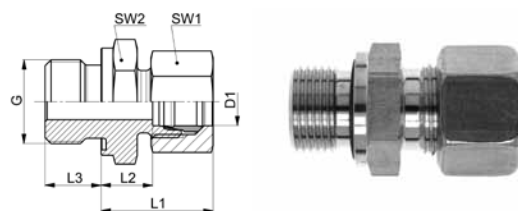
Straight connectors, male

sealing form E acc. DIN 3852-11

Racores para roscar rectos

junta forma E según DIN 3852-11

GEV-..LR-WD



Type -D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)				
GEV-35LR 1.2 WD	708.1171.920.20	250	1/2	40.0	17.5	14.0	50	46	416
GEV-35LR 3.4 WD	708.1171.915.20	250	3/4	40.0	17.5	16.0	50	46	400
GEV-35LR 1.1 WD	708.1171.925.20	250	1	40.0	17.5	18.0	50	46	404
GEV-35LR 5.4 WD	708.1171.944.20	250	1 1/4	40.0	17.5	20.0	50	50	465
GEV-35LR 3.2 WD	708.1171.950.20	250	1 1/2	42.0	19.5	22.0	50	55	594
GEV-42LR 1.1 WD	708.1171.980.20	250	1	42.5	19.0	18.0	60	55	558
GEV-42LR 5.4 WD	708.1171.985.20	250	1 1/4	42.5	19.0	20.0	60	55	626
GEV-42LR 3.2 WD	708.1171.992.20	250	1 1/2	45.0	19.0	22.0	60	55	642

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-SDSC-E

Gerade Einschraubverschraubungen

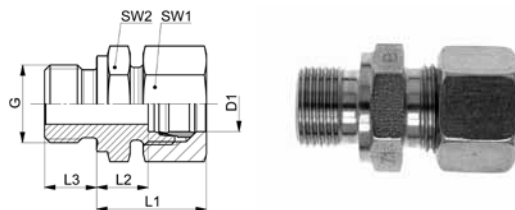
Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Straight connectors, male

sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores para roscar rectos

junta forma B según DIN 3852-2

GEV-..SR


Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)				
GEV-06SR 1.8	708.1141.100.30	800	1/8	27.5	12.5	8.0	17	14	40
GEV-06SR 1.4	708.1141.110.30	800	1/4	28.0	13.0	12.0	17	19	54
GEV-06SR 3.8	708.1141.120.30	800	3/8	30.5	15.5	12.0	17	22	63
GEV-06SR 1.2	708.1141.125.30	800	1/2	33.0	18.0	12.0	17	27	107
GEV-06SR 3.4	708.1141.126.30	800	3/4	35.0	20.0	12.0	17	32	152
GEV-08SR 1.8	708.1141.160.30	800	1/8	30.0	14.5	12.0	19	17	58
GEV-08SR 1.4	708.1141.170.30	800	1/4	30.5	15.0	12.0	19	19	63
GEV-08SR 3.8	708.1141.180.30	800	3/8	31.0	15.5	12.0	19	22	82
GEV-08SR 1.2	708.1141.185.30	800	1/2	33.5	18.0	14.0	19	27	108
GEV-10SR 1.8	708.1141.265.30	800	1/8	31.5	14.0	8.0	22	19	77
GEV-10SR 1.4	708.1141.270.30	800	1/4	32.0	14.5	12.0	22	19	73
GEV-10SR 3.8	708.1141.280.30	800	3/8	32.5	15.0	12.0	22	22	89
GEV-10SR 1.2	708.1141.285.30	800	1/2	35.0	17.5	14.0	22	27	125
GEV-10SR 3.4	708.1141.290.30	800	3/4	37.0	19.5	16.0	22	32	208
GEV-12SR 1.4	708.1141.380.30	630	1/4	33.0	16.5	12.0	24	22	91
GEV-12SR 3.8	708.1141.390.30	630	3/8	33.5	17.0	12.0	24	22	100
GEV-12SR 1.2	708.1141.400.30	630	1/2	34.0	17.5	14.0	24	27	135
GEV-12SR 3.4	708.1141.405.30	630	3/4	34.0	17.5	16.0	24	32	192
GEV-14SR 1.4	708.1141.500.30	630	1/4	35.0	16.0	12.0	27	24	118
GEV-14SR 3.8	708.1141.502.30	630	3/8	37.5	18.5	12.0	27	24	130
GEV-14SR 1.2	708.1141.504.30	630	1/2	38.0	19.0	14.0	27	27	154
GEV-14SR 3.4	708.1141.506.30	630	3/4	40.0	21.0	16.0	27	32	195
GEV-14SR 1.1	708.1141.510.30	630	1	42.0	23.0	18.0	27	41	350
GEV-16SR 3.8	708.1141.564.30	630	3/8	36.5	18.0	12.0	30	27	156
GEV-16SR 1.2	708.1141.566.30	630	1/2	37.0	18.5	14.0	30	27	161
GEV-16SR 3.4	708.1141.568.30	630	3/4	39.0	20.5	16.0	30	32	240
GEV-16SR 1.1	708.1141.570.30	630	1	41.0	22.5	18.0	30	41	348
GEV-20SR 1.2	708.1141.706.30	420	1/2	44.0	20.5	14.0	36	32	245
GEV-20SR 3.4	708.1141.708.30	420	3/4	44.0	20.5	16.0	36	32	277
GEV-20SR 1.1	708.1141.712.30	420	1	46.0	22.5	18.0	36	41	387
GEV-20SR 5.4	708.1141.715.30	420	1 1/4	46.0	22.5	20.0	36	50	574
GEV-20SR 3.2	708.1141.717.30	420	1 1/2	49.0	25.5	22.0	36	55	778

Fortsetzung nächste Seite

Continued on next page

Continuación página próxima

Gerade Einschraubverschraubungen

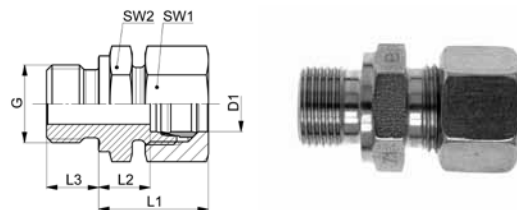
Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Straight connectors, male

sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores para roscar rectos

junta forma B según DIN 3852-2

GEV-..SR


Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)				
GEV-25SR 1.2	708.1141.800.30	420	1/2	46.0	20.0	14.0	46	41	444
GEV-25SR 3.4	708.1141.805.30	420	3/4	49.0	23.0	16.0	46	41	455
GEV-25SR 1.1	708.1141.810.30	420	1	49.0	23.0	18.0	46	41	494
GEV-25SR 5.4	708.1141.815.30	420	1 1/4	49.0	23.0	20.0	46	50	674
GEV-25SR 3.2	708.1141.820.30	420	1 1/2	52.0	26.0	22.0	46	55	582
GEV-30SR 3.4	708.1141.895.30	420	3/4	52.0	23.5	16.0	50	46	611
GEV-30SR 1.1	708.1141.900.30	420	1	52.0	23.5	18.0	50	46	630
GEV-30SR 5.4	708.1141.902.30	420	1 1/4	52.0	23.5	20.0	50	50	670
GEV-30SR 3.2	708.1141.905.30	420	1 1/2	55.0	26.5	22.0	50	55	667
GEV-38SR 5.4	708.1141.954.30	420	1 1/4	59.0	26.0	20.0	60	55	920
GEV-38SR 3.2	708.1141.953.30	420	1 1/2	59.0	26.0	22.0	60	55	935

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nuts.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-SDSC

Gerade Einschraubverschraubungen

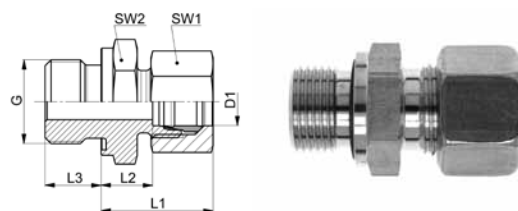
Abdichtung Form E nach DIN 3852-11

Straight connectors, male

sealing form E acc. DIN 3852-11

Racores para roscar rectos

junta forma E según DIN 3852-11



GEV-..SR-WD

Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)				
GEV-06SR 1.8 WD	708.1171.100.30	800	1/8	27.5	12.5	8.0	17	14	40
GEV-06SR 1.4 WD	708.1171.110.30	800	1/4	28.0	13.0	12.0	17	19	54
GEV-06SR 3.8 WD	708.1171.120.30	800	3/8	30.5	15.5	12.0	17	22	63
GEV-06SR 1.2 WD	708.1171.125.30	800	1/2	33.0	18.0	14.0	17	27	107
GEV-08SR 1.8 WD	708.1171.160.30	800	1/8	29.5	14.5	8.0	19	17	42
GEV-08SR 1.4 WD	708.1171.170.30	800	1/4	30.0	14.5	12.0	19	19	63
GEV-08SR 3.8 WD	708.1171.180.30	800	3/8	31.0	15.5	12.0	19	22	82
GEV-08SR 1.2 WD	708.1171.185.30	800	1/2	33.5	18.0	14.0	19	27	108
GEV-10SR 1.8 WD	708.1171.265.30	800	1/8	31.5	14.0	8.0	22	19	48
GEV-10SR 1.4 WD	708.1171.270.30	800	1/4	32.0	14.5	12.0	22	19	73
GEV-10SR 3.8 WD	708.1171.280.30	800	3/8	32.5	15.0	12.0	22	22	89
GEV-10SR 1.2 WD	708.1171.285.30	800	1/2	35.0	17.5	14.0	22	27	125
GEV-10SR 3.4 WD	708.1171.290.30	800	3/4	37.0	19.5	16.0	22	32	166
GEV-12SR 1.4 WD	708.1171.380.30	630	1/4	33.0	16.5	12.0	24	22	91
GEV-12SR 3.8 WD	708.1171.390.30	630	3/8	33.5	17.0	12.0	24	22	100
GEV-12SR 1.2 WD	708.1171.400.30	630	1/2	34.0	17.5	14.0	24	27	135
GEV-12SR 3.4 WD	708.1171.405.30	630	3/4	34.0	17.5	16.0	24	32	192
GEV-14SR 1.4 WD	708.1171.500.30	630	1/4	35.0	16.0	12.0	27	24	120
GEV-14SR 3.8 WD	708.1171.502.30	630	3/8	37.5	18.5	12.0	27	24	130
GEV-14SR 1.2 WD	708.1171.504.30	630	1/2	38.0	19.0	14.0	27	27	154
GEV-14SR 3.4 WD	708.1171.506.30	630	3/4	40.0	21.0	16.0	27	32	195
GEV-14SR 1.1 WD	708.1171.510.30	630	1	42.0	23.0	16.0	27	41	350
GEV-16SR 3.8 WD	708.1171.564.30	630	3/8	36.5	18.0	12.0	30	27	156
GEV-16SR 1.2 WD	708.1171.566.30	630	1/2	37.0	18.5	14.0	30	27	161
GEV-16SR 3.4 WD	708.1171.568.30	630	3/4	39.0	20.5	16.0	30	32	226
GEV-16SR 1.1 WD	708.1171.570.30	630	1	41.0	22.5	18.0	30	41	348
GEV-20SR 1.2 WD	708.1171.706.30	420	1/2	44.0	20.5	14.0	36	32	245
GEV-20SR 3.4 WD	708.1171.708.30	420	3/4	44.0	20.5	16.0	36	32	277
GEV-20SR 1.1 WD	708.1171.712.30	420	1	46.0	22.5	18.0	36	41	387
GEV-20SR 3.2 WD	708.1171.717.30	420	1 1/2	49.0	25.5	22.0	36	55	782
GEV-20SR 5.4 WD	708.1171.715.30	420	1 1/4	46.0	22.5	20.0	36	50	574

Fortsetzung nächste Seite

Continued on next page

Continuación página próxima

Gerade Einschraubverschraubungen

Abdichtung Form E nach DIN 3852-11

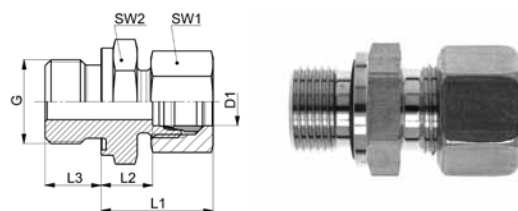
Straight connectors, male

sealing form E acc. DIN 3852-11

Racores para roscar rectos

junta forma E según DIN 3852-11

GEV-..SR-WD



Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)				
GEV-25SR 1.2 WD	708.1171.800.30	420	1/2	46.0	20.0	14.0	46	41	456
GEV-25SR 3.4 WD	708.1171.805.30	420	3/4	49.0	23.0	16.0	46	41	455
GEV-25SR 1.1 WD	708.1171.810.30	420	1	49.0	23.0	18.0	46	41	494
GEV-25SR 5.4 WD	708.1171.815.30	420	1 1/4	49.0	23.0	20.0	46	50	674
GEV-25SR 3.2 WD	708.1171.820.30	420	1 1/2	52.0	26.0	22.0	46	55	872
GEV-30SR 3.4 WD	708.1171.895.30	420	3/4	52.0	23.5	16.0	50	46	568
GEV-30SR 1.1 WD	708.1171.900.30	420	1	52.0	23.5	18.0	50	46	580
GEV-30SR 5.4 WD	708.1171.902.30	420	1 1/4	52.0	23.5	20.0	50	50	670
GEV-30SR 3.2 WD	708.1171.905.30	420	1 1/2	55.0	26.5	22.0	50	55	667
GEV-38SR 5.4 WD	708.1171.954.30	420	1 1/4	56.0	23.0	20.0	60	55	920
GEV-38SR 3.2 WD	708.1171.953.30	420	1 1/2	59.0	26.0	22.0	60	55	935

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-SDSC-E

Gerade Einschraubverschraubungen

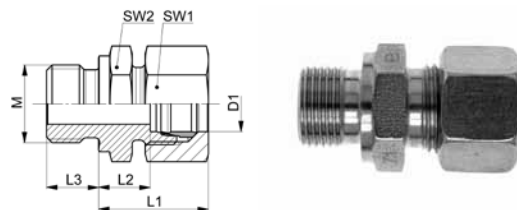
Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Straight connectors, male

sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores para roscar rectos

junta forma B según DIN 3852-2

GEV-..LM


Type-D1 M	Mat.-Nr.	PN	M	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)		M=rosca métrica (cilíndrica)					
GEV-06LM 10x1,0	708.1143.180.20	500	10x1.0	23.5	8.5	8.0	14	14	25
GEV-06LM 12x1,5	708.1143.190.20	500	12x1.5	25.0	10.0	12.0	14	17	38
GEV-08LM 12x1,5	708.1143.240.20	500	12x1.5	25.0	10.0	12.0	17	17	40
GEV-08LM 14x1,5	708.1143.245.20	500	14x1.5	25.0	10.0	12.0	17	19	44
GEV-08LM 18x1,5	708.1143.255.20	500	18x1.5	26.5	11.5	12.0	17	24	70
GEV-10LM 10x1,0	708.1143.270.20	500	10x1.0	26.0	10.5	8.0	19	17	42
GEV-10LM 12x1,5	708.1143.275.20	500	12x1.5	26.5	11.0	12.0	19	17	44
GEV-10LM 14x1,5	708.1143.280.20	500	14x1.5	26.5	11.0	12.0	19	19	50
GEV-10LM 16x1,5	708.1143.285.20	500	16x1.5	28.0	12.5	12.0	19	22	64
GEV-10LM 18x1,5	708.1143.288.20	500	18x1.5	28.0	12.5	12.0	19	24	70
GEV-12LM 14x1,5	708.1143.327.20	400	14x1.5	27.0	12.0	12.0	22	19	60
GEV-12LM 16x1,5	708.1143.330.20	400	16x1.5	27.5	12.5	12.0	22	22	65
GEV-12LM 18x1,5	708.1143.333.20	400	18x1.5	27.5	12.5	12.0	22	24	78
GEV-12LM 22x1,5	708.1143.338.20	400	22x1.5	29.0	14.0	14.0	22	27	108
GEV-15LM 18x1,5	708.1143.390.20	400	18x1.5	29.0	13.5	12.0	27	24	100
GEV-15LM 22x1,5	708.1143.395.20	400	22x1.5	30.5	15.0	14.0	27	27	122
GEV-18LM 22x1,5	708.1143.460.20	400	22x1.5	31.0	14.5	14.0	32	27	137
GEV-18LM 26x1,5	708.1143.465.20	400	26x1.5	31.0	14.5	16.0	32	32	168
GEV-22LM 26x1,5	708.1143.535.20	250	26x1.5	33.5	16.5	16.0	36	32	190
GEV-28LM 33x2,0	708.1143.570.20	250	33x2.0	35.0	17.5	18.0	41	41	265
GEV-35LM 42x2,0	708.1143.600.20	250	42x2.0	40.0	17.5	20.0	50	50	440
GEV-42LM 48x2,0	708.1143.992.20	250	48x2.0	42.5	19.0	22.0	60	55	620

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

EN ISO 8434-1-SDSC

Gerade Einschraubverschraubungen

Abdichtung Form E nach DIN 3852-11

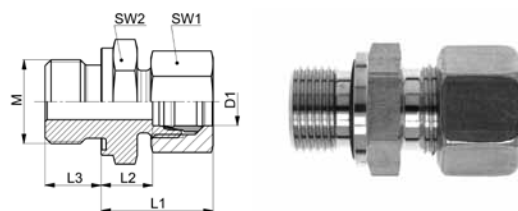
Straight connectors, male

sealing form E acc. DIN 3852-11

Racores para roscar rectos

junta forma E según DIN 3852-11

GEV-..LM-WD



Type-D1 M	Mat.-Nr.	PN	M	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)			M=rosca métrica (cilíndrica)				
GEV-06LM 10x1,0 WD	708.1173.180.20	500	10x1.0	23.5	8.5	8.0	14	14	25
GEV-06LM 12x1,5 WD	708.1173.190.20	500	12x1.5	25.0	10.0	12.0	14	17	28
GEV-08LM 12x1,5 WD	708.1173.240.20	500	12x1.5	25.0	10.0	12.0	17	17	40
GEV-08LM 14x1,5 WD	708.1173.245.20	500	14x1.5	25.0	10.0	12.0	17	19	44
GEV-08LM 18x1,5 WD	708.1173.255.20	500	18x1.5	26.5	11.5	12.0	17	24	72
GEV-10LM 10x1,0 WD	708.1173.270.20	500	10x1.0	26.0	10.5	8.0	19	17	44
GEV-10LM 12x1,5 WD	708.1173.275.20	500	12x1.5	26.5	11.0	12.0	19	17	44
GEV-10LM 14x1,5 WD	708.1173.280.20	500	14x1.5	26.5	11.0	12.0	19	19	50
GEV-10LM 16x1,5 WD	708.1173.285.20	500	16x1.5	28.0	12.5	12.0	19	22	62
GEV-10LM 18x1,5 WD	708.1173.288.20	500	18x1.5	28.0	12.5	12.0	19	24	72
GEV-12LM 14x1,5 WD	708.1173.327.20	400	14x1.5	27.0	12.0	12.0	22	19	62
GEV-12LM 16x1,5 WD	708.1173.330.20	400	16x1.5	27.5	12.5	12.0	22	22	65
GEV-12LM 18x1,5 WD	708.1173.333.20	400	18x1.5	27.5	12.5	12.0	22	24	78
GEV-12LM 22x1,5 WD	708.1173.338.20	400	22x1.5	29.0	14.0	14.0	22	27	110
GEV-15LM 18x1,5 WD	708.1173.390.20	400	18x1.5	29.0	13.5	12.0	27	24	100
GEV-15LM 22x1,5 WD	708.1173.395.20	400	22x1.5	30.5	15.0	14.0	27	27	120
GEV-18LM 22x1,5 WD	708.1173.460.20	400	22x1.5	31.0	14.5	14.0	32	27	137
GEV-18LM 26x1,5 WD	708.1173.465.20	400	26x1.5	31.0	14.5	14.0	32	32	170
GEV-22LM 26x1,5 WD	708.1173.535.20	250	26x1.5	33.5	16.5	16.0	36	32	190
GEV-28LM 33x2,0 WD	708.1173.570.20	250	33x2.0	35.0	17.5	18.0	41	41	265
GEV-35LM 42x2,0 WD	708.1173.600.20	250	42x2.0	40.0	17.5	20.0	50	50	440
GEV-42LM 48x2,0 WD	708.1173.992.20	250	48x2.0	42.5	19.0	22.0	60	55	620

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-SDSC-E

Gerade Einschraubverschraubungen

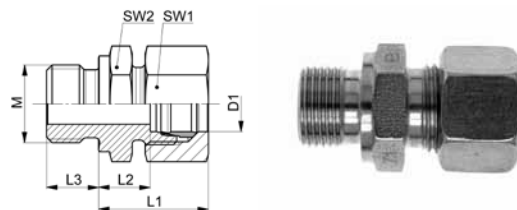
Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Straight connectors, male

sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores para roscar rectos

junta forma B según DIN 3852-2

GEV-..SM


Type -D1 M	Mat.-Nr.	PN	M	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)		M=rosca métrica (cilíndrica)					
GEV-06SM 12x1,5	708.1143.195.30	800	12x1.5	28.0	13.0	12.0	17	17	48
GEV-06SM 14x1,5	708.1143.198.30	800	14x1.5	28.0	13.0	12.0	17	19	56
GEV-08SM 14x1,5	708.1143.245.30	800	14x1.5	30.5	15.0	12.0	19	19	64
GEV-10SM 16x1,5	708.1143.285.30	800	16x1.5	32.5	15.0	12.0	22	22	88
GEV-12SM 18x1,5	708.1143.333.30	630	18x1.5	33.5	17.0	12.0	24	24	110
GEV-14SM 20x1,5	708.1143.382.30	630	20x1.5	38.0	19.0	14.0	27	27	150
GEV-16SM 22x1,5	708.1143.410.30	630	22x1.5	37.0	18.5	14.0	30	27	165
GEV-20SM 27x2,0	708.1143.506.30	420	27x2.0	44.0	20.5	16.0	36	32	265
GEV-25SM 33x2,0	708.1143.550.30	420	33x2.0	49.0	23.0	18.0	46	41	490
GEV-30SM 42x2,0	708.1143.590.30	420	42x2.0	52.0	23.5	20.0	50	50	690
GEV-38SM 48x2,0	708.1143.954.30	420	48x2.0	59.0	26.0	22.0	60	55	940

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nuts.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-SDSC

Gerade Einschraubverschraubungen

Abdichtung Form E nach DIN 3852-11

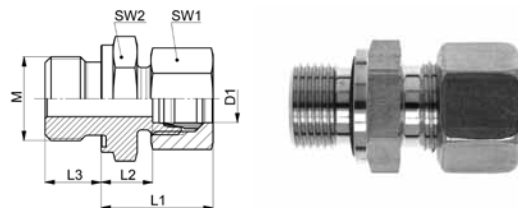
Straight connectors, male

sealing form E acc. DIN 3852-11

Racores para roscar rectos

junta forma E según DIN 3852-11

GEV-..SM-WD



Type-D1 M	Mat.-Nr.	PN	M	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)			M=rosca métrica (cilíndrica)				
GEV-06SM 12x1,5 WD	708.1173.195.30	800	12x1.5	28.0	13.0	12.0	17	17	48
GEV-06SM 14x1,5 WD	708.1173.198.30	800	14x1.5	28.0	13.0	12.0	17	19	58
GEV-08SM 14x1,5 WD	708.1173.245.30	800	14x1.5	30.5	15.0	12.0	19	19	62
GEV-10SM 16x1,5 WD	708.1173.285.30	800	16x1.5	32.5	15.0	12.0	22	22	88
GEV-12SM 14x1,5 WD	708.1173.327.30	630	14x1.5	33.0	16.5	12.0	24	22	90
GEV-12SM 18x1,5 WD	708.1173.333.30	630	18x1.5	33.5	17.0	12.0	24	24	110
GEV-14SM 20x1,5 WD	708.1173.382.30	630	20x1.5	38.0	19.0	14.0	27	27	150
GEV-16SM 22x1,5 WD	708.1173.410.30	630	22x1.5	37.0	18.5	14.0	30	27	165
GEV-20SM 27x2,0 WD	708.1173.506.30	420	27x2.0	44.0	20.5	16.0	36	32	265
GEV-25SM 33x2,0 WD	708.1173.550.30	420	33x2.0	49.0	23.0	16.0	46	41	490
GEV-30SM 42x2,0 WD	708.1173.590.30	420	42x2.0	52.0	23.5	20.0	50	50	690
GEV-38SM 48x2,0 WD	708.1173.954.30	420	48x2.0	59.0	26.0	22.0	60	55	940

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-SDSC-E

Gerade Einschraubverschraubungen

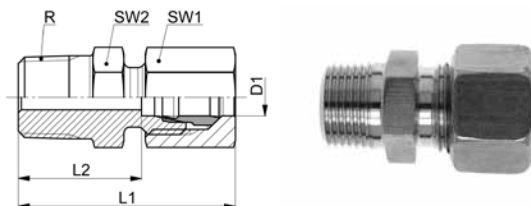
Abdichtung Form C nach DIN 3852-2

Straight connectors, male

sealing form C acc. DIN 3852-2

Racores para roscar rectos

junta forma C según DIN 3852-2

GEV-..LRK


Type -D1 R	Mat.-Nr.	PN	R	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
R=Rohrgewinde (kegelig)		R=BSP thread (tapered)		R=rosca para tubos (cónica)				
● GEV-04LLRK 1.8	708.1101.060.10	100	1/8	25.0	16.0	10	11	11
● GEV-06LLRK 1.8	708.1101.100.10	100	1/8	25.0	14.5	12	11	15
● GEV-08LLRK 1.8	708.1101.160.10	100	1/8	27.0	16.5	14	12	18
GEV-08LLRK 1.4	708.1101.170.10	100	1/4	31.0	20.5	14	14	26
● GEV-06LRK 1.8	708.1101.100.20	500	1/8	31.0	16.0	14	12	28
GEV-06LRK 1.4	708.1101.110.20	500	1/4	35.0	20.0	14	14	27
GEV-06LRK 3.8	708.1101.120.20	500	3/8	34.0	19.0	14	19	34
GEV-06LRK 1.2	708.1101.125.20	500	1/2	36.0	21.0	14	22	60
GEV-08LRK 1.8	708.1101.160.20	500	1/8	31.0	16.0	17	14	32
● GEV-08LRK 1.4	708.1101.170.20	500	1/4	35.0	20.0	17	17	40
GEV-08LRK 3.8	708.1101.180.20	500	3/8	35.0	20.0	17	19	46
GEV-08LRK 1.2	708.1101.185.20	500	1/2	37.0	22.0	17	22	60
GEV-10LRK 1.8	708.1101.265.20	500	1/8	32.5	17.0	19	17	38
● GEV-10LRK 1.4	708.1101.270.20	500	1/4	36.5	21.0	19	17	44
GEV-10LRK 3.8	708.1101.280.20	500	3/8	36.5	21.0	19	17	57
GEV-10LRK 1.2	708.1101.285.20	500	1/2	38.5	23.0	19	22	70
GEV-12LRK 1.4	708.1101.380.20	400	1/4	37.0	22.0	27	19	58
● GEV-12LRK 3.8	708.1101.390.20	400	3/8	37.0	22.0	22	19	62
GEV-12LRK 1.2	708.1101.400.20	400	1/2	39.5	24.5	22	22	80
GEV-15LRK 3.8	708.1101.532.20	400	3/8	38.5	23.0	27	24	94
● GEV-15LRK 1.2	708.1101.534.20	400	1/2	40.5	25.0	27	24	105
● GEV-18LRK 1.2	708.1101.646.20	400	1/2	42.0	25.5	32	27	145
GEV-18LRK 3.4	708.1101.648.20	400	3/4	44.0	27.5	32	27	162
GEV-22LRK 1.2	708.1101.764.20	250	1/2	44.5	27.5	36	32	188
GEV-22LRK 3.4	708.1101.768.20	250	3/4	46.5	29.5	36	32	192
GEV-28LRK 1.1	708.1101.850.20	250	1	50.0	32.5	41	41	272
GEV-35LRK 1.1	708.1101.925.20	250	1	55.0	32.5	50	41	420
GEV-42LRK 3.2	708.1101.992.20	250	1 1/2	61.5	38.0	60	55	594

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN 2353
DIN EN ISO 8434-1-SDSC

Gerade Einschraubverschraubungen

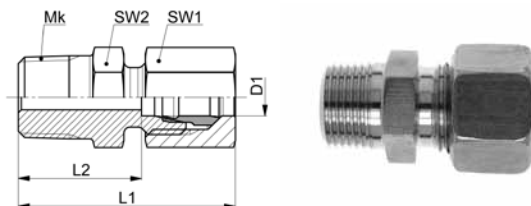
Abdichtung Form C nach DIN 3852-2

Straight connectors, male

sealing form C acc. DIN 3852-2

Racores para roscar rectos

junta forma C según DIN 3852-2

GEV-..LMK


Type -D1 Mk	Mat.-Nr.	PN	Mk	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
Mk=metrisches Gewinde (kegelig)		Mk=metric thread (tapered)		Mk=rosca métrica (cónica)				
● GEV-04LLMK 08x1,0	708.1103.090.10	100	08x1.0	25.0	16.0	10	10	12
● GEV-06LLMK 10x1,0	708.1103.180.10	100	10x1.0	25.0	14.5	12	11	15
● GEV-08LLMK 10x1,0	708.1103.230.10	100	10x1.0	27.0	16.5	14	12	18
● GEV-06LMK 10x1,0	708.1103.180.20	500	10x1.0	31.0	16.0	14	14	27
● GEV-06LMK 12x1,5	708.1103.195.20	500	12x1.5	35.0	20.0	14	14	31
● GEV-08LMK 12x1,5	708.1103.240.20	500	12x1.5	35.0	20.0	17	14	33
● GEV-08LMK 14x1,5	708.1103.245.20	500	14x1.5	35.0	20.0	17	17	40
● GEV-10LMK 14x1,5	708.1103.280.20	500	14x1.5	36.5	21.0	19	17	47
● GEV-10LMK 16x1,5	708.1103.285.20	500	16x1.5	36.5	21.0	19	17	57
● GEV-12LMK 16x1,5	708.1103.330.20	400	16x1.5	37.0	22.0	22	19	62
● GEV-12LMK 18x1,5	708.1103.333.20	400	18x1.5	37.0	22.0	22	19	80
● GEV-15LMK 18x1,5	708.1103.390.20	400	18x1.5	38.5	23.0	27	24	105
● GEV-18LMK 22x1,5	708.1103.460.20	400	22x1.5	42.0	25.5	32	27	145

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

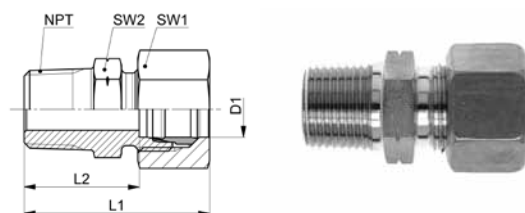
Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN 2353
DIN EN ISO 8434-1-SDSC

Gerade Einschraubverschraubungen

Straight connectors, male

Racores para roscar rectos



GEV-..L-NPT

Type-D1 NPT	Mat.-Nr.	PN	NPT	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
NPT=Einschraubgewinde NPT		NPT=tapered adaptor thread NPT			NPT=rosca de conexión cónica NPT			
GEV-04LNPT 1.8	708.1102.060.10	100	1/8	27.0	18.0	10	11	14
GEV-06LNPT 1.8	708.1102.100.10	100	1/8	27.0	16.5	12	11	16
GEV-08LNPT 1.8	708.1102.160.10	100	1/8	29.0	18.5	14	12	19
GEV-06LNPT 1.8	708.1102.100.20	500	1/8	32.0	17.0	14	12	25
GEV-06LNPT 1.4	708.1102.110.20	500	1/4	38.0	23.0	14	17	42
GEV-06LNPT 3.8	708.1102.120.20	500	3/8	39.0	24.0	14	22	51
GEV-06LNPT 1.2	708.1102.125.20	500	1/2	44.0	29.0	14	19	82
GEV-08LNPT 1.8	708.1102.160.20	500	1/8	33.0	18.0	17	14	37
GEV-08LNPT 1.4	708.1102.170.20	500	1/4	38.0	23.0	17	17	43
GEV-08LNPT 3.8	708.1102.180.20	500	3/8	39.0	24.0	17	19	60
GEV-08LNPT 1.2	708.1102.185.20	500	1/2	44.0	29.0	17	22	85
GEV-10LNPT 1.8	708.1102.265.20	500	1/8	34.5	19.0	19	17	40
GEV-10LNPT 1.4	708.1102.270.20	500	1/4	39.5	24.0	19	17	55
GEV-10LNPT 3.8	708.1102.280.20	500	3/8	40.5	25.0	19	19	65
GEV-10LNPT 1.2	708.1102.285.20	500	1/2	45.5	30.0	19	22	85
GEV-10LNPT 3.4	708.1102.290.20	500	3/4	46.5	31.0	19	27	120
GEV-12LNPT 1.8	708.1102.375.20	400	1/8	35.0	20.0	22	19	56
GEV-12LNPT 1.4	708.1102.380.20	400	1/4	40.0	25.0	22	19	59
GEV-12LNPT 3.8	708.1102.390.20	400	3/8	40.0	25.0	22	19	66
GEV-12LNPT 1.2	708.1102.400.20	400	1/2	45.0	30.0	22	22	38
GEV-12LNPT 3.4	708.1102.405.20	400	3/4	46.0	31.0	22	27	134
GEV-15LNPT 1.4	708.1102.528.20	400	1/4	41.5	26.0	27	24	90
GEV-15LNPT 3.8	708.1102.532.20	400	3/8	41.5	26.0	27	24	96
GEV-15LNPT 1.2	708.1102.534.20	400	1/2	46.5	31.0	27	24	115
GEV-15LNPT 3.4	708.1102.536.20	400	3/4	47.5	32.0	27	27	154
GEV-15LNPT 1.1	708.1102.541.20	400	1	53.5	38.0	27	36	178
GEV-18LNPT 3.8	708.1102.644.20	400	3/8	43.0	26.5	32	27	138
GEV-18LNPT 1.2	708.1102.646.20	400	1/2	48.0	31.5	32	27	135
GEV-18LNPT 3.4	708.1102.648.20	400	3/4	48.0	31.5	32	27	170
GEV-18LNPT 1.1	708.1102.652.20	400	1	54.0	37.0	32	36	262
GEV-22LNPT 3.8	708.1102.763.20	250	3/8	45.5	28.5	36	32	200
GEV-22LNPT 1.2	708.1102.764.20	250	1/2	50.5	33.5	36	32	194
GEV-22LNPT 3.4	708.1102.768.20	250	3/4	50.5	33.5	36	32	196
GEV-22LNPT 1.1	708.1102.770.20	400	1	56.5	39.5	36	36	282

Fortsetzung nächste Seite

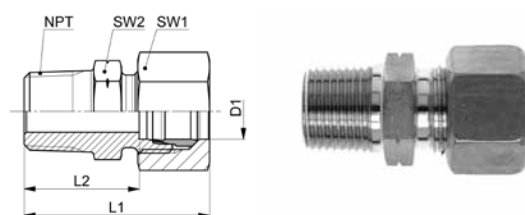
Continued on next page

Continuación página próxima

Gerade Einschraubverschraubungen

Straight connectors, male

Racores para roscar rectos



GEV-..L-NPT

Type -D1 NPT	Mat.-Nr.	PN	NPT	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
NPT=Einschraubgewinde NPT		NPT=tapered adaptor thread NPT			NPT=rosca de conexión cónica NPT			
GEV-28LNPT 3.4	708.1102.845.20	250	3/4	52.0	34.5	41	41	270
GEV-28LNPT 1.1	708.1102.850.20	250	1	57.0	39.5	41	41	285
GEV-28LNPT 5.4	708.1102.860.20	250	1 1/4	59.0	41.5	41	46	416
GEV-35LNPT 1.1	708.1102.925.20	250	1	62.0	39.5	50	46	410
GEV-35LNPT 5.4	708.1102.944.20	250	1 1/4	63.0	40.5	50	46	430
GEV-42LNPT 5.4	708.1102.985.20	250	1 1/4	65.5	42.0	60	55	640
GEV-42LNPT 3.2	708.1102.992.20	250	1 1/2	65.5	42.0	60	55	615

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightned nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

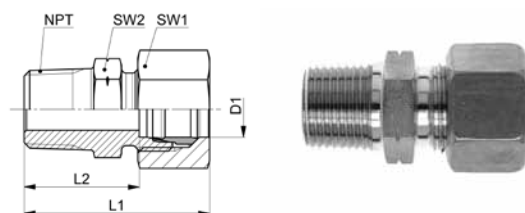
DIN EN ISO 8434-1-SDSC

Gerade Einschraubverschraubungen

Straight connectors, male

Racores para roscar rectos

GEV-..S-NPT



Type-D1 NPT	Mat.-Nr.	PN	NPT	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
NPT=Einschraubgewinde NPT		NPT=tapered adaptor thread NPT			NPT=rosca de conexión cónica NPT			
GEV-06SNPT 1.8	708.1102.100.30	800	1/8	36.0	21.0	17	14	45
GEV-06SNPT 1.4	708.1102.110.30	800	1/4	43.0	28.0	17	17	55
GEV-06SNPT 3.8	708.1102.120.30	800	3/8	43.0	28.0	17	19	70
GEV-06SNPT 1.2	708.1102.125.30	800	1/2	50.0	35.0	17	22	93
GEV-08SNPT 1.8	708.1102.160.30	800	1/8	38.5	23.0	17	17	48
GEV-08SNPT 1.4	708.1102.170.30	800	1/4	43.5	28.0	19	17	60
GEV-08SNPT 3.8	708.1102.180.30	800	3/8	43.5	28.0	19	19	74
GEV-08SNPT 1.2	708.1102.185.30	800	1/2	50.5	35.0	19	22	108
GEV-10SNPT 1.4	708.1102.270.30	800	1/4	45.0	27.5	22	19	71
GEV-10SNPT 3.8	708.1102.280.30	800	3/8	45.0	27.5	22	19	86
GEV-10SNPT 1.2	708.1102.285.30	800	1/2	52.0	34.5	22	22	104
GEV-10SNPT 3.4	708.1102.290.30	800	3/4	52.0	34.5	22	27	154
GEV-12SNPT 1.4	708.1102.380.30	630	1/4	46.0	29.5	24	22	96
GEV-12SNPT 3.8	708.1102.390.30	630	3/8	46.0	29.5	24	22	100
GEV-12SNPT 1.2	708.1102.400.30	630	1/2	51.0	34.5	24	22	121
GEV-12SNPT 3.4	708.1102.405.30	630	3/4	51.0	34.5	24	27	170
GEV-14SNPT 3.8	708.1102.502.30	630	3/8	50.0	31.0	27	24	125
GEV-14SNPT 1.2	708.1102.504.30	630	1/2	55.0	36.0	27	24	160
GEV-14SNPT 3.4	708.1102.506.30	630	3/4	55.0	36.0	27	27	180
GEV-14SNPT 1.1	708.1102.510.30	630	1	62.0	43.0	27	36	230
GEV-16SNPT 3.8	708.1102.564.30	630	3/8	49.0	30.5	30	27	152
GEV-16SNPT 1.2	708.1102.566.30	630	1/2	54.0	35.5	30	27	170
GEV-16SNPT 3.4	708.1102.568.30	630	3/4	54.0	35.5	30	27	196
GEV-16SNPT 1.1	708.1102.570.30	630	1	61.0	42.5	30	36	324
GEV-20SNPT 1.2	708.1102.706.30	420	1/2	61.0	37.5	36	32	246
GEV-20SNPT 3.4	708.1102.708.30	420	3/4	61.0	37.5	36	32	268
GEV-20SNPT 1.1	708.1102.712.30	420	1	66.0	42.5	36	36	360
GEV-25SNPT 1.2	708.1102.800.30	420	1/2	66.0	40.0	46	41	421
GEV-25SNPT 3.4	708.1102.805.30	420	3/4	66.0	40.0	46	41	474
GEV-25SNPT 1.1	708.1102.810.30	420	1	71.0	45.0	46	41	503
GEV-25SNPT 5.4	708.1102.815.30	420	1 1/4	72.0	46.0	46	46	654
GEV-25SNPT 3.2	708.1102.820.30	420	1 1/2	72.0	46.0	46	50	
GEV-30SNPT 3.4	708.1102.895.30	420	3/4	69.0	40.5	50	46	536
GEV-30SNPT 1.1	708.1102.900.30	420	1	74.0	45.5	50	46	590
GEV-30SNPT 5.4	708.1102.902.30	420	1 1/4	75.0	46.5	50	46	650
GEV-30SNPT 3.2	708.1102.905.30	420	1 1/2	75.0	46.5	50	50	786
GEV-38SNPT 1.1	708.1102.960.30	420	1	81.0	48.0	60	55	955
GEV-38SNPT 5.4	708.1102.954.30	420	1 1/4	82.0	49.0	60	55	955
GEV-38SNPT 3.2	708.1102.953.30	420	1 1/2	82.0	49.0	60	55	935

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-SDSC

Winkel-Einschraubverschraubungen

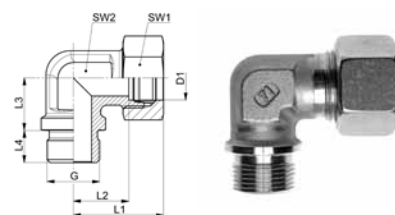
Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Elbows, male

sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores para roscar en codo

junta forma B según DIN 3852-2

WEV-..LR/SR


Type -D1 G	Mat.-Nr.	G	PN	L1	L2	L3	L4	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)				G=rosca de conexión (cilíndrica)				
● WEV-22LR 3.4	708.2406.768.20	3/4	250	44.0	27.5	26.0	16.0	36	27	267
● WEV-28LR 1.1	708.2406.850.20	1	250	47.5	30.5	30.0	18.0	41	36	418
● WEV-35LR 5.4	708.2406.944.20	1 1/4	250	56.0	34.5	34.0	20.0	50	41	630
● WEV-42LR 3.2	708.2406.992.20	1 1/2	250	63.0	40.5	39.0	22.0	60	50	947
● WEV-20SR 3.4	708.2406.704.30	3/4	420	48.0	26.5	26.0	16.0	36	27	329
● WEV-25SR 1.1	708.2406.810.30	1	420	54.0	30.0	30.0	18.0	46	36	631
● WEV-30SR 5.4	708.2406.902.30	1 1/4	420	62.0	35.5	34.0	20.0	50	41	874
● WEV-38SR 3.2	708.2406.953.30	1 1/2	420	72.0	41.0	39.0	22.0	60	50	1225

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN 2353

Winkel-Einschraubverschraubungen

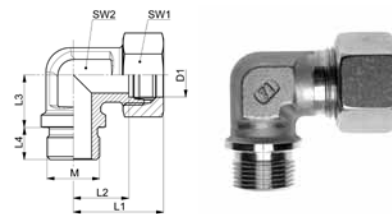
Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Elbows, male

sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores para roscar en codo

junta forma B según DIN 3852-2

WEV-..LM/SM


Type -D1 M	Mat.-Nr.	PN	M	L1	L2	L3	L4	SW1	SW2	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)				M=rosca métrica (cilíndrica)				
● WEV-22LM 26x1,5	708.2443.535.20	250	26x1.5	44.0	27.5	26.0	16.0	36	27	267
● WEV-28LM 33x2,0	708.2443.570.20	250	33x2.0	47.0	30.5	30.0	18.0	41	36	418
● WEV-35LM 42x2,0	708.2443.600.20	250	42x2.0	56.0	34.5	34.0	20.0	50	41	630
● WEV-42LM 48x2,0	708.2443.992.20	250	48x2.0	63.0	40.0	39.0	22.0	60	50	947
● WEV-20SM 27x2,0	708.2443.506.30	420	27x2.0	48.0	26.5	26.0	16.0	36	27	329
● WEV-25SM 33x2,0	708.2443.550.30	420	33x2.0	54.0	30.0	30.0	18.0	46	36	631
● WEV-30SM 42x2,0	708.2443.590.30	420	42x2.0	62.0	35.5	34.0	20.0	50	41	874
● WEV-38SM 48x2,0	708.2443.954.30	420	48x2.0	72.0	41.0	39.0	22.0	60	50	1225

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN 2353

Winkel-Einschraubverschraubungen

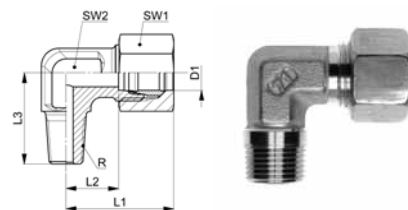
Abdichtung Form C nach DIN 3852-2

Elbows, male

sealing form C acc. DIN 3852-2

Racores para roscar en codo

junta forma C según DIN 3852-2


WEV-..LRK

Type -D1 R	Mat.-Nr.	PN	R	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
R=Rohrgewinde (kegelig)		R=BSP thread (tapered)		R=rosca para tubos (cónica)					
● WEV-04LLRK 1.8	708.2401.060.10	100	1/8	20.0	11.0	15.0	10	9	21
● WEV-06LLRK 1.8	708.2401.100.10	100	1/8	20.0	9.5	15.0	12	9	27
● WEV-08LLRK 1.8	708.2401.160.10	100	1/8	22.0	11.5	20.0	14	12	32
● WEV-06LRK 1.8	708.2401.100.20	500	1/8	27.0	12.0	20.0	14	12	34
WEV-06LRK 1.4	708.2401.110.20	500	1/4	27.0	12.0	26.0	14	12	57
WEV-06LRK 3.8	708.2401.120.20	500	3/8	29.0	14.0	28.0	14	14	58
WEV-08LRK 1.8	708.2401.160.20	500	1/8	29.0	14.0	26.0	17	12	53
● WEV-08LRK 1.4	708.2401.170.20	500	1/4	29.0	14.0	26.0	17	12	60
WEV-08LRK 3.8	708.2401.180.20	500	3/8	30.0	15.0	27.0	17	14	82
WEV-08LRK 1.2	708.2401.185.20	500	1/2	34.0	19.0	30.0	17	17	95
WEV-10LRK 1.8	708.2401.265.20	500	1/8	30.5	15.0	26.0	19	14	64
● WEV-10LRK 1.4	708.2401.270.20	500	1/4	30.5	15.0	27.0	19	14	66
WEV-10LRK 3.8	708.2401.280.20	500	3/8	30.5	15.0	27.0	19	14	70
WEV-10LRK 1.2	708.2401.285.20	500	1/2	36.5	21.0	32.0	19	19	90
WEV-12LRK 1.4	708.2401.380.20	400	1/4	32.0	17.0	28.0	22	17	74
● WEV-12LRK 3.8	708.2401.390.20	400	3/8	32.0	17.0	28.0	22	17	75
WEV-12LRK 1.2	708.2401.400.20	400	1/2	36.0	21.0	32.0	22	19	110
WEV-15LRK 3.8	708.2401.532.20	400	3/8	36.5	21.0	28.0	27	19	134
● WEV-15LRK 1.2	708.2401.534.20	400	1/2	36.5	21.0	34.0	27	19	216
● WEV-18LRK 1.2	708.2401.646.20	400	1/2	40.0	23.5	36.0	32	24	273
WEV-18LRK 3.4	708.2401.648.20	400	3/4	40.0	23.5	34.0	32	24	233
WEV-22LRK 3.4	708.2401.768.20	250	3/4	44.5	27.5	42.0	36	27	295

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN 2353
DIN EN ISO 8434-1-SDEC

Winkel-Einschraubverschraubungen

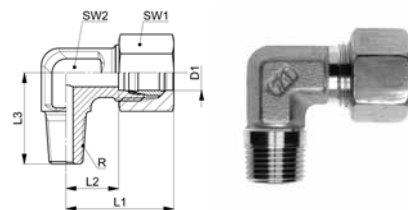
Abdichtung Form C nach DIN 3852-2

Elbows, male

sealing form C acc. DIN 3852-2

Racores para roscar en codo

junta forma C según DIN 3852-2


WEV-..SRK

Type -D1 R	Mat.-Nr.	PN	R	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
R=Rohrgewinde (kegelig)		R=BSP thread (tapered)		R=rosca para tubos (cónica)					
WEV-06SRK 1.8	708.2401.100.30	800	1/8	31.0	16.0	26.0	17	12	59
● WEV-06SRK 1.4	708.2401.110.30	800	1/4	31.0	16.0	26.0	17	12	61
WEV-06SRK 3.8	708.2401.120.30	800	3/8	31.0	16.0	28.0	17	14	80
WEV-06SRK 1.2	708.2401.125.30	800	1/2	31.0	16.0	30.0	17	17	101
● WEV-08SRK 1.4	708.2401.170.30	800	1/4	32.5	17.0	27.0	19	14	79
WEV-08SRK 3.8	708.2401.180.30	800	3/8	32.5	17.0	27.0	19	14	85
WEV-08SRK 1.2	708.2401.185.30	800	1/2	34.5	19.0	30.0	19	17	102
WEV-10SRK 1.4	708.2401.270.30	800	1/4	35.0	17.5	27.0	22	17	92
● WEV-10SRK 3.8	708.2401.280.30	800	3/8	35.0	17.5	28.0	22	17	95
WEV-10SRK 1.2	708.2401.285.30	800	1/2	35.0	17.5	32.0	22	17	131
● WEV-12SRK 3.8	708.2401.390.30	630	3/8	38.0	21.5	28.0	24	17	115
WEV-12SRK 1.2	708.2401.400.30	630	1/2	38.0	21.5	32.0	24	17	130
WEV-14SRK 3.8	708.2401.502.30	630	3/8	41.0	22.0	32.0	27	19	147
● WEV-14SRK 1.2	708.2401.504.30	630	1/2	41.0	22.0	32.0	27	19	158
● WEV-16SRK 1.2	708.2401.566.30	630	1/2	43.0	24.5	32.0	30	24	200

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN 2353
DIN EN ISO 8434-1-SDEC

Winkel-Einschraubverschraubungen

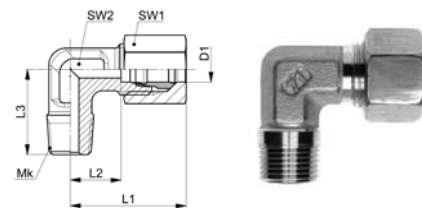
Abdichtung Form C nach DIN 3852-2

Elbows, male

sealing form C acc. DIN 3852-2

Racores para roscar en codo

junta forma C según DIN 3852-2



WEV-..LMK/SMK

Type -D1 Mk	Mat.-Nr.	PN	Mk	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
Mk=metrisches Gewinde (kegelig)		Mk=metric thread (tapered)			Mk=rosca métrica (cónica)				
● WEV-04LLMK 08x1,0	708.2403.090.10	100	08x1.0	21.0	11.0	17.0	10	9	17
WEV-06LLMK 08x1,0	708.2403.170.10	100	08x1.0	20.0	9.5	17.0	12	9	18
● WEV-06LLMK 10x1,0	708.2403.180.10	100	10x1.0	20.0	9.5	17.0	12	9	20
WEV-08LLMK 08x1,0	708.2403.225.10	100	08x1.0	22.0	11.5	17.0	14	12	22
● WEV-08LLMK 10x1,0	708.2403.230.10	100	10x1.0	22.0	11.5	20.0	14	12	24
● WEV-06LMK 10x1,0	708.2403.180.20	500	10x1.0	27.0	12.0	20.0	14	12	32
● WEV-08LMK 12x1,5	708.2403.240.20	500	12x1.5	29.0	14.0	26.0	17	12	43
● WEV-10LMK 14x1,5	708.2403.278.20	500	14x1.5	30.5	15.0	27.0	19	14	59
● WEV-12LMK 16x1,5	708.2403.330.20	400	16x1.5	32.0	17.0	28.0	22	17	80
● WEV-15LMK 18x1,5	708.2403.390.20	400	18x1.5	36.5	21.0	32.0	27	19	136
● WEV-18LMK 22x1,5	708.2403.460.20	400	22x1.5	40.0	23.5	36.0	32	24	188
● WEV-06SMK 12x1,5	708.2403.190.30	800	12x1.5	31.0	16.0	26.0	17	12	55
● WEV-08SMK 14x1,5	708.2403.245.30	800	14x1.5	32.5	17.0	27.0	19	14	70
● WEV-10SMK 16x1,5	708.2403.285.30	800	16x1.5	35.0	17.5	28.0	22	17	98
● WEV-12SMK 18x1,5	708.2403.333.30	630	18x1.5	38.0	21.5	28.0	24	17	118
● WEV-14SMK 20x1,5	708.2403.382.30	630	20x1.5	41.0	22.0	32.0	27	19	154
● WEV-16SMK 22x1,5	708.2403.410.30	630	22x1.5	43.0	24.5	32.0	30	24	190

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

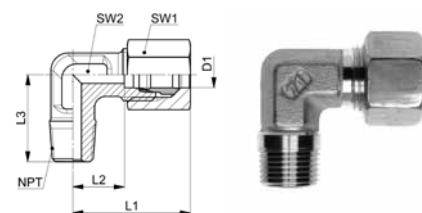
Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN 2353

Winkel-Einschraubverschraubungen

Elbows, male

Racores para roscar en codo



WEV-..L-NPT

Type-D1 NPT	Mat.-Nr.	PN	NPT	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
NPT=Einschraubgewinde NPT		NPT=tapered adaptor thread NPT			NPT=rosca de conexión cónica NPT				
WEV-04LLNPT 1.8	708.2402.060.10	100	1/8	20.0	11.0	17.0	10	9	20
WEV-06LLNPT 1.8	708.2402.100.10	100	1/8	20.0	9.5	17.0	12	9	23
WEV-08LLNPT 1.8	708.2402.160.10	100	1/8	22.0	11.5	20.0	14	12	33
WEV-06LNPT 1.8	708.2402.100.20	500	1/8	27.0	12.0	20.0	14	12	42
WEV-06LNPT 1.4	708.2402.110.20	500	1/4	27.0	12.0	26.0	14	12	45
WEV-06LNPT 3.8	708.2402.120.20	500	3/8	29.0	14.0	28.0	14	14	60
WEV-08LNPT 1.8	708.2402.160.20	500	1/8	29.0	14.0	24.0	17	12	67
WEV-08LNPT 1.4	708.2402.170.20	500	1/4	29.0	14.0	26.0	17	12	67
WEV-08LNPT 3.8	708.2402.180.20	500	3/8	30.0	15.0	28.0	17	14	62
WEV-08LNPT 1.2	708.2402.185.20	500	1/2	34.0	19.0	34.0	17	17	104
WEV-10LNPT 1.4	708.2402.270.20	500	1/4	30.5	15.0	26.0	19	14	85
WEV-10LNPT 3.8	708.2402.280.20	500	3/8	30.5	15.0	28.0	19	14	98
WEV-10LNPT 1.2	708.2402.285.20	500	1/2	36.5	21.0	30.0	19	17	100
WEV-12LNPT 1.4	708.2402.380.20	400	1/4	32.0	17.0	26.0	22	17	114
WEV-12LNPT 3.8	708.2402.390.20	400	3/8	32.0	17.0	28.0	22	17	120
WEV-12LNPT 1.2	708.2402.400.20	400	1/2	36.0	21.0	34.0	22	17	131
WEV-15LNPT 1.2	708.2402.534.20	400	1/2	36.5	21.0	34.0	27	19	144
WEV-18LNPT 3.4	708.2402.648.20	400	3/4	38.5	22.0	36.0	32	24	200
WEV-18LNPT 1.2	708.2402.646.20	400	1/2	40.0	23.5	36.0	32	24	171
WEV-22LNPT 3.4	708.2402.768.20	250	3/4	44.5	27.5	42.0	36	27	237
WEV-28LNPT 1.1	708.2402.850.20	250	1	48.0	30.5	48.0	41	36	384
WEV-35LNPT 5.4	708.2402.944.20	250	1 1/4	57.0	34.5	54.0	50	41	587
WEV-42LNPT 3.2	708.2402.992.20	250	1 1/2	63.5	40.0	61.0	60	50	845

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

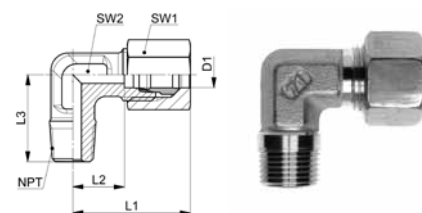
Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN 2353
DIN EN ISO 8434-1_SDEC

Winkel-Einschraubverschraubungen

Elbows, male

Racores para roscar en codo



WEV-..S-NPT

Type-D1 NPT	Mat.-Nr.	PN	NPT	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
NPT=Einschraubgewinde NPT		NPT=tapered adaptor thread NPT			NPT=rosca de conexión cónica NPT				
WEV-06SNPT 1.4	708.2402.110.30	800	1/4	31.0	16.0	26.0	17	12	71
WEV-06SNPT 3.8	708.2402.120.30	800	3/8	31.0	16.0	28.0	17	14	82
WEV-06SNPT 1.2	708.2402.125.30	800	1/2	31.0	16.0	32.5	17	17	99
WEV-08SNPT 1.4	708.2402.170.30	800	1/4	32.5	17.0	26.0	19	14	99
WEV-08SNPT 3.8	708.2402.180.30	800	3/8	33.5	18.0	28.0	19	14	107
WEV-08SNPT 1.2	708.2402.185.30	800	1/2	34.5	19.0	34.0	19	17	133
WEV-10SNPT 1.4	708.2402.270.30	800	1/4	35.0	17.5	26.0	22	17	137
WEV-10SNPT 3.8	708.2402.280.30	800	3/8	35.0	17.5	28.0	22	17	149
WEV-12SNPT 1.4	708.2402.380.30	630	1/4	38.0	21.5	27.0	24	17	166
WEV-12SNPT 3.8	708.2402.390.30	630	3/8	38.0	21.5	28.0	24	17	173
WEV-12SNPT 1.2	708.2402.400.30	630	1/2	38.0	21.5	33.0	24	17	197
WEV-14SNPT 3.8	708.2402.502.30	630	3/8	41.0	22.0	28.0	27	19	169
WEV-14SNPT 1.2	708.2402.504.30	630	1/2	41.0	22.0	34.0	27	19	175
WEV-16SNPT 1.2	708.2402.655.30	630	1/2	43.0	24.5	36.0	30	24	198
WEV-20SNPT 3.4	708.2402.708.30	420	3/4	50.0	26.5	42.0	36	27	311
WEV-25SNPT 1.1	708.2402.810.30	420	1	56.0	30.0	48.0	46	36	570
WEV-30SNPT 5.4	708.2402.902.30	420	1 1/4	64.0	35.5	54.0	50	41	829
WEV-38SNPT 3.2	708.2402.953.30	420	1 1/2	74.0	41.0	61.0	60	50	1175

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN 2353
DIN EN ISO 8434-1-SDEC

T-Einschraubverschraubungen

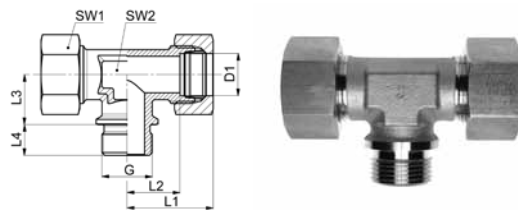
Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Equal tees, male

sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores para roscar T

junta forma B según DIN 3852-2

TEV-..LR/SR


Type -D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	L3	L4	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)					
● TEV-22LR 3.4	708.3702.768.20	250	3/4	44.0	27.5	26.0	16.0	36	27	381
● TEV-28LR 1.1	708.3702.850.20	250	1	47.0	30.5	30.0	18.0	41	36	544
● TEV-35LR 5.4	708.3702.944.20	250	1 1/4	56.0	34.5	34.0	20.0	50	41	931
● TEV-42LR 3.2	708.3702.992.20	250	1 1/2	63.0	40.0	39.0	22.0	60	50	1408
● TEV-20SR 3.4	708.3702.704.30	420	3/4	48.0	26.5	26.0	16.0	36	27	499
● TEV-25SR 1.1	708.3702.810.30	420	1	54.0	30.0	30.0	18.0	46	36	921
● TEV-30SR 5.4	708.3702.902.30	420	1 1/4	62.0	35.5	34.0	20.0	50	41	1217
● TEV-38SR 3.2	708.3702.953.30	420	1 1/2	72.0	43.5	39.0	22.0	60	50	1722

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN 2353

T-Einschraubverschraubungen

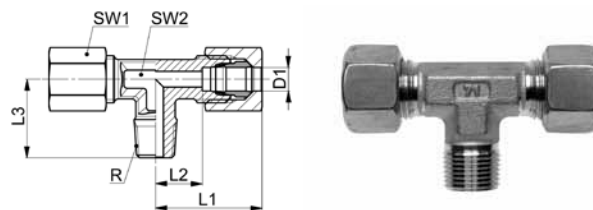
Abdichtung Form C nach DIN 3852-2

Equal tees, male

sealing form C acc. DIN 3852-2

Racores para roscar T

junta forma C según DIN 3852-2

TEV-..LRK/SRK


Type -D1 R	Mat.-Nr.	PN	R	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
R=Rohrgewinde (kegelig)		R=BSP thread (tapered)		R=rosca para tubos (cónica)					
● TEV-04LLRK 1.8	708.3701.040.10	100	1/8	21.0	11.0	17.0	10	9	26
● TEV-06LLRK 1.8	708.3701.100.10	100	1/8	21.0	9.5	17.0	12	9	36
● TEV-08LLRK 1.8	708.3701.160.10	100	1/8	23.0	11.5	20.0	14	12	42
● TEV-06LRK 1.8	708.3701.100.20	500	1/8	27.0	12.0	20.0	14	12	52
● TEV-06LRK 1.4	708.3701.110.20	500	1/4	27.0	12.0	20.0	14	12	56
● TEV-08LRK 1.4	708.3701.170.20	500	1/4	29.0	14.0	26.0	17	12	72
● TEV-10LRK 1.4	708.3701.270.20	500	1/4	30.5	15.0	27.0	19	14	76
● TEV-10LRK 3.8	708.3701.280.20	500	3/8	30.5	15.0	27.0	19	17	82
● TEV-12LRK 3.8	708.3701.390.20	400	3/8	32.0	17.0	28.0	22	17	102
● TEV-12LRK 1.2	708.3701.400.20	400	1/2	36.0	21.0	28.0	22	17	138
● TEV-15LRK 1.2	708.3701.534.20	400	1/2	36.5	21.0	34.0	27	19	201
● TEV-18LRK 1.2	708.3701.646.20	400	1/2	40.0	23.5	36.0	32	24	296
● TEV-06SRK 1.4	708.3701.110.30	800	1/4	31.0	16.0	26.0	17	12	100
● TEV-08SRK 1.4	708.3701.170.30	800	1/4	32.5	17.0	27.0	19	14	113
● TEV-10SRK 3.8	708.3701.280.30	800	3/8	35.0	17.5	28.0	22	17	135
● TEV-12SRK 3.8	708.3701.390.30	630	3/8	38.0	21.5	28.0	24	17	159
● TEV-12SRK 1.2	708.3701.400.30	630	1/2	38.0	21.5	28.0	27	19	181
● TEV-14SRK 1.2	708.3701.504.30	630	1/2	41.0	22.0	32.0	27	19	238
● TEV-16SRK 1.2	708.3701.566.30	630	1/2	43.0	24.5	32.0	30	24	339

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

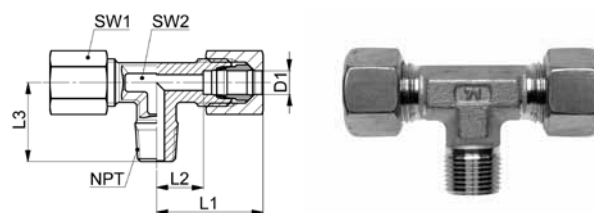
Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN 2353

T-Einschraubverschraubungen

Equal tees, male

Racores para roscar T



TEV-..L-NPT/S-NPT

Type-D1 NPT	Mat.-Nr.	PN	NPT	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
NPT=Einschraubgewinde NPT		NPT=tapered adaptor thread NPT			NPT=rosca de conexión cónica NPT				
TEV-04LLNPT 1.8	708.3704.040.10	100	1/8	21.0	11.0	17.0	10	9	26
TEV-04LLNPT 1.4	708.3704.045.10	100	1/4	22.0	11.0	21.0	10	12	26
TEV-06LLNPT 1.8	708.3704.100.10	100	1/8	21.0	9.5	17.0	12	9	43
TEV-08LLNPT 1.8	708.3704.160.10	100	1/8	23.0	11.5	20.0	14	12	47
TEV-06LNPT 1.8	708.3704.100.20	500	1/8	27.0	12.0	20.0	14	12	50
TEV-08LNPT 1.4	708.3704.170.20	500	1/4	29.0	14.0	26.0	17	12	73
TEV-10LNPT 1.4	708.3704.270.20	500	1/4	30.5	15.0	27.0	19	14	90
TEV-12LNPT 3.8	708.3704.390.20	400	3/8	32.0	17.0	28.0	22	17	129
TEV-15LNPT 1.2	708.3704.534.20	400	1/2	36.5	21.0	34.0	27	19	215
TEV-18LNPT 1.2	708.3704.646.20	400	1/2	40.0	23.5	36.0	32	24	295
TEV-22LNPT 3.4	708.3704.768.20	250	3/4	44.5	27.5	42.0	36	27	433
TEV-28LNPT 1.1	708.3704.850.20	250	1	48.0	30.5	48.0	41	36	619
TEV-35LNPT 5.4	708.3704.944.20	250	1 1/4	57.0	34.5	54.0	50	41	910
TEV-42LNPT 3.2	708.3704.992.20	250	1 1/2	63.5	40.0	61.0	60	50	1380
TEV-06SNPT 1.4	708.3704.110.30	800	1/4	31.0	16.0	26.0	17	12	94
TEV-08SNPT 1.4	708.3704.170.30	800	1/4	32.5	17.0	27.0	19	14	114
TEV-10SNPT 3.8	708.3704.280.30	800	3/8	35.0	17.5	28.0	22	17	157
TEV-12SNPT 3.8	708.3704.390.30	630	3/8	38.0	21.5	28.0	24	17	184
TEV-14SNPT 1.2	708.3704.504.30	630	1/2	41.0	22.0	32.0	27	19	242
TEV-16SNPT 1.2	708.3704.566.30	630	1/2	43.0	24.5	36.0	30	24	327
TEV-20SNPT 3.4	708.3704.704.30	420	3/4	50.0	26.5	42.0	36	27	520
TEV-25SNPT 1.1	708.3704.810.30	420	1	56.0	30.0	48.0	46	36	983
TEV-30SNPT 5.4	708.3704.902.30	420	1 1/4	64.0	35.5	54.0	50	41	1315
TEV-38SNPT 3.2	708.3704.953.30	420	1 1/2	74.0	41.0	61.0	60	50	1946

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-SDTC

L-Einschraubverschraubungen

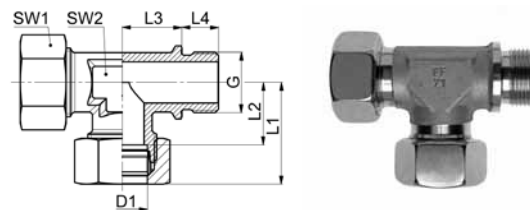
Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Male stud tee-stud barrels

sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores para roscar L

junta forma B según DIN 3852-2

LEV-..LR/SR


Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	L3	L4	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)					
● LEV-22LR 3.4	708.3712.708.20	250	3/4	44.0	35.0	26.0	16.0	36	27	371
● LEV-28LR 1.1	708.3712.850.20	250	1	47.0	38.0	30.0	18.0	41	36	544
● LEV-35LR 5.4	708.3712.944.20	250	1 1/4	56.0	45.0	34.0	20.0	50	41	844
● LEV-42LR 3.2	708.3712.992.20	250	1 1/2	63.0	51.0	39.0	22.0	60	50	1240
● LEV-20SR 3.4	708.3712.704.30	420	3/4	48.0	37.0	26.0	16.0	36	27	479
● LEV-25SR 1.1	708.3712.810.30	420	1	54.0	42.0	30.0	18.0	46	36	891
● LEV-30SR 5.4	708.3712.902.30	420	1 1/4	62.0	49.0	34.0	20.0	50	41	1227
● LEV-38SR 3.2	708.3712.953.30	420	1 1/2	72.0	57.0	39.0	22.0	60	50	1712

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

Abdichtung durch Dichtkante Form B nach DIN 3852-2.

Sealing by stud face form B acc. DIN 3852-2.

Cierre hermético con junta de obturación forma B según DIN 3852-2.

DIN 2353

L-Einschraubverschraubungen

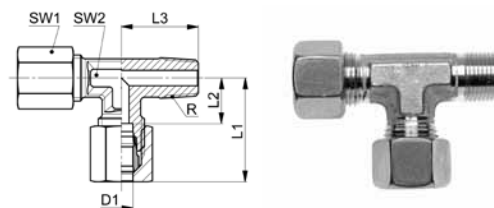
Abdichtung Form C nach DIN 3852-2

Male stud tee-stud barrels

sealing form C acc. DIN 3852-2

Racores para roscar L

junta forma C según DIN 3852-2

LEV-..LRK/SRK


Type -D1 R	Mat.-Nr.	PN	R	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
R=Rohrgewinde (kegelig)		R=BSP thread (tapered)		R=rosca para tubos (cónica)					
● LEV-04LLRK 1.8	708.3711.040.10	100	1/8	21.0	11.0	16.0	10	9	26
● LEV-06LLRK 1.8	708.3711.100.10	100	1/8	21.0	9.5	16.0	12	9	36
● LEV-08LLRK 1.8	708.3711.161.10	100	1/8	23.0	11.5	20.0	14	12	42
● LEV-06LRK 1.8	708.3711.100.20	500	1/8	27.0	12.0	20.0	14	12	53
● LEV-06LRK 1.4	708.3711.111.20	500	1/4	27.0	12.0	20.0	14	12	
● LEV-08LRK 1.4	708.3711.170.20	500	1/4	29.0	14.0	26.0	17	12	75
● LEV-10LRK 1.4	708.3711.270.20	500	1/4	30.0	15.0	27.0	19	14	100
● LEV-12LRK 3.8	708.3711.390.20	400	3/8	32.0	17.0	28.0	22	17	120
● LEV-15LRK 1.2	708.3711.534.20	400	1/2	36.0	21.0	34.0	27	19	167
● LEV-18LRK 1.2	708.3711.646.20	400	1/2	40.0	23.5	36.0	32	24	296
● LEV-06SRK 1.4	708.3711.111.30	800	1/4	31.0	16.0	26.0	17	12	97
● LEV-08SRK 1.4	708.3711.170.30	800	1/4	32.0	17.0	27.0	19	14	128
● LEV-10SRK 3.8	708.3711.280.30	800	3/8	34.0	17.5	28.0	22	17	172
● LEV-12SRK 3.8	708.3711.390.30	630	3/8	38.0	21.5	28.0	24	17	244
● LEV-14SRK 1.2	708.3711.504.30	630	1/2	41.0	22.0	32.0	27	19	240
● LEV-16SRK 1.2	708.3711.566.30	630	1/2	43.0	24.5	32.0	30	24	320

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

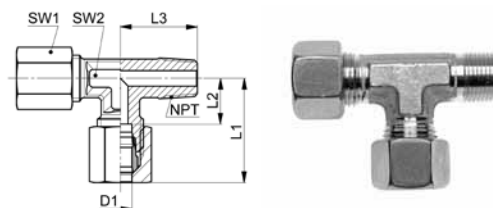
DIN 2353

L-Einschraubverschraubungen

Male stud tee-stud barrels

Racores para roscar L

LEV-..L-NPT/S-NPT



Type -D1 NPT	Mat.-Nr.	PN	NPT	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
NPT=Einschraubgewinde NPT		NPT=tapered adaptor thread NPT			NPT=rosca de conexión cónica NPT				
LEV-06LNPT 1.8	708.3755.100.20	500	1/8	27.0	12.0	20.0	14	12	52
LEV-08LNPT 1.4	708.3755.170.20	500	1/4	29.0	14.0	26.0	17	12	77
LEV-10LNPT 1.4	708.3755.270.20	500	1/4	30.0	15.0	27.0	19	14	90
LEV-12LNPT 3.8	708.3755.390.20	400	3/8	32.0	17.0	28.0	22	17	121
LEV-15LNPT 1.2	708.3755.534.20	400	1/2	36.0	21.0	34.0	27	19	191
LEV-18LNPT 1.2	708.3755.646.20	400	1/2	40.0	23.5	36.0	32	24	289
LEV-22LNPT 3.4	708.3755.768.20	250	3/4	44.0	27.5	42.0	36	27	347
LEV-28LNPT 1.2	708.3755.850.20	250	1	47.0	30.5	48.0	41	36	445
LEV-35LNPT 5.4	708.3755.944.20	250	1 1/4	56.0	34.5	54.0	50	41	620
LEV-42LNPT 3.2	708.3755.992.20	250	1 1/2	63.0	40.0	61.0	60	50	916
LEV-06SNPT 1.4	708.3755.110.30	800	1/4	31.0	16.0	26.0	17	12	103
LEV-08SNPT 1.4	708.3755.170.30	800	1/4	32.0	17.0	28.0	19	14	133
LEV-10SNPT 3.8	708.3755.280.30	800	3/8	34.0	17.5	28.0	22	17	166
LEV-12SNPT 3.8	708.3755.390.30	630	3/8	38.0	21.5	28.0	24	17	227
LEV-14SNPT 1.2	708.3755.504.30	630	1/2	40.0	22.0	32.0	27	19	238
LEV-16SNPT 1.2	708.3755.566.30	630	1/2	43.0	24.5	32.0	30	24	320
LEV-20SNPT 3.4	708.3755.704.30	420	3/4	48.0	26.5	42.0	36	27	447
LEV-25SNPT 1.1	708.3755.810.30	420	1	54.0	30.0	48.0	46	36	671
LEV-30SNPT 5.4	708.3755.902.30	420	1 1/4	62.0	35.5	54.0	50	41	893
LEV-38SNPT 3.2	708.3755.953.30	420	1 1/2	72.0	41.0	61.0	60	50	1320

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-SDTC

Gerade Einschraubstutzen

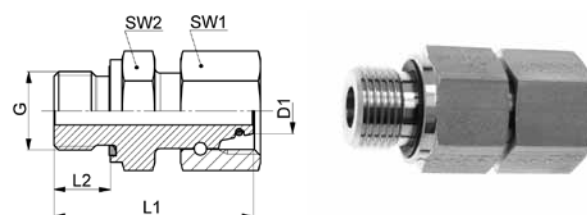
mit Dichtkegel und O-Ring, Abdichtung Form E nach DIN 3852-11

Stud standpipe adaptors

with taper and O-ring, sealing form E acc. DIN 3852-11

Racores para roscar rectos

con junta cónica y junta tórica, junta forma E según DIN 3852-11



EGKO-..LR-WD/SR-WD

Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)				
EGKO-06LR 1.8 WD	708.1670.100.20	315	1/8	31.0	8.0	14	14	36
EGKO-08LR 1.4 WD	708.1670.170.20	315	1/4	40.0	12.0	17	19	57
EGKO-10LR 1.4 WD	708.1670.270.20	315	1/4	38.5	12.0	19	19	58
EGKO-10LR 3.8 WD	708.1670.280.20	315	3/8	40.0	12.0	19	22	78
EGKO-12LR 1.4 WD	708.1670.380.20	315	1/4	38.5	12.0	22	19	68
EGKO-12LR 3.8 WD	708.1670.390.20	315	3/8	45.0	12.0	22	22	75
EGKO-12LR 1.2 WD	708.1670.400.20	315	1/2	42.5	14.0	22	27	110
EGKO-15LR 1.2 WD	708.1670.534.20	315	1/2	45.0	14.0	27	27	144
EGKO-18LR 1.2 WD	708.1670.646.20	315	1/2	44.0	14.0	32	27	152
EGKO-22LR 3.4 WD	708.1670.768.20	160	3/4	47.0	16.0	36	32	202
EGKO-28LR 1.1 WD	708.1670.850.20	160	1	51.5	18.0	46	41	356
EGKO-35LR 5.4 WD	708.1670.944.20	160	1 1/4	59.5	20.0	50	50	507
EGKO-42LR 3.2 WD	708.1670.992.20	160	1 1/2	65.0	22.0	60	55	664
EGKO-06SR 1.4 WD	708.1670.110.30	630	1/4	37.5	12.0	17	19	56
EGKO-08SR 1.4 WD	708.1670.170.30	630	1/4	40.0	12.0	19	19	62
EGKO-10SR 1.4 WD	708.1670.270.30	630	1/4	36.5	12.0	22	19	68
EGKO-10SR 3.8 WD	708.1670.280.30	630	3/8	42.5	12.0	22	22	92
EGKO-12SR 1.2 WD	708.1670.400.30	630	1/2	47.5	12.0	24	22	153
EGKO-12SR 3.8 WD	708.1670.390.30	630	3/8	44.5	14.0	24	22	110
EGKO-14SR 1.2 WD	708.1670.504.30	630	1/2	48.5	14.0	27	27	170
EGKO-16SR 1.2 WD	708.1670.566.30	400	1/2	48.5	14.0	30	27	230
EGKO-20SR 1.2 WD	708.1670.706.30	400	1/2	46.0	14.0	36	27	242
EGKO-20SR 3.4 WD	708.1670.704.30	400	3/4	56.0	16.0	36	32	286
EGKO-25SR 1.1 WD	708.1670.810.30	400	1	61.5	21.0	46	41	494
EGKO-30SR 5.4 WD	708.1670.902.30	400	1 1/4	65.0	20.0	50	50	674
EGKO-38SR 3.2 WD	708.1670.953.30	315	1 1/2	73.5	22.0	60	55	931

Gerade Einschraubstutzen

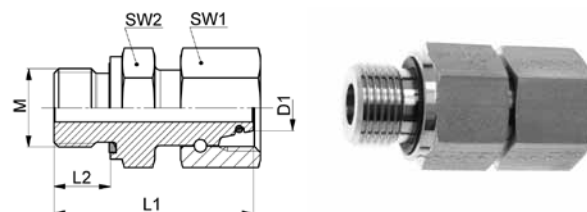
mit Dichtkegel und O-Ring, Abdichtung Form E nach DIN 3852-11

Stud standpipe adaptors

with taper and O-ring, sealing form E acc. DIN 3852-11

Racores para roscar rectos

con junta cónica y junta tórica, junta forma E según DIN 3852-11



EGKO-..LM-WD/SM-WD

Type-D1 M	Mat.-Nr.	PN	M	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)		M=rosca métrica (cilíndrica)				
EGKO-06LM 10x1,0 WD	708.1671.180.20	315	10x1.0	31.0	8.0	14	14	36
EGKO-08LM 12x1,5 WD	708.1671.240.20	315	12x1.5	37.0	12.0	17	17	57
EGKO-10LM 14x1,5 WD	708.1671.280.20	315	14x1.5	38.5	12.0	19	19	58
EGKO-12LM 16x1,5 WD	708.1671.330.20	315	16x1.5	41.5	12.0	22	22	75
EGKO-15LM 18x1,5 WD	708.1671.390.20	315	18x1.5	43.0	12.0	27	24	144
EGKO-18LM 22x1,5 WD	708.1671.460.20	315	22x1.5	44.0	14.0	32	27	152
EGKO-22LM 26x1,5 WD	708.1671.535.20	160	26x1.5	47.0	16.0	36	32	202
EGKO-28LM 33x2,0 WD	708.1671.570.20	160	33x2.0	51.5	18.0	46	41	356
EGKO-35LM 42x2,0 WD	708.1671.600.20	160	42x2.0	59.5	20.0	50	50	507
EGKO-42LM 48x2,0 WD	708.1671.992.20	160	48x2.0	65.0	22.0	60	55	664
EGKO-06SM 12x1,5 WD	708.1671.195.30	630	12x1.5	37.5	12.0	17	17	56
EGKO-08SM 14x1,5 WD	708.1671.245.30	630	14x1.5	40.0	12.0	19	19	62
EGKO-10SM 16x1,5 WD	708.1671.285.30	630	16x1.5	42.5	12.0	22	22	92
EGKO-12SM 18x1,5 WD	708.1671.333.30	630	18x1.5	44.5	12.0	24	22	110
EGKO-14SM 20x1,5 WD	708.1671.382.30	630	20x1.5	48.5	14.0	27	27	170
EGKO-16SM 22x1,5 WD	708.1671.410.30	400	22x1.5	48.5	14.0	30	27	230
EGKO-20SM 27x2,0 WD	708.1671.506.30	400	27x2.0	56.0	16.0	36	32	286
EGKO-25SM 33x2,0 WD	708.1671.550.30	400	33x2.0	61.5	18.0	46	41	494
EGKO-30SM 42x2,0 WD	708.1671.590.30	400	42x2.0	65.0	20.0	50	50	674
EGKO-38SM 48x2,0 WD	708.1671.954.30	315	48x2.0	73.5	22.0	60	55	931

Gerade Einschraubstutzen

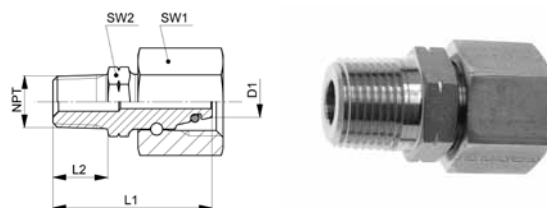
mit Dichtkegel und O-Ring

Stud standpipe adaptors

with taper and O-ring

Racores para roscar rectos

con junta cónica y junta tórica



EGKO-..L-NPT/S-NPT

Type -D1 NPT	Mat.-Nr.	PN	NPT	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
NPT=Einschraubgewinde NPT		NPT=tapered adaptor thread NPT			NPT=rosca de conexión cónica NPT			
EGKO-06LNPT 1.8	708.1672.100.20	315	1/8	29.0	10.0	17	11	37
EGKO-08LNPT 1.4	708.1672.170.20	315	1/4	36.0	14.0	17	14	69
EGKO-10LNPT 1.4	708.1672.270.20	315	1/4	37.0	14.0	19	14	59
EGKO-12LNPT 3.8	708.1672.390.20	315	3/8	39.0	17.0	22	19	102
EGKO-12LNPT 1.2	708.1672.400.20	315	1/2	44.0	19.0	22	22	118
EGKO-15LNPT 1.2	708.1672.534.20	315	1/2	48.5	19.0	27	22	159
EGKO-18LNPT 1.2	708.1672.646.20	315	1/2	47.5	26.0	32	27	158
EGKO-22LNPT 3.4	708.1672.768.20	160	3/4	50.5	20.0	36	27	216
EGKO-28LNPT 1.1	708.1672.850.20	160	1	59.5	25.0	46	36	539
EGKO-35LNPT 5.4	708.1672.944.20	160	1 1/4	62.5	26.0	50	46	505
EGKO-42LNPT 3.2	708.1672.992.20	160	1 1/2	65.0	26.0	60	50	770
EGKO-06SNPT 1.4	708.1672.110.30	630	1/4	36.0	14.0	17	14	61
EGKO-08SNPT 1.4	708.1672.170.30	630	1/4	36.5	14.0	19	17	62
EGKO-10SNPT 3.8	708.1672.280.30	630	3/8	39.0	26.0	22	19	90
EGKO-12SNPT 3.8	708.1672.390.30	630	3/8	40.5	14.0	24	19	95
EGKO-14SNPT 1.2	708.1672.504.30	630	1/2	48.5	19.0	27	22	177
EGKO-16SNPT 1.2	708.1672.566.30	400	1/2	48.5	19.0	30	24	236
EGKO-20SNPT 3.4	708.1672.708.30	400	3/4	51.0	26.0	36	27	283
EGKO-25SNPT 1.1	708.1672.810.30	400	1	59.0	25.0	46	36	504
EGKO-30SNPT 5.4	708.1672.902.30	400	1 1/4	64.5	26.0	50	46	650
EGKO-38SNPT 3.2	708.1672.953.30	315	1 1/2	65.0	26.0	60	50	932

Einschraubstutzen mit Schaft

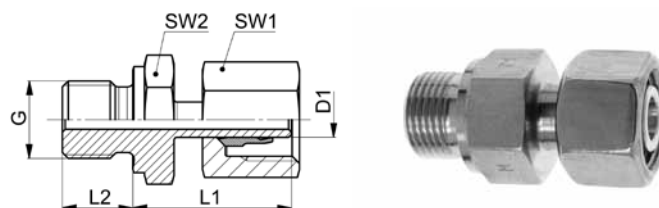
vormontiert, Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Stud standpipe adaptors, male

pre-assembled, sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores para roscar con vástago

premontado, junta forma B según DIN 3852-2

ESS-..LR


Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)				
ESS-06LR 1.8	708.1623.100.20	500	1/8	24.5	8.0	14	14	25
ESS-08LR 1.4	708.1623.170.20	500	1/4	29.5	12.0	17	19	47
ESS-10LR 1.4	708.1623.270.20	500	1/4	27.5	12.0	19	19	49
ESS-10LR 3.8	708.1623.280.20	500	3/8	27.5	12.0	19	22	64
ESS-12LR 1.4	708.1623.380.20	400	1/4	34.0	12.0	22	19	72
ESS-12LR 3.8	708.1623.390.20	400	3/8	34.0	12.0	22	22	74
ESS-12LR 1.2	708.1623.400.20	400	1/2	34.0	14.0	22	27	124
ESS-15LR 3.8	708.1623.532.20	400	3/8	32.0	12.0	27	22	100
ESS-15LR 1.2	708.1623.534.20	400	1/2	32.0	14.0	27	27	107
ESS-18LR 1.2	708.1623.646.20	400	1/2	31.5	14.0	32	27	140
ESS-22LR 3.4	708.1623.768.20	250	3/4	32.5	16.0	36	32	188
ESS-28LR 3.4	708.1623.845.20	250	3/4	35.0	16.0	41	32	217
ESS-28LR 1.1	708.1623.850.20	250	1	35.0	18.0	41	41	264
ESS-35LR 5.4	708.1623.944.20	250	1 1/4	42.5	20.0	50	50	438
ESS-42LR 3.2	708.1623.992.20	250	1 1/2	46.5	22.0	60	55	630

Achtung: Endmontage des vormontierten Schaftes wird erst nach 1/2 Umdrehung der Überwurfmutter über den Punkt des deutlich fühlbaren Kraftanstiegs erreicht.

Attention: Final standpipe assembly, the nut will be tightened at least by 1/2 of a turn beyond the point of a noticeable increase in force.

Atención: El montaje del vástago premontado se completa girando 1/2 vuelta la tuerca de unión a partir del punto en que aumenta claramente la resistencia.

DIN EN ISO 8434-1-SDSC-B

Einschraubstutzen mit Schaft

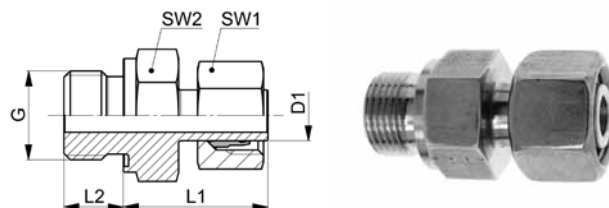
vormontiert, Abdichtung Form E nach DIN 3852-11

Stud standpipe adaptors, male

pre-assembled, sealing form E acc. DIN 3852-11

Racores para roscar con vástago

premontado, junta forma E según DIN 3852-11

ESS-..LR-WD


Type -D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)				
ESS-06LR 1.8 WD	708.1624.100.20	500	1/8	24.5	8.0	14	14	25
ESS-08LR 1.4 WD	708.1624.170.20	500	1/4	29.5	12.0	17	19	47
ESS-10LR 1.4 WD	708.1624.270.20	500	1/4	27.5	12.0	19	19	49
ESS-10LR 3.8 WD	708.1624.280.20	500	3/8	27.5	12.0	19	22	62
ESS-12LR 1.4 WD	708.1624.380.20	400	1/4	34.0	12.0	22	19	58
ESS-12LR 3.8 WD	708.1624.390.20	400	3/8	34.0	12.0	22	22	74
ESS-12LR 1.2 WD	708.1624.400.20	400	1/2	34.0	14.0	22	27	108
ESS-15LR 3.8 WD	708.1624.532.20	400	3/8	32.0	12.0	27	22	90
ESS-15LR 1.2 WD	708.1624.534.20	400	1/2	32.0	14.0	27	27	107
ESS-18LR 1.2 WD	708.1624.646.20	400	1/2	31.5	14.0	32	27	140
ESS-22LR 3.4 WD	708.1624.768.20	250	3/4	32.5	16.0	36	32	188
ESS-28LR 3.4 WD	708.1624.845.20	250	3/4	35.0	16.0	41	32	232
ESS-28LR 1.1 WD	708.1624.850.20	250	1	35.0	18.0	41	41	264
ESS-35LR 5.4 WD	708.1624.944.20	250	1 1/4	42.5	20.0	50	50	438
ESS-42LR 3.2 WD	708.1624.992.20	250	1 1/2	46.5	22.0	60	55	630

Achtung: Endmontage des vormontierten Schaftes wird erst nach 1/2 Umdrehung der Überwurfmutter über den Punkt des deutlich fühlbaren Kraftanstiegs erreicht.

Attention: Final standpipe assembly, the nut will be tightened at least by 1/2 of a turn beyond the point of a noticeable increase in force.

Atención: El montaje del vástago premontado se completa girando 1/2 vuelta la tuerca de unión a partir del punto en que aumenta claramente la resistencia.

DIN EN ISO 8434-1-SDSC-E

Einschraubstutzen mit Schaft

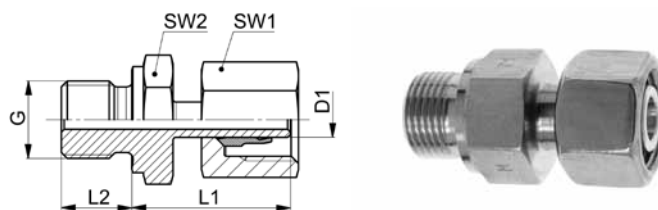
vormontiert, Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Stud standpipe adaptors, male

pre-assembled, sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores para roscar con vástago

premontado, junta forma B según DIN 3852-2

ESS-..SR


Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)				
ESS-06SR 1.4	708.1623.110.30	800	1/4	27.0	12.0	17	19	42
ESS-08SR 1.4	708.1623.170.30	800	1/4	29.5	12.0	19	19	58
ESS-10SR 1.4	708.1623.270.30	800	1/4	29.5	12.0	22	19	66
ESS-10SR 3.8	708.1623.280.30	800	3/8	32.0	12.0	22	22	81
ESS-12SR 1.4	708.1623.380.30	630	1/4	34.0	12.0	24	19	72
ESS-12SR 3.8	708.1623.390.30	630	3/8	34.0	12.0	24	22	110
ESS-12SR 1.2	708.1623.400.30	630	1/2	32.0	14.0	24	27	127
ESS-14SR 1.2	708.1623.504.30	630	1/2	37.0	14.0	27	27	142
ESS-16SR 1.2	708.1623.566.30	630	1/2	37.0	14.0	30	32	160
ESS-16SR 3.4	708.1623.568.30	630	3/4	45.0	16.0	30	27	211
ESS-20SR 3.4	708.1623.704.30	420	3/4	43.0	16.0	36	32	261
ESS-25SR 1.1	708.1623.810.30	420	1	48.0	18.0	46	41	480
ESS-30SR 5.4	708.1623.902.30	420	1 1/4	51.0	20.0	50	50	675
ESS-38SR 3.2	708.1623.953.30	420	1 1/2	60.0	22.0	60	55	899

Achtung: Endmontage des vormontierten Schaftes wird erst nach 1/2 Umdrehung der Überwurfmutter über den Punkt des deutlich fühlbaren Kraftanstiegs erreicht.

Attention: Final standpipe assembly, the nut will be tightened at least by 1/2 of a turn beyond the point of a noticeable increase in force.

Atención: El montaje del vástago premontado se completa girando 1/2 vuelta la tuerca de unión a partir del punto en que aumenta claramente la resistencia.

DIN EN ISO 8434-1-SDSC-B

Einschraubstutzen mit Schaft

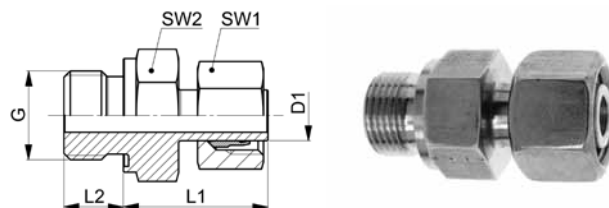
vormontiert, Abdichtung Form E nach DIN 3852-11

Stud standpipe adaptors, male

pre-assembled, sealing form E acc. DIN 3852-11

Racores para roscar con vástago

premontado, junta forma E según DIN 3852-11

ESS-..SR-WD


Type -D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)				
ESS-06SR 1.4 WD	708.1624.110.30	800	1/4	27.0	12.0	17	19	42
ESS-08SR 1.4 WD	708.1624.170.30	800	1/4	29.5	12.0	19	19	58
ESS-10SR 1.4 WD	708.1624.270.30	800	1/4	32.0	12.0	22	19	50
ESS-10SR 3.8 WD	708.1624.280.30	800	3/8	32.0	12.0	22	22	81
ESS-12SR 1.4 WD	708.1624.380.30	630	1/4	34.0	12.0	24	19	78
ESS-12SR 3.8 WD	708.1624.390.30	630	3/8	34.0	12.0	24	22	110
ESS-12SR 1.2 WD	708.1624.400.30	630	1/2	32.0	14.0	24	27	127
ESS-14SR 1.2 WD	708.1624.504.30	630	1/2	37.0	14.0	27	27	142
ESS-16SR 1.2 WD	708.1624.566.30	630	1/2	37.0	14.0	30	27	160
ESS-16SR 3.4 WD	708.1624.568.30	630	3/4	35.0	16.0	30	32	211
ESS-20SR 3.4 WD	708.1624.704.30	420	3/4	43.0	16.0	36	32	261
ESS-25SR 1.1 WD	708.1624.810.30	420	1	48.0	18.0	46	41	480
ESS-30SR 5.4 WD	708.1624.902.30	420	1 1/4	51.0	20.0	50	50	675
ESS-38SR 3.2 WD	708.1624.953.30	420	1 1/2	58.0	22.0	60	55	899

Achtung: Endmontage des vormontierten Schaftes wird erst nach 1/2 Umdrehung der Überwurfmutter über den Punkt des deutlich fühlbaren Kraftanstiegs erreicht.

Attention: Final standpipe assembly, the nut will be tightened at least by 1/2 of a turn beyond the point of a noticeable increase in force.

Atención: El montaje del vástago premontado se completa girando 1/2 vuelta la tuerca de unión a partir del punto en que aumenta claramente la resistencia.

DIN EN ISO 8434-1-SDSC-E

Einschraubstutzen mit Schaft

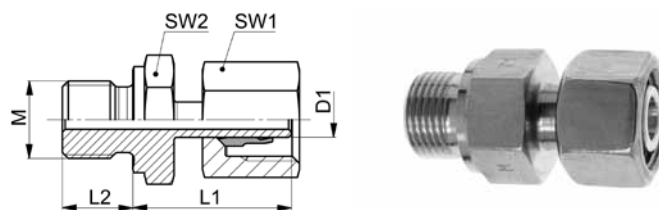
vormontiert, Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Stud standpipe adaptors, male

pre-assembled, sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores para roscar con vástago

premontado, junta forma B según DIN 3852-2


ESS-..LM/SM

Type -D1 M	Mat.-Nr.	PN	M	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)		M=rosca métrica (cilíndrica)				
ESS-06LM 10x1,0	708.1622.180.20	500	10x1.0	24.5	8.0	14	14	29
ESS-08LM 12x1,5	708.1622.240.20	500	12x1.5	29.5	12.0	17	17	38
ESS-10LM 14x1,5	708.1622.278.20	500	14x1.5	27.5	12.0	19	19	50
ESS-12LM 16x1,5	708.1622.330.20	500	16x1.5	34.0	12.0	22	22	65
ESS-15LM 18x1,5	708.1622.390.20	500	18x1.5	34.0	12.0	27	24	100
ESS-18LM 22x1,5	708.1622.460.20	500	22x1.5	31.5	14.0	32	27	140
ESS-22LM 26x1,5	708.1622.535.20	250	26x1.5	32.5	16.0	36	32	188
ESS-28LM 33x2,0	708.1622.570.20	250	33x2.0	35.0	18.0	41	41	264
ESS-35LM 42x2,0	708.1622.600.20	250	42x2.0	42.5	20.0	50	50	466
ESS-42LM 48x2,0	708.1622.992.20	250	48x2.0	46.5	22.0	60	55	628
ESS-06SM 12x1,5	708.1622.190.30	250	12x1.5	27.0	12.0	17	17	40
ESS-08SM 14x1,5	708.1622.245.30	800	14x1.5	29.5	12.0	19	19	58
ESS-10SM 16x1,5	708.1622.285.30	800	16x1.5	32.0	12.0	22	22	80
ESS-12SM 18x1,5	708.1622.333.30	630	18x1.5	34.0	12.0	24	24	111
ESS-14SM 20x1,5	708.1622.382.30	630	20x1.5	37.0	14.0	27	27	140
ESS-16SM 22x1,5	708.1622.410.30	420	22x1.5	37.0	14.0	30	27	168
ESS-20SM 27x2,0	708.1622.506.30	420	27x2.0	43.0	16.0	36	32	261
ESS-25SM 33x2,0	708.1622.550.30	420	33x2.0	48.0	18.0	46	41	480
ESS-30SM 42x2,0	708.1622.590.30	420	42x2.0	51.0	20.0	50	50	671
ESS-38SM 48x2,0	708.1622.954.30	420	48x2.0	60.0	22.0	60	55	867

Achtung: Endmontage des vormontierten Schaftes wird erst nach 1/2 Umdrehung der Überwurfmutter über den Punkt des deutlich fühlbaren Kraftanstiegs erreicht.

Attention: Final standpipe assembly, the nut will be tightened at least by 1/2 of a turn beyond the point of a noticeable increase in force.

Atención: El montaje del vástago premontado se completa girando 1/2 vuelta la tuerca de unión a partir del punto en que aumenta claramente la resistencia.

DIN EN ISO 8434-1-SDSC-B

Einschraubstutzen mit Schaft

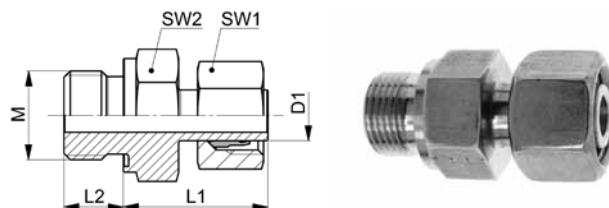
vormontiert, Abdichtung Form E nach DIN 3852-11

Stud standpipe adaptors, male

pre-assembled, sealing form E acc. DIN 3852-11

Racores para roscar con vástago

premontado, junta forma E según DIN 3852-11



ESS-..LM-WD/SM-WD

Type -D1 M	Mat.-Nr.	PN	M	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)		M=rosca métrica (cilíndrica)				
ESS-06LM 10x1,0 WD	708.1625.180.20	500	10x1.0	24.5	8.0	14	14	29
ESS-08LM 12x1,5 WD	708.1625.240.20	500	12x1.5	29.5	12.0	17	17	38
ESS-10LM 14x1,5 WD	708.1625.278.20	500	14x1.5	27.5	12.0	19	19	50
ESS-12LM 16x1,5 WD	708.1625.330.20	500	16x1.5	34.0	12.0	22	22	65
ESS-15LM 18x1,5 WD	708.1625.390.20	500	18x1.5	34.0	12.0	27	24	100
ESS-18LM 22x1,5 WD	708.1625.460.20	400	22x1.5	31.5	14.0	32	27	140
ESS-22LM 26x1,5 WD	708.1625.535.20	400	26x1.5	32.5	16.0	36	32	188
ESS-28LM 33x2,0 WD	708.1625.570.20	400	33x2.0	35.0	18.0	41	41	264
ESS-35LM 42x2,0 WD	708.1625.600.20	400	42x2.0	42.5	20.0	50	50	466
ESS-42LM 48x2,0 WD	708.1625.992.20	400	48x2.0	46.5	22.0	60	55	628
ESS-06SM 12x1,5 WD	708.1625.190.30	400	12x1.5	27.0	12.0	17	17	40
ESS-08SM 14x1,5 WD	708.1625.245.30	400	14x1.5	29.5	12.0	19	19	58
ESS-10SM 16x1,5 WD	708.1625.285.30	400	16x1.5	32.0	12.0	22	22	80
ESS-12SM 18x1,5 WD	708.1625.333.30	630	18x1.5	34.0	12.0	24	24	111
ESS-14SM 20x1,5 WD	708.1625.382.30	630	20x1.5	37.0	14.0	27	27	140
ESS-16SM 22x1,5 WD	708.1625.410.30	630	22x1.5	37.0	14.0	30	27	168
ESS-20SM 27x2,0 WD	708.1625.506.30	630	27x2.0	43.0	16.0	36	32	261
ESS-25SM 33x2,0 WD	708.1625.550.30	630	33x2.0	48.0	18.0	46	41	480
ESS-30SM 42x2,0 WD	708.1625.590.30	630	42x2.0	51.0	20.0	50	50	671
ESS-38SM 48x2,0 WD	708.1625.954.30	630	48x2.0	60.0	22.0	60	55	867

Achtung: Endmontage des vormontierten Schaftes wird erst nach 1/2 Umdrehung der Überwurfmutter über den Punkt des deutlich fühlbaren Kraftanstiegs erreicht.

Attention: Final standpipe assembly, the nut will be tightened at least by 1/2 of a turn beyond the point of a noticeable increase in force.

Atención: El montaje del vástago premontado se completa girando 1/2 vuelta la tuerca de unión a partir del punto en que aumenta claramente la resistencia.

DIN EN ISO 8434-1-SDSC-E

Einschraubstutzen mit Schaft

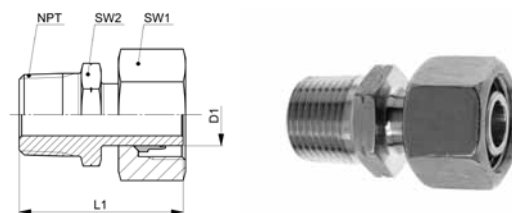
vormontiert

Stud standpipe adaptors, male

pre-assembled

Racores para roscar con vástago

premontado

ESS-..L-NPT


Type-D1 NPT	Mat.-Nr.	PN	NPT	L1	SW1	SW2	g/Stk
NPT=Einschraubgewinde NPT		NPT=tapered adaptor thread NPT		NPT=rosca de conexión cónica NPT			
ESS-06LNPT 1.8	708.1602.100.20	500	1/8	32.5	14	11	26
ESS-08LNPT 1.4	708.1602.170.20	500	1/4	41.5	17	14	54
ESS-10LNPT 1.4	708.1602.270.20	500	1/4	39.5	19	14	47
ESS-12LNPT 1.4	708.1602.380.20	400	1/4	46.0	22	14	52
ESS-12LNPT 3.8	708.1602.390.20	400	3/8	46.0	22	19	70
ESS-12LNPT 1.2	708.1602.400.20	400	1/2	46.0	22	22	114
ESS-15LNPT 3.8	708.1602.532.20	400	3/8	46.0	27	19	95
ESS-15LNPT 1.2	708.1602.534.20	400	1/2	48.0	27	22	109
ESS-18LNPT 1.2	708.1602.646.20	400	1/2	50.0	32	22	130
ESS-22LNPT 3.4	708.1602.768.20	250	3/4	50.0	36	27	185
ESS-28LNPT 1.1	708.1602.850.20	250	1	60.0	41	36	38
ESS-35LNPT 5.4	708.1602.944.20	250	1 1/4	68.0	50	46	405
ESS-42LNPT 3.2	708.1602.992.20	250	1 1/2	68.5	60	50	570

Achtung: Endmontage des vormontierten Schaftes wird erst nach 1/2 Umdrehung der Überwurfmutter über den Punkt des deutlich fühlbaren Kraftanstiegs erreicht.

Attention: Final standpipe assembly, the nut will be tightened at least by 1/2 of a turn beyond the point of a noticeable increase in force.

Atención: El montaje del vástago premontado se completa girando 1/2 vuelta la tuerca de unión a partir del punto en que aumenta claramente la resistencia.

DIN EN ISO 8434-1-SDSC

Einschraubstutzen mit Schaft

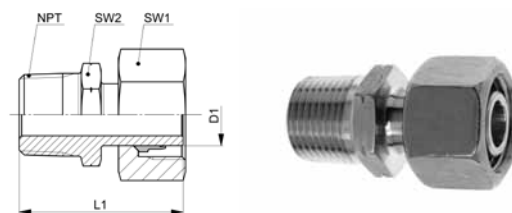
vormontiert

Stud standpipe adaptors, male

pre-assembled

Racores para roscar con vástago

premontado

ESS-..S-NPT


Type-D1 NPT	Mat.-Nr.	Serie	PN	NPT	L1	SW1	SW2	g/Stk
NPT=Einschraubgewinde NPT		NPT=tapered adaptor thread NPT			NPT=rosca de conexión cónica NPT			
ESS-06SNPT 1.4	708.1602.110.30	S	800	1/4	38.0	17	14	54
ESS-08SNPT 1.4	708.1602.170.30	S	800	1/4	40.5	19	14	56
ESS-10SNPT 1.4	708.1602.270.30	S	800	1/4	43.0	22	14	58
ESS-10SNPT 3.8	708.1602.280.30	S	800	3/8	43.0	22	19	80
ESS-12SNPT 1.4	708.1602.380.30	S	630	1/4	45.0	24	14	64
ESS-12SNPT 3.8	708.1602.390.30	S	630	3/8	45.0	24	19	80
ESS-12SNPT 1.2	708.1602.400.30	S	630	1/2	49.0	24	22	116
ESS-14SNPT 1.2	708.1602.504.30	S	630	1/2	50.0	27	22	145
ESS-16SNPT 1.2	708.1602.566.30	S	630	1/2	50.0	30	22	150
ESS-20SNPT 3.4	708.1602.704.30	S	420	3/4	59.0	36	27	255
ESS-25SNPT 1.1	708.1602.810.30	S	420	1	66.0	46	36	500
ESS-30SNPT 5.4	708.1602.902.30	S	420	1 1/4	71.0	50	46	620
ESS-38SNPT 3.2	708.1602.953.30	S	420	1 1/2	82.0	60	50	890

Achtung: Endmontage des vormontierten Schaftes wird erst nach 1/2 Umdrehung der Überwurfmutter über den Punkt des deutlich fühlbaren Kraftanstiegs erreicht.

Attention: Final standpipe assembly, the nut will be tightened at least by 1/2 of a turn beyond the point of a noticeable increase in force.

Atención: El montaje del vástago premontado se completa girando 1/2 vuelta la tuerca de unión a partir del punto en que aumenta claramente la resistencia.

DIN EN ISO 8434-1-SDSC

Einstellbare Winkelverschraubungen

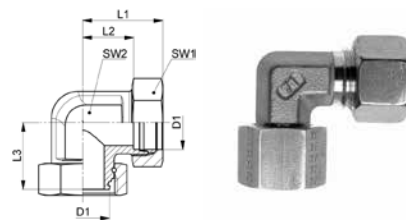
mit Dichtkegel und O-Ring

Adjustable equal elbows

with taper and O-ring

Racores angulares ajustables

con junta cónica y junta tórica

EWKO-..L/S


Type -D1	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
EWKO-06L	708.2670.060.20	315	27.0	12.0	24.5	14	12	37
EWKO-08L	708.2670.080.20	315	29.0	14.0	26.0	17	12	51
EWKO-10L	708.2670.100.20	315	30.5	15.0	28.0	19	14	71
EWKO-12L	708.2670.120.20	315	32.0	17.0	28.5	22	17	94
EWKO-15L	708.2670.150.20	315	36.5	21.0	31.5	27	19	156
EWKO-18L	708.2670.180.20	315	40.0	23.5	34.0	32	24	229
EWKO-22L	708.2670.220.20	160	44.5	27.5	37.0	36	27	307
EWKO-28L	708.2670.280.20	160	48.5	30.5	40.0	41	36	431
EWKO-35L	708.2670.350.20	160	58.0	34.5	48.0	50	41	654
EWKO-42L	708.2670.420.20	160	63.5	40.0	52.5	60	50	1005
EWKO-06S	708.2670.060.30	630	31.0	16.0	25.5	17	12	59
EWKO-08S	708.2670.080.30	630	32.0	17.0	26.0	19	14	71
EWKO-10S	708.2670.100.30	630	34.5	17.5	28.5	22	17	114
EWKO-12S	708.2670.120.30	630	38.0	21.5	29.5	24	17	140
EWKO-14S	708.2670.140.30	630	40.5	22.0	33.0	27	19	193
EWKO-16S	708.2670.160.30	400	43.0	24.5	34.0	30	24	242
EWKO-20S	708.2670.200.30	400	49.5	26.5	41.5	36	27	366
EWKO-25S	708.2670.250.30	400	56.0	30.0	45.5	46	36	727
EWKO-30S	708.2670.350.30	400	64.0	35.5	49.5	50	41	973
EWKO-38S	708.2670.380.30	315	74.0	41.0	55.0	60	50	1391

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

Einstellbare Winkelverschraubungen

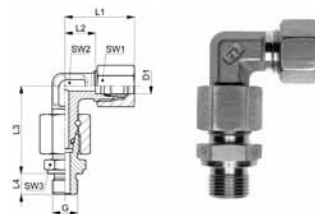
mit Dichtkegel, Einschraubstutzen und O-Ring, Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Adjustable equal elbows

with taper, stud adaptor and O-ring, sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores angulares ajustables

con junta cónica, racor para rosca y cierre hermético, junta forma B según DIN 3852-2



EWKO-..LR/SR

Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	L3	L4	SW1	SW2	SW3	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)				G=rosca de conexión (cilíndrica)					
EWKO-06LR 1.8	708.2671.100.20	315	1/8	27.0	12.0	34.5	8.0	14	12	14	37
EWKO-08LR 1.4	708.2671.170.20	315	1/4	29.0	14.0	37.0	12.0	17	12	19	51
EWKO-10LR 1.4	708.2671.270.20	315	1/4	30.5	15.0	39.5	12.0	19	14	19	71
EWKO-12LR 1.4	708.2671.380.20	315	1/4	32.0	17.0	41.5	12.0	22	17	19	94
EWKO-12LR 3.8	708.2671.390.20	315	3/8	32.0	17.0	42.0	12.0	22	17	22	94
EWKO-12LR 1.2	708.2671.400.20	315	1/2	32.0	17.0	42.5	14.0	22	17	27	94
EWKO-15LR 1.2	708.2671.534.20	315	1/2	36.5	21.0	46.5	14.0	27	19	27	156
EWKO-18LR 1.2	708.2671.646.20	315	1/2	40.0	23.5	50.0	14.0	32	24	27	229
EWKO-22LR 3.4	708.2671.768.20	160	3/4	44.5	27.5	55.0	16.0	36	27	32	307
EWKO-28LR 1.1	708.2671.850.20	160	1	48.0	30.5	59.0	18.0	41	36	41	431
EWKO-35LR 5.4	708.2671.944.20	160	1 1/4	57.0	34.5	68.5	20.0	50	41	50	654
EWKO-42LR 3.2	708.2671.992.20	160	1 1/2	63.5	40.0	75.0	22.0	60	50	60	1005
EWKO-06SR 1.4	708.2671.110.30	630	1/4	31.0	16.0	40.0	12.0	17	12	19	59
EWKO-08SR 1.4	708.2671.170.30	630	1/4	32.5	17.0	42.0	12.0	19	14	19	71
EWKO-10SR 3.8	708.2671.280.30	630	3/8	35.0	17.5	45.0	12.0	22	17	22	114
EWKO-12SR 3.8	708.2671.390.30	630	3/8	38.0	21.5	48.0	12.0	24	17	22	140
EWKO-12SR 1.2	708.2671.400.30	630	1/2	38.0	21.5	48.5	14.0	24	17	27	140
EWKO-14SR 1.2	708.2671.504.30	630	1/2	41.0	22.0	54.0	14.0	27	19	27	193
EWKO-16SR 1.2	708.2671.566.30	400	1/2	43.0	24.5	55.0	14.0	30	24	27	242
EWKO-20SR 3.4	708.2671.704.30	400	3/4	50.0	26.5	65.0	14.0	36	27	27	366
EWKO-25SR 1.1	708.2671.810.30	400	1	56.0	30.0	73.0	18.0	46	36	41	727
EWKO-30SR 5.4	708.2671.902.30	400	1 1/4	64.0	35.5	78.5	20.0	50	41	50	973
EWKO-38SR 3.2	708.2671.953.30	315	1 1/2	74.0	41.0	89.0	22.0	60	50	55	1391

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

Einstellbare Winkelverschraubungen

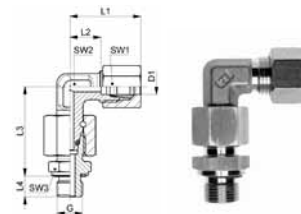
mit Dichtkegel, Einschraubstutzen und O-Ring, Abdichtung Form E nach Din 3852-11

Adjustable equal elbows

with taper, stud adaptor and O-ring, sealing form E acc. DIN 3852-11

Racores angulares ajustables

con junta cónica, racor para roscar y cierre hermético, junta forma E según DIN 3852-11



EWKO-..LR-WD/SR-WD

Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	L3	L4	SW1	SW2	SW3	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)							
EWKO-06LR 1.8 WD	708.2672.100.20	315	1/8	27.0	12.0	34.0	8.0	14	12	14	37
EWKO-08LR 1.4 WD	708.2672.170.20	315	1/4	29.0	14.0	37.0	12.0	17	12	19	51
EWKO-10LR 1.4 WD	708.2672.270.20	315	1/4	30.5	15.0	40.0	12.0	19	14	19	71
EWKO-12LR 1.4 WD	708.2672.380.20	315	1/4	32.0	17.0	41.5	12.0	22	17	19	94
EWKO-12LR 3.8 WD	708.2672.390.20	315	3/8	32.0	17.0	42.0	12.0	22	17	22	94
EWKO-12LR 1.2 WD	708.2672.400.20	315	1/2	32.0	17.0	42.5	14.0	22	17	27	94
EWKO-15LR 1.2 WD	708.2672.534.20	315	1/2	36.5	21.0	43.5	14.0	27	19	27	156
EWKO-18LR 1.2 WD	708.2672.646.20	315	1/2	40.0	23.5	50.0	14.0	32	24	27	229
EWKO-22LR 3.4 WD	708.2672.768.20	160	3/4	44.5	27.5	55.0	16.0	36	27	32	307
EWKO-28LR 1.1 WD	708.2672.850.20	160	1	48.0	30.5	59.0	18.0	41	36	41	431
EWKO-35LR 5.4 WD	708.2672.944.20	160	1 1/4	57.0	34.5	68.0	20.0	50	41	50	654
EWKO-42LR 3.2 WD	708.2672.992.20	160	1 1/2	63.5	40.0	75.5	22.0	60	50	55	1005
EWKO-06SR 1.4 WD	708.2672.110.30	630	1/4	31.0	16.0	39.0	12.0	17	12	19	59
EWKO-08SR 1.4 WD	708.2672.170.30	630	1/4	32.5	17.0	41.5	12.0	19	14	19	71
EWKO-10SR 3.8 WD	708.2672.280.30	630	3/8	35.0	17.5	45.0	12.0	22	17	22	114
EWKO-12SR 3.8 WD	708.2672.390.30	630	3/8	38.0	21.5	48.0	12.0	24	17	22	140
EWKO-12SR 1.2 WD	708.2672.400.30	630	1/2	38.0	21.5	48.5	14.0	24	17	27	140
EWKO-14SR 1.2 WD	708.2672.504.30	630	1/2	41.0	22.0	54.0	14.0	27	19	27	193
EWKO-16SR 1.2 WD	708.2672.566.30	400	1/2	43.0	24.5	55.0	14.0	30	24	27	242
EWKO-20SR 3.4 WD	708.2672.704.30	400	3/4	50.0	26.5	65.0	18.0	36	27	27	366
EWKO-25SR 1.1 WD	708.2672.810.30	400	1	56.0	30.0	72.5	18.0	46	36	41	727
EWKO-30SR 5.4 WD	708.2672.944.30	400	1 1/4	64.0	35.5	78.5	18.0	50	41	50	973
EWKO-38SR 3.2 WD	708.2672.953.30	315	1 1/2	74.0	41.0	89.0	22.0	60	50	55	1391

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

Einstellbare Winkelverschraubungen

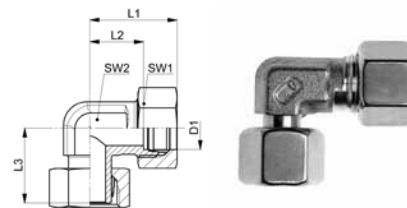
vormontiert

Adjustable male stud elbows

pre-assembled

Racores angulares ajustables

premontado

EWV-..L/S


Type -D1	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
EWV-06L	708.2620.060.20	500	27.0	12.0	26.0	14	12	35
EWV-08L	708.2620.080.20	500	29.0	14.0	27.5	17	12	54
EWV-10L	708.2620.100.20	500	30.5	15.0	29.0	19	14	68
EWV-12L	708.2620.120.20	400	32.0	17.0	29.5	22	17	95
EWV-15L	708.2620.150.20	400	36.5	21.0	32.5	27	19	170
EWV-18L	708.2620.180.20	400	40.0	23.5	35.5	32	24	250
EWV-22L	708.2620.220.20	250	44.5	27.5	38.5	36	27	335
EWV-28L	708.2620.280.20	250	48.0	30.5	41.5	41	36	475
EWV-35L	708.2620.350.20	250	57.0	34.5	51.0	50	41	700
EWV-42L	708.2620.420.20	250	63.5	40.0	56.0	60	50	1071
EWV-06S	708.2620.060.30	800	31.0	16.0	27.0	17	12	62
EWV-08S	708.2620.080.30	800	32.5	17.0	27.5	19	14	90
EWV-10S	708.2620.100.30	800	35.0	17.5	30.0	22	17	123
EWV-12S	708.2620.120.30	630	38.0	21.5	30.5	24	17	140
EWV-14S	708.2620.140.30	630	41.0	22.0	34.5	27	19	200
EWV-16S	708.2620.160.30	630	46.5	28.0	36.5	30	24	248
EWV-20S	708.2620.200.30	420	50.0	26.5	44.5	36	27	432
EWV-25S	708.2620.250.30	420	56.0	30.0	50.0	46	36	784
EWV-30S	708.2620.300.30	420	64.0	35.5	55.0	50	41	355
EWV-38S	708.2620.380.30	420	74.0	41.0	63.0	60	50	410

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-SDEC

Einstellbare Winkelverschraubungen

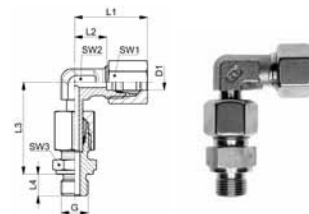
mit Einschraubstutzen, Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Adjustable male stud elbows

with stud adaptor, sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores angulares ajustables

con racor para roscar, junta forma B según DIN 3852-2



EWV-..LR/SR

Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	L3	L4	SW1	SW2	SW3	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)				G=rosca de conexión (cilíndrica)					
EWV-06LR 1.8	708.2621.100.20	500	1/8	27.0	12.0	34.5	8.0	14	12	14	57
EWV-08LR 1.4	708.2621.170.20	500	1/4	29.0	14.0	37.5	12.0	17	12	19	82
EWV-10LR 1.4	708.2621.270.20	500	1/4	30.0	15.0	40.0	12.0	19	14	19	96
EWV-12LR 1.4	708.2621.380.20	400	1/4	32.0	17.0	41.5	12.0	22	17	19	126
EWV-12LR 3.8	708.2621.390.20	400	3/8	32.0	17.0	42.0	12.0	22	17	22	134
EWV-12LR 1.2	708.2621.400.20	400	1/2	32.0	17.0	42.5	14.0	22	17	27	164
EWV-15LR 1.2	708.2621.534.20	400	1/2	36.0	21.0	46.5	14.0	27	19	27	229
EWV-18LR 1.2	708.2621.646.20	400	1/2	40.0	23.5	50.0	14.0	32	24	27	305
EWV-22LR 3.4	708.2621.768.20	250	3/4	44.0	27.5	55.0	16.0	36	27	32	415
EWV-28LR 1.1	708.2621.850.20	250	1	47.0	30.5	59.0	18.0	41	36	41	614
EWV-35LR 5.4	708.2621.944.20	250	1 1/4	56.0	34.5	68.5	20.0	50	41	50	984
EWV-42LR 3.2	708.2621.992.20	250	1 1/2	63.0	40.0	75.0	22.0	60	50	55	1417
EWV-06SR 1.4	708.2621.110.30	800	1/4	31.0	16.0	40.0	12.0	17	12	19	99
EWV-08SR 1.4	708.2621.170.30	800	1/4	32.0	17.0	42.5	12.0	19	14	19	121
EWV-10SR 3.8	708.2621.280.30	800	3/8	34.0	17.5	42.5	12.0	22	17	22	169
EWV-12SR 3.8	708.2621.390.30	630	3/8	38.0	21.5	48.5	12.0	24	17	22	222
EWV-12SR 1.2	708.2621.400.30	630	1/2	38.0	21.5	49.0	14.0	24	17	27	234
EWV-14SR 1.2	708.2621.504.30	630	1/2	40.0	22.0	49.0	14.0	27	19	27	287
EWV-16SR 1.2	708.2621.566.30	630	1/2	43.0	24.5	54.5	14.0	30	24	27	339
EWV-20SR 3.4	708.2621.708.30	420	3/4	48.0	26.5	65.0	16.0	36	27	32	551
EWV-25SR 1.1	708.2621.810.30	420	1	54.0	30.0	70.0	16.0	46	36	32	1054
EWV-30SR 5.4	708.2621.902.30	420	1 1/4	62.0	35.5	78.5	20.0	50	41	50	1398
EWV-38SR 3.2	708.2621.953.30	420	1 1/2	72.0	41.0	82.5	22.0	60	50	55	1987

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-SDEC-B

Einstellbare T-Verschraubungen

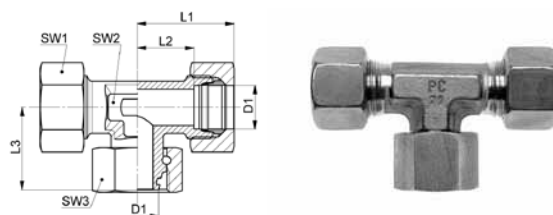
mit Dichtkegel und O-Ring

Adjustable equal tees

with taper and O-ring

Racores T ajustables

con junta cónica y junta tórica

ETKO-..L/S


Type -D1	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	L3	SW1	SW2	SW3	g/Stk
ETKO-06L	708.3670.060.20	315	27.0	12.0	24.5	14	12	14	54
ETKO-08L	708.3670.080.20	315	29.0	14.0	26.0	17	12	17	76
ETKO-10L	708.3670.100.20	315	30.0	15.0	28.0	19	14	19	107
ETKO-12L	708.3670.120.20	315	32.0	17.0	28.5	22	17	22	135
ETKO-15L	708.3670.150.20	315	36.0	21.0	31.5	27	19	27	223
ETKO-18L	708.3670.180.20	315	40.0	24.0	34.0	32	24	32	332
ETKO-22L	708.3670.220.20	160	44.0	27.5	37.0	36	27	36	439
ETKO-28L	708.3670.280.20	160	47.0	30.5	40.0	41	36	46	583
ETKO-35L	708.3670.350.20	160	56.0	34.5	48.0	50	41	50	915
ETKO-42L	708.3670.420.20	160	63.0	40.0	52.5	60	50	60	1369
ETKO-06S	708.3670.060.30	630	31.0	16.0	25.5	17	12	17	87
ETKO-08S	708.3670.080.30	630	32.0	17.0	26.0	19	14	19	109
ETKO-10S	708.3670.100.30	630	34.0	17.5	28.5	22	17	22	169
ETKO-12S	708.3670.120.30	630	38.0	21.5	29.5	24	17	24	212
ETKO-14S	708.3670.140.30	630	38.0	22.0	33.0	27	19	27	281
ETKO-16S	708.3670.160.30	400	43.0	24.5	34.0	30	24	30	264
ETKO-20S	708.3670.200.30	400	48.0	26.5	41.5	36	27	36	542
ETKO-25S	708.3670.250.30	400	54.0	30.0	45.5	46	36	46	1050
ETKO-30S	708.3670.300.30	400	64.0	35.5	49.5	50	41	50	1349
ETKO-38S	708.3670.380.30	315	72.0	41.0	55.0	60	50	60	2061

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

Einstellbare T-Verschraubungen

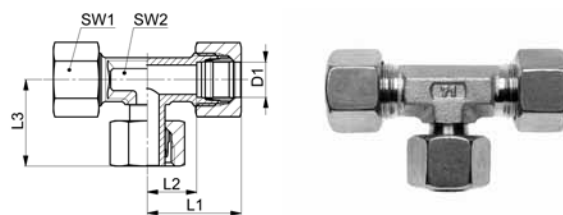
vormontiert

Adjustable equal tees

pre-assembled

Racores T ajustables

premontado

ETV-..L/S


Type -D1	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
ETV-06L	708.3620.060.20	500	27.0	12.0	26.0	14	12	60
ETV-08L	708.3620.080.20	500	29.0	14.0	27.5	17	12	85
ETV-10L	708.3620.100.20	500	30.5	15.0	29.0	19	14	105
ETV-12L	708.3620.120.20	400	32.0	17.0	29.5	22	17	145
ETV-15L	708.3620.150.20	400	36.5	21.0	32.5	27	19	235
ETV-18L	708.3620.180.20	400	40.0	23.5	35.5	32	24	340
ETV-22L	708.3620.220.20	250	44.5	27.5	38.5	36	27	464
ETV-28L	708.3620.280.20	250	48.0	30.5	41.5	41	36	592
ETV-35L	708.3620.350.20	250	57.0	34.5	51.0	50	41	977
ETV-42L	708.3620.420.20	250	63.5	40.0	56.0	60	50	1414
ETV-06S	708.3620.060.30	800	31.0	16.0	27.0	17	12	99
ETV-08S	708.3620.080.30	800	32.5	17.0	27.5	19	14	117
ETV-10S	708.3620.100.30	800	35.0	17.5	30.0	22	17	175
ETV-12S	708.3620.120.30	630	38.0	21.5	31.0	24	17	214
ETV-14S	708.3620.140.30	630	41.0	22.0	35.0	27	19	265
ETV-16S	708.3620.160.30	630	43.0	24.5	36.5	30	24	375
ETV-20S	708.3620.200.30	420	50.0	26.5	44.5	36	27	590
ETV-25S	708.3620.250.30	420	56.0	30.0	50.0	46	36	1125
ETV-30S	708.3620.300.30	420	64.0	35.5	55.0	50	41	1366
ETV-38S	708.3620.380.30	420	74.0	41.0	63.0	60	50	2084

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-SDTC

Einstellbare T-Verschraubungen

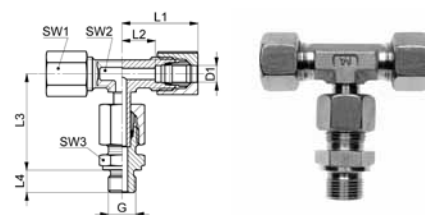
mit Einschraubstutzen, Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Adjustable equal tees

with stud adaptor, sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores T ajustables

con racor para roscar, junta forma B según DIN 3852-2


ETV-..LR/SR

Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	L3	L4	SW1	SW2	SW3	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)				G=rosca de conexión (cilíndrica)					
ETV-06LR 1.8	708.3651.100.20	500	1/8	27.0	12.0	34.5	10.0	14	12	14	71
ETV-08LR 1.4	708.3651.170.20	500	1/4	29.0	14.0	37.5	10.0	17	12	17	106
ETV-10LR 1.4	708.3651.270.20	500	1/4	30.5	14.0	40.0	11.0	19	14	19	128
ETV-12LR 3.8	708.3651.390.20	400	3/8	32.0	17.0	42.0	11.0	22	17	22	175
ETV-15LR 1.2	708.3651.534.20	400	1/2	36.5	21.0	46.5	12.0	27	19	24	291
ETV-18LR 1.2	708.3651.646.20	400	1/2	40.0	23.5	50.0	12.0	32	24	24	427
ETV-22LR 3.4	708.3651.768.20	250	3/4	44.5	27.5	55.0	14.0	36	27	32	568
ETV-28LR 1.1	708.3651.850.20	250	1	48.0	30.5	59.0	14.0	41	36	41	792
ETV-35LR 5.4	708.3651.944.20	250	1 1/4	57.0	34.5	68.5	16.0	50	41	50	1230
ETV-42LR 3.2	708.3651.992.20	250	1 1/2	63.5	40.0	75.0	16.0	60	50	55	1671
ETV-06SR 1.4	708.3651.110.30	800	1/4	31.0	16.0	40.0	12.0	17	12	17	128
ETV-08SR 1.4	708.3651.170.30	800	1/4	32.5	17.0	42.5	12.0	19	14	19	158
ETV-10SR 3.8	708.3651.280.30	800	3/8	35.0	17.5	45.0	12.0	22	17	22	219
ETV-12SR 3.8	708.3651.390.30	630	3/8	38.0	21.5	48.0	12.0	24	17	24	277
ETV-14SR 1.2	708.3651.504.30	630	1/2	41.0	22.0	54.0	14.0	27	19	27	387
ETV-16SR 1.2	708.3651.566.30	630	1/2	43.0	24.5	55.0	14.0	30	24	27	442
ETV-20SR 3.4	708.3651.704.30	420	3/4	50.0	26.5	67.0	16.0	36	27	32	722
ETV-25SR 1.1	708.3651.810.30	420	1	56.0	30.0	73.0	18.0	46	36	41	1428
ETV-30SR 3.2	708.3651.905.30	420	1 1/2	64.0	35.5	81.5	20.0	50	41	50	1789
ETV-38SR 5.4	708.3651.954.30	420	1 1/4	74.0	41.0	89.0	22.0	60	50	55	2624

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1

Einstellbare L-Verschraubungen

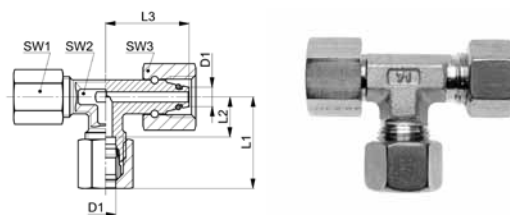
mit Dichtkegel und O-Ring

Adjustable male stud tee-stud barrel

with taper and O-ring

Racores L ajustables

con junta cónica y junta tórica

ELKO-..L/S


Type -D1	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	L3	SW1	SW2	SW3	g/Stk
ELKO-06L	708.3671.060.20	315	27.0	12.0	24.5	14	12	14	53
ELKO-08L	708.3671.080.20	315	29.0	14.0	26.0	17	12	17	80
ELKO-10L	708.3671.100.20	315	30.0	15.0	28.0	19	14	19	109
ELKO-12L	708.3671.120.20	315	32.0	17.0	28.0	22	17	22	132
ELKO-15L	708.3671.150.20	315	36.0	21.0	31.5	27	19	27	223
ELKO-18L	708.3671.180.20	315	40.0	23.5	34.0	32	24	32	337
ELKO-22L	708.3671.220.20	160	44.0	27.5	37.0	36	27	36	439
ELKO-28L	708.3671.280.20	160	47.0	30.5	40.0	41	36	46	568
ELKO-35L	708.3671.350.20	160	56.0	34.5	48.0	50	41	50	905
ELKO-42L	708.3671.420.20	160	63.0	40.0	52.5	60	50	60	1344
ELKO-06S	708.3671.060.30	630	31.0	15.0	25.5	17	12	17	89
ELKO-08S	708.3671.080.30	630	32.0	17.0	25.5	19	14	19	109
ELKO-10S	708.3671.100.30	630	34.0	17.5	28.0	19	17	22	170
ELKO-12S	708.3671.120.30	630	38.0	21.5	29.5	24	17	24	212
ELKO-14S	708.3671.140.30	630	38.0	22.0	33.0	27	19	27	277
ELKO-16S	708.3671.160.30	400	43.0	24.5	33.0	30	24	30	345
ELKO-20S	708.3671.200.30	400	48.0	26.5	41.5	36	27	36	548
ELKO-25S	708.3671.250.30	400	54.0	30.0	45.5	46	36	46	1036
ELKO-30S	708.3671.300.30	400	62.0	35.5	49.5	50	41	50	1341
ELKO-38S	708.3671.380.30	315	72.0	41.0	55.0	60	50	60	1964

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

Einstellbare L-Verschraubungen

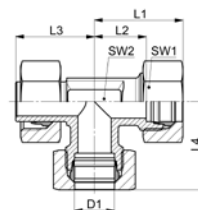
vormontiert

Adjustable male stud tee-stud barrels

pre-assembled

Racores L ajustables

premontado

ELV-..L/S


Type -D1	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	L3	L4	SW1	SW2	g/Stk
ELV-06L	708.3630.060.20	500	27.0	12.0	26.0	27.0	14	12	60
ELV-08L	708.3630.080.20	500	29.0	14.0	27.5	29.0	17	12	85
ELV-10L	708.3630.100.20	500	30.0	15.0	29.0	30.5	19	14	115
ELV-12L	708.3630.120.20	400	32.0	17.0	29.5	32.0	22	17	135
ELV-15L	708.3630.150.20	400	36.0	21.0	32.5	36.5	27	19	240
ELV-18L	708.3630.180.20	400	40.0	23.5	35.5	40.0	32	24	340
ELV-22L	708.3630.220.20	250	44.0	27.5	38.5	44.5	36	27	464
ELV-28L	708.3630.280.20	250	44.0	30.5	41.5	48.0	41	36	604
ELV-35L	708.3630.350.20	250	56.0	34.5	51.0	57.0	50	41	941
ELV-42L	708.3630.420.20	250	63.0	40.0	56.0	63.5	60	50	1433
ELV-06S	708.3630.060.30	800	31.0	16.0	27.0	31.0	17	12	100
ELV-08S	708.3630.080.30	800	32.0	17.0	27.5	32.5	19	14	125
ELV-10S	708.3630.100.30	800	33.0	17.5	30.0	35.0	22	17	175
ELV-12S	708.3630.120.30	630	37.0	21.5	31.0	38.0	24	17	205
ELV-14S	708.3630.140.30	630	38.0	22.0	35.0	41.0	27	19	285
ELV-16S	708.3630.160.30	630	43.0	24.5	36.5	43.0	30	24	375
ELV-20S	708.3630.200.30	420	46.0	26.5	44.5	50.0	36	27	590
ELV-25S	708.3630.250.30	420	51.0	30.0	50.0	56.0	46	36	1130
ELV-30S	708.3630.300.30	420	62.0	35.5	55.0	64.0	50	41	1373
ELV-38S	708.3630.380.30	420	72.0	41.0	63.0	74.0	60	50	2070

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-SDTC

Einstellbare L-Verschraubungen

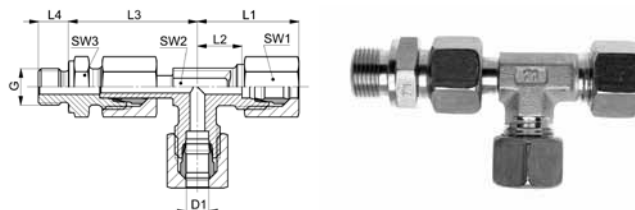
mit Einschraubstutzen, Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Adjustable male stud tee-stud barrels

with stud adaptor, sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores L ajustables

con racor para roscar, junta forma B según DIN 3852-2

ELV-..LR/SR


Type -D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	L3	L4	SW1	SW2	SW3	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)							
ELV-06LR 1.8	708.3652.100.20	500	1/8	27.0	12.0	34.5	10.0	14	12	14	77
ELV-08LR 1.4	708.3652.170.20	500	1/4	29.0	14.0	37.5	10.0	17	12	17	108
ELV-10LR 1.4	708.3652.270.20	500	1/4	30.5	15.0	40.0	11.0	19	14	19	129
ELV-12LR 3.8	708.3652.390.20	400	3/8	32.0	17.0	42.0	11.0	22	17	22	174
ELV-15LR 1.2	708.3652.534.20	400	1/2	36.5	21.0	46.5	12.0	27	19	27	296
ELV-18LR 1.2	708.3652.646.20	400	1/2	40.0	23.5	50.0	12.0	32	24	32	402
ELV-22LR 3.4	708.3652.768.20	250	3/4	44.5	27.5	55.0	14.0	36	27	36	582
ELV-28LR 1.1	708.3652.850.20	250	1	48.0	30.5	59.0	14.0	41	36	41	770
ELV-35LR 5.4	708.3652.944.20	250	1 1/4	57.0	34.5	68.5	16.0	50	41	50	1193
ELV-42LR 3.2	708.3652.992.20	250	1 1/2	63.5	40.0	75.5	16.0	60	50	60	1576
ELV-06SR 1.4	708.3652.111.30	800	1/4	31.0	16.0	40.0	12.0	17	12	17	127
ELV-08SR 1.4	708.3652.170.30	800	1/4	32.5	17.0	42.5	12.0	19	14	19	160
ELV-10SR 3.8	708.3652.280.30	800	3/8	35.0	17.5	45.0	12.0	22	17	22	223
ELV-12SR 3.8	708.3652.390.30	630	3/8	38.0	21.5	48.0	12.0	24	17	22	265
ELV-14SR 1.2	708.3652.504.30	630	1/2	41.0	22.0	54.0	14.0	27	19	27	377
ELV-16SR 1.2	708.3652.566.30	630	1/2	43.0	24.5	55.0	14.0	30	24	30	461
ELV-20SR 3.4	708.3652.704.30	420	3/4	50.0	26.5	67.0	14.0	36	27	36	788
ELV-25SR 1.1	708.3652.810.30	420	1	56.0	30.0	73.0	18.0	46	36	46	1477
ELV-30SR 5.4	708.3652.902.30	420	1 1/4	64.0	35.5	78.5	20.0	50	41	50	1796
ELV-38SR 3.2	708.3652.953.30	420	1 1/2	74.0	41.0	89.0	22.0	60	50	60	2560

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1

Winkel-Schwenkverschraubungen

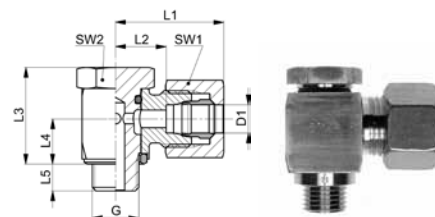
Abdichtung mit metallischem Dichtkantenring

Banjo couplings

sealing with metal seal-edge ring

Racores orientables angulares

junta con anillo con borde de obturación metálico



ESWV-..LR/SR

Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	L3	L4	L5	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)						
ESWV-04LLR 1.8	708.2840.060.10	100	1/8	25.5	16.0	21.0	10.0	8.0	10	14	40
ESWV-06LLR 1.8	708.2840.100.10	100	1/8	26.0	14.5	21.0	10.0	8.0	12	14	42
ESWV-08LLR 1.8	708.2840.160.10	100	1/8	26.0	14.5	21.0	10.0	8.0	14	14	52
ESWV-06LR 1.8	708.2840.100.20	500	1/8	27.5	13.0	21.0	10.0	8.0	14	14	59
ESWV-06LR 1.4	708.2840.110.20	500	1/4	29.5	15.0	23.0	13.5	10.0	14	19	59
ESWV-08LR 1.4	708.2840.170.20	500	1/4	28.5	14.0	27.0	13.5	10.0	17	19	93
ESWV-10LR 1.4	708.2840.270.20	500	1/4	29.5	15.0	27.0	13.5	10.0	19	19	102
ESWV-12LR 1.4	708.2840.380.20	500	1/4	29.5	15.0	30.0	15.5	10.0	22	19	158
ESWV-12LR 3.8	708.2840.390.20	500	3/8	32.0	17.5	32.5	16.0	10.0	22	22	159
ESWV-15LR 1.2	708.2840.534.20	500	1/2	36.0	21.0	43.0	19.5	12.0	27	27	284
ESWV-18LR 1.2	708.2840.646.20	400	1/2	36.5	20.5	43.0	21.5	12.0	32	27	320
ESWV-22LR 3.4	708.2840.768.20	250	3/4	43.0	27.0	48.0	24.0	16.0	36	32	485
ESWV-28LR 1.1	708.2840.850.20	250	1	48.0	31.5	59.0	30.5	18.0	41	41	882
ESWV-35LR 5.4	708.2840.944.20	250	1 1/4	57.0	35.5	70.0	35.5	20.0	50	50	1508
ESWV-42LR 3.2	708.2840.992.20	250	1 1/2	62.5	40.0	80.0	40.5	22.0	60	60	2341
ESWV-06SR 1.4	708.2840.110.30	800	1/4	30.5	16.0	27.0	13.5	10.0	17	19	87
ESWV-08SR 1.4	708.2840.170.30	800	1/4	30.5	16.0	27.0	13.5	10.0	19	19	103
ESWV-10SR 3.8	708.2840.280.30	800	3/8	34.0	18.0	32.5	16.0	10.0	22	22	170
ESWV-12SR 3.8	708.2840.390.30	630	3/8	34.0	18.0	32.5	16.0	10.0	24	22	179
ESWV-14SR 1.2	708.2840.504.30	630	1/2	39.5	22.0	41.0	19.5	12.0	27	27	303
ESWV-16SR 1.2	708.2840.566.30	630	1/2	39.5	21.5	43.0	21.5	12.0	30	27	316
ESWV-20SR 3.4	708.2840.704.30	420	3/4	47.5	26.0	48.0	24.0	16.0	36	32	518
ESWV-25SR 1.1	708.2840.810.30	420	1	55.0	31.0	59.0	30.5	18.0	46	41	1030
ESWV-30SR 5.4	708.2840.902.30	420	1 1/4	63.0	36.5	70.0	35.5	20.0	50	50	1637
ESWV-38SR 3.2	708.2840.953.30	420	1 1/2	71.5	41.0	80.0	40.5	22.0	60	55	2627

L4 ist ein Ungefährmaß bei angezogener Überwurfmutter.

L4 = approximate length with tightened nut.

L4 es una medida aproximada con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1

Winkel-Schwenkverschraubungen

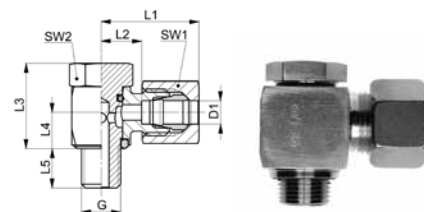
Abdichtung mit gekammetem Weichdichtring

Banjo couplings

sealing with bonded seal ring

Racores orientables angulares

junta con junta anular blanda protegida



ESWV-..LR-WD/SR-WD

Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	L3	L4	L5	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)				G=rosca de conexión (cilíndrica)					
ESWV-04LLR 1.8 WD	708.2841.060.10	100	1/8	25.5	16.0	21.0	10.0	8.0	10	14	40
ESWV-06LLR 1.8 WD	708.2841.100.10	100	1/8	26.0	14.5	21.0	10.0	8.0	12	14	42
ESWV-08LLR 1.8 WD	708.2841.160.10	100	1/8	26.0	14.5	21.0	10.0	8.0	14	14	52
ESWV-06LR 1.8 WD	708.2841.100.20	315	1/8	27.5	13.0	21.0	10.0	8.0	14	14	59
ESWV-06LR 1.4 WD	708.2841.110.20	315	1/4	29.5	15.0	23.0	13.5	10.0	14	19	59
ESWV-08LR 1.4 WD	708.2841.170.20	315	1/4	28.5	14.0	27.0	13.5	10.0	17	19	93
ESWV-10LR 1.4 WD	708.2841.270.20	315	1/4	29.5	15.0	27.0	13.5	10.0	19	19	102
ESWV-12LR 1.4 WD	708.2841.380.20	315	1/4	29.5	15.0	30.0	15.5	10.0	22	19	158
ESWV-12LR 3.8 WD	708.2841.390.20	315	3/8	32.0	17.5	32.5	16.0	10.0	22	22	159
ESWV-15LR 1.2 WD	708.2841.534.20	315	1/2	36.0	21.0	43.0	19.5	12.0	27	27	284
ESWV-18LR 1.2 WD	708.2841.646.20	315	1/2	36.5	20.5	43.0	21.5	12.0	32	27	320
ESWV-22LR 3.4 WD	708.2841.768.20	160	3/4	43.0	27.0	48.0	24.0	16.0	36	32	485
ESWV-28LR 1.1 WD	708.2841.850.20	160	1	48.0	31.5	59.0	30.5	18.0	41	41	882
ESWV-35LR 5.4 WD	708.2841.944.20	160	1 1/4	57.0	35.5	70.0	35.5	20.0	50	50	1508
ESWV-42LR 3.2 WD	708.2841.992.20	160	1 1/2	62.5	40.0	80.0	40.5	22.0	60	55	2341
ESWV-06SR 1.4 WD	708.2841.110.30	400	1/4	30.5	16.0	27.0	13.5	10.0	17	19	87
ESWV-08SR 1.4 WD	708.2841.170.30	400	1/4	30.5	16.0	27.0	13.5	10.0	19	19	103
ESWV-10SR 3.8 WD	708.2841.280.30	400	3/8	34.0	18.0	32.5	16.0	10.0	22	22	170
ESWV-12SR 3.8 WD	708.2841.390.30	400	3/8	34.0	18.0	32.5	16.0	10.0	24	22	179
ESWV-14SR 1.2 WD	708.2841.504.30	400	1/2	39.5	22.0	41.0	19.5	12.0	27	27	303
ESWV-16SR 1.2 WD	708.2841.566.30	400	1/2	39.5	21.5	43.0	21.5	12.0	30	27	316
ESWV-20SR 3.4 WD	708.2841.704.30	315	3/4	47.5	26.0	48.0	24.0	16.0	36	32	518
ESWV-25SR 1.1 WD	708.2841.810.30	250	1	55.0	31.0	59.0	30.5	18.0	46	41	1030
ESWV-30SR 5.4 WD	708.2841.902.30	250	1 1/4	63.0	36.5	70.0	35.5	20.0	50	50	1637
ESWV-38SR 3.2 WD	708.2841.953.30	250	1 1/2	71.5	41.0	80.0	40.0	22.0	60	55	2627

L4 ist ein Ungefährmaß bei angezogener Überwurfmutter.

L4 = approximate length with tightened nut.

L4 es una medida aproximada con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1

Winkel-Schwenkverschraubungen

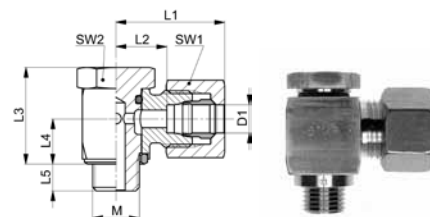
Abdichtung mit metallischem Dichtkantenring

Banjo couplings

sealing with metal seal-edge ring

Racores orientables angulares

junta con anillo con borde de obturación metálico



ESWV-..LM/SM

Type -D1 M	Mat.-Nr.	PN	M	L1	L2	L3	L4	L5	SW1	SW2	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)			M=rosca métrica (cilíndrica)						
ESWV-04LLM 08x1,0	708.2843.090.10	100	08x1.0	22.5	13.0	17.0	8.0	6.0	10	10	34
ESWV-06LLM 10x1,0	708.2843.180.10	100	10x1.0	26.0	14.5	21.0	10.0	8.0	12	14	42
ESWV-08LLM 10x1,0	708.2843.230.10	100	10x1.0	26.0	14.5	21.0	10.0	8.0	14	14	45
ESWV-06LM 10x1,0	708.2843.180.20	500	10x1.0	27.5	13.0	21.0	10.0	8.0	14	14	59
ESWV-08LM 12x1,5	708.2843.240.20	500	12x1.5	28.5	14.0	27.0	13.5	10.0	17	19	90
ESWV-10LM 14x1,5	708.2843.280.20	500	14x1.5	29.5	15.0	27.0	13.5	10.0	19	19	103
ESWV-12LM 16x1,5	708.2843.330.20	500	16x1.5	32.0	17.5	32.5	16.0	10.0	22	22	158
ESWV-15LM 18x1,5	708.2843.390.20	500	18x1.5	35.0	20.0	37.0	18.5	10.0	27	24	209
ESWV-18LM 22x1,5	708.2843.460.20	500	22x1.5	36.5	20.5	43.0	21.5	12.0	32	27	320
ESWV-22LM 26x1,5	708.2843.535.20	250	26x1.5	43.0	27.0	48.0	24.0	16.0	36	32	485
ESWV-28LM 33x2,0	708.2843.570.20	250	33x2.0	48.0	31.5	59.0	30.5	18.0	41	41	882
ESWV-35LM 42x2,0	708.2843.600.20	250	42x2.0	57.0	35.5	70.0	35.5	20.0	50	50	1508
ESWV-42LM 48x2,0	708.2843.992.20	250	48x2.0	62.5	40.0	80.0	40.0	22.0	60	60	2341
ESWV-06SM 12x1,5	708.2843.195.30	800	12x1.5	30.5	16.0	27.0	13.5	10.0	17	19	85
ESWV-08SM 14x1,5	708.2843.245.30	800	14x1.5	30.5	16.0	27.0	13.5	10.0	19	19	103
ESWV-10SM 16x1,5	708.2843.285.30	800	16x1.5	34.0	18.0	32.5	16.0	10.0	22	22	170
ESWV-12SM 18x1,5	708.2843.333.30	630	18x1.5	35.5	19.5	37.0	18.5	10.0	24	24	220
ESWV-14SM 20x1,5	708.2843.382.30	630	20x1.5	39.5	22.0	41.0	19.5	12.0	27	27	280
ESWV-16SM 22x1,5	708.2843.410.30	630	22x1.5	39.5	21.5	43.0	21.5	12.0	30	27	320
ESWV-20SM 27x2,0	708.2843.506.30	420	27x2.0	47.5	26.0	48.0	24.0	16.0	36	32	518
ESWV-25SM 33x2,0	708.2843.550.30	420	33x2.0	55.0	31.0	58.0	30.5	18.0	46	41	1030
ESWV-30SM 42x2,0	708.2843.600.30	420	42x2.0	63.0	36.5	70.0	35.0	20.0	50	50	1640
ESWV-38SM 48x2,0	708.2843.954.20	420	48x2.0	71.5	41.0	80.0	40.5	22.0	60	60	2530

L4 ist ein Ungefährmaß bei angezogener Überwurfmutter.

L4 = approximate length with tightened nut.

L4 es una medida aproximada con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1

Winkel-Schwenkverschraubungen

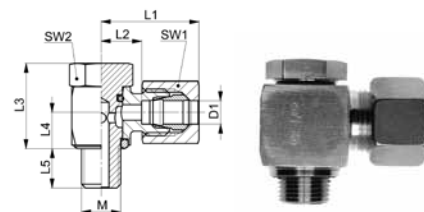
Abdichtung mit gekamtem Weichdichtring

Banjo couplings

sealing with bonded seal ring

Racores orientables angulares

junta con junta anular blanda protegida



ESWV-..LM-WD/SM-WD

Type-D1 M	Mat.-Nr.	Serie	M	L1	L2	L3	L4	L5	SW1	SW2	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)			M=metric thread (straight)			M=rosca métrica (cilíndrica)					
ESWV-04LLM 08x1,0 WD	708.2842.090.10	LL	08x1.0	22.5	13.0	17.0	8.0	6.0	10	12	34
ESWV-06LLM 10x1,0 WD	708.2842.180.10	LL	10x1.0	26.0	14.5	21.0	10.0	8.0	12	14	42
ESWV-08LLM 10x1,0 WD	708.2842.230.10	LL	10x1.0	26.0	14.5	21.0	10.0	8.0	14	14	45
ESWV-06LM 10x1,0 WD	708.2842.180.20	L	10x1.0	27.5	13.0	21.0	10.0	8.0	14	14	59
ESWV-08LM 12x1,5 WD	708.2842.240.20	L	12x1.5	28.5	14.0	27.0	13.5	10.0	17	19	90
ESWV-10LM 14x1,5 WD	708.2842.280.20	L	14x1.5	29.5	15.0	27.0	13.5	10.0	19	19	103
ESWV-12LM 16x1,5 WD	708.2842.330.20	L	16x1.5	32.0	17.5	32.5	16.0	10.0	22	22	158
ESWV-15LM 18x1,5 WD	708.2842.390.20	L	18x1.5	35.0	20.0	37.0	18.5	10.0	27	24	209
ESWV-18LM 22x1,5 WD	708.2842.460.20	L	22x1.5	36.5	20.5	43.0	21.5	12.0	32	27	320
ESWV-22LM 26x1,5 WD	708.2842.535.20	L	26x1.5	43.0	27.0	48.0	24.0	16.0	36	32	485
ESWV-28LM 33x2,0 WD	708.2842.570.20	L	33x2.0	48.0	31.5	59.0	30.5	18.0	41	41	882
ESWV-35LM 42x2,0 WD	708.2842.600.20	L	42x2.0	57.0	35.5	70.0	35.0	20.0	50	50	1508
ESWV-42LM 48x2,0 WD	708.2842.992.20	L	48x2.0	62.5	40.0	80.0	40.0	22.0	60	60	2341
ESWV-06SM 12x1,5 WD	708.2842.195.30	S	12x1.5	30.5	16.0	27.0	13.5	10.0	17	19	85
ESWV-08SM 14x1,5 WD	708.2842.245.30	S	14x1.5	30.5	16.0	27.0	13.5	10.0	19	19	103
ESWV-10SM 16x1,5 WD	708.2842.285.30	S	16x1.5	34.0	18.0	32.5	16.0	10.0	22	22	170
ESWV-12SM 18x1,5 WD	708.2842.333.30	S	18x1.5	35.5	19.5	37.0	18.5	10.0	24	24	220
ESWV-14SM 20x1,5 WD	708.2842.382.30	S	20x1.5	39.5	22.0	41.0	19.5	12.0	27	27	280
ESWV-16SM 22x1,5 WD	708.2842.410.30	S	22x1.5	39.5	21.5	43.0	21.5	12.0	30	27	320
ESWV-20SM 27x2,0 WD	708.2842.506.30	S	27x2.0	47.5	26.0	48.0	24.0	16.0	36	32	518
ESWV-25SM 33x2,0 WD	708.2842.550.30	S	33x2.0	55.0	31.0	59.0	30.5	18.0	46	41	1030
ESWV-30SM 42x2,0 WD	708.2842.600.30	S	42x2.0	63.0	36.5	70.0	35.5	20.0	50	50	1640
ESWV-38SM 48x2,0 WD	708.2842.992.30	S	48x2.0	71.5	41.0	80.0	40.5	22.0	60	60	2530

L4 ist ein Ungefährmaß bei angezogener Überwurfmutter.

L4 = approximate length with tightened nut.

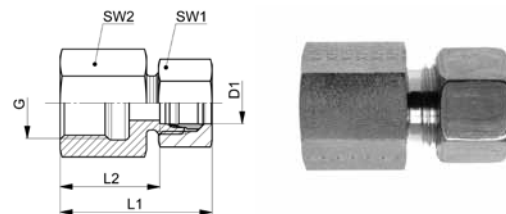
L4 es una medida aproximada con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1

Gerade Aufschraubverschraubungen

Straight connectors, female

Racores atornillables rectos

GAV-..LR


Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)				
GAV-06LR 1.8	708.1201.100.20	500	1/8	34.0	19.0	14	14	27
GAV-06LR 1.4	708.1201.110.20	500	1/4	39.0	24.0	14	19	48
GAV-08LR 1.4	708.1201.170.20	500	1/4	39.0	24.0	17	19	50
GAV-08LR 3.8	708.1201.180.20	500	3/8	40.0	25.0	17	22	78
GAV-08LR 1.2	708.1201.185.20	500	1/2	43.0	28.0	17	27	84
GAV-10LR 1.4	708.1201.270.20	500	1/4	40.5	25.0	19	19	60
GAV-10LR 3.8	708.1201.280.20	500	3/8	41.5	26.0	19	22	68
GAV-10LR 1.2	708.1201.285.20	500	1/2	44.5	29.0	19	27	102
GAV-12LR 1.4	708.1201.380.20	400	1/4	40.0	25.0	22	19	68
GAV-12LR 3.8	708.1201.390.20	400	3/8	41.0	26.0	22	22	88
GAV-12LR 1.2	708.1201.400.20	400	1/2	44.0	29.0	22	27	106
GAV-15LR 3.8	708.1201.532.20	400	3/8	42.5	27.0	27	24	114
GAV-15LR 1.2	708.1201.534.20	400	1/2	46.5	31.0	27	27	113
GAV-18LR 3.8	708.1201.644.20	400	3/8	44.0	27.5	32	27	168
GAV-18LR 1.2	708.1201.646.20	400	1/2	47.0	30.5	32	27	151
GAV-22LR 3.4	708.1201.768.20	250	3/4	52.5	35.5	36	36	270
GAV-28LR 1.1	708.1201.850.20	250	1	55.5	38.0	41	41	311
GAV-35LR 5.4	708.1201.944.20	250	1 1/4	63.5	41.0	50	55	588
GAV-42LR 3.2	708.1201.992.20	250	1 1/2	66.0	42.5	60	60	760

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

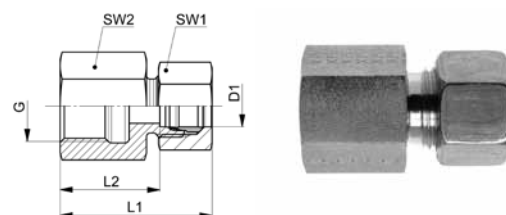
Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-SDSC

Gerade Aufschraubverschraubungen

Straight connectors, female

Racores atornillables rectos



GAV-..SR

Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)				
GAV-06SR 1.8	708.1201.100.30	800	1/8	36.0	21.0	17	17	50
GAV-06SR 1.4	708.1201.110.30	800	1/4	41.0	26.0	17	19	49
GAV-08SR 1.4	708.1201.170.30	800	1/4	41.5	26.0	19	19	59
GAV-10SR 1.4	708.1201.270.30	800	1/4	44.0	26.5	22	22	114
GAV-10SR 3.8	708.1201.280.30	800	3/8	44.0	26.5	22	24	100
GAV-12SR 1.4	708.1201.380.30	630	1/4	43.5	27.0	24	22	106
GAV-12SR 3.8	708.1201.390.30	630	3/8	43.0	26.5	24	24	112
GAV-12SR 1.2	708.1201.400.30	630	1/2	46.0	29.5	24	27	122
GAV-14SR 1.2	708.1201.504.30	630	1/2	51.0	32.0	27	27	148
GAV-16SR 1.2	708.1201.566.30	630	1/2	50.0	31.5	30	27	175
GAV-20SR 3.8	708.1201.703.30	420	3/8	51.0	27.5	36	32	245
GAV-20SR 1.2	708.1201.706.30	420	1/2	58.0	34.5	36	32	248
GAV-20SR 3.4	708.1201.708.30	420	3/4	58.0	34.5	36	36	300
GAV-25SR 1.1	708.1201.810.30	420	1	63.5	37.5	46	41	466
GAV-30SR 5.4	708.1201.902.30	420	1 1/4	70.5	42.0	50	55	719
GAV-38SR 3.2	708.1201.953.30	420	1 1/2	76.5	43.5	60	60	890

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

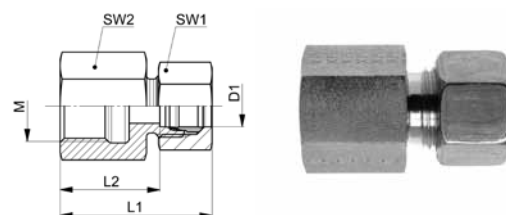
DIN EN ISO 8434-1-SDSC

Gerade Aufschraubverschraubungen

Straight connectors, female

Racores atornillables rectos

GAV-..LM/SM



Type -D1 M	Mat.-Nr.	PN	M	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)			M=rosca métrica (cilíndrica)			
GAV-06LM 10x1,0	708.1204.180.20	500	10x1.0	34.5	19.5	14	14	26
GAV-08LM 12x1,5	708.1204.240.20	500	12x1.5	39.0	24.0	17	17	50
GAV-10LM 14x1,5	708.1204.280.20	500	14x1.5	40.5	25.0	19	19	50
GAV-12LM 16x1,5	708.1204.330.20	400	16x1.5	41.0	26.0	22	22	90
GAV-12LM 18x1,5	708.1204.333.20	400	18x1.5	43.0	28.0	22	24	95
GAV-12LM 20x1,5	708.1204.335.20	400	20x1.5	43.0	28.0	22	27	110
GAV-15LM 18x1,5	708.1204.390.20	400	18x1.5	43.5	28.0	27	24	115
GAV-18LM 22x1,5	708.1204.460.20	400	22x1.5	46.0	29.5	32	30	157
GAV-22LM 26x1,5	708.1204.535.20	250	26x1.5	51.5	34.5	36	32	215
GAV-28LM 33x2,0	708.1204.570.20	250	33x2.0	55.0	37.5	41	41	320
GAV-35LM 42x2,0	708.1204.600.20	250	42x2.0	63.0	40.5	50	55	620
GAV-42LM 48x2,0	708.1204.992.20	250	48x2.0	65.5	42.0	60	60	780
GAV-06SM 12x1,5	708.1204.190.30	800	12x1.5	41.0	26.0	17	17	54
GAV-08SM 14x1,5	708.1204.198.30	800	14x1.5	41.5	26.0	19	19	69
GAV-10SM 16x1,5	708.1204.285.30	800	16x1.5	44.0	26.5	22	22	102
GAV-12SM 18x1,5	708.1204.333.30	630	18x1.5	44.0	27.5	24	24	110
GAV-12SM 20x1,5	708.1204.335.30	630	20x1.5	46.0	29.5	24	27	125
GAV-14SM 20x1,5	708.1204.382.30	630	20x1.5	50.0	31.0	27	27	148
GAV-16SM 20x1,5	708.1204.410.30	630	22x1.5	49.0	30.5	30	30	175
GAV-20SM 27x2,0	708.1204.506.30	420	27x2.0	56.0	34.5	36	36	307
GAV-25SM 33x2,0	708.1204.550.30	420	33x2.0	63.0	37.0	46	41	466
GAV-30SM 42x2,0	708.1204.590.30	420	42x2.0	70.0	41.5	50	55	765
GAV-38SM 48x2,0	708.1204.954.30	420	48x2.0	76.0	43.0	60	60	920

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-SDSC

Manometer-Anschlußverschraubungen

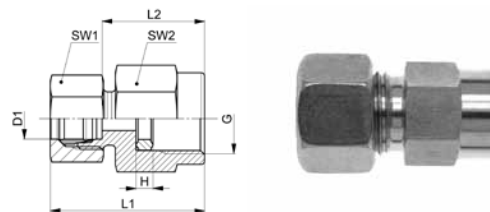
Abdichtung mit metallischem Dichtkantenring

Manometer couplings

sealing with metal seal-edge ring

Racores para manómetro

junta con anillo con borde de obturación metálico



MAV-..LR/SR

Type -D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	H	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)				
MAV-06LR 1.4	708.0230.110.20	500	1/4	4.5	37.0	22.0	14	19	46
MAV-08LR 1.4	708.0230.170.20	500	1/4	4.5	37.0	22.0	17	19	53
MAV-10LR 1.4	708.0230.270.20	500	1/4	4.5	38.5	22.0	19	19	62
MAV-12LR 1.4	708.0230.380.20	400	1/4	4.5	38.0	22.0	22	19	65
MAV-12LR 1.2	708.0230.400.20	400	1/2	4.5	45.0	31.0	22	27	105
MAV-06SR 1.2	708.0230.125.30	800	1/2	5.0	46.0	31.0	17	27	110
MAV-08SR 1.2	708.0230.185.30	800	1/2	5.0	46.0	31.0	19	27	115
MAV-10SR 1.2	708.0230.285.30	800	1/2	5.0	48.0	31.0	22	27	120
MAV-12SR 1.2	708.0230.400.30	630	1/2	5.0	47.0	31.0	24	27	136

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

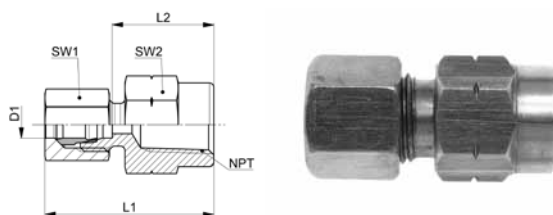
Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1

Manometer- Anschlußverschraubungen Manometer couplings Racores para manómetro

MAV-..L-NPT/S-NPT



Type-D1 NPT	Mat.-Nr.	PN	NPT	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
NPT=Einschraubgewinde NPT		NPT=tapered adaptor thread NPT			NPT=rosca de conexión cónica NPT			
MAV-06LNPT 1.4	708.0231.110.20	500	1/4	38.0	23.0	14	19	48
MAV-06LNPT 1.2	708.0231.125.20	500	1/2	46.0	31.0	14	27	
MAV-08LNPT 1.4	708.0231.170.20	500	1/4	38.0	23.0	17	19	54
MAV-08LNPT 1.2	708.0231.185.20	500	1/2	46.0	31.0	17	27	60
MAV-10LNPT 1.4	708.0231.270.20	500	1/4	40.5	25.0	19	19	72
MAV-10LNPT 1.2	708.0231.285.20	500	1/2	47.5	32.0	19	27	106
MAV-12LNPT 1.4	708.0231.380.20	400	1/4	40.0	25.0	22	19	72
MAV-12LNPT 1.2	708.0231.400.20	400	1/2	47.0	32.0	22	27	130
MAV-06SNPT 1.2	708.0231.125.30	800	1/2	48.0	33.0	17	27	112
MAV-08SNPT 1.2	708.0231.185.30	800	1/2	48.5	33.0	19	27	112
MAV-10SNPT 1.2	708.0231.285.30	800	1/2	50.0	32.5	22	27	124
MAV-12SNPT 1.2	708.0231.400.30	630	1/2	49.0	32.5	24	27	132

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1

Einstellbare Manometerverschraubungen

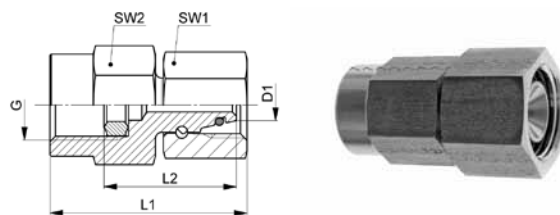
mit Dichtkegel und O-Ring

Adjustable manometer couplings

with taper and O-ring

Racores para manómetro ajustables

con junta cónica y junta tórica

EMAKO-..LR/SR


Type -D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)				
EMAKO-06LR 1.4	708.0245.110.20	315	1/4	34.5	24.5	14	19	45
EMAKO-08LR 1.4	708.0245.170.20	315	1/4	34.5	25.0	17	19	57
EMAKO-10LR 1.4	708.0245.270.20	315	1/4	35.0	26.5	19	19	63
EMAKO-12LR 1.4	708.0245.380.20	315	1/4	35.0	27.5	22	19	75
EMAKO-06SR 1.2	708.0245.125.30	630	1/2	41.5	24.5	17	27	110
EMAKO-08SR 1.2	708.0245.185.30	630	1/2	42.0	25.0	19	27	112
EMAKO-10SR 1.2	708.0245.285.30	630	1/2	42.5	27.0	22	27	123
EMAKO-12SR 1.2	708.0245.400.30	630	1/2	44.0	29.0	24	27	139

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

Einstellbare Manometer-Anschlußstutzen

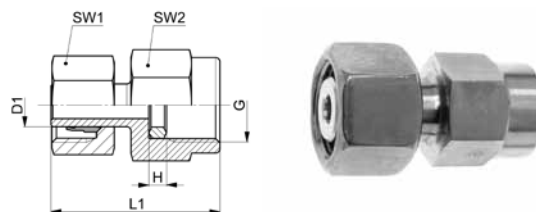
Abdichtung mit metallischem Dichtkantenring

Adjustable manometer couplings

sealing with metal seal-edge ring

Racores para manómetro ajustables

junta con anillo con borde de obturación metálico

EMAS-..LR/SR


Type -D1 G	Mat.-Nr.	PN	G	H	L1	SW1	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)				
EMAS-06LR 1.4	708.0235.110.20	500	1/4	4.5	38.0	14	19	46
EMAS-08LR 1.4	708.0235.170.20	500	1/4	4.5	38.0	17	19	53
EMAS-10LR 1.4	708.0235.270.20	500	1/4	4.5	40.0	19	19	62
EMAS-12LR 1.4	708.0235.380.20	400	1/4	4.5	40.0	22	19	70
EMAS-06SR 1.2	708.0235.125.30	800	1/2	5.0	48.0	17	27	105
EMAS-08SR 1.2	708.0235.185.30	800	1/2	5.0	50.0	19	27	107
EMAS-10SR 1.2	708.0235.285.30	800	1/2	5.0	50.0	22	27	125
EMAS-12SR 1.2	708.0235.400.30	630	1/2	5.0	47.5	24	27	134

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

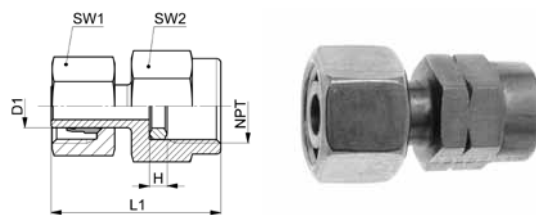
DIN EN ISO 8434-1

Einstellbare Manometer-Anschlußstutzen

Adjustable manometer couplings

Racores para manómetro ajustables

EMAS-..L-NPT/S-NPT



Type -D1 NPT	Mat.-Nr.	PN	NPT	L1	SW1	SW2	g/Stk
NPT=Einschraubgewinde NPT		NPT=tapered adaptor thread NPT		NPT=rosca de conexión cónica NPT			
EMAS-06LNPT 1.4	708.0236.110.20	500	1/4	38.0	14	19	48
EMAS-08LNPT 1.4	708.0236.170.20	500	1/4	38.0	17	19	54
EMAS-10LNPT 1.4	708.0236.270.20	500	1/4	39.5	19	19	56
EMAS-12LNPT 1.4	708.0236.380.20	400	1/4	40.5	22	19	72
EMAS-06SNPT 1.2	708.0236.125.30	800	1/2	45.0	17	27	116
EMAS-08SNPT 1.2	708.0236.185.30	800	1/2	46.0	19	27	112
EMAS-10SNPT 1.2	708.0236.285.30	800	1/2	47.0	22	27	126
EMAS-12SNPT 1.2	708.0236.400.30	630	1/2	47.5	24	27	135

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1

Gerade Meßverschraubungen

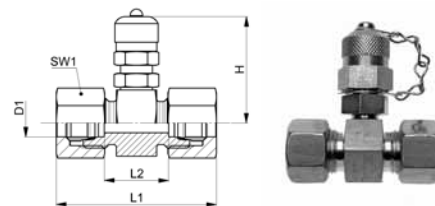
mit Schraubkupplung M16x2 und O-Ring

Straight connectors with test gauge

with threaded connection M16x2 and O-ring

Racores de medición rectos

con acoplamiento roscado M16x2 y junta tórica



EMV-GV-..L/S

Type -D1	Mat.-Nr.	PN	H	L1	L2	SW1
EMV-GV-06L	708.0240.060.20	500	49.0	52.5	20.5	14
EMV-GV-08L	708.0240.080.20	500	49.0	52.5	20.5	17
EMV-GV-10L	708.0240.100.20	500	49.0	54.5	22.5	19
EMV-GV-12L	708.0240.120.20	400	49.0	54.5	22.5	22
EMV-GV-15L	708.0240.150.20	400	52.0	57.5	24.5	27
EMV-GV-18L	708.0240.180.20	400	53.0	58.5	23.5	32
EMV-GV-22L	708.0240.220.20	250	55.0	62.5	27.5	36
EMV-GV-28L	708.0240.280.20	250	57.0	63.4	27.5	41
EMV-GV-35L	708.0240.350.20	250	60.0	71.5	25.5	50
EMV-GV-42L	708.0240.420.20	250	64.0	72.5	24.5	60
EMV-GV-06S	708.0240.060.30	800	49.0	56.5	24.5	17
EMV-GV-08S	708.0240.080.30	800	49.0	56.5	24.5	19
EMV-GV-10S	708.0240.100.30	800	49.0	58.5	23.5	22
EMV-GV-12S	708.0240.120.30	630	49.0	58.5	23.5	24
EMV-GV-14S	708.0240.140.30	630	50.0	64.5	26.5	27
EMV-GV-16S	708.0240.160.30	800	52.0	64.5	25.5	30
EMV-GV-20S	708.0240.200.30	420	55.0	71.5	25.5	36
EMV-GV-25S	708.0240.250.30	420	57.0	77.5	26.5	46
EMV-GV-30S	708.0240.300.30	420	60.0	83.5	27.5	50
EMV-GV-38S	708.0240.380.30	420	64.0	93.0	29.0	60

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

Meßanschlüsse

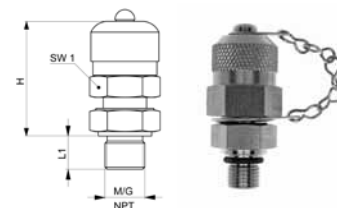
mit Schraubkupplung M16x2, Kegelausführung

Test point gauge

with threaded connection M16x2, tapered version

Conexión de medición

con acoplamiento roscado M16x2, versión cónico

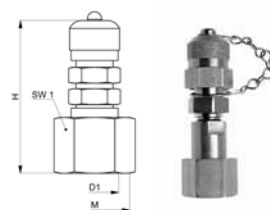


EMV-..

Type -M	Mat.-Nr.	PN	M	H	L1	SW1
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)		M=rosca métrica (cilíndrica)		
EMV-M 10x1,0	706.0246.150.30	630	10x1.0	28.0	10.0	17
mit O-Ring-Dichtung am Einschraubgewinde; Dichtung: FKM		with O-ring-seal on stud in thread; seal: FKM		con junta tórica en la rosca; junta: FKM		

Type -NPT	Mat.-Nr.	PN	NPT	H	L1	SW1
NPT=Einschraubgewinde NPT		NPT=tapered adaptor thread NPT		NPT=rosca de conexión cónica NPT		
EMV-NPT1.8	706.0247.020.30	630	1/8	24.5	9.5	17
EMV-NPT1.4	706.0247.040.30	630	1/4	20.0	14.0	17

Type -G	Mat.-Nr.	PN	G	H	L1	SW1
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)		
EMV-G1.4A-WD	706.0249.040.30	630	1/4	25.0	12.0	19
Abdichtung durch Profildichtung FKM		FKM soft seal design		FKM junta flexible		

Meßanschlüsse für 24° Konen
Test point gauge for 24° taper
Conexión de medición para conos de 24°

EMV-..L/S

Type-D1	Mat.-Nr.	PN	M	H	SW1
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)		M=rosca métrica (cilíndrica)	
▼ EMV-06L	708.0243.060.20	500	12x1.5	64.0	14
▼ EMV-08L	708.0243.080.20	500	14x1.5	64.0	17
▼ EMV-10L	708.0243.100.20	500	16x1.5	65.0	19
▼ EMV-12L	708.0243.120.20	500	18x1.5	65.0	22
EMV-15L	708.0243.150.20	500	22x1.5	52.0	27
EMV-18L	708.0243.180.20	500	26x1.5	55.0	32
EMV-22L	708.0243.220.20	250	30x2.0	55.0	36
EMV-28L	708.0243.280.20	250	36x2.0	55.0	41
EMV-35L	708.0243.350.20	250	45x2.0	57.0	50
EMV-42L	708.0243.420.20	250	52x2.0	57.0	60
▼ EMV-06S	708.0243.060.30	800	14x1.5	64.0	17
▼ EMV-08S	708.0243.080.30	800	16x1.5	65.0	19
▼ EMV-10S	708.0243.100.30	800	18x1.5	65.0	22
▼ EMV-12S	708.0243.120.30	630	20x1.5	68.0	24
▼ EMV-14S	708.0243.140.30	630	22x1.5	52.0	27
EMV-16S	708.0243.160.30	630	24x1.5	52.0	30
EMV-20S	708.0243.200.30	630	30x2.0	57.0	36
EMV-25S	708.0243.250.30	630	36x2.0	58.0	46
EMV-30S	708.0243.300.30	630	42x2.0	60.0	50
EMV-38S	708.0243.380.30	630	52x2.0	62.0	60

Reduzierverschraubungen

mit Dichtkegel und O-Ring

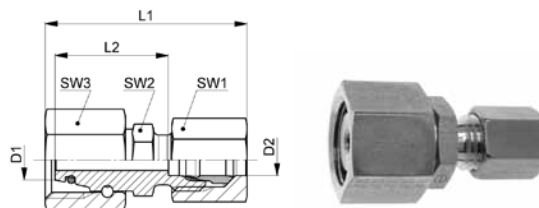
Reducing fittings

with taper and O-ring

Racores de reducción

con junta cónica y junta tórica

GRKO-..L



Type -D1 /D2	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	SW1	SW2	SW3	g/Stk
GRKO-08/06L	708.1870.140.20	315	38.0	22.0	14	12	17	42
GRKO-10/06L	708.1870.175.20	315	40.0	24.0	14	14	19	54
GRKO-10/08L	708.1870.190.20	315	40.0	24.0	17	14	19	56
GRKO-12/06L	708.1870.215.20	315	40.0	24.0	14	17	22	68
GRKO-12/08L	708.1870.225.20	315	40.0	24.0	17	17	22	72
GRKO-12/10L	708.1870.240.20	315	41.5	25.0	19	17	22	74
GRKO-15/06L	708.1870.391.20	315	43.5	27.5	14	22	27	100
GRKO-15/08L	708.1870.400.20	315	43.5	27.5	17	22	27	118
GRKO-15/10L	708.1870.410.20	315	44.5	28.0	19	22	27	118
GRKO-15/12L	708.1870.420.20	315	44.0	28.0	22	22	27	122
GRKO-18/06L	708.1870.563.20	315	43.0	26.5	14	24	32	122
GRKO-18/08L	708.1870.570.20	315	43.0	26.5	17	24	32	132
GRKO-18/10L	708.1870.575.20	315	44.5	27.5	19	24	32	150
GRKO-18/12L	708.1870.580.20	315	44.0	27.5	22	24	32	152
GRKO-18/15L	708.1870.610.20	315	45.5	28.5	27	24	32	170
GRKO-22/06L	708.1870.723.20	160	47.0	30.5	14	27	36	178
GRKO-22/08L	708.1870.724.20	160	47.0	30.5	17	27	36	180
GRKO-22/10L	708.1870.725.20	160	48.5	31.5	19	27	36	186
GRKO-22/12L	708.1870.730.20	160	48.0	31.5	22	27	36	194
GRKO-22/15L	708.1870.745.20	160	49.5	31.5	27	27	36	236
GRKO-22/18L	708.1870.755.20	160	50.0	31.0	32	27	36	250
GRKO-28/06L	708.1870.828.20	160	49.0	31.5	14	36	46	322
GRKO-28/08L	708.1870.829.20	160	49.0	31.5	17	36	46	315
GRKO-28/10L	708.1870.830.20	160	50.5	33.5	19	36	46	320
GRKO-28/12L	708.1870.835.20	160	50.0	33.5	22	36	46	328
GRKO-28/15L	708.1870.865.20	160	51.5	34.5	27	36	46	350
GRKO-28/18L	708.1870.870.20	160	52.0	34.0	32	36	46	376
GRKO-28/22L	708.1870.900.20	160	54.5	36.0	36	36	46	420

Fortsetzung nächste Seite

Continued on next page

Continuación página próxima

Reduzierverschraubungen

mit Dichtkegel und O-Ring

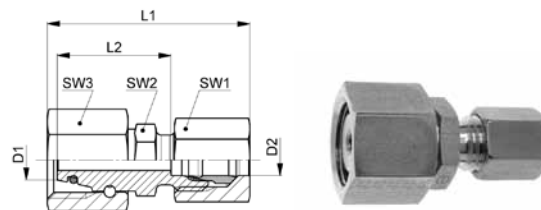
Reducing fittings

with taper and O-ring

Racores de reducción

con junta cónica y junta tórica

GRKO-..L



Type -D1 /D2	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	SW1	SW2	SW3	g/Stk
GRKO-35/06L	708.1870.951.20	160	52.0	34.0	14	46	50	372
GRKO-35/08L	708.1870.952.20	160	52.0	34.0	17	46	50	388
GRKO-35/10L	708.1870.953.20	160	53.5	35.0	19	46	50	362
GRKO-35/12L	708.1870.954.20	160	53.0	35.0	22	46	50	378
GRKO-35/15L	708.1870.946.20	160	54.5	36.0	27	46	50	404
GRKO-35/18L	708.1870.947.20	160	55.0	35.5	32	46	50	432
GRKO-35/22L	708.1870.948.20	160	57.5	37.5	36	46	50	454
GRKO-35/28L	708.1870.949.20	160	58.0	37.5	41	46	50	504
GRKO-42/06L	708.1870.986.20	160	55.5	37.0	14	50	60	552
GRKO-42/08L	708.1870.987.20	160	55.5	37.0	17	50	60	558
GRKO-42/10L	708.1870.988.20	160	57.0	38.0	19	50	60	570
GRKO-42/12L	708.1870.989.20	160	56.5	38.0	22	50	60	582
GRKO-42/15L	708.1870.991.20	160	58.0	39.0	27	50	60	600
GRKO-42/18L	708.1870.992.20	160	58.5	38.5	32	50	60	628
GRKO-42/22L	708.1870.993.20	160	61.0	40.5	36	50	60	618
GRKO-42/28L	708.1870.994.20	160	61.5	40.5	41	50	60	636
GRKO-42/35L	708.1870.996.20	160	65.5	39.5	50	50	60	756

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

Reduzierverschraubungen

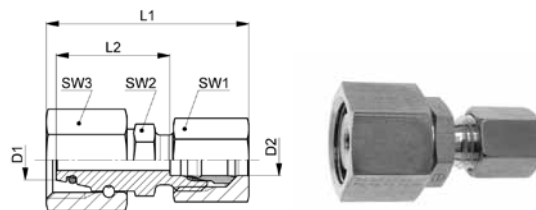
mit Dichtkegel und mit O-Ring

Reducing fittings

with taper and O-ring

Racores de reducción

con junta cónica y junta tórica

GRKO-..S


Type-D1 /D2	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	SW1	SW2	SW3	g/Stk
GRKO-08/06S	708.1870.140.30	630	41.5	25.5	17	14	19	64
GRKO-10/06S	708.1870.175.30	630	42.5	26.0	17	17	22	78
GRKO-10/08S	708.1870.190.30	630	43.0	26.0	19	17	22	82
GRKO-12/06S	708.1870.215.30	630	45.0	28.5	17	19	24	98
GRKO-12/08S	708.1870.225.30	630	45.5	28.5	19	19	24	100
GRKO-12/10S	708.1870.240.30	630	47.0	28.0	22	19	24	
GRKO-14/06S	708.1870.296.30	630	46.5	29.5	17	22	27	132
GRKO-14/08S	708.1870.300.30	630	47.0	29.5	19	22	27	136
GRKO-14/10S	708.1870.320.30	630	48.5	29.5	22	22	27	146
GRKO-14/12S	708.1870.340.30	630	47.5	29.5	24	22	27	148
GRKO-16/06S	708.1870.466.30	400	47.0	29.5	17	22	30	128
GRKO-16/08S	708.1870.468.30	400	47.5	29.5	19	22	30	134
GRKO-16/10S	708.1870.470.30	400	49.0	29.5	22	22	30	156
GRKO-16/12S	708.1870.480.30	400	48.0	29.0	24	22	30	160
GRKO-16/14S	708.1870.500.30	400	52.0	30.5	27	24	30	184
GRKO-20/06S	708.1870.650.30	400	51.0	33.0	17	27	36	206
GRKO-20/08S	708.1870.655.30	400	51.5	33.0	19	27	36	198
GRKO-20/10S	708.1870.660.30	400	53.0	32.5	22	27	36	210
GRKO-20/12S	708.1870.665.30	400	52.0	32.5	24	27	36	238
GRKO-20/14S	708.1870.675.30	400	56.0	34.0	27	27	36	258
GRKO-20/16S	708.1870.685.30	400	55.0	33.5	30	27	36	264
GRKO-25/06S	708.1870.788.30	400	53.5	34.0	17	36	46	356
GRKO-25/08S	708.1870.787.30	400	54.0	34.0	19	36	46	362
GRKO-25/10S	708.1870.789.30	400	55.5	33.5	22	36	46	352
GRKO-25/12S	708.1870.791.30	400	54.5	33.5	24	36	46	356
GRKO-25/14S	708.1870.790.30	400	58.5	35.0	27	36	46	374
GRKO-25/16S	708.1870.800.30	400	57.5	34.5	30	36	46	394
GRKO-25/20S	708.1870.820.30	400	62.5	34.5	36	36	46	458

Fortsetzung nächste Seite

Continued on next page

Continuación página próxima

Reduzierverschraubungen

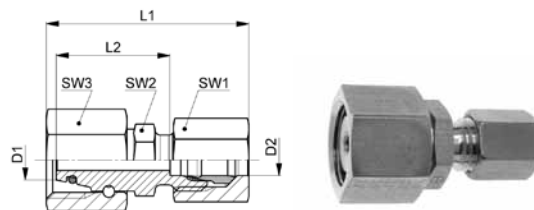
mit Dichtkegel und mit O-Ring

Reducing fittings

with taper and O-ring

Racores de reducción

con junta cónica y junta tórica

GRKO-..S


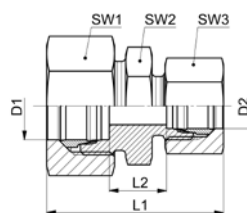
Type -D1 /D2	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	SW1	SW2	SW3	g/Stk
GRKO-30/06S	708.1870.937.30	400	58.5	38.0	17	41	50	412
GRKO-30/08S	708.1870.936.30	400	59.0	38.0	19	41	50	416
GRKO-30/10S	708.1870.939.30	400	60.5	37.5	22	41	50	424
GRKO-30/12S	708.1870.940.30	400	59.5	37.5	24	41	50	432
GRKO-30/14S	708.1870.941.30	400	63.5	39.0	27	41	50	480
GRKO-30/16S	708.1870.942.30	400	62.5	38.5	30	41	50	468
GRKO-30/20S	708.1870.943.30	400	67.5	38.5	36	41	50	528
GRKO-30/25S	708.1870.945.30	400	70.5	39.0	46	41	50	672
GRKO-38/06S	708.1870.965.30	315	62.0	39.0	17	50	60	574
GRKO-38/08S	708.1870.966.30	315	62.5	39.0	19	50	60	578
GRKO-38/10S	708.1870.967.30	315	64.0	38.5	22	50	60	632
GRKO-38/12S	708.1870.968.30	315	63.0	38.5	24	50	60	638
GRKO-38/14S	708.1870.969.30	315	67.0	40.0	27	50	60	652
GRKO-38/16S	708.1870.970.30	315	66.0	39.5	30	50	60	672
GRKO-38/20S	708.1870.971.30	315	71.0	39.5	36	50	60	682
GRKO-38/25S	708.1870.972.30	315	74.0	40.0	46	50	60	818
GRKO-38/30S	708.1870.975.30	315	77.0	40.5	50	50	60	914

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

Gerade Reduzierverschraubungen Reducing unions Racores de reducción rectos

GR-..L


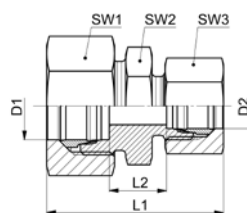
Type-D1 /D2	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	SW1	SW2	SW3	g/Stk
GR-06/04LL	708.1024.110.10	100	30.0	10.5	12	11	10	20
GR-08/06LL	708.1024.140.10	100	32.0	11.0	14	12	12	26
GR-08/06L	708.1024.140.20	500	41.0	11.0	17	14	14	51
GR-10/06L	708.1024.175.20	500	42.5	12.0	19	17	14	58
GR-10/08L	708.1024.190.20	500	42.5	12.0	19	17	17	58
GR-12/06L	708.1024.215.20	400	43.0	13.0	22	19	14	63
GR-12/08L	708.1024.225.20	400	43.0	13.0	22	19	17	70
GR-12/10L	708.1024.240.20	400	44.5	14.0	22	19	19	80
GR-15/06L	708.1024.391.20	400	44.5	14.0	27	24	14	100
GR-15/08L	708.1024.400.20	400	44.5	14.0	27	24	17	105
GR-15/10L	708.1024.410.20	400	46.0	15.0	27	24	19	110
GR-15/12L	708.1024.420.20	400	45.5	15.0	27	24	22	132
GR-18/08L	708.1024.570.20	400	46.0	14.5	32	27	17	115
GR-18/10L	708.1024.575.20	400	47.5	15.5	32	27	19	145
GR-18/12L	708.1024.580.20	400	47.0	15.5	32	27	22	175
GR-18/15L	708.1024.610.20	400	48.5	16.5	32	27	27	175
GR-22/10L	708.1024.725.20	250	50.0	17.5	36	32	19	198
GR-22/12L	708.1024.730.20	250	49.5	17.5	36	32	22	200
GR-22/15L	708.1024.745.20	250	51.0	18.5	36	32	27	220
GR-22/18L	708.1024.755.20	250	51.5	18.0	36	32	32	274
GR-28/10L	708.1024.830.20	250	51.5	18.5	41	41	19	250
GR-28/12L	708.1024.835.20	250	51.0	18.5	41	41	22	270
GR-28/15L	708.1024.865.20	250	52.5	19.5	41	41	27	296
GR-28/18L	708.1024.870.20	250	53.0	19.0	41	41	32	307
GR-28/22L	708.1024.900.20	250	55.5	21.0	41	41	36	309
GR-35/15L	708.1024.946.20	250	57.5	19.0	50	46	27	390
GR-35/18L	708.1024.947.20	250	58.0	19.0	50	46	32	410
GR-35/22L	708.1024.948.20	250	60.5	21.0	50	46	36	434
GR-35/28L	708.1024.949.20	250	61.0	21.0	50	46	41	455
GR-42/15L	708.1024.991.20	250	60.0	21.0	60	55	27	550
GR-42/18L	708.1024.992.20	250	60.5	20.5	60	55	32	590
GR-42/22L	708.1024.993.20	250	63.0	22.5	60	55	36	610
GR-42/28L	708.1024.994.20	250	63.5	22.5	60	55	41	650
GR-42/35L	708.1024.996.20	250	68.0	21.5	60	55	50	786

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

Gerade
Reduzierverschraubungen
Reducing unions
Racores de reducción rectos

GR-..S


Type-D1 /D2	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	SW1	SW2	SW3	g/Stk
GR-08/06S	708.1024.140.30	800	48.5	18.0	19	17	17	85
GR-10/06S	708.1024.175.30	800	50.0	17.5	22	19	17	95
GR-10/08S	708.1024.190.30	800	50.5	17.5	22	19	19	100
GR-12/06S	708.1024.215.30	630	51.0	19.5	24	22	17	105
GR-12/08S	708.1024.225.30	630	51.5	19.5	24	22	19	115
GR-12/10S	708.1024.240.30	630	53.0	19.0	24	22	22	125
GR-14/06S	708.1024.296.30	630	55.0	21.0	27	24	17	125
GR-14/08S	708.1024.300.30	630	55.5	21.0	27	24	19	140
GR-14/10S	708.1024.320.30	630	57.0	20.5	27	24	22	125
GR-14/12S	708.1024.340.30	630	56.0	20.5	27	24	24	182
GR-16/06S	708.1024.466.30	630	56.0	20.5	27	27	17	170
GR-16/08S	708.1024.468.30	630	56.5	20.5	30	27	19	180
GR-16/10S	708.1024.470.30	630	56.0	20.0	30	27	22	185
GR-16/12S	708.1024.480.30	630	55.0	20.0	30	27	24	190
GR-16/14S	708.1024.500.30	630	59.0	21.5	30	27	27	215
GR-20/06S	708.1024.650.30	420	61.0	22.5	36	32	17	230
GR-20/08S	708.1024.655.30	420	61.5	22.5	36	32	19	250
GR-20/10S	708.1024.660.30	420	63.0	22.0	36	32	22	270
GR-20/12S	708.1024.665.30	420	62.0	22.0	36	32	24	312
GR-20/14S	708.1024.675.30	420	66.0	23.5	36	32	27	300
GR-20/16S	708.1024.685.30	420	65.0	23.0	36	32	30	315
GR-25/06S	708.1024.788.30	420	66.0	25.0	46	41	17	450
GR-25/08S	708.1024.787.30	420	66.5	25.0	46	41	19	465
GR-25/10S	708.1024.789.30	420	68.0	24.5	46	41	22	480
GR-25/12S	708.1024.791.30	420	67.0	26.0	46	41	24	500
GR-25/14S	708.1024.790.30	420	71.0	24.5	46	41	27	545
GR-25/16S	708.1024.800.30	420	70.0	25.5	46	41	30	552
GR-25/20S	708.1024.820.30	420	75.0	25.5	46	41	36	564
GR-30/10S	708.1024.939.30	420	71.0	25.0	50	46	22	548
GR-30/12S	708.1024.940.30	420	70.5	25.0	50	46	24	643
GR-30/14S	708.1024.941.30	420	72.0	24.5	50	46	27	580
GR-30/16S	708.1024.942.30	420	73.0	26.0	50	46	30	632
GR-30/20S	708.1024.943.30	420	78.0	26.0	50	46	36	778
GR-30/25S	708.1024.945.30	420	81.0	26.5	50	46	46	802
GR-38/10S	708.1024.967.30	420	78.0	27.5	60	58	22	870
GR-38/12S	708.1024.968.30	420	77.0	27.5	60	55	24	885
GR-38/14S	708.1024.969.30	420	81.0	29.0	60	55	27	910
GR-38/16S	708.1024.970.30	420	80.0	28.5	60	55	30	925
GR-38/20S	708.1024.971.30	420	85.0	28.5	60	55	36	975
GR-38/25S	708.1024.972.30	420	88.0	29.0	60	55	46	1090
GR-38/30S	708.1024.975.30	420	91.0	29.5	60	55	50	1216

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

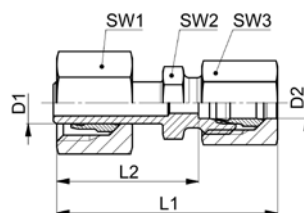
Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

Konus-Reduzieranschlüsse

Taper reducing fittings

Conexiones de reducción cónicas

KR...L


Type-D1 /D2	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	SW1	SW2	SW3	g/Stk
KR-08/06L	708.1820.140.20	500	43.0	28.0	17	12	14	42
KR-10/06L	708.1820.175.20	500	42.5	27.0	19	12	14	55
KR-10/08L	708.1820.190.20	500	43.5	28.0	19	14	17	58
KR-12/06L	708.1820.215.20	400	44.5	29.0	22	14	14	63
KR-12/08L	708.1820.225.20	400	44.5	29.0	22	14	17	70
KR-12/10L	708.1820.240.20	400	46.0	30.0	22	17	19	72
KR-15/06L	708.1820.391.20	400	45.0	31.0	27	17	14	95
KR-15/08L	708.1820.400.20	400	45.0	31.0	27	17	17	98
KR-15/10L	708.1820.410.20	400	46.5	32.0	27	17	19	100
KR-15/12L	708.1820.420.20	400	47.0	32.0	27	19	22	104
KR-18/06L	708.1820.563.20	400	46.5	31.5	32	19	14	133
KR-18/08L	708.1820.570.20	400	46.5	31.5	32	19	17	135
KR-18/10L	708.1820.575.20	400	47.0	31.5	32	19	19	140
KR-18/12L	708.1820.580.20	400	46.5	31.5	32	19	22	145
KR-18/15L	708.1820.610.20	400	48.0	32.5	32	24	27	165
KR-22/06L	708.1820.723.20	250	46.5	31.5	36	24	14	152
KR-22/08L	708.1820.724.20	250	46.5	31.5	36	24	17	157
KR-22/10L	708.1820.725.20	250	48.0	32.5	36	24	19	170
KR-22/12L	708.1820.730.20	250	47.5	32.5	36	24	22	186
KR-22/15L	708.1820.745.20	250	49.0	33.5	36	24	27	214
KR-22/18L	708.1820.755.20	250	50.5	34.0	36	27	32	245
KR-28/06L	708.1820.828.20	250	49.0	34.0	41	30	14	185
KR-28/08L	708.1820.829.20	250	49.0	34.0	41	30	17	190
KR-28/10L	708.1820.830.20	250	50.5	35.0	41	30	19	215
KR-28/12L	708.1820.835.20	250	50.0	35.0	41	30	22	214
KR-28/15L	708.1820.865.20	250	51.5	36.0	41	30	27	245
KR-28/18L	708.1820.870.20	250	52.0	35.5	41	30	32	257
KR-28/22L	708.1820.900.20	250	54.5	37.5	41	32	36	310
KR-35/06L	708.1820.951.20	250	56.0	41.5	50	36	14	314
KR-35/08L	708.1820.952.20	250	56.0	41.5	50	36	17	318
KR-35/10L	708.1820.953.20	250	58.0	42.5	50	36	19	325
KR-35/12L	708.1820.954.20	250	57.0	42.5	50	36	22	345
KR-35/15L	708.1820.946.20	250	58.5	43.5	50	36	27	368
KR-35/18L	708.1820.947.20	250	59.0	43.0	50	36	32	392
KR-35/22L	708.1820.948.20	250	62.5	45.0	50	36	36	480
KR-35/28L	708.1820.949.20	250	63.0	45.0	50	41	41	426

Fortsetzung nächste Seite

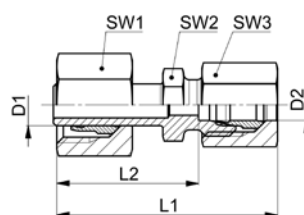
Continued on next page

Continuación página próxima

Konus-Reduzieranschlüsse

Taper reducing fittings

Conexiones de reducción cónicas

KR...L


Type -D1 /D2	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	SW1	SW2	SW3	g/Stk
KR-42/10L	708.1820.988.20	250	60.5	45.5	60	46	19	515
KR-42/12L	708.1820.989.20	250	60.5	45.5	60	46	22	524
KR-42/15L	708.1820.991.20	250	62.0	46.5	60	46	27	530
KR-42/18L	708.1820.992.20	250	61.5	46.0	60	46	32	530
KR-42/22L	708.1820.993.20	250	65.0	48.0	60	46	36	540
KR-42/28L	708.1820.994.20	250	65.5	48.0	60	46	41	576
KR-42/35L	708.1820.996.20	250	69.5	47.0	60	46	50	640

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

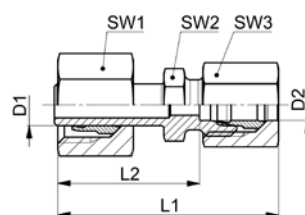
Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

Konus-Reduzieranschlüsse

Taper reducing fittings

Conexiones de reducción cónicas

KR...S


Type-D1 /D2	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	SW1	SW2	SW3	g/Stk
KR-08/06S	708.1820.140.30	800	40.0	30.0	19	14	17	68
KR-10/06S	708.1820.175.30	800	41.0	32.0	22	14	17	80
KR-10/08S	708.1820.190.30	800	41.0	34.0	22	17	19	85
KR-12/06S	708.1820.215.30	630	42.0	32.0	24	14	17	90
KR-12/08S	708.1820.225.30	630	42.0	33.5	24	17	19	98
KR-12/10S	708.1820.240.30	630	43.0	34.0	24	19	22	100
KR-14/06S	708.1820.296.30	630	44.0	35.0	27	17	17	105
KR-14/08S	708.1820.300.30	630	44.0	37.0	27	17	19	110
KR-14/10S	708.1820.320.30	630	45.0	36.5	27	19	22	125
KR-14/12S	708.1820.340.30	630	45.0	38.5	27	22	24	130
KR-16/06S	708.1820.466.30	630	44.0	35.0	30	17	17	135
KR-16/08S	708.1820.468.30	630	44.0	37.0	30	17	19	140
KR-16/10S	708.1820.470.30	630	45.0	36.5	30	19	22	145
KR-16/12S	708.1820.480.30	630	45.0	38.5	30	22	24	150
KR-16/14S	708.1820.500.30	630	48.0	40.0	30	24	27	169
KR-20/06S	708.1820.650.30	420	49.0	42.0	36	22	17	195
KR-20/08S	708.1820.655.30	420	49.0	42.0	36	22	19	203
KR-20/10S	708.1820.660.30	420	50.0	41.5	36	22	22	220
KR-20/12S	708.1820.665.30	420	50.0	43.5	36	22	24	240
KR-20/14S	708.1820.675.30	420	53.0	45.0	36	24	27	250
KR-20/16S	708.1820.685.30	420	53.0	44.5	36	27	30	265
KR-25/06S	708.1820.788.30	420	52.0	44.0	46	27	17	350
KR-25/08S	708.1820.787.30	420	52.0	44.0	46	27	29	360
KR-25/10S	708.1820.789.30	420	53.0	43.5	46	27	22	430
KR-25/12S	708.1820.791.30	420	53.0	45.5	46	27	24	384
KR-25/14S	708.1820.790.30	420	55.0	47.0	46	27	27	381
KR-25/16S	708.1820.795.30	420	55.0	46.5	46	27	30	405
KR-25/20S	708.1820.820.30	420	59.0	48.5	46	32	36	415
KR-30/06S	708.1820.937.30	420	54.0	52.0	50	32	17	390
KR-30/08S	708.1820.936.30	420	54.0	52.0	50	32	19	405
KR-30/10S	708.1820.939.30	420	55.0	51.5	50	32	22	410
KR-30/12S	708.1820.940.30	420	55.0	51.5	50	32	24	414
KR-30/14S	708.1820.941.30	420	58.0	53.0	50	32	27	465
KR-30/20S	708.1820.943.30	420	61.0	54.5	50	32	36	510
KR-30/25S	708.1820.945.30	420	64.0	57.0	50	41	46	632

Fortsetzung nächste Seite

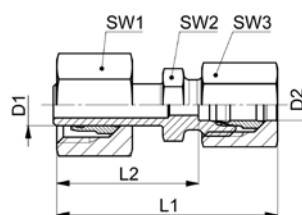
Continued on next page

Continuación página próxima

Konus-Reduzieranschlüsse

Taper reducing fittings

Conexiones de reducción cónicas

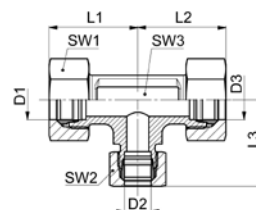
KR...S


Type -D1 /D2	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	SW1	SW2	SW3	g/Stk
KR-38/06S	708.1820.965.30	420	58.0	55.0	60	41	17	545
KR-38/08S	708.1820.966.30	420	58.0	55.0	60	41	19	555
KR-38/10S	708.1820.967.30	420	59.0	54.5	60	41	22	575
KR-38/12S	708.1820.968.30	420	59.0	54.5	60	41	24	580
KR-38/14S	708.1820.969.30	420	62.0	56.0	60	41	27	617
KR-38/16S	708.1820.970.30	420	62.0	55.5	60	41	30	620
KR-38/20S	708.1820.971.30	420	65.0	57.5	60	41	36	820
KR-38/25S	708.1820.972.30	420	68.0	60.0	60	41	46	880
KR-38/30S	708.1820.975.30	420	71.0	60.5	60	41	50	910

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

T-Reduzierverschraubungen
T-Reducing fittings
Racores de reducción T
TR-..L/S


Type-D1 /D2 /D3	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	L3	SW1	SW2	SW3	g/Stk
TR-06/08/06L	708.3004.058.20	500	29.0	29.0	29.0	14	17	14	82
TR-06/10/06L	708.3004.061.20	500	30.0	30.0	30.5	14	19	14	97
TR-08/06/08L	708.3004.093.20	500	29.0	29.0	29.0	17	14	17	80
TR-08/10/08L	708.3004.104.20	500	30.0	30.0	30.5	17	19	17	109
TR-10/06/10L	708.3004.147.20	500	30.5	30.5	30.0	19	14	19	100
TR-10/08/10L	708.3004.153.20	500	30.5	30.5	30.0	19	17	19	113
TR-10/10/08L	708.3004.160.20	500	30.5	30.5	30.5	19	19	17	113
TR-10/15/10L	708.3004.175.20	500	36.5	36.5	36.5	19	27	19	208
TR-12/08/12L	708.3004.210.20	400	32.0	32.0	32.0	22	17	12	145
TR-12/10/12L	708.3004.222.20	400	32.0	32.0	32.5	22	19	22	150
TR-12/12/10L	708.3004.232.20	400	32.0	32.0	32.0	22	22	19	150
TR-12/18/12L	708.3004.258.20	400	39.0	39.0	40.0	22	32	22	276
TR-15/12/15L	708.3004.422.20	400	36.5	36.5	36.0	27	22	27	240
TR-18/10/18L	708.3004.584.20	400	40.0	40.0	39.5	32	19	32	328
TR-18/12/18L	708.3004.599.20	400	40.0	40.0	39.0	32	22	32	341
TR-18/18/10L	708.3004.637.20	400	40.0	40.0	40.0	32	32	19	351
TR-22/10/22L	708.3004.738.20	250	44.5	44.5	43.5	36	19	36	486
TR-22/12/22L	708.3004.740.20	250	44.5	44.5	43.0	36	22	36	494
TR-22/15/22L	708.3004.800.20	250	44.5	44.5	43.5	36	27	36	513
TR-22/18/22L	708.3004.862.20	250	44.5	44.5	44.0	36	32	36	506
TR-28/10/28L	708.3004.906.20	250	47.0	47.0	43.5	41	19	41	624
TR-28/12/28L	708.3004.916.20	250	47.0	47.0	46.0	41	22	41	643
TR-28/18/28L	708.3004.928.20	250	47.0	47.0	47.0	41	32	41	685
TR-28/22/28L	708.3004.948.20	250	47.0	47.0	47.5	41	36	41	688
TR-35/12/35L	708.3004.975.20	250	57.0	57.0	53.0	50	22	50	974
TR-42/28/42L	708.3004.987.20	250	63.5	63.5	61.0	60	41	60	1526
TR-42/35/42L	708.3004.988.20	250	63.5	63.5	63.0	60	50	60	1566
TR-06/12/06S	708.3004.065.30	800	37.0	37.0	38.0	17	24	17	193
TR-12/16/12S	708.3004.256.30	630	42.0	42.0	43.0	24	30	24	329
TR-16/10/16S	708.3004.454.30	630	43.0	43.0	43.0	30	22	30	419
TR-16/12/16S	708.3004.455.30	630	43.0	43.0	42.0	30	24	30	314
TR-20/08/20S	708.3004.668.30	420	50.0	50.0	45.5	36	19	36	551
TR-20/14/20S	708.3004.692.30	420	50.0	50.0	48.0	36	27	36	590
TR-25/06/25S	708.3004.898.30	420	56.0	56.0	50.0	46	17	46	1021
TR-25/10/25S	708.3004.899.30	420	56.0	56.0	52.0	46	22	46	1023
TR-25/16/25S	708.3004.900.30	420	56.0	56.0	52.0	46	30	46	1050
TR-30/16/30S	708.3004.970.30	420	64.0	64.0	59.0	50	30	50	1362
TR-30/06/30S	708.3004.969.30	420	64.0	64.0	57.0	50	17	50	1390
TR-38/06/38S	708.3004.979.30	420	74.0	74.0	65.0	60	17	60	2151

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

Gerade Anschweißverschraubungen

DIN 3909

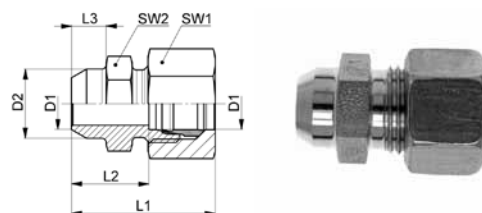
Straight weld-on connectors

DIN 3909

Racores para soldar rectos

DIN 3909

GAS-..L/S



Type -D1	Mat.-Nr.	PN	D2	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
GAS-06L	708.1400.060.20	500	10.0	29.0	14.0	7.0	14	12	25
GAS-08L	708.1400.080.20	500	12.0	31.0	16.0	8.0	17	14	36
GAS-10L	708.1400.100.20	500	14.0	33.5	18.0	8.0	19	17	47
GAS-12L	708.1400.120.20	400	16.0	33.0	18.0	8.0	22	19	55
GAS-15L	708.1400.150.20	400	19.0	37.5	22.0	10.0	27	22	90
GAS-18L	708.1400.180.20	400	22.0	40.0	23.5	10.0	32	27	130
GAS-22L	708.1400.220.20	250	27.0	45.5	28.5	12.0	36	32	190
GAS-28L	708.1400.280.20	250	32.0	48.0	30.5	12.0	41	41	270
GAS-35L	708.1400.350.20	250	40.0	55.0	32.5	14.0	50	46	395
GAS-42L	708.1400.420.20	250	46.0	58.5	35.0	16.0	60	55	585
GAS-06S	708.1400.060.30	800	11.0	34.0	19.0	7.0	17	14	38
GAS-08S	708.1400.080.30	800	13.0	36.5	21.0	8.0	19	17	54
GAS-10S	708.1400.100.30	800	15.0	40.0	22.5	8.0	22	19	70
GAS-12S	708.1400.120.30	630	17.0	41.0	24.5	10.0	24	22	125
GAS-14S	708.1400.140.30	630	19.0	46.0	27.0	10.0	27	24	140
GAS-16S	708.1400.160.30	630	21.0	45.0	26.5	10.0	30	27	156
GAS-20S	708.1400.200.30	420	26.0	53.0	29.5	12.0	36	32	240
GAS-25S	708.1400.250.30	420	31.0	58.0	32.0	12.0	46	41	460
GAS-30S	708.1400.300.30	420	36.0	64.0	35.5	14.0	50	46	555
GAS-38S	708.1400.380.30	420	44.0	71.0	38.0	16.0	60	55	786

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-WDSC

Gerade Anschweißverschraubungen

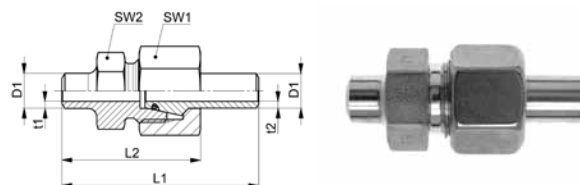
mit Schweißnippel und O-Ring

Straight welding connectors

with welding nipple and O-ring

Racores para soldar rectos

con boquilla para soldar y junta tórica

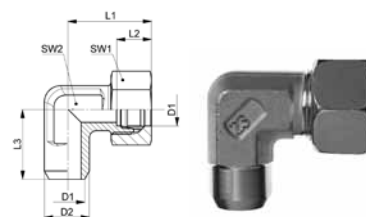
GASK-..


Type -D1 x t1	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	r2	SW1	SW2	g/Stk
GASK-10x2,0	708.1451.108.30	800	56.0	39.5	2.0	19	19	71
GASK-12x2,5	708.1451.123.30	630	56.0	39.5	2.5	22	22	168
GASK-16x3,0	708.1451.163.30	630	74.0	52.0	3.0	27	27	251
GASK-20x4,0	708.1451.203.30	420	84.0	60.0	4.0	32	32	355
GASK-25x5,0	708.1451.256.30	420	94.0	66.0	5.0	41	41	517
GASK-30x6,0	708.1451.306.30	420	104.0	75.5	6.0	46	46	687
GASK-38x7,0	708.1451.383.30	420	108.5	78.0	7.0	55	55	946

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

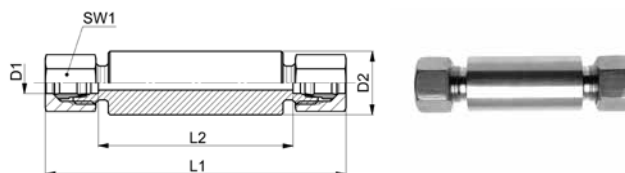
Winkelanschweisverschraubungen
Elbow welding unions
Racores para soldar angulares

WAS-..L/S

Type -D1	Mat.-Nr.	PN	D2	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
WAS-06L	708.2400.060.20	500	10.0	27.0	15.0	19.0	14	12	34
WAS-08L	708.2400.080.20	500	12.0	29.0	15.0	23.0	17	12	47
WAS-10L	708.2400.100.20	500	14.0	30.0	15.0	24.0	19	14	61
WAS-12L	708.2400.120.20	400	16.0	32.0	15.0	25.0	22	17	78
WAS-15L	708.2400.150.20	400	19.0	36.0	15.0	30.0	27	19	127
WAS-18L	708.2400.180.20	400	22.0	40.0	16.5	33.0	32	24	204
WAS-22L	708.2400.220.20	250	27.0	44.0	16.5	37.0	36	27	261
WAS-28L	708.2400.280.20	250	32.0	47.0	16.5	42.0	41	36	382
WAS-35L	708.2400.350.20	250	40.0	56.0	21.5	49.0	50	41	638
WAS-42L	708.2400.420.20	250	46.0	63.0	23.0	57.0	60	50	998
WAS-06S	708.2400.060.30	800	11.0	31.0	15.0	23.0	17	12	54
WAS-08S	708.2400.080.30	800	13.0	32.0	16.0	24.0	19	14	71
WAS-10S	708.2400.100.30	800	15.0	34.0	16.5	25.0	22	17	96
WAS-12S	708.2400.120.30	630	17.0	38.0	16.5	29.0	24	17	123
WAS-14S	708.2400.140.30	630	19.0	40.0	16.0	30.0	27	19	154
WAS-16S	708.2400.160.30	630	21.0	43.0	18.5	33.0	30	24	230
WAS-20S	708.2400.200.30	420	26.0	48.0	21.5	37.0	36	27	327
WAS-25S	708.2400.250.30	420	31.0	54.0	24.0	42.0	46	36	589
WAS-30S	708.2400.300.30	420	36.0	62.0	26.5	49.0	50	41	839
WAS-38S	708.2400.380.30	420	44.0	72.0	31.0	57.0	60	50	1298

Einschweiß- Schottverschraubungen

Weldable bulkhead couplings

Racores de paso de mamparo para soldar

ESV-..L/S


Type -D1	Mat.-Nr.	PN	D2	L1	L2	SW1	g/Stk
ESV-06L	708.1452.060.20	500	18.0	86.0	56.0	14	127
ESV-08L	708.1452.080.20	500	20.0	86.0	56.0	17	155
ESV-10L	708.1452.100.20	500	22.0	88.0	58.0	19	184
ESV-12L	708.1452.120.20	400	25.0	88.0	58.0	22	236
ESV-15L	708.1452.150.20	400	28.0	100.0	70.0	27	360
ESV-18L	708.1452.180.20	400	32.0	102.0	69.0	32	480
ESV-22L	708.1452.220.20	250	36.0	107.0	73.0	36	590
ESV-28L	708.1452.280.20	250	40.0	108.0	73.0	41	668
ESV-35L	708.1452.350.20	250	50.0	114.0	71.0	50	1065
ESV-42L	708.1452.420.20	250	60.0	116.0	70.0	60	1530
ESV-06S	708.1452.060.30	800	20.0	90.0	60.0	17	177
ESV-08S	708.1452.080.30	800	22.0	91.0	60.0	19	210
ESV-10S	708.1452.100.30	800	25.0	90.0	59.0	22	272
ESV-12S	708.1452.120.30	630	28.0	94.0	59.0	24	333
ESV-14S	708.1452.140.30	630	30.0	104.0	72.0	27	454
ESV-16S	708.1452.160.30	630	35.0	108.0	71.0	30	590
ESV-20S	708.1452.200.30	420	38.0	114.0	67.0	36	748
ESV-25S	708.1452.250.30	420	45.0	124.0	72.0	46	1180
ESV-30S	708.1452.300.30	420	50.0	126.0	73.0	50	1390
ESV-38S	708.1452.380.30	420	60.0	128.0	72.0	60	1900

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1-WDBHC

Schweißkegel

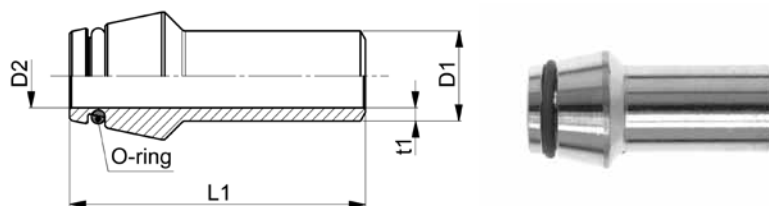
mit O-Ring

Weldable cones

with O-ring

Conos para soldar

con junta tórica

SKO


Type - D1 x t1	Mat.-Nr.	D2	L1	O-ring	g/Stk
SKO-06x1,5	708.1453.061.30	3.0	31.0	4.0x1.5	4
SKO-08x1,5	708.1453.081.30	5.0	31.0	6.0x1.5	6
SKO-08x2,0	708.1453.082.30	4.0	31.0	6.0x1.5	10
SKO-10x1,5	708.1453.105.30	7.0	32.5	7.5x1.5	12
SKO-10x2,0	708.1453.108.30	6.0	32.5	7.5x1.5	14
SKO-12x1,5	708.1453.122.30	9.0	32.5	9.0x1.5	16
SKO-12x2,0	708.1453.125.30	8.0	32.5	9.0x1.5	18
SKO-12x2,5	708.1453.123.30	7.0	32.5	9.0x1.5	22
SKO-12x3,0	708.1453.124.30	6.0	32.5	9.0x1.5	
SKO-14x2,0	708.1453.141.30	10.0	40.0	10.0x2.0	24
SKO-14x2,5	708.1453.143.30	9.0	40.0	10.0x2.0	28
SKO-14x3,0	708.1453.142.30	8.0	40.0	10.0x2.0	34
SKO-15x2,0	708.1453.151.30	11.0	36.0	12.0x2.0	24
SKO-15x2,5	708.1453.152.30	10.0	36.0	12.0x2.0	30
SKO-16x2,0	708.1453.161.30	12.0	39.0	12.0x2.0	30
SKO-16x2,5	708.1453.162.30	11.0	39.0	12.0x2.0	36
SKO-16x3,0	708.1453.163.30	10.0	39.0	12.0x2.0	40
SKO-18x1,5	708.1453.181.30	15.0	36.0	15.0x2.0	24
SKO-18x2,0	708.1453.182.30	15.0	36.0	15.0x2.0	31
SKO-18x2,5	708.1453.183.30	13.0	36.0	15.0x2.0	38
SKO-20x2,0	708.1453.204.30	16.0	44.5	16.3x2.4	44
SKO-20x2,5	708.1453.201.30	15.0	44.5	16.3x2.4	54
SKO-20x3,0	708.1453.202.30	14.0	44.5	16.3x2.4	62
SKO-20x3,5	708.1453.205.30	13.0	44.5	16.3x2.4	70
SKO-20x4,0	708.1453.203.30	12.0	44.5	16.3x2.4	76
SKO-22x2,0	708.1453.221.30	18.0	38.5	20.0x2.0	40
SKO-22x2,5	708.1453.223.30	17.0	38.5	20.0x2.0	62
SKO-25x3,0	708.1453.253.30	19.0	49.5	20.3x2.4	88
SKO-25x3,5	708.1453.258.30	18.0	49.5	20.3x2.4	99
SKO-25x4,0	708.1453.255.30	18.0	49.5	20.3x2.4	110
SKO-25x5,0	708.1453.256.30	15.0	49.5	20.3x2.4	130
SKO-28x2,5	708.1453.281.30	23.0	41.5	26.0x2.0	70
SKO-28x3,0	708.1453.282.30	22.0	41.5	26.0x2.0	80
SKO-30x3,0	708.1453.301.30	24.0	52.0	25.3x2.4	114
SKO-30x4,0	708.1453.302.30	22.0	52.0	25.3x2.4	142
SKO-30x5,0	708.1453.304.30	20.0	52.0	25.3x2.4	168
SKO-30x6,0	708.1453.306.30	18.0	52.0	25.3x2.4	192

Fortsetzung nächste Seite

Continued on next page

Continuación página próxima

Schweißnippel

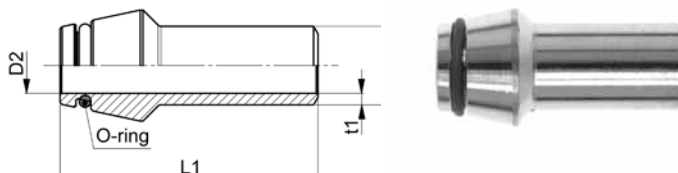
mit O-Ring

Welding nipple

with O-ring

Boquillas para soldar

con junta tórica

SKO


Type -D1 x t1	Mat.-Nr.	D2	L1	O-ring	g/Stk
SKO-35x3,5	708.1453.352.30	28.0	47.0	32.0x2.5	138
SKO-35x4,0	708.1453.353.30	27.0	47.0	32.0x2.5	152
SKO-38x3,0	708.1453.384.30	32.0	56.5	33.3x2.4	160
SKO-38x4,0	708.1453.381.30	30.0	56.5	33.3x2.4	200
SKO-38x5,0	708.1453.385.30	28.0	56.5	33.3x2.4	242
SKO-38x6,0	708.1453.382.30	26.0	56.5	33.3x2.4	276
SKO-38x7,0	708.1453.383.30	24.0	56.5	33.3x2.4	316
SKO-38x8,0	708.1453.386.30	22.0	56.5	33.3x2.4	376
SKO-42x3,0	708.1453.993.30	36.0	47.0	38.0x2.5	150
SKO-42x4,0	708.1453.994.30	34.0	47.0	38.0x2.5	188

O-Ringe aus FKM werden separat mitgeliefert, erst nach dem Schweißvorgang aufziehen.

FKM O-rings supplied separately, to be fitted after welding.

Las juntas tóricas de FKM se suministran por separado; montarlas después de soldar.

passend in 24°-Innenkonus
(Bohrungsform W DIN 3861)

fitting type 24° inside tapers
(bore type W DIN 3861)

encaja en cono interior de 24°
(forma de taladro W DIN 3861)

DIN EN ISO 8434-1-WDNP

Reduzierschweißnippel

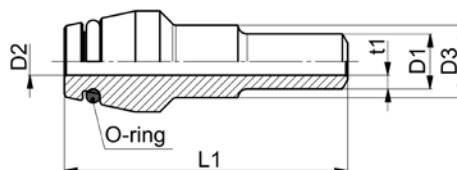
mit O-Ring

Welding reducers

with O-ring

Boquillas de reducción para soldar

con junta tórica

SKR


Type -D3 / D1 x t1	Mat.-Nr.	D2	L1	O-ring	g/Stk
SKR-08/06x1,5	708.1454.141.30	3.0	31.0	6.0x1.5	14
SKR-10/06x1,5	708.1454.176.30	3.0	32.5	7.5x1.5	15
SKR-10/08x1,5	708.1454.194.30	5.0	32.5	7.5x1.5	16
SKR-10/08x2,0	708.1454.189.30	5.0	32.5	7.5x1.5	17
SKR-12/08x1,5	708.1454.227.30	5.0	32.5	9.0x1.5	18
SKR-12/10x1,5	708.1454.243.30	7.0	32.5	9.0x1.5	18
SKR-12/10x2,0	708.1454.244.30	6.0	32.5	9.0x1.5	22
SKR-16/08x1,5	708.1454.469.30	5.0	38.5	12.0x2.0	26
SKR-16/10x2,0	708.1454.472.30	6.0	38.5	12.0x2.0	34
SKR-16/12x2,0	708.1454.482.30	8.0	38.5	12.0x2.0	47
SKR-20/08x1,5	708.1454.656.30	8.0	44.0	16.3x2.4	58
SKR-20/10x1,5	708.1454.661.30	7.0	44.0	16.3x2.4	68
SKR-20/12x2,0	708.1454.666.30	8.0	44.0	16.3x2.4	72
SKR-20/16x2,0	708.1454.686.30	12.0	44.0	16.3x2.4	74
SKR-20/16x2,5	708.1454.687.30	11.0	44.0	16.3x2.4	76
SKR-20/16x3,0	708.1454.688.30	10.0	44.0	16.3x2.4	78
SKR-25/10x2,0	708.1454.792.30	6.0	49.0	20.3x2.4	106
SKR-25/12x2,0	708.1454.793.30	8.0	49.0	20.3x2.4	121
SKR-25/16x2,0	708.1454.801.30	12.0	49.0	20.3x2.4	115
SKR-25/16x2,5	708.1454.802.30	11.0	49.0	20.3x2.4	100
SKR-25/16x3,0	708.1454.803.30	10.0	49.0	20.3x2.4	123
SKR-25/20x2,0	708.1454.821.30	16.0	49.0	20.3x2.4	94
SKR-25/20x2,5	708.1454.822.30	15.0	49.0	20.3x2.4	104
SKR-25/20x3,0	708.1454.823.30	14.0	49.0	20.3x2.4	108
SKR-30/12x2,0	708.1454.927.30	8.0	51.5	25.3x2.4	145
SKR-30/16x3,0	708.1454.929.30	10.0	51.5	25.3x2.4	182
SKR-30/20x3,0	708.1454.930.30	14.0	51.5	25.3x2.4	169
SKR-30/25x3,0	708.1454.931.30	19.0	51.5	25.3x2.4	136
SKR-38/12x2,0	708.1454.957.30	8.0	56.0	33.3x2.4	234
SKR-38/16x2,0	708.1454.958.30	12.0	56.0	33.3x2.4	279
SKR-38/16x3,0	708.1454.959.30	10.0	56.0	33.3x2.4	309
SKR-38/20x2,5	708.1454.960.30	15.0	56.0	33.3x2.4	278
SKR-38/20x3,0	708.1454.961.30	14.0	56.0	33.3x2.4	293
SKR-38/25x3,0	708.1454.962.30	19.0	56.0	33.3x2.4	208
SKR-38/25x4,0	708.1454.963.30	17.0	56.0	33.3x2.4	285
SKR-38/30x3,0	708.1454.977.30	24.0	56.0	33.3x2.4	256
SKR-38/30x4,0	708.1454.974.30	22.0	56.0	33.3x2.4	286

O-Ringe aus FKM werden separat mitgeliefert, erst nach Schweißvorgang aufziehen.

FKM O-rings supplied separately, to be fitted after welding.

Las juntas tóricas de FKM se suministran por separado; montarlas después del proceso de soldado.

 passend in 24°-Innenkonus
(Bohrungsform W DIN 3861)

 fitting type 24° inside tapers
(bore type W DIN 3861)

 encaja en cono interior de 24°
(forma de taladro W DIN 3861)

DIN EN ISO 8434-1-WDRDNP

Gewinde-Reduzierstutzen

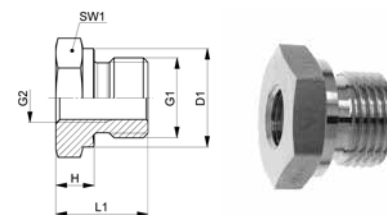
Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Reducing adaptors

sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores de reducción roscados

junta forma B según DIN 3852-2


RS..

Type -G1 /G2	Mat.-Nr.	PN	D1	G1	G2	L1	L2	SW1	g/Stk
G1=Rohrgewinde (zylindrisch)				G1=BSP thread (straight)				G1=Rosca de conexión (cilíndrica)	
G2=Rohrgewinde (zylindrisch)				G2=BSP thread (straight)				G2=Rosca de conexión (cilíndrica)	
RS-3.8/1.8	706.0411.162	800	22.0	3/8	1/8	22.5	10.5	22	40
RS-1.2/1.8	706.0411.221	800	26.0	1/2	1/8	24.0	10.0	27	65
RS-1.2/1.4	706.0411.224	800	26.0	1/2	1/4	24.0	10.0	27	57
RS-3.4/1.4	706.0411.284	800	32.0	3/4	1/4	26.0	10.0	32	105
RS-3.4/3.8	706.0411.286	800	32.0	3/4	3/8	26.0	10.0	32	94
RS-1.1/1.4	706.0411.406	630	39.0	1	1/4	29.0	11.0	41	195
RS-1.1/3.8	706.0411.407	630	39.0	1	3/8	29.0	11.0	41	177
RS-1.1/1.2	706.0411.408	630	39.0	1	1/2	29.0	11.0	41	155
RS-5.4/1.2	706.0411.488	420	49.0	1 1/4	1/2	32.0	12.0	50	310
RS-5.4/3.4	706.0411.490	420	49.0	1 1/4	3/4	32.0	12.0	50	264
RS-3.2/1.2	706.0411.511	420	55.0	1 1/2	1/2	36.0	14.0	55	470
RS-3.2/3.4	706.0411.513	420	55.0	1 1/2	3/4	36.0	14.0	55	415
RS-3.2/1.1	706.0411.512	420	55.0	1 1/2	1	36.0	14.0	55	342

Gewinde-Reduzierstutzen

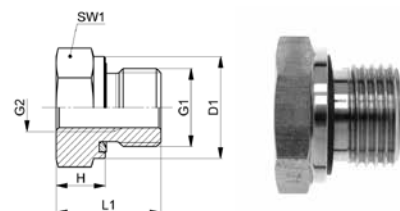
Abdichtung Form E nach DIN 3852-11

Reducing adaptors

sealing form E acc. DIN 3852-11

Racores de reducción roscados

junta forma E según DIN 3852-11


RS..WD

Type -G1 /G2	Mat.-Nr.	PN	D1	G1	G2	L1	L2	SW1	g/Stk
G1=Rohrgewinde (zylindrisch)				G1=BSP thread (straight)				G1=Rosca de conexión (cilíndrica)	
G2=Rohrgewinde (zylindrisch)				G2=BSP thread (straight)				G2=Rosca de conexión (cilíndrica)	
RS-3.8/1.8 WD	708.0416.162	800	22.0	3/8	1/8	22.5	10.5	22	40
RS-1.2/1.8 WD	708.0416.221	800	27.0	1/2	1/8	24.0	10.0	27	65
RS-1.2/1.4 WD	708.0416.224	800	27.0	1/2	1/4	24.0	10.0	27	57
RS-3.4/1.4 WD	708.0416.284	800	32.0	3/4	1/4	26.0	10.0	32	105
RS-3.4/3.8 WD	708.0416.286	800	32.0	3/4	3/8	26.0	10.0	32	94
RS-1.1/1.4 WD	708.0416.406	630	40.0	1	1/4	29.0	11.0	41	195
RS-1.1/3.8 WD	708.0416.407	630	40.0	1	3/8	29.0	11.0	41	177
RS-1.1/1.2 WD	708.0416.408	630	40.0	1	1/2	29.0	11.0	41	155
RS-5.4/1.2 WD	708.0416.488	420	50.0	1 1/4	1/2	32.0	12.0	50	310
RS-5.4/3.4 WD	708.0416.490	420	50.0	1 1/4	3/4	32.0	12.0	50	264
RS-3.2/1.2 WD	708.0416.511	420	55.0	1 1/2	1/2	36.0	14.0	55	470
RS-3.2/3.4 WD	708.0416.513	420	55.0	1 1/2	3/4	36.0	14.0	55	415
RS-3.2/1.1 WD	708.0416.512	420	55.0	1 1/2	1	36.0	14.0	55	342

Gewinde-Reduzierstutzen

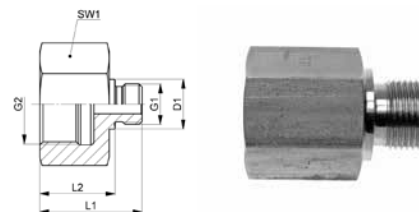
Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Reducing adaptors

sealing form B acc. DIN 3852-2

Racores de reducción roscados

junta forma B según DIN 3852-2


RS...

Type -G1 /G2	Mat.-Nr.	PN	D1	G1	G2	L1	L2	SW1	g/Stk
G1=Rohrgewinde (zylindrisch)				G1=BSP thread (straight)				G1=Rosca de conexión (cilíndrica)	
G2=Rohrgewinde (zylindrisch)				G2=BSP thread (straight)				G2=Rosca de conexión (cilíndrica)	
RS-1.8/1.4	706.0411.044	800	14.0	1/8	1/4	31.0	23.0	19	30
RS-1.8/3.8	706.0411.046	800	14.0	1/8	3/8	32.0	24.0	24	65
RS-1.4/1.8	706.0411.102	800	18.0	1/4	1/8	28.0	16.0	19	38
RS-1.4/3.8	706.0411.106	800	18.0	1/4	3/8	36.0	24.0	24	68
RS-1.4/1.2	706.0411.108	800	18.0	1/4	1/2	40.0	28.0	27	80
RS-1.4/3.4	706.0411.110	800	18.0	1/4	3/4	43.0	31.0	36	175
RS-3.8/1.4	706.0411.164	800	22.0	3/8	1/4	36.0	24.0	22	70
RS-3.8/1.2	706.0411.168	800	22.0	3/8	1/2	41.0	29.0	27	95
RS-3.8/3.4	706.0411.170	800	22.0	3/8	3/4	44.0	32.0	36	185
RS-1.2/3.8	706.0411.226	800	26.0	1/2	3/8	36.0	22.0	27	100
RS-1.2/3.4	706.0411.232	800	26.0	1/2	3/4	46.0	32.0	36	186
RS-1.2/1.1	706.0411.236	630	26.0	1/2	1	49.0	35.0	41	220
RS-1.2/5.4	706.0411.237	420	26.0	1/2	1 1/4	53.0	39.0	55	487
RS-3.4/1.2	706.0411.288	800	32.0	3/4	1/2	41.0	25.0	32	145
RS-3.4/1.1	706.0411.296	630	32.0	3/4	1	51.0	35.0	41	240
RS-3.4/5.4	706.0411.297	420	32.0	3/4	1 1/4	55.0	39.0	55	525
RS-3.4/3.2	706.0411.298	420	32.0	3/4	1 1/2	57.0	41.0	60	620
RS-1.1/3.4	706.0411.412	630	39.0	1	3/4	47.0	29.0	41	275
RS-1.1/5.4	706.0411.416	420	39.0	1	1 1/4	57.0	39.0	55	520
RS-1.1/3.2	706.0411.417	420	39.0	1	1 1/2	59.0	41.0	60	600
RS-5.4/1.1	706.0411.487	420	49.0	1 1/4	1	52.0	32.0	50	158
RS-5.4/3.2	706.0411.489	420	49.0	1 1/4	1 1/2	60.0	40.0	60	640
RS-3.2/5.4	706.0411.514	420	55.0	1 1/2	1 1/4	58.0	36.0	55	535

Gewinde-Reduzierstutzen

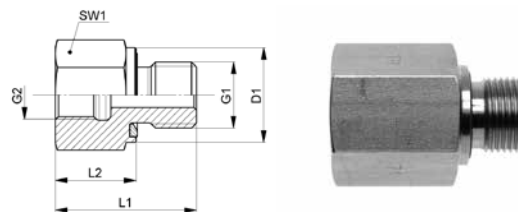
Abdichtung Form E nach DIN 3852-11

Reducing adaptors

sealing form E acc. DIN 3852-11

Racores de reducción roscados

junta forma E según DIN 3852-11

RS...WD


Type -G1 /G2	Mat.-Nr.	PN	D1	G1	G2	L1	L2	SW1	g/Stk
G1=Rohrgewinde (zylindrisch)				G1=BSP thread (straight)				G1=Rosca de conexión (cilíndrica)	
G2=Rohrgewinde (zylindrisch)				G2=BSP thread (straight)				G2=Rosca de conexión (cilíndrica)	
RS-1.8/1.4 WD	708.0416.044	800	14.0	1/8	1/4	31.0	23.0	19	30
RS-1.8/3.8 WD	708.0416.046	800	14.0	1/8	3/8	32.0	24.0	24	65
RS-1.4/1.8 WD	708.0416.102	800	19.0	1/4	1/8	28.0	16.0	19	38
RS-1.4/3.8 WD	708.0416.106	800	19.0	1/4	3/8	36.0	24.0	24	68
RS-1.4/1.2 WD	708.0416.108	800	19.0	1/4	1/2	40.0	28.0	27	80
RS-1.4/3.4 WD	708.0416.110	800	19.0	1/4	3/4	43.0	31.0	36	175
RS-3.8/1.4 WD	708.0416.164	800	22.0	3/8	1/4	36.0	24.0	22	70
RS-3.8/1.2 WD	708.0416.168	800	22.0	3/8	1/2	41.0	29.0	27	95
RS-3.8/3.4 WD	708.0416.170	800	22.0	3/8	3/4	44.0	32.0	36	185
RS-1.2/3.8 WD	708.0416.226	800	27.0	1/2	3/8	36.0	22.0	27	100
RS-1.2/3.4 WD	708.0416.232	800	27.0	1/2	3/4	46.0	32.0	36	186
RS-1.2/1.1 WD	708.0416.236	630	27.0	1/2	1	49.0	35.0	41	220
RS-1.2/5.4 WD	708.0416.237	420	27.0	1/2	1 1/4	53.0	39.0	55	487
RS-3.4/1.2 WD	708.0416.288	800	32.0	3/4	1/2	41.0	25.0	32	145
RS-3.4/1.1 WD	708.0416.296	630	32.0	3/4	1	51.0	35.0	41	240
RS-3.4/5.4 WD	708.0416.297	420	32.0	3/4	1 1/4	55.0	39.0	55	525
RS-3.4/3.2 WD	708.0416.298	420	32.0	3/4	1 1/2	57.0	41.0	60	620
RS-1.1/3.4 WD	708.0416.412	630	40.0	1	3/4	47.0	29.0	41	275
RS-1.1/5.4 WD	708.0416.416	420	40.0	1	1 1/4	57.0	39.0	55	520
RS-1.1/3.2 WD	708.0416.417	420	40.0	1	1 1/2	59.0	41.0	60	600
RS-5.4/1.1 WD	708.0416.487	420	50.0	1 1/4	1	52.0	32.0	50	458
RS-5.4/3.2 WD	708.0416.489	420	50.0	1 1/4	1 1/2	60.0	40.0	60	640
RS-3.2/5.4 WD	708.0416.514	420	55.0	1 1/2	1 1/4	58.0	36.0	55	535

Verschlußschrauben

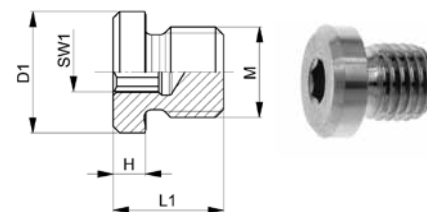
mit Innensechskant, DIN 908, Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Locking screws

with internal hexagon, DIN 908, sealing form B acc. DIN 3852-2

Tornillos de cierre

con hexágono interior, DIN 908, junta forma B según DIN 3852-2



VSI-..M

Type -M	Mat.-Nr.	PN	D1	M	H	L1	SW1	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)			M=rosca métrica (cilíndrica)			
VSI-M 10x1,0	706.0723.150	800	14.0	10x1.0	4.0	12.0	5	6
VSI-M 12x1,5	706.0723.195	800	17.0	12x1.5	5.0	17.0	6	12
VSI-M 14x1,5	706.0723.225	800	19.0	14x1.5	5.0	17.0	6	20
VSI-M 16x1,5	706.0723.265	800	21.0	16x1.5	5.0	17.0	8	22
VSI-M 18x1,5	706.0723.305	800	23.0	18x1.5	5.0	17.0	8	32
VSI-M 20x1,5	706.0723.345	800	25.0	20x1.5	5.0	19.0	10	44
VSI-M 22x1,5	706.0723.375	800	27.0	22x1.5	5.0	19.0	10	50
VSI-M 26x1,5	706.0723.435	800	31.0	26x1.5	5.0	21.0	12	80
VSI-M 27x2,0	706.0723.400	800	32.0	27x2.0	5.0	21.0	12	80
VSI-M 33x2,0	706.0723.510	630	39.0	33x2.0	6.5	22.5	17	138
VSI-M 42x2,0	706.0723.642	420	49.0	42x2.0	6.5	22.5	22	208
VSI-M 48x2,0	706.0723.748	420	55.0	48x2.0	6.5	22.5	24	210

Verschlußschrauben

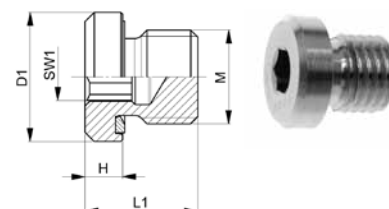
mit Innensechskant, DIN 908, Abdichtung Form E nach DIN 3852-11

Locking screws

with internal hexagon, DIN 908, sealing form E acc. DIN 3852-11

Tornillos de cierre

con hexágono interior, DIN 908, junta forma E según DIN 3852-11



VSI-..MWD

Type -M	Mat.-Nr.	PN	D1	M	H	L1	SW1	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)			M=rosca métrica (cilíndrica)			
VSI-M 10x1,0 WD	708.0724.150	800	14.0	10x1.0	4.0	12.0	5	6
VSI-M 12x1,5 WD	708.0724.195	800	17.0	12x1.5	5.0	17.0	6	12
VSI-M 14x1,5 WD	708.0724.225	800	19.0	14x1.5	5.0	17.0	6	20
VSI-M 16x1,5 WD	708.0724.265	800	22.0	16x1.5	5.0	17.0	8	22
VSI-M 18x1,5 WD	708.0724.305	800	24.0	18x1.5	5.0	17.0	8	32
VSI-M 20x1,5 WD	708.0724.345	800	26.0	20x1.5	5.0	19.0	10	44
VSI-M 22x1,5 WD	708.0724.375	800	27.0	22x1.5	5.0	19.0	10	50
VSI-M 26x1,5 WD	708.0724.435	800	32.0	26x1.5	5.0	21.0	12	80
VSI-M 27x2,0 WD	708.0724.400	630	32.0	27x2.0	5.0	21.0	12	80
VSI-M 33x2,0 WD	708.0724.510	630	40.0	33x2.0	6.5	22.5	17	138
VSI-M 42x2,0 WD	708.0724.642	420	50.0	42x2.0	6.5	22.5	22	208
VSI-M 48x2,0 WD	708.0724.748	420	55.0	48x2.0	6.5	22.5	24	210

Verschlußschrauben

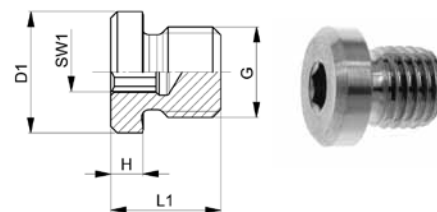
mit Innensechskant, DIN 908, Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Locking screws

with internal hexagon, DIN 908, sealing form B acc. DIN 3852-2

Tornillos de cierre

con hexágono interior, DIN 908, junta forma B según DIN 3852-2



VSI-..R

Type -G	Mat.-Nr.	PN	D1	G	H	L1	SW1	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)				G=rosca de conexión (cilíndrica)		
VSI-R1.8	706.0721.020	800	14.0	1/8	4.0	12.0	5	6
VSI-R1.4	706.0721.040	800	18.0	1/4	5.0	17.0	6	18
VSI-R3.8	706.0721.060	800	22.0	3/8	5.0	17.0	8	26
VSI-R1.2	706.0721.080	800	26.0	1/2	5.0	19.0	10	44
VSI-R3.4	706.0721.120	800	32.0	3/4	5.0	21.0	12	76
VSI-R1.1	706.0721.160	630	39.0	1	6.5	22.5	17	126
VSI-R5.4	706.0721.180	420	49.0	1 1/4	6.5	22.5	22	192
VSI-R3.2	706.0721.200	420	55.0	1 1/2	6.5	22.5	24	268

Verschlußschrauben

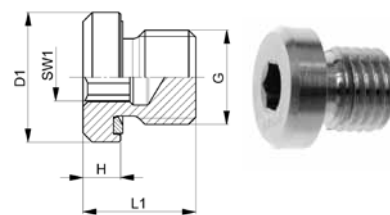
mit Innensechskant, DIN 908, Abdichtung Form E nach DIN 3852-11

Locking screws

with internal hexagon, DIN 908, sealing form E acc. DIN 3852-11

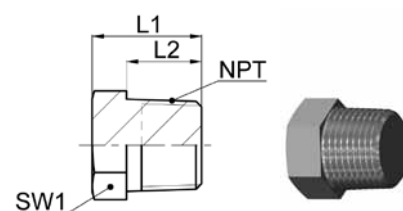
Tornillos de cierre

con hexágono interior, DIN 908, junta forma E según DIN 3852-11



VSI-..RWD

Type -G	Mat.-Nr.	PN	D1	G	H	L1	SW1	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)				G=rosca de conexión (cilíndrica)		
VSI-R1.8 WD	708.0722.020	800	14.0	1/8	4.0	12.0	5	6
VSI-R1.4 WD	708.0722.040	800	19.0	1/4	5.0	17.0	6	16
VSI-R3.8 WD	708.0722.060	800	22.0	3/8	5.0	17.0	8	29
VSI-R1.2 WD	708.0722.080	800	27.0	1/2	5.0	19.0	10	42
VSI-R3.4 WD	708.0722.120	800	32.0	3/4	5.0	21.0	12	76
VSI-R1.1 WD	708.0722.160	630	40.0	1	6.5	22.5	17	120
VSI-R5.4 WD	708.0722.180	420	50.0	1 1/4	6.5	22.5	22	186
VSI-R3.2 WD	708.0722.200	420	55.0	1 1/2	6.5	22.5	24	256

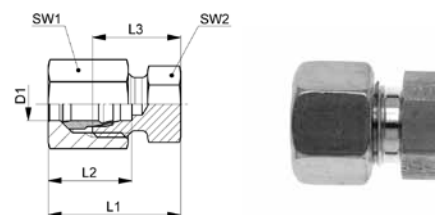
Verschlußstopfen 6kt
Hex plug
Tapón de cierre
VSS-..NPT


Type -NPT	Mat.-Nr.	SW1	L1	L2	g/Stk
NPT=Einschraubgewinde NPT		NPT=tapered adaptor thread NPT		NPT=rosca de conexión cónica NPT	
VSS-1.8NPT	706.0720.020.30	12	16.0	10.0	10
VSS-1.4NPT	706.0720.040.30	14	22.5	15.0	25
VSS-3.8NPT	706.0720.060.30	19	23.0	15.0	45
VSS-1.2NPT	706.0720.080.30	22	27.0	20.0	75
VSS-3.4NPT	706.0720.120.30	27	27.0	20.0	115
VSS-1.1NPT	706.0720.160.30	36	33.0	25.0	230

Verschlußverschraubungen

Caps

Racores de cierre



VSA-..L/S

Type -D1	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	L3	SW1	SW2	g/Stk
VSA-06L	708.1205.060.20	500	24.0	15.0	16.0	14	12	22
VSA-08L	708.1205.080.20	500	24.0	15.0	16.0	17	14	30
VSA-10L	708.1205.100.20	500	27.0	15.0	19.0	19	17	38
VSA-12L	708.1205.120.20	500	27.0	15.0	19.0	22	19	50
VSA-15L	708.1205.150.20	500	30.0	15.0	22.0	27	24	84
VSA-18L	708.1205.180.20	500	31.0	17.0	22.0	32	27	124
VSA-22L	708.1205.220.20	250	35.0	17.0	26.0	36	32	166
VSA-28L	708.1205.280.20	250	35.0	17.0	26.0	41	41	238
VSA-35L	708.1205.350.20	250	41.0	22.0	30.0	50	46	356
VSA-42L	708.1205.420.20	250	42.0	23.0	30.0	60	55	556
VSA-06S	708.1205.060.30	800	26.0	15.0	18.0	17	14	36
VSA-08S	708.1205.080.30	800	28.0	15.0	20.0	19	17	42
VSA-10S	708.1205.100.30	800	28.0	16.0	20.0	22	19	64
VSA-12S	708.1205.120.30	630	29.0	17.0	20.0	24	22	78
VSA-14S	708.1205.140.30	630	32.0	16.0	24.0	27	24	118
VSA-16S	708.1205.160.30	630	34.0	19.0	24.0	30	27	142
VSA-20S	708.1205.200.30	420	39.0	22.0	28.0	36	32	236
VSA-25S	708.1205.250.30	420	42.0	24.0	30.0	46	41	448
VSA-30S	708.1205.300.30	420	47.0	27.0	34.0	50	46	540
VSA-38S	708.1205.380.30	420	51.0	31.0	36.0	60	55	870

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

DIN EN ISO 8434-1

Verschlußstopfen

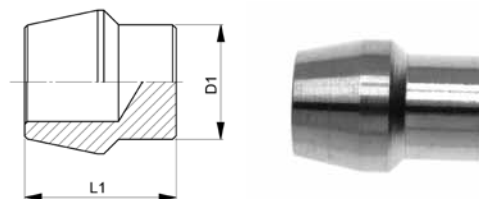
metallisch dichtend

Blanking plugs

metal-metal sealing

Tapónes

cierre metal/metal

VOE-..L/S


Type -D1	Mat.-Nr.	PN	L1	g/Stk
VOE-06L/S	706.0033.060.13	630	17.5	11
VOE-08L/S	706.0033.080.13	630	18.5	13
VOE-10L/S	706.0033.100.13	630	19.5	17
VOE-12L/S	706.0033.120.13	630	19.5	22
VOE-15L	706.0033.150.20	400	19.5	24
VOE-18L	706.0033.180.20	400	20.0	31
VOE-22L	706.0033.220.20	250	20.5	52
VOE-28L	706.0033.280.20	250	21.5	97
VOE-35L	706.0033.350.20	250	24.0	176
VOE-42L	706.0033.420.20	250	25.0	234
VOE-14S	706.0033.140.30	630	20.0	24
VOE-16S	706.0033.160.30	630	21.0	34
VOE-20S	706.0033.200.30	630	24.0	57
VOE-25S	706.0033.250.30	630	25.0	104
VOE-30S	706.0033.300.30	630	26.5	151
VOE-38S	706.0033.380.30	630	30.0	213

passend in 24°-Innenkonus
(Bohrungsform W DIN 3861)

fitting type 24° inside tapers
(bore type W DIN 3861)

encaja en cono interior de 24°
(forma de taladro W DIN 3861)

Verschlußstopfen

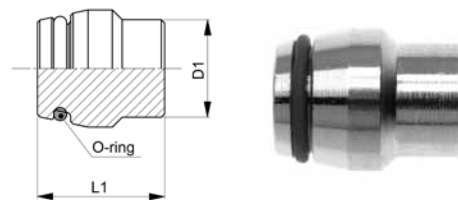
mit O-Ring

Blanking plugs

with O-ring

Tapón

con junta tórica

VME-..L/S


Type -D1	Mat.-Nr.	PN	L1	O-ring	g/Stk
VME-06L/S	708.0020.060.13	800	17.5	4.0x1.5	14
VME-08L/S	708.0020.080.13	800	18.5	6.0x1.5	17
VME-10L/S	708.0020.100.13	800	19.5	7.5x1.5	21
VME-12L/S	708.0020.120.13	630	19.5	9.0x1.5	25
VME-15L	708.0020.150.20	400	19.5	12.0x2.0	35
VME-18L	708.0020.180.20	400	20.0	15.0x2.0	45
VME-22L	708.0020.220.20	250	20.5	20.0x2.0	67
VME-28L	708.0020.280.20	250	21.5	26.0x2.0	100
VME-35L	708.0020.350.20	250	23.5	32.0x2.5	196
VME-42L	708.0020.420.20	250	25.0	38.0x2.5	257
VME-14S	708.0020.140.30	630	20.0	10.0x2.0	27
VME-16S	708.0020.160.30	630	21.0	12.0x2.0	37
VME-20S	708.0020.200.30	630	24.0	16.3x2.4	62
VME-25S	708.0020.250.30	420	25.0	20.3x2.4	108
VME-30S	708.0020.300.30	420	26.5	25.3x2.4	160
VME-38S	708.0020.380.30	420	30.0	33.3x2.4	231

passend in 24°-Innenkonus
(Bohrungsform W DIN 3861)

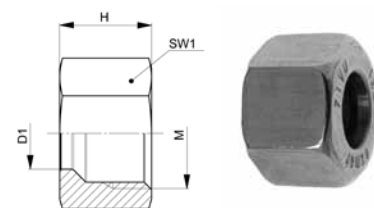
fitting type 24° inside tapers
(bore type W DIN 3861)

encaja en cono interior de 24°
(forma de taladro W DIN 3861)

Überwurfmuttern

Nuts

Tuercas de unión



UEM-..L/S

Type-D1	Mat.-Nr.	PN	M	H	SW1	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)		M=rosca métrica (cilíndrica)		
UEM-04LL	706.0200.040.10	100	08x1.0	11.0	10	4
UEM-06LL	706.0200.060.10	100	10x1.0	11.5	12	6
UEM-08LL	706.0200.080.10	100	12x1.0	12.0	14	7
UEM-06L	706.0200.060.20	500	12x1.5	14.5	14	10
UEM-08L	706.0200.080.20	500	14x1.5	14.5	17	15
UEM-10L	706.0200.100.20	500	16x1.5	15.5	19	19
UEM-12L	706.0200.120.20	500	18x1.5	15.5	22	24
UEM-15L	706.0200.150.20	500	22x1.5	17.0	27	41
UEM-18L	706.0200.180.20	500	26x1.5	18.0	32	62
UEM-22L	706.0200.220.20	250	30x2.0	20.0	36	81
UEM-28L	706.0200.280.20	250	36x2.0	21.0	41	91
UEM-35L	706.0200.350.20	250	45x2.0	24.0	50	142
UEM-42L	706.0200.420.20	250	52x2.0	24.0	60	220
UEM-06S	706.0200.060.30	800	14x1.5	16.5	17	16
UEM-08S	706.0200.080.30	800	16x1.5	16.5	19	19
UEM-10S	706.0200.100.30	800	18x1.5	17.5	22	29
UEM-12S	706.0200.120.30	630	20x1.5	17.5	24	34
UEM-14S	706.0200.140.30	630	22x1.5	20.5	27	50
UEM-16S	706.0200.160.30	630	24x1.5	20.5	30	64
UEM-20S	706.0200.200.30	420	30x2.0	24.0	36	102
UEM-25S	706.0200.250.30	420	36x2.0	27.0	46	210
UEM-30S	706.0200.300.30	420	42x2.0	29.0	50	228
UEM-38S	706.0200.380.30	420	52x2.0	32.5	60	336

Überwurfmuttern auch innen versilbert erhältlich. Nuts also available inside silver-plated.

Tuercas de unión disponibles también con interior plateado

DIN EN ISO 8434-1

Schneidringe

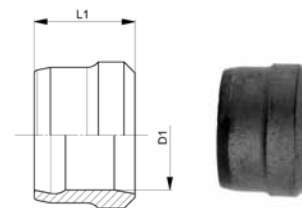
DIN 3861

Cutting rings

DIN 3861

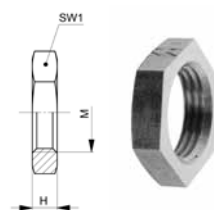
Anillos cortantes

DIN 3861


SR-..L/S

Type -D1	Mat.-Nr.	PN	L1	g/Stk
SR-06L/S	706.0021.060.13	800	9.0	2
SR-08L/S	706.0021.080.13	800	9.0	2
SR-10L/S	706.0021.100.13	800	10.0	3
SR-12L/S	706.0021.120.13	630	9.5	3
SR-04LL	706.0021.040.10	100	4.5	1
SR-06LL	706.0021.060.10	100	5.5	1
SR-08LL	706.0021.080.10	100	5.5	1
SR-15L	706.0021.150.20	400	9.5	4
SR-18L	706.0021.180.20	400	9.5	5
SR-22L	706.0021.220.20	250	10.5	6
SR-28L	706.0021.280.20	250	11.0	8
SR-35L	706.0021.350.20	250	13.0	17
SR-42L	706.0021.420.20	250	13.5	21
SR-14S	706.0021.140.30	630	10.0	4
SR-16S	706.0021.160.30	630	9.5	4
SR-20S	706.0021.200.30	420	12.5	9
SR-25S	706.0021.250.30	420	12.5	11
SR-30S	706.0021.300.30	420	13.0	15
SR-38S	706.0021.380.30	420	13.0	19

DIN EN ISO 8434-1

Gegenmuttern
Conter nuts
Contratuercas

KM-..L/S

Type -D1	Mat.-Nr.	M	H	SW1	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)		M=rosca métrica (cilíndrica)	
KM-06S/08L	706.0063.225.13	14x1.5	6.0	19	7
KM-08S/10L	706.0063.265.13	16x1.5	6.0	22	10
KM-10S/12L	706.0063.305.13	18x1.5	6.0	24	12
KM-14S/15L	706.0063.375.13	22x1.5	7.0	30	24
KM-20S/22L	706.0063.470.13	30x2.0	8.0	41	52
KM-25S/28L	706.0063.560.13	36x2.0	9.0	46	64
KM-38S/42L	706.0063.652.13	52x2.0	10.0	65	130
KM-06L	706.0063.195.20	12x1.5	6.0	17	6
KM-18L	706.0063.435.20	26x1.5	8.0	36	36
KM-35L	706.0063.745.20	45x2.0	9.0	55	78
KM-12S	706.0063.345.30	20x1.5	7.0	27	21
KM-16S	706.0063.405.30	24x1.5	7.0	32	39
KM-30S	706.0063.642.30	42x2.0	9.0	50	78

DIN EN ISO 8434-1

Verstärkungshülsen

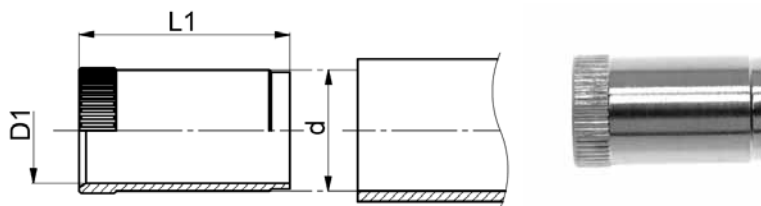
für dünnwandige Rohre

Reinforcing sleeves

for thin-walled tubes

Manguitos de refuerzo

para tubos de pared delgada

VHS


Type -d	Mat.-Nr.	D1	L1	g/Stk
VHS-04	706.0030.059	2.5	15.5	1
VHS-05	706.0030.056	3.5	15.5	1
VHS-06	706.0030.080	4.5	15.5	2
VHS-07	706.0030.105	5.5	17.0	2
VHS-08	706.0030.103	6.5	17.0	2
VHS-09	706.0030.122	7.5	17.0	2
VHS-10	706.0030.121	8.5	17.0	2
VHS-11	706.0030.144	9.5	18.0	3
VHS-12	706.0030.154	10.0	18.0	4
VHS-13	706.0030.153	11.5	18.0	4
VHS-14	706.0030.165	12.0	18.0	5
VHS-15	706.0030.181	13.0	18.0	5
VHS-16	706.0030.185	14.0	22.0	6
VHS-17	706.0030.207	15.0	22.0	7
VHS-18	706.0030.206	16.0	22.0	8
VHS-19	706.0030.225	17.0	18.0	8
VHS-20	706.0030.224	18.0	18.0	9
VHS-22	706.0030.252	20.0	24.0	10
VHS-24	706.0030.285	22.0	18.0	11
VHS-25	706.0030.284	23.0	18.0	11
VHS-31	706.0030.355	28.5	18.0	18
VHS-33	706.0030.354	30.0	23.0	21
VHS-38	706.0030.996	35.5	24.0	26

Dichtkantenringe

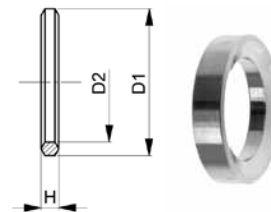
für Außengewinde von Schwenkverschraubungen

Seal edge rings

for external threads of Banjo couplings

Anillos con borde de obturación

para roscas exteriores de racores orientables



EDKR-..M/R

Type -M	Mat.-Nr.	D1	D2	M	H	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)		M=rosca métrica (cilíndrica)		
EDKR-M 10/R1.8	706.0026.150	14.0	10.0	10x1.0	2.5	1
EDKR-M 12x1,5	706.0026.195	17.0	12.0	12x1.5	2.5	1
EDKR-M 14x1,5	706.0026.225	19.0	14.0	14x1.5	3.0	2
EDKR-M 16x1,5	706.0026.265	21.0	16.0	16x1.5	3.0	2
EDKR-M 18x1,5	706.0026.305	23.0	18.0	18x1.5	3.0	3
EDKR-M 20x1,5	706.0026.345	25.0	20.0	20x1.5	3.0	3
EDKR-M 22x1,5	706.0026.375	27.0	22.0	22x1.5	4.5	5
EDKR-M 26x1,5	706.0026.435	31.0	26.0	26x1.5	3.5	4
EDKR-M 27/R3.4	706.0026.440	32.0	27.0	27x2.0	3.5	5
EDKR-M 33/R1.1	706.0026.510	39.0	33.5	33x2.0	3.5	6
EDKR-M 42/R5.4	706.0026.642	49.0	42.0	42x2.0	3.5	9
EDKR-M 48/R3.2	706.0026.748	55.0	48.0	48x2.0	7.5	11

Type -G	Mat.-Nr.	D1	D2	G	H	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)		
EDKR-M 10/R1.8	706.0026.150	14.0	10.0	1/8	2.5	1
EDKR-R1.4	706.0025.040	18.0	18.0	1/4	3.0	2
EDKR-R3.8	706.0025.060	22.0	22.0	3/8	3.0	3
EDKR-R1.2	706.0025.080	26.0	21.0	1/2	5.5	5
EDKR-M 27/R3.4	706.0026.440	32.0	27.0	3/4	3.5	5
EDKR-M 33/R1.1	706.0026.510	39.0	33.5	1	3.5	6
EDKR-M 42/R5.4	706.0026.642	49.0	42.0	1 1/4	3.5	9
EDKR-M 48/R3.2	706.0026.748	55.0	48.0	1 1/2	7.5	11

M/G für Außengewinde ISO 228/
DIN 13

M/G for external threads ISO 228/
DIN 13

M/G para roscas exteriores ISO 228/
DIN 13

Dichtkantenringe

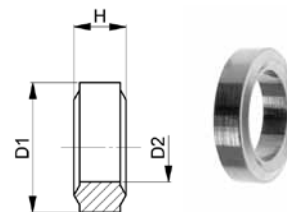
für Innengewinde für Manometer-Verschraubungen

Seal edge rings

for internal threads for manometer fittings

Anillos con borde de obturación

para roscas interiores de racores manométricos


DKR-..M/R

Type -M	Mat.-Nr.	D1	D2	M	H	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)		M=rosca métrica (cilíndrica)		
DKR-M 20x1,5	706.0024.345	17.5	12.0	20x1.5	5.0	2

Type -G	Mat.-Nr.	D1	D2	G	H	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)		
DKR-R 1.4	706.0023.040	11.5	6.0	1/4	4.5	1
DKR-R 1.2	706.0023.080	18.5	12.0	1/2	5.0	4

M/G für Innengewinde DIN-ISO 228/
DIN 13

M/G for internal threads DIN-ISO 228/
DIN 13

M/G para roscas interiores DIN-ISO 228/
DIN 13

Dichtringe

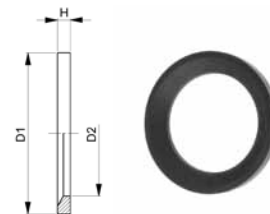
Material: FKM

Seal-rings

Material: FKM

juntas anulares

Material: FKM



VDR-..M/R

Type -G / M	Mat.-Nr.	D1	D2	G	M	H	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)				G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)	
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)				M=metric thread (straight)		M=rosca métrica (cilíndrica)	
VDR-R3.8	XNN.62381.4715	19.0	14.5	3/8		1.5	1
VDR-R1.2	XNN.62381.8515	24.0	18.5	1/2		1.5	1
VDR-M 12x1,5	XNN.62380.9815	14.5	10.0		12x1.5	1.5	1
VDR-M 16x1,5	XNN.62381.3815	19.0	14.0		16x1.5	1.5	1
VDR-M 18x1,5	XNN.62381.5715	21.0	15.5		18x1.5	1.5	1
VDR-M 20x1,5	XNN.62381.7815	23.0	18.0		20x1.5	1.5	1
VDR-M 22x1,5	XNN.62381.9615	24.5	19.5		22x1.5	1.5	1
VDR-R1.8/M 10x1,0	XNN.62380.8410	12.0	8.5	1/8	10x1.0	1.0	1
VDR-R1.4/M 14x1,5	XNN.62381.1615	16.5	11.5	1/4	14x1.5	1.5	1
VDR-R3.4/M 26/27	XNN.62382.3915	29.0	24.0	3/4	27x2.0	1.5	1
VDR-R1.1/M 33x2,0	XNN.62382.9720	35.5	29.5	1	33x2.0	2.0	1
VDR-R5.4/M 42x2,0	XNN.62383.8820	46.0	39.0	1 1/4	42x2.0	2.0	1
VDR-R3.2/M 48x2,0	XNN.62384.4720	50.5	44.5	1 1/2	48x2.0	2.0	1

M/G Außengewinde

M/G external threads

Rosca exterior M/G

DIN 3869
DIN EN ISO 1179

O-Ringe

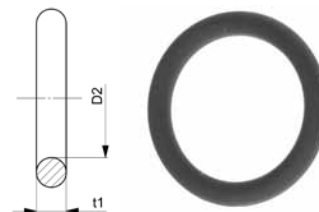
Material: FKM

O-rings

Material: FKM

Juntas tóricas

Material: FKM

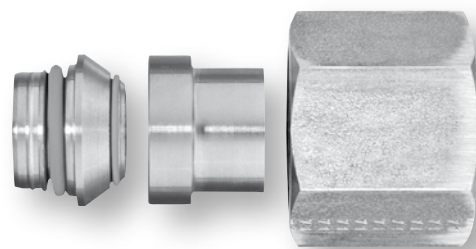

VOR

Type -D1	Mat.-Nr.	D2 x t1	g/Stk
VOR-06	XNN.61380.403	4.0x1.5	1
VOR-08	XNN.61380.802	6.0x1.5	1
VOR-10	XNN.61380.753	7.5x1.5	1
VOR-12	XNN.61380.903	9.0x1.5	1
VOR-14	XNN.61381.006	10.0x2.0	1
VOR-15	XNN.61381.502	12.0x2.0	1
VOR-16	XNN.61381.206	12.0x2.0	1
VOR-18	XNN.61381.507	15.0x2.5	1
VOR-20	XNN.61381.634	16.3x2.4	1
VOR-22	XNN.61382.004	20.0x2.0	1
VOR-25	XNN.61382.034	20.3x2.4	1
VOR-28	XNN.61382.606	26.0x2.0	1
VOR-30	XNN.61382.534	25.3x2.4	1
VOR-35	XNN.61383.205	32.0x2.5	1
VOR-38	XNN.61383.333	33.3x2.4	1
VOR-42	XNN.61383.803	38.0x2.5	1

**Bördel-
Rohrverschraubung**

**Flared tube
fitting**

**Racor
rebordeado**



Seite/Page/<p>Página</p>

20.4

Bördel-Rohrverschraubungen
Flared tube fittings
Acoplamiento de abocardar



BO-..A L/S

20.5

Bördel-Zwischenring
Flared spacer ring
Anillo intermedio rebordeado



BO-..ZR L/S

20.6

Bördel-Druckring
Flared press ring
Anillo de presión rebordeado



BO-..DR L/S

20.7

Bördel-Mutter
Flared nut
Tuerca rebordeada



BO-..M L/S

Technische Informationen

Technical Information

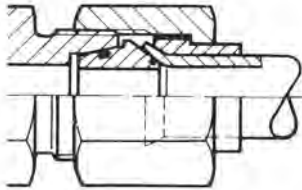
Información Técnica

Funktionsbeschreibung

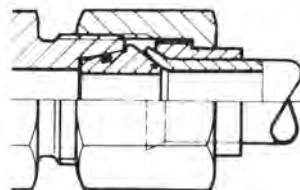
Functional Characteristics

Descripción de funcionamiento

Vor dem Anzug der Überwurfmutter
Before tightening the nut
Antes de apretar la tuerca de unión



Nach dem Anzug der Überwurfmutter
After tightening the nut
Después de apretar la tuerca de unión



Das vierteilige EXMAR-Bördelverschraubungssystem ermöglicht aufgrund einer idealen Formgebung den sicheren und dichten Anschluß von 37° gebördelten Rohrenden an genormte Verschraubungsstutzen nach DIN EN ISO 8434-1.

Owing to its ideal design, the EXMAR flared tube fitting, which consists of four components, enables the safe and tight connection of 37° flared tube ends and standardized fitting bodies according to DIN EN ISO 8434-1.

El sistema de racor rebordeado EXMAR de cuatro piezas tiene un diseño idóneo que favorece la conexión segura y hermética de extremos de tubos con reborde de 37° a racores normalizados según DIN EN ISO 8434-1.

Die Bauteile der Verschraubung sind:

- Verschraubungsstutzen nach DIN EN ISO 8434-1
- Adapter nach DIN 3949
- Stützring nach DIN 3949
- Überwurfmutter nach DIN 3949

The fitting components are:

- fitting body according DIN EN ISO 8434-1
- flare adapter according DIN 3949
- support ring according DIN 3949
- nut according DIN 3949

Elementos del racor:

- racor según DIN EN ISO 8434-1
- adaptador según DIN 3949
- anillo soporte según DIN 3949
- tuerca de unión según DIN 3949

Das zentrale Bauelement - der Adapter - bildet den Übergang vom 24°-Konus des Verschraubungsstutzens zum 37°-Bördelanschluß entsprechend SAE. Die Abdichtung zum Stutzenkonus sowie zum Bördelanschluß erfolgt durch O-Ringe. Damit wird, auch bei Druckwechselbelastung, eine hohe Dichtwirkung gewährleistet. Beim Anzug der Überwurfmutter wird der Adapter unter Verformung der Verliersicherung in den Verschraubungskonus gedrückt, bis der Bund am Zwischenring anliegt und den weiteren Vorschub begrenzt. Ein schädliches Aufweiten des Verschraubungsstutzens wird vermieden.

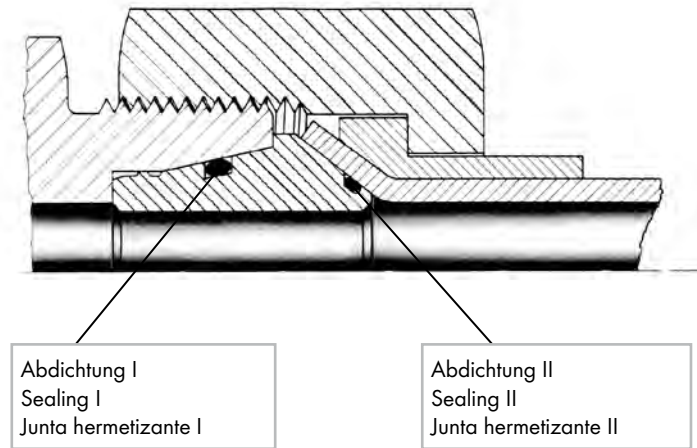
The central component - Flare adapter - effects the transition from the 24° taper of the fitting body to the 37° flared connection to SAE. O-rings assume sealing at the body taper and the flared connection. Thus a high degree of sealing efficiency is ensured, even under alternating pressure load. As the nut is tightened, the flare adapter is pressed into the fitting taper with deformation of the retaining collar, until the collar at the flare adapter is in full contact with the fitting body thus preventing further penetration and detrimental expansion of the fitting body.

El adaptador como elemento central del conjunto constituye la transición del cono de 24° del racor a la conexión rebordeada de 37° según SAE. El cierre hermético entre el cono del racor y la conexión rebordeada se realiza mediante juntas tóricas. De esta forma se garantiza también una estanquidad alta con cargas de presión alternativas. Apretando la tuerca de unión, el adaptador deforma el seguro contra pérdida a medida que es empujado dentro del cono del racor hasta que el collar topa con el anillo intermedio y se frena el avance. De esta modo se evita un ensanche del racor, que puede ser perjudicial.

Nach dem Anzug ist der Adapter unverlierbar mit dem Verschraubungsstutzen verbunden. Für den Monteur bedeutet dies eine entscheidende Arbeitshilfe bei der Wiederholmontage. Die Verschraubung lässt sich beliebig oft lösen und wieder montieren. Der Stützring bewirkt eine sichere und kerbfreie Rohreinspannung und gewährleistet dadurch eine hohe Dauerbiegefestigkeit.

After tightening, the centre unit is captivated in the fitting body - a great help to the operator during reassembly. The fitting can be dismantled and reassembled as often as necessary. The support ring provides for safe and notch-free tube clamping and high fatigue strength under bending load.

Después de apretarlo, el adaptador queda firmemente unido al racor. Para el montador representa una ayuda importante en caso de tener que repetir el montaje. El racor puede desmontarse y montarse las veces que sea necesario. El anillo soporte favorece el encaje seguro, sin entalladuras, del tubo y garantiza una resistencia alta y prolongada a la flexión.



Hohe Feindichtigkeit durch...

High degree of fine sealing efficiency by...

Estanquidad fina mediante...

Elastomere an beiden Abdichtungen

Elastomer at both sealing points

Cierre hermético elastomérico para ambos juntas hermetizante

- Abdichtung I:
Verschraubungsstutzen – Adapter
- Abdichtung II:
Adapter – Rohr

- Sealing I:
Fitting body – Flare adapter
- Sealing II:
Flare adapter – Tube

- Junta hermetizante I:
adaptador – racor
- Junta hermetizante II:
tubo – adaptador

Kein Setzen der Verbindung

No setting of the connection

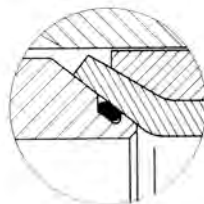
Sin asiento de la unión

- verbesserter Formschluß zwischen Ring und Verschraubungsstutzen
- reduzierte Flächenpressung zwischen Rohr und Stützring

- connection between centre unit and fitting body improved
- reduced surface pressure between tube and support ring

- unión positiva mejorada entre el anillo y el racor
- reducción de la presión entre las superficies del tubo y el anillo soporte

Optimierte Geometrie
Optimized geometry
Geometría optimizada



Sichere Rohrhalterung

Safe tube connection

Soporte seguro de tubos mediante

- größere Bördeltulpe und adaptierter Druckring
- hohe Ausreißfestigkeit
- keine Gefahr des Ausreißens bei Unteranzug

- larger flare and adapted loose collar
- high tensile strength
- no risk of disconnection when tightened insufficiently

- reborde más grande y anillo de presión adaptado
- alta resistencia al arranque
- no hay peligro de arranque por falta de apriete

Bördel-Rohrverschraubungen

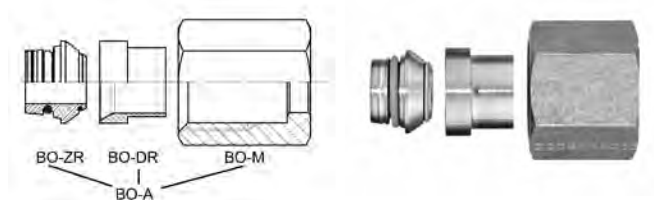
Baugruppe

Flared tube fittings

Components

Acoplamiento de abocardar

Grupo

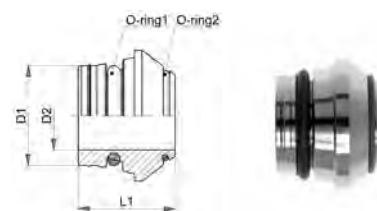
BO-..A L/S


Type -D1	Mat.-Nr.	PN	g/Stk
BO-A06L	708.0027.060.20	500	17
BO-A08L	708.0027.080.20	500	28
BO-A10L	708.0027.100.20	500	37
BO-A12L	708.0027.120.20	400	51
BO-A15L	708.0027.150.20	400	83
BO-A18L	708.0027.180.20	400	115
BO-A22L	708.0027.220.20	250	161
BO-A28L	708.0027.280.20	250	188
BO-A35L	708.0027.350.20	250	301
BO-A42L	708.0027.420.20	250	488
BO-A06S	708.0027.060.30	630	30
BO-A08S	708.0027.080.30	630	38
BO-A10S	708.0027.100.30	630	54
BO-A12S	708.0027.120.30	630	64
BO-A14S	708.0027.140.30	630	91
BO-A16S	708.0027.160.30	630	123
BO-A20S	708.0027.200.30	400	185
BO-A25S	708.0027.250.30	400	334
BO-A30S	708.0027.300.30	400	392
BO-A38S	708.0027.380.30	400	621

Bördel-Zwischenring

Flared spacer ring

Anillo intermedio rebordeado



BO-..ZR L/S

Type -D1	Mat.-Nr.	PN	D2	L1	O-ring1	O-ring2	g/Stk
BO-ZR06L/S	707.0028.060.13	630	3.0	12.0	4.5x1.5	4.4x0.8	3
BO-ZR08L/S	707.0028.080.13	630	5.0	12.5	6.0x1.5	6.0x0.8	4
BO-ZR10L/S	707.0028.100.13	630	6.0	13.0	8.5x1.5	7.5x0.8	6
BO-ZR12L/S	707.0028.120.13	630	8.0	12.5	10.0x1.5	9.5x0.8	8
BO-ZR15L	707.0028.150.20	400	11.0	13.0	13.0x1.5	12.5x0.8	10
BO-ZR18L	707.0028.180.20	400	14.0	13.5	16.0x1.5	15.0x1.0	12
BO-ZR22L	707.0028.220.20	250	17.0	14.5	20.0x2.0	18.0x1.0	20
BO-ZR28L	707.0028.280.20	250	23.0	15.5	26.0x2.0	23.0x1.0	26
BO-ZR35L	707.0028.350.20	250	28.0	18.5	32.0x2.5	30.0x1.0	58
BO-ZR42L	707.0028.420.20	250	35.0	21.5	38.0x2.5	37.0x1.0	77
BO-ZR14S	707.0028.140.30	630	9.0	14.5	12.0x2.0	11.0x1.0	13
BO-ZR16S	707.0028.160.30	630	11.0	15.5	14.0x2.0	12.5x1.0	15
BO-ZR20S	707.0028.200.30	400	14.0	19.0	17.3x2.4	16.0x1.0	27
BO-ZR25S	707.0028.250.30	400	19.0	20.0	22.3x2.4	20.0x1.0	38
BO-ZR30S	707.0028.300.30	400	23.0	22.0	27.3x2.4	25.0x1.0	57
BO-ZR38S	707.0028.380.30	400	30.0	26.0	35.0x2.5	32.0x1.8	92

O-Ringe aus FKM werden montiert mitgeliefert.

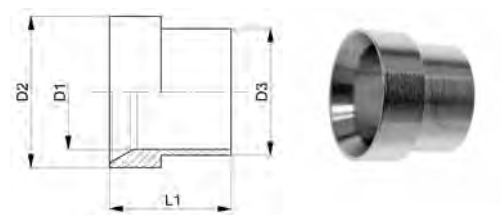
Supplied with fitted O-rings made of FKM.

Las juntas tóricas de FKM se suministran montadas.

Bördel-Druckring

Flared press ring

Anillo de presión rebordeado



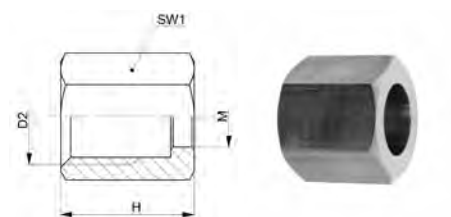
BO-..DR L/S

Type -D1	Mat.-Nr.	PN	D2	D3	L1	g/Stk
BO-DR06L/S	706.0029.060.13	630	10.0	7.5	10.5	2
BO-DR08L/S	706.0029.080.13	630	12.0	9.5	11.0	3
BO-DR10L/S	706.0029.100.13	630	14.0	11.5	12.5	3
BO-DR12L/S	706.0029.120.13	630	16.0	13.5	13.0	4
BO-DR15L	706.0029.150.20	400	20.0	17.5	14.0	9
BO-DR18L	706.0029.180.20	400	24.0	21.0	14.5	14
BO-DR22L	706.0029.220.20	250	27.5	24.0	18.0	16
BO-DR28L	706.0029.280.20	250	33.5	30.0	17.0	19
BO-DR35L	706.0029.350.20	250	42.5	38.0	19.0	37
BO-DR42L	706.0029.420.20	250	50.0	45.0	21.0	49
BO-DR14S	706.0029.140.30	630	20.0	17.5	14.5	12
BO-DR16S	706.0029.160.30	630	24.0	18.5	17.0	12
BO-DR20S	706.0029.200.30	400	27.5	24.0	17.5	24
BO-DR25S	706.0029.250.30	400	32.5	28.5	20.0	30
BO-DR30S	706.0029.300.30	400	39.0	34.0	21.5	45
BO-DR38S	706.0029.380.30	400	48.5	42.0	26.5	76

Bördel-Mutter

Flared nut

Tuerca rebordeada

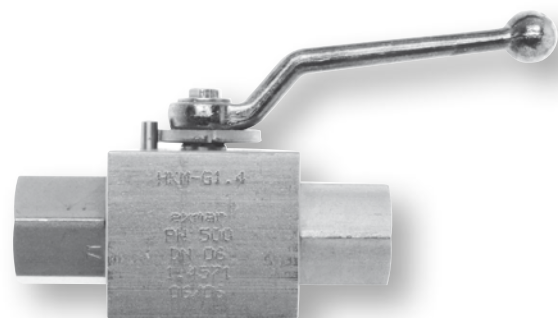

BO-..M L/S

Type -D1	Mat.-Nr.	PN	D2	M	H	SW1	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)		M=rosca métrica (cilíndrica)			
BO-M14S/15L	706.0064.150.13	630	17.5	22x1.5	23.0	27	57
BO-M20S/22L	706.0064.220.13	400	24.5	30x2.0	27.5	36	114
BO-M06L	706.0064.060.20	500	8.0	12x1.5	17.0	14	12
BO-M08L	706.0064.080.20	500	9.5	14x1.5	18.0	17	19
BO-M10L	706.0064.100.20	500	11.5	16x1.5	19.5	19	24
BO-M12L	706.0064.120.20	400	14.0	18x1.5	20.5	22	35
BO-M18L	706.0064.180.20	400	21.0	26x1.5	23.0	32	79
BO-M28L	706.0064.280.20	250	30.5	36x2.0	27.5	41	124
BO-M35L	706.0064.350.20	250	38.5	45x2.0	30.0	50	178
BO-M42L	706.0064.420.20	250	45.5	52x2.0	34.0	60	323
BO-M06S	706.0064.060.30	630	8.0	14x1.5	18.0	17	21
BO-M08S	706.0064.080.30	630	9.5	16x1.5	19.0	19	26
BO-M10S	706.0064.100.30	630	11.5	18x1.5	20.5	22	37
BO-M12S	706.0064.120.30	630	14.0	20x1.5	21.0	24	43
BO-M16S	706.0064.160.30	630	18.5	24x1.5	26.5	30	84
BO-M25S	706.0064.250.30	400	28.5	36x2.0	30.5	46	233
BO-M30S	706.0064.300.30	400	34.0	42x2.0	32.0	50	244
BO-M38S	706.0064.380.30	400	42.5	52x2.0	38.0	60	377

Kugelhahn, Ventil

**Ball and Needle
Valve**

**Llave esférica,
Válvula**



Seite/Page/Página
30.4-30.5

Niederdruck Flansch-Kugelhahn
Low Pressure Flange Ball Valve
Llave esférica de baja presión con
brida


NKF-DN
30.6-30.13

Niederdruck Kugelhahn
Low Pressure Ball Valve
Llave esférica de baja presión


NKM-G
30.14-30.16

3-Wege-Niederdruckkugelhahn
3-way Low Pressure Ball Valve
Llave esférica de baja presión de 3 vías


3WNKM-..L/T
30.17-30.21

Hochdruck-Kugelhahn PN 500
High Pressure Ball Valve PN 500
Llave esférica de alta presión PN 500


HKM-G
30.22-30.23

Automatische Antriebe
Automatic actuators
Accionamientos automáticos

30.24-30.29

Rückschlagventil
Non return valve
Válvula de retención


DRV-..L/S
30.30-30.38

Hochdruck-Absperrventil
High Pressure Needle Valve
Válvula de cierre de alta presión


AVI-G
30.39-30.40

Manometer-Ventil
Gauge Valve
Válvula manométrica


MV-R/M 16271
Seite/Page/Página
30.41-30.43

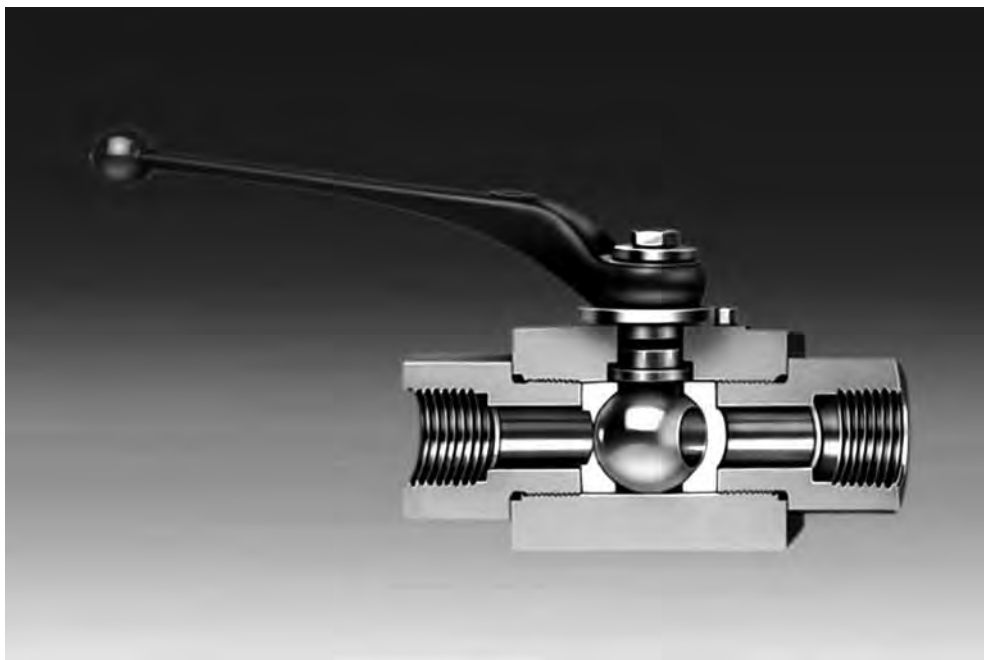
Regel-Ventil
Control valve
Válvula reguladora


EFT 2257/2

Kugelhahn, Ventil

Ball and Needle Valve

Llave esférica, Válvula

**Technische
Informationen**
**Technical
Information**
**Información
Técnica**


1. Werden nur aus rost- und säurebeständigen Edelstählen gefertigt.

2. Dadurch größte Einsatzmöglichkeit in allen Industriezweigen.

3. Durch Vollstromquerschnitte keine Druckverluste.

4. Leichte Schaltbarkeit auch unter hohem Druck.

5. Durch auswechselbare Dichtungen lange Lebensdauer.

6. Einzelprüfungen vor Verlassen des Werkes.

1. Made only from rust proof and acid resistant stainless steel.

2. For a wide range of applications in all industries.

3. No pressure drop due to full flow bore.

4. Easy operation, even under high pressure.

5. Long life due to replaceable seals.

6. Individually works tested.

1. Fabricación exclusiva con aceros inoxidables resistentes a la corrosión y a los ácidos.

2. En consecuencia, pueden usarse en todos los ramos industriales.

3. Las secciones transversales de caudal máximo evitan pérdidas de presión.

4. Manejo fácil también con presiones altas.

5. Larga vida útil gracias a juntas recambiables.

6. Controles individuales antes de salir de fábrica.

Kugelhahn, Ventil

Ball and Needle Valve

Llave esférica, Válvula

Zur Auswahl der richtigen Armatur werden folgende Mindestangaben benötigt:

- Betriebsdruck
- Betriebstemperatur
- Medium

Konstruktionsaufbau

Alle Körper der EXMAR Kugelhähne werden aus hochwertigem Edelstahl gefertigt. Die Kugel als drehbares Absperrerelement ist "schwimmend" gelagert mit Vorspannung zwischen Dichtschalen aus POM oder aus anderen Werkstoffen.

Das Medium drückt in Fließrichtung bei geschlossener Stellung gegen die Kugel und presst diese gegen die druckabgewandte Dichtschale. Die Dauerdichtheit wird dadurch unterstützt.

Lagerung und Einbau

Die Kugelhähne sollen in Offenstellung mit Schutzkappen gelagert werden. Sie sollen auch in Offenstellung eingebaut werden und vor Betätigungen müssen die Leitungen durchgespült werden, damit Rückstände in den Leitungen die Dichtschalen nicht beschädigen.

Die Kugelhähne öffnen und schließen durch Drehung des Schaltgriffes um jeweils 90°. Zwischenstellungen bewirken eine nicht gewünschte Drosselung des Durchflusses. Der Kugelhahn soll daher stets geschlossen oder bis zum Anschlag geöffnet sein.

Werkszeugnisse

Auf Wunsch werden Werksbescheinigungen oder Werkszeugnisse nach DIN EN 10204 erstellt.

Allgemeine Hinweise

Die angegebenen Nenndrücke gelten für eine max. Betriebstemperatur bis zu +100°C für normale Bedingungen bei statischer Druckbelastung.

For orders or inquiries we need the following information:

- working pressure
- working temperature
- media

Design Principle

All EXMAR ball valves are made of high quality stainless steel. The ball, as a rotatable close-off unit, is pretensioned and "floats" in a shell seal made from POM or other suitable material.

In the closed position the medium pressure acts against the ball in the flow direction, and presses it against the pressure free side of the shell seal. The continuous leak-free function is thereby enhanced.

Storage and Installation

The ball valves should be stored in the open position with dust caps fitted. They should also be installed in the open position, and, in order to prevent damage to the shell seals by residue in the piping system, the system should be flushed before operating the valves.

The ball valves open and close by turning the valve key through 90°. An inbetween position results in an undesirable flow restriction. A ball valve should therefore be either fully closed or opened to the stop.

Certification

On request a works certificate or release note can be issued according to DIN EN 10204.

General Information

The given nominal pressures are for normal conditions under static loading at operating temperatures of up to +100°C max.

Para elegir la válvula adecuada se requieren como mínimo los siguientes datos:

- presión de servicio
- temperatura de servicio
- medio

Diseño constructivo

Todos los cuerpos de las llaves esféricas EXMAR están fabricados de alta calidad en acero inoxidable. La bola como elemento de cierre giratorio tiene apoyo "flotante" pretensado entre los asientos de POM u otros materiales.

El medio presiona contra la bola cerrada en la dirección de flujo y la empuja contra el asiento alejado de la presión. De esta forma se prolonga la estanquidad.

Almacenaje y montaje

Las llaves esféricas deben almacenarse en posición abierta, protegidas con caperuzas. Han de montarse asimismo en posición abierta y, antes de accionarlas, hay que limpiar las tuberías para que los restos que pueda haber en las mismas no dañen los asientos.

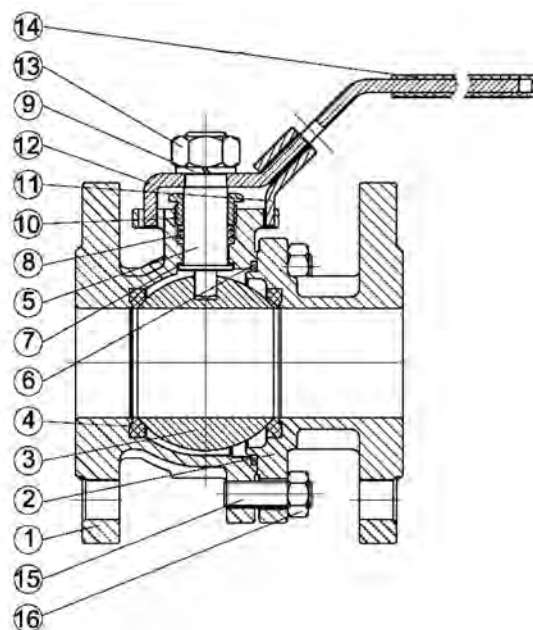
Las llaves esféricas se abren y cierran girando la palanca 90°, respectivamente. En posiciones intermedias se provoca una reducción no deseable del flujo. Por esta razón, la llave esférica ha de estar siempre completamente cerrada o abierta.

Certificados de material

Bajo demanda se entregarán certificados de fábrica o de material según DIN EN 10204.

Advertencias generales

Las presiones nominales señaladas valen solamente para una temperatura de servicio máxima de hasta +100°C en condiciones de uso normales con carga de presión estática.

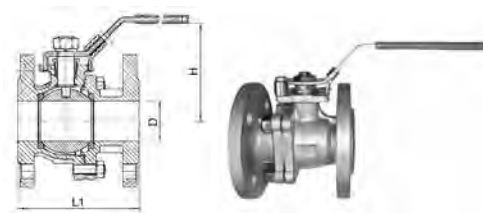
**Technische
Informationen**
**Technical
Information**
**Información
Técnica**
**Niederdruck Flansch-Kugelhahn
PN 16/40**
**Low Pressure Flanged Ball Valve
PN 16/40**
**Llave esférica de baja presión con
brida PN 16/40**


	Bauteil Part Componente	Werkstoff Material Material		Bauteil Part Componente	Werkstoff Material Material
1	Gehäuse Body Cuerpo	Edelstahl 1.4408 Stainless steel AISI 316 Acero inoxidable 1.4408	9	Stopfbuchse Gland Prensaestopas	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301
2	Aufsatz Bonnet Pieza superior	Edelstahl 1.4408 Stainless steel AISI 316 Acero inoxidable 1.4408	10	Unterlegscheibe Washer Arandela	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301
3	Kugel Ball Bola	Edelstahl 1.4408 Stainless steel AISI 316 Acero inoxidable 1.4408	11	Mutter Nut Tuerca	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301
4	Schaltwelle Stem Eje de giro	Edelstahl 1.4408 Stainless steel AISI 316 Acero inoxidable 1.4408	12	Schließblase Closing lug Lengüeta de cierre	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301
5	Kugeldichtung Ball seal Junta de la bola	PTFE (glasfaserverstärkt) PTFE (fibre-glass reinforced) PTFE (refuerzo de fibra de vidrio)	13	Gehäuseschraube Housing screw Tornillo del cuerpo	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301
6	Gehäusedichtung Housing seal Junta del cuerpo	PTFE PTFE PTFE	14	Überzug Casing Revestimiento	Plastik (blau) Plastic (blue) Plástico (azul)
7	Wellenführung Shaft guide Guía del eje	PTFE PTFE PTFE	15	Stopper Stopper Tope	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301
8	Wellendichtung Shaft seal Retén	PTFE PTFE PTFE	16	Mutter Nut Tuerca	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301

- 2-teiliger Flansch-Kugelhahn, voller Durchgang, Flanschanschlüsse gem. DIN 2633, Baulänge gem. DIN 3202/F4/F5
- Dichtschalen aus PTFE
- Flansche nach EN 1092 Form B
- Montageflansch nach DIN ISO 5211 mit Handhebel

- 2-piece flanged ball valve, full port, flange connections per DIN 2633, overall length per DIN 3202/F4/F5
- PTFE sealing shells
- Flange per EN 1092 form B
- Mounting flange per DIN ISO 5211 with hand lever

- Llave esférica de 2 piezas con brida, paso total, conexiones de brida según DIN 2633, longitud según DIN 3202/F4/F5
- Asientos de PTFE
- Bridas según EN 1092 forma B
- Brida de montaje según DIN ISO 5211, con palanca

Niederdruck Flansch-Kugelhahn PN 16 / 40
Low Pressure Flange Ball Valve PN 16 / 40
**Llave esférica de baja presión con brida
PN 16/40**

NKF-DN..

Type	Mat.-Nr.	PN	D	H	L1
NKF-DN15	808.8032.015	40	15.0	83.0	115.0
NKF-DN20	808.8032.020	40	20.0	83.0	120.0
NKF-DN25	808.8032.025	40	25.0	90.0	125.0
NKF-DN32	808.8032.032	40	32.0	110.0	130.0
NKF-DN40	808.8032.040	40	40.0	110.0	140.0
NKF-DN50	808.8032.050	40	50.0	115.0	150.0
NKF-DN65	808.8032.065	16	65.0	160.0	170.0
NKF-DN80	808.8032.080	16	80.0	170.0	180.0
NKF-DN100	808.8032.100	16	100.0	180.0	190.0

Kugelhahn, Ventil

Ball and Needle Valve

Llave esférica, Válvula

Technische Informationen

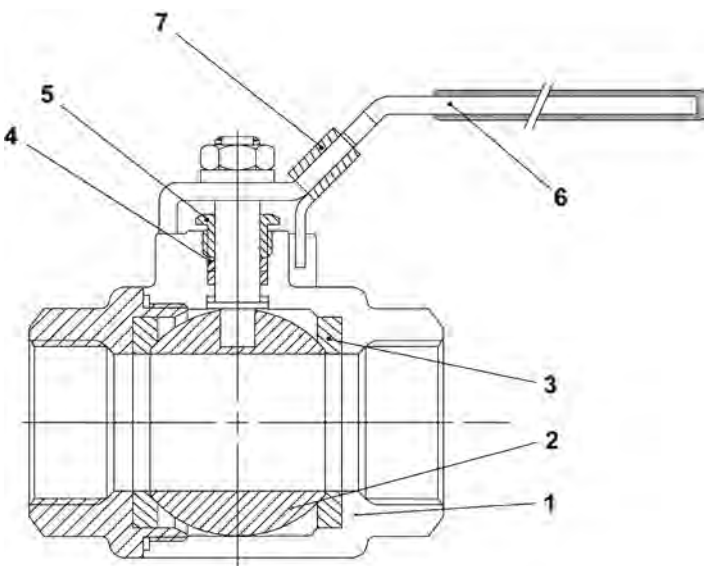
Technical Information

Información Técnica

Niederdruck-Kugelhahn
PN 130

Low Pressure Ball Valve
PN 130

Llave esférica de baja presión
PN 130



	Bauteil Part Componente	Werkstoff Material Material
1	Gehäuse Body Carcasa	Edelstahl 1.4408 Stainless steel AISI 316 Acero inoxidable 1.4408
2	Kugel Ball Bola	Edelstahl 1.4408 Stainless steel AISI 316 Acero inoxidable 1.4408
3	Dichtung Sealing Junta	PTFE + 15 % GF* PTFE + 15 % GF* PTFE + 15 % GF*
4	Spindeldichtung Stem sealing Husillo de junta	PTFE PTFE PTFE
5	Stopfbuchse Gland Prensaestopas	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301
6	Hebel Handle Palanca	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301
7	Abschliessvorrichtung Locking device Posicionador da cerrar	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301

2-teilig
Voller Durchgang
Innengewinde DIN ISO 228/1
Druck: 130 bar / ¼" bis 1"
Druck: 105 bar / 1¼" bis 2"
Dichtung: PTFE + 15 % GF*
Temperatur: -50°C bis +180°C

2-parts
Full bore
f/f thread DIN ISO 228/1
Pressure: 130 bar (2000 psi) / ¼" to 1"
Pressure: 105 bar (1500 psi) / 1¼" to 2"
Sealing: PTFE +15 % GF*
Temperature: -50°C to +180°C

2 piezas
Paso total
Rosca interior DIN ISO 228/1
Presión: 130 bar / ¼" a 1"
Presión: 105 bar / 1¼" a 2"
Junta: PTFE + 15% GF*
Temperatura: -50°C a +180°C

* glasfaserverstärkt

* fiber-glass reinforced

* refuerzo de fibra de vidrio

Druck-Temperatur-Diagramm

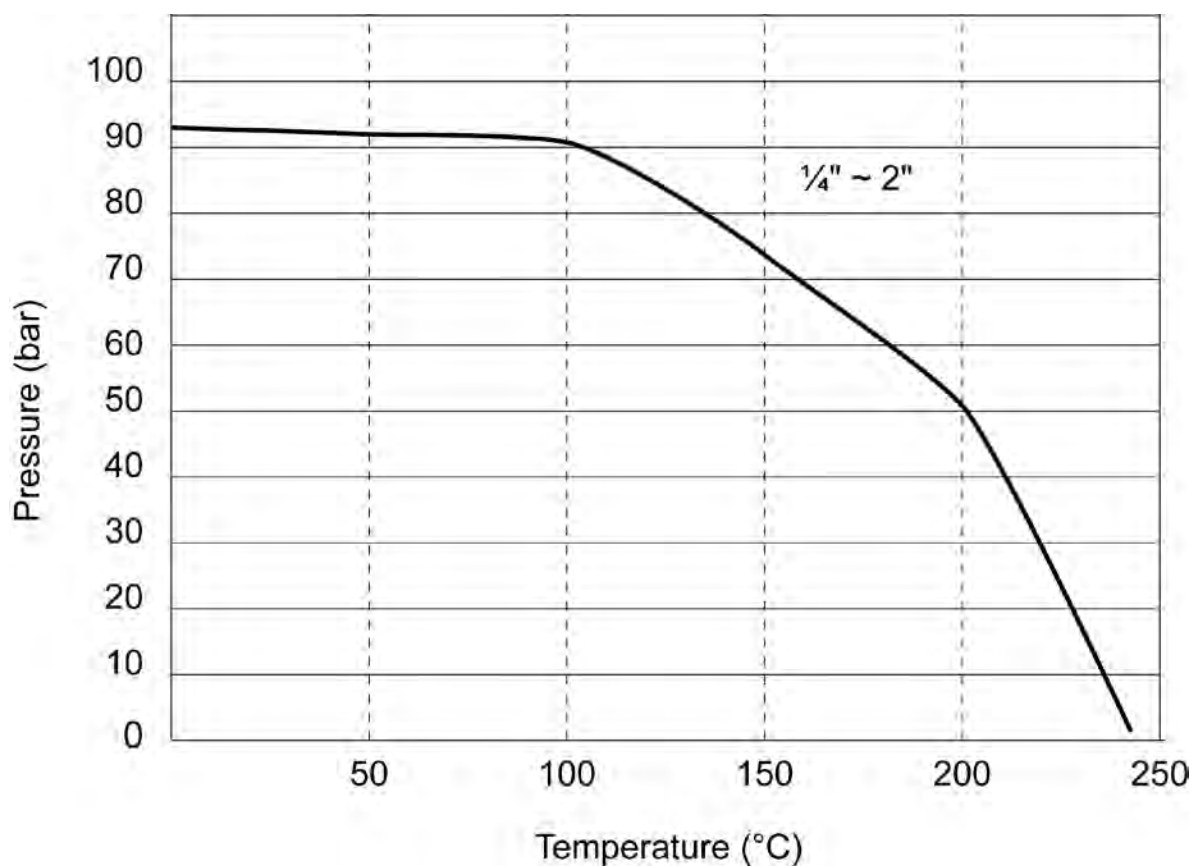
Niederdruck-Kugelhahn PN 130 PTFE

Pressure-Temperature-Diagram

Low pressure ball valve PN 130 PTFE

Diagrama de Presión y temperatura

Llave esférica de baja presión PN 130 PTFE



Niederdruck-Kugelhahn PN 130 / 105

beidseitig Muffengewinde BSP nach DIN - ISO 228/1

Low Pressure Ball Valve PN 130 / 105

both sides BSP female thread to DIN - ISO 228/1

Llave esférica de baja presión PN 130/105

rosca hembra en los dos lados BSP según DIN - ISO 228/1



NKM-G PN130/105

Type -G	Mat.-Nr.	PN	D	G	H	L1	L2
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)			
NKM-G 1.4 PN 130	808.8021.040	130	11.6	1/4	53.0	60.5	95.0
NKM-G 3.8 PN 130	808.8021.060	130	12.7	3/8	53.0	60.5	95.0
NKM-G 1.2 PN 130	808.8021.080	130	15.0	1/2	53.0	62.5	95.0
NKM-G 3.4 PN 130	808.8021.120	130	20.0	3/4	60.0	77.0	110.0
NKM-G 1.1 PN 130	808.8021.160	130	25.4	1	74.0	90.0	135.0
NKM-G 5.4 PN 105	808.8021.180	105	32.0	1 1/4	80.0	100.0	135.0
NKM-G 3.2 PN 105	808.8021.200	105	38.0	1 1/2	92.0	118.0	165.0
NKM-G 4.2 PN 105	808.8021.220	105	50.8	2	101.0	138.0	165.0

Niederdruck-Kugelhahn PN 130 / 105

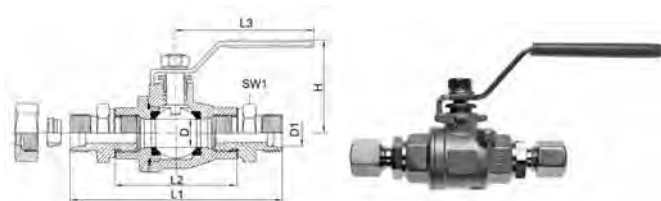
beidseitig Schneidringanschluß nach DIN 2353

Low Pressure Ball Valve PN 130 / 105

both sides cutting ring connection to DIN 2353

Llave esférica de baja presión PN 130/105

conexión de anillo de corte en los dos lados según DIN 2353



NKS-PN 130/105

Type -D1	Mat.-Nr.	PN	D	H	L1	L2	L3	SW1
NKS-06L PN 130	808.8020.060	130	4.0	53.0	94.0	60.0	95.0	19
NKS-08L PN 130	808.8020.080	130	5.0	53.0	94.0	60.0	95.0	19
NKS-10L PN 130	808.8020.100	130	7.0	53.0	96.0	60.0	95.0	19
NKS-12L PN 130	808.8020.120	130	9.0	53.0	99.0	60.0	95.0	19
NKS-15L PN 130	808.8020.150	130	11.0	53.0	108.0	63.0	95.0	24
NKS-18L PN 130	808.8020.180	130	14.0	60.0	121.0	77.0	110.0	27
NKS-22L PN 130	808.8020.220	130	18.0	60.0	121.0	77.0	110.0	32
NKS-28L PN 130	808.8020.280	130	25.0	74.0	138.0	90.0	135.0	41
NKS-35L PN 105	808.8020.350	105	32.0	80.0	134.0	100.0	135.0	46
NKS-42L PN 105	808.8020.420	105	38.0	80.0	142.0	100.0	135.0	55

Kugelhahn, Ventil

Ball and Needle Valve

Llave esférica, Válvula

Technische Informationen

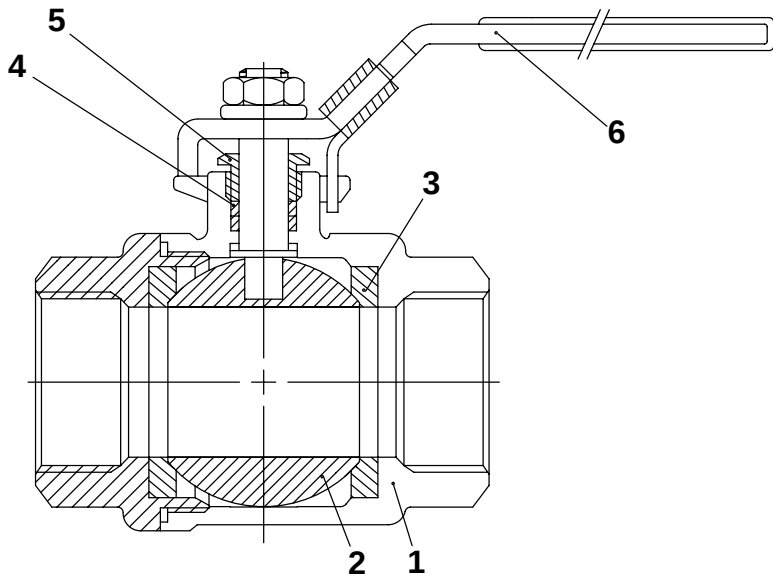
Technical Information

Información Técnica

Niederdruck-Kugelhahn
PN 63

Low Pressure Ball Valve
PN 63

Llave esférica de baja presión
PN 63



	Bauteil Part Componente	Werkstoff Material Material
1	Gehäuse Body Carcasa	Edelstahl 1.4408 Stainless steel AISI 316 Acero inoxidable 1.4408
2	Kugel Ball Bola	Edelstahl 1.4408 Stainless steel AISI 316 Acero inoxidable 1.4408
3	Dichtung Sealing Junta	PTFE PTFE PTFE
4	Spindeldichtung Stem sealing Junta husillo	PTFE PTFE PTFE
5	Stopfbuchse Gland Prensaestopas	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301
6	Hebel Handle Palanca	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301

2-teilig
Voller Durchgang
Innengewinde DIN 2999 oder NPT
Druck: 63 bar / ¼" bis 2"
Dichtung: PTFE
Temperatur: -50°C bis +180°C

2-parts
Full bore
f/f thread DIN 2999 or NPT
Pressure: 63 bar (1000 psi) / ¼" to 2"
Sealing: PTFE
Temperature: -50°C to +180°C

2 piezas
Paso total
Rosca interior DIN 2999 o NPT
Presión: 63 bar / ¼" a 2"
Junta: PTFE
Temperatura: -50°C a +180°C

Druck-Temperatur-Diagramm

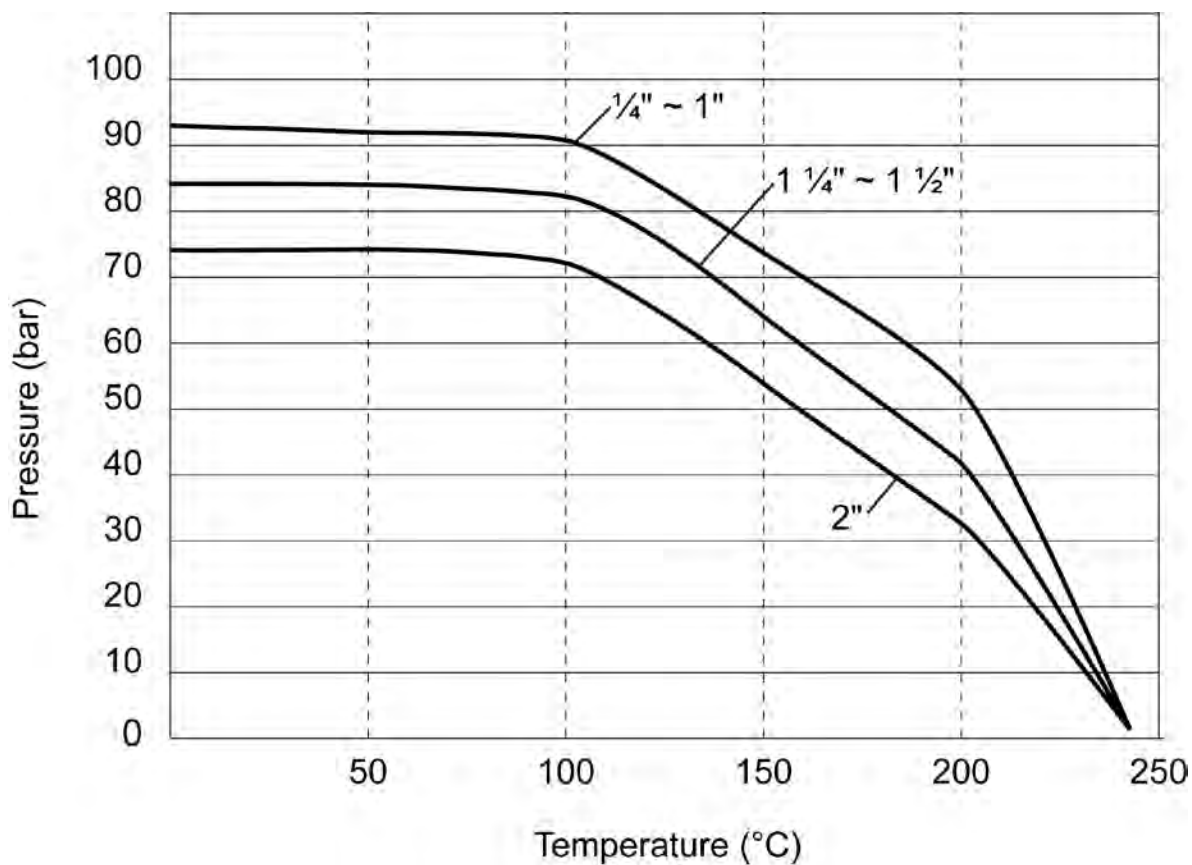
Niederdruck-Kugelhahn PN 63 PTFE

Pressure-Temperature-Diagram

Low pressure ball valve PN 63 PTFE

Diagrama de Presión y temperatura

Llave esférica de baja presión PN 63 PTFE



Niederdruck-Kugelhahn PN 63

beidseitig Muffengewinde BSP nach DIN - ISO 228/1

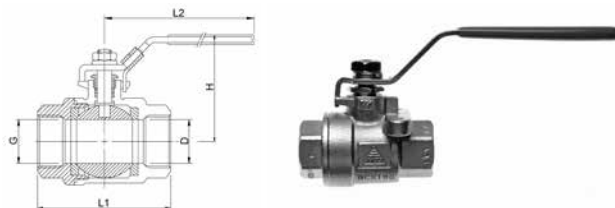
Low Pressure Ball Valve PN 63

both sides BSP female thread to DIN - ISO 228/1

Llave esférica de baja presión PN 63

rosca hembra en los dos lados BSP DIN - ISO 228/1

NKM-G PN63



Type -G	Mat.-Nr.	PN	D	G	H	L1	L2
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)			
NKM-G 1.4 PN 63	808.8022.040	63	11.6	1/4	51.0	45.0	95.0
NKM-G 3.8 PN 63	808.8022.060	63	12.7	3/8	51.0	44.5	95.0
NKM-G 1.2 PN 63	808.8022.080	63	15.0	1/2	53.0	57.0	95.0
NKM-G 3.4 PN 63	808.8022.120	63	20.0	3/4	59.5	65.0	110.0
NKM-G 1.1 PN 63	808.8022.160	63	25.0	1	73.0	76.0	135.0
NKM-G 5.4 PN 63	808.8022.180	63	32.0	1 1/4	79.0	87.5	135.0
NKM-G 3.2 PN 63	808.8022.200	63	38.0	1 1/2	90.5	102.0	165.0
NKM-G 4.2 PN 63	808.8022.220	63	50.0	2	99.0	123.0	165.0

Niederdruck-Kugelhahn PN 63

beidseitig Muffengewinde NPT nach ANSI B 1.20.1 - 1983

Low Pressure Ball Valve PN 63

both sides NPT female thread to ANSI B 1.20.1 - 1983

Llave esférica de baja presión PN 63

rosca hembra en los dos lados NPT según ANSI B 1.20.1 - 1983



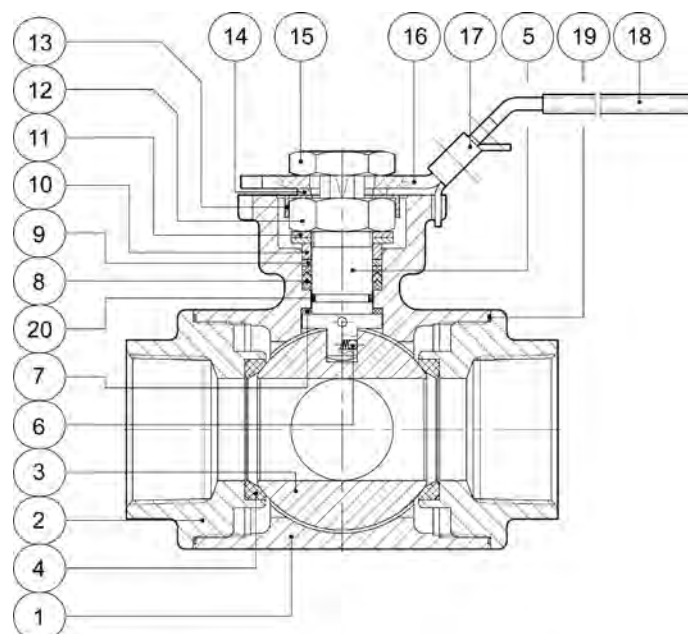
NKM-NPT PN63

Type -NPT	Mat.-Nr.	PN	NPT	D	H	L1	L2
NPT=Einschraubgewinde NPT		NPT=tapered adaptor thread NPT		NPT=rosca de conexión cónica NPT			
NKM-NPT 1.4 PN 63	808.8023.040	63	1/4	11.6	51.0	44.5	95.0
NKM-NPT 3.8 PN 63	808.8023.060	63	3/8	12.7	51.0	44.5	95.0
NKM-NPT 1.2 PN 63	808.8023.080	63	1/2	15.0	53.0	57.0	95.0
NKM-NPT 3.4 PN 63	808.8023.120	63	3/4	20.0	60.0	65.0	110.0
NKM-NPT 1.1 PN 63	808.8023.160	63	1	25.0	73.0	76.0	135.0
NKM-NPT 5.4 PN 63	808.8023.180	63	1 1/4	32.0	79.0	87.5	135.0
NKM-NPT 3.2 PN 63	808.8023.200	63	1 1/2	38.0	91.0	102.0	165.0
NKM-NPT 4.2 PN 63	808.8023.220	63	2	50.8	99.0	123.0	165.0

Ebenfalls PN 130 auf Anfrage erhältlich.

PN 130 is also available on request.

PN 130 disponible bajo demanda.

**Technische
Informationen**
**Technical
Information**
**Información
Técnica**
**3-Wege Niederdruck-Kugelhahn
PN 63, L- oder T- Bohrung**
**3-way Low Pressure Ball Valve
PN 63, L or T bore**
**Llave esférica de baja presión de
3 vías PN 63, orificio L o T**


	Bauteil Part Componente	Werkstoff Material Material		Bauteil Part Componente	Werkstoff Material Material
1	Gehäuse Body Carcasa	Edelstahl 1.4408 Stainless steel AISI 316 Acero inoxidable 1.4408	11	Federring Spring washer Arandela de presión	Edelstahl 1.4310 Stainless steel AISI 301 Acero inoxidable 1.4310
2	Einsatz Insert Inserto	Edelstahl 1.4408 Stainless steel AISI 316 Acero inoxidable 1.4408	12	Mutter Nut Tuerca	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301
3	Kugel Ball Bola	Edelstahl 1.4408 Stainless steel AISI 316 Acero inoxidable 1.4408	13	Sicherungsblech Lock plate Chapa de fijación	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301
4	Sitz-Ring Seat Ring Anillo de asiento	R-PTFE R-PTFE R-PTFE	14	Verschraubung Gland Unión roscada	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301
5	Welle Stem Eje	Edelstahl 1.4401 Stainless steel AISI 316 Acero inoxidable 1.4401	15	Mutter Nut Tuerca	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301
6	Antistatic Vorrichtung Antistatic device Dispositivo antistático	Edelstahl 1.4401 Stainless steel AISI 316 Acero inoxidable 1.4401	16	Handhebel Handle Palanca	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301
7	Dichtring Thrust washer Junta anular	PTFE PTFE PTFE	17	Verriegelung Locking device Bloqueo	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301
8	Wellendichtung Stem seal Retén	PTFE PTFE PTFE	18	Überzug Sleeve Revestimiento	Plastik Plastic Plástico
9	Buchse Bush Casquillo	50 % SS + 50 % PTFE 50 % SS + 50 % PTFE 50 % SS + 50 % PTFE	19	Dichtung Packing Junta	PTFE PTFE PTFE
10	Verschraubung Gland Unión roscada	Edelstahl 1.4401 Stainless steel AISI 316 Acero inoxidable 1.4401	20	O-Ring O-Ring Junta tórica	FPM FPM FPM

Kugelhahn, Ventil

Ball and Needle Valve

Llave esférica, Válvula

3-Wege Niederdruck-Kugelhahn PN 63, L- oder T- Bohrung

3-Wege Kugelhahn mit reduziertem Durchgang und schwimmender Kugel mit Innengewinde BSP (DIN 259).

Die Druckstufe beträgt PN 63.

Der Kugelhahn hat ein Antistatikdesign nach ATEX94/9EC.

Der Aufbauflansch ist für die Direktmontage nach DIN ISO 5211.

Die Welle ist ausblassicher gestaltet und hat eine doppelte Wellenabdichtung gemäß "TA Luft" Anforderung.

3-way Low Pressure Ball Valve PN 63, L or T bore

3-way ball valve with reduced opening and floating ball, with female thread BSP (DIN 259).

Pressure rating is PN 63.

The ball valve is equipped with the antistatic design according to ATEX94/9EC.

The flange is designed for direct mounting according to DIN ISO 5211.

The stem is designed blow-out-proof and has a double stem sealing according to the specifications of "TA Luft".

Llave esférica de baja presión de 3 vías PN 63, orificio L o T

Llave esférica de 3 vías con paso reducido y bola flotante, rosca interior BSP (DIN 259).

Etapas de presión de PN 63.

La llave tiene un diseño antiestático según ATEX 94/9 EC.

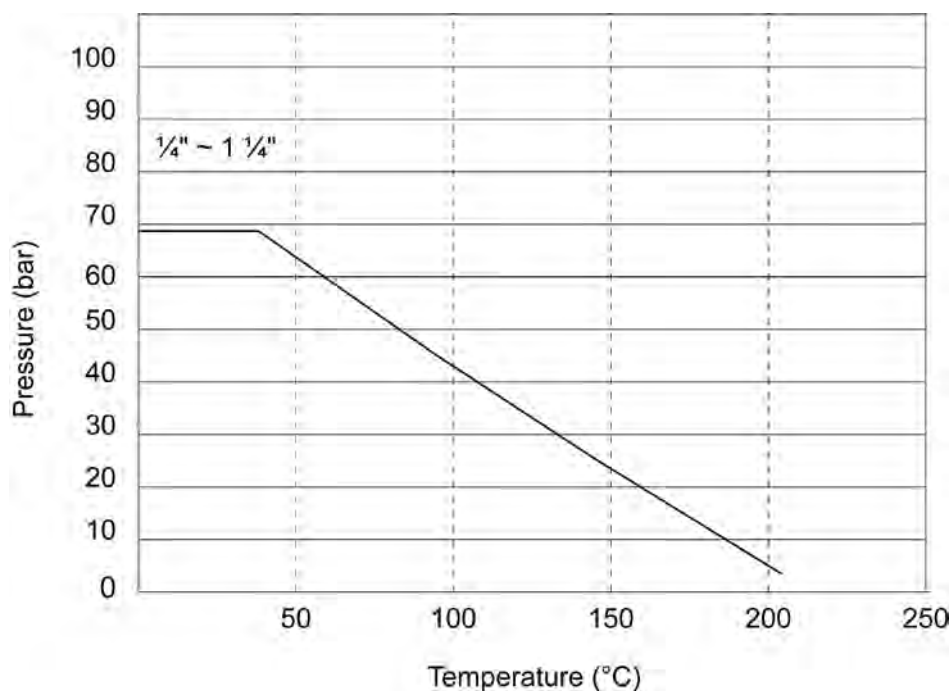
Brida concebida para montaje directo según DIN ISO 5211.

Eje de diseño a prueba de escapes a presión, con retén doble conforme a lo especificado en el reglamento de protección atmosférica "TA Luft".

Druck-Temperatur-Diagramm

Pressure-Temperature-Diagram

Diagrama de presión y temperatura



Darstellung der Durchfluss- Möglichkeiten

Diagram of the possibilities of the flow rate

Esquema de las opciones de circu- lación

	Standard		Option	
	A	B	C	D
L-Bohrung L-Bore Orificio L	1 3 2	1 3 2	1 3 2	1 3 2
T-Bohrung T-Bore Orificio T	1 3 2	1 3 2	1 3 2	1 3 2

3-Wege-Niederdruck-Kugelhahn

PN 63, L- oder T-Bohrung

3-way Low Pressure Ball Valve

PN 63, L or T bore

Llave esférica de baja presión de 3 vías

PN 63, orificio L o T

3WNKM-..L/T

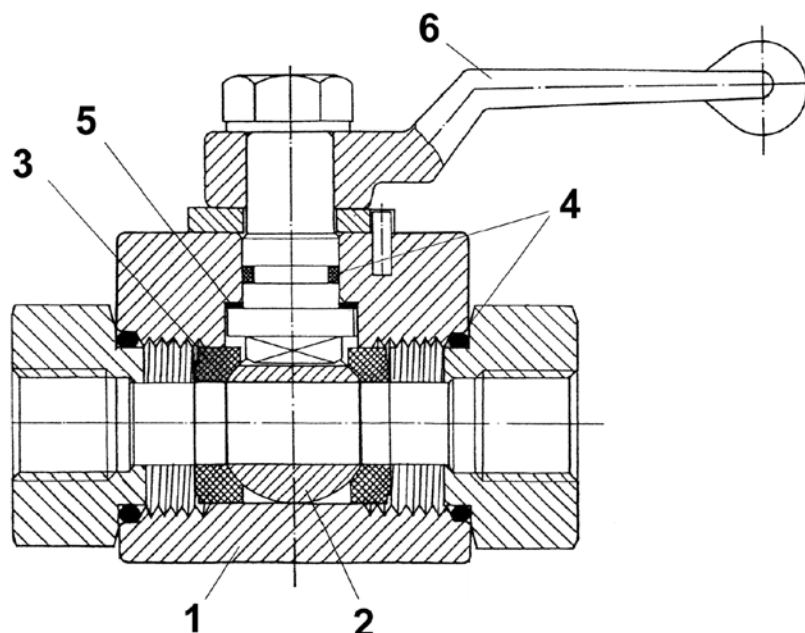

Type -G	Mat.-Nr.	G	D	H	L1
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)	
3WNKM-G1.4 L	808.8025.040	1/4	11.0	70.0	79.0
3WNKM-G3.8 L	808.8025.060	3/8	11.0	70.0	79.0
3WNKM-G1.2 L	808.8025.080	1/2	11.0	70.0	79.0
3WNKM-G3.4 L	808.8025.120	3/4	15.0	77.0	88.0
3WNKM-G1.1 L	808.8025.160	1	20.0	87.0	108.0
3WNKM-G5.4 L	808.8025.180	1 1/4	25.0	93.0	124.0
3WNKM-G3.2 L	808.8025.200	1 1/2	32.0	103.0	135.0
3WNKM-G4.2 L	808.8025.220	1 1/4	40.0	113.0	164.0
3WNKM-G1.4 T	808.8026.040	1/4	11.0	70.0	79.0
3WNKM-G3.8 T	808.8026.060	3/8	11.0	70.0	79.0
3WNKM-G1.2 T	808.8026.080	1/2	11.0	70.0	79.0
3WNKM-G3.4 T	808.8026.120	3/4	15.0	77.0	88.0
3WNKM-G1.1 T	808.8026.160	1	20.0	87.0	108.0
3WNKM-G5.4 T	808.8026.180	1 1/4	25.0	93.0	124.0
3WNKM-G3.2 T	808.8026.200	1 1/2	32.0	103.0	135.0
3WNKM-G4.2 T	808.8026.220	1 1/4	40.0	113.0	164.0

**Technische
Informationen**
**Technical
Information**
**Información
Técnica**

**Hochdruck-Kugelhahn
PN 500**

**High Pressure Ball Valve
PN 500**

**Llave esférica de alta presión
PN 500**



	Bauteil Part Componente	Werkstoff Material Material
1	Gehäuse Body Carcasa	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316Ti Acero inoxidable 1.4571
2	Kugel Ball Bola	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316Ti Acero inoxidable 1.4571
3	Dichtschale Sealing bush Asiento	POM; Sonderausführung PEEK auf Anfrage POM; special sealing PEEK on request POM; versión especial PAEK bajo demanda
4	Dichtung Sealing Junta	O-Ring FKM O-ring FKM Junta tórica FKM
5	Anlaufscheibe Washer Arandela tope	POM; Sonderausführung PEEK auf Anfrage POM; special sealing PEEK on request POM; versión especial PAEK bajo demanda
6	Hebel Handle Palanca	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316Ti Acero inoxidable 1.4571

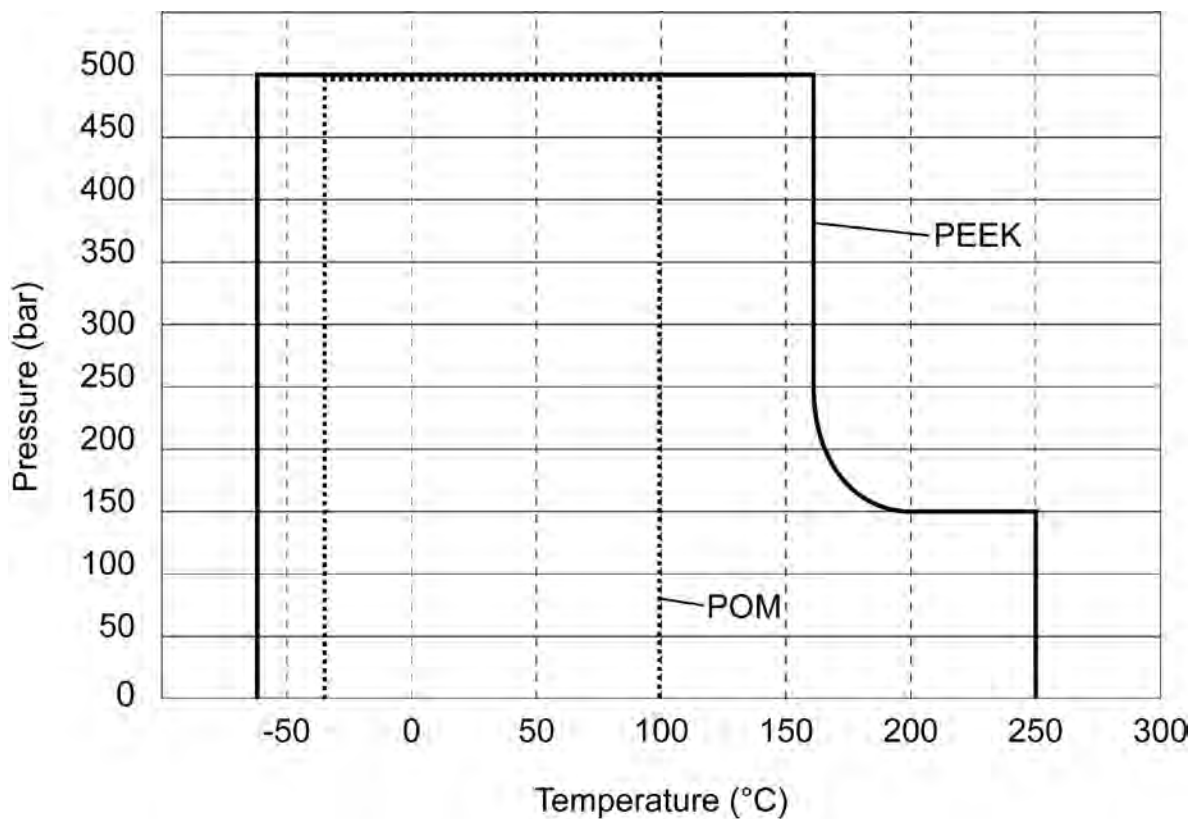
Druck-Temperatur-Diagramm

Hochdruck-Kugelhahn
POM + PEEK

Pressure-Temperature-Diagram

High pressure ball valve
POM + PEEK

Diagrama de presión y temperatura

Llave esférica de alta presión
POM + PEEK

Achtung!

Bei Bestellungen von Hochdruck-Kugelhähnen mit Sonderdichtschalen aus Werkstoff PEEK ist zur Typenbezeichnung der Zusatz "PEEK" erforderlich.

Attention!

For orders for High Pressure ball valves with special sealing bushes in material PEEK, it is necessary to add "PEEK" to the type of the standard valves.

Atención!

Para pedidos de llaves esféricas de alta presión con asientos especiales de PEEK debe añadirse el código "PEEK".

Anmerkung:

Der maximal mögliche Betriebsdruck PN kann auf Grund der Anschlüsse unter dem als maximal angegebenen Nenndruck PN liegen.

Remark:

The maximum possible working pressure PN can lie considerable under the maximum given nominal pressure PN due to the attached connectors.

Nota:

Por cuestiones relacionadas con las conexiones, la presión de servicio máxima PN puede ser menor que la presión nominal PN señalada.

Hochdruck-Kugelhahn PN 500

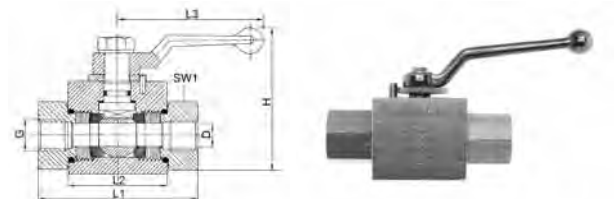
beidseitig Muffengewinde BSP nach DIN - ISO 228/1

High Pressure Ball Valve PN 500

both sides BSP female thread to DIN - ISO 228/1

Llave esférica de alta presión PN 500

rosca hembra en los dos lados BSP según DIN - ISO 228/1

HKM-G


Type -G	Mat.-Nr.	PN	D	G	H	L1	L2	L3	SW1	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)				G=rosca de conexión (cilíndrica)				
HKM-G 1.8	808.8100.020	500	5.0	1/8	82.0	69.0	40.0	115.0	22	410
HKM-G 1.4	808.8100.040	500	6.0	1/4	82.0	69.0	40.0	115.0	22	400
HKM-G 3.8	808.8100.060	500	10.0	3/8	86.0	72.0	43.0	115.0	27	540
HKM-G 1.2	808.8100.080	500	13.0	1/2	89.0	83.0	48.0	115.0	30	650
HKM-G 3.4	808.8100.120	315	20.0	3/4	79.0	95.0	62.0	200.0	41	1500
HKM-G 1.1	808.8100.160	315	25.0	1	87.0	113.0	66.0	200.0	50	2200
HKM-G 5.4	808.8100.180	315	25.0	1 1/4	87.0	120.0	66.0	200.0	55	2300

BSP nach DIN - ISO 228/1

Bestellungen mit Sonderdichtschalen aus Werkstoff PEEK sind möglich. Dies muss bei der Bestellung klar vermerkt werden.
Bestellbeispiel: HKM-G1.8-PEEK

Auf Wunsch sind Kugelhähne mit Abschießvorrichtung lieferbar.
Bestellbeispiel: HKM-G1.8-A4

ab Grösse 3.4 flacher Hebel

BSP to DIN - ISO 228/1

High pressure ball valves with special sealing bushes in material "PEEK" are available. Orders must be marked accordingly.
Ordering example: HKM-G1.8-PEEK

Ball valves with locking device are available on request.
Ordering example: HKM-G1.8-A4

from size 3.4 on with flat handle

BSP según DIN - ISO 228/1

Se aceptan pedidos de asientos especiales de material PEEK. Deberán especificarse claramente en el pedido.
Ejemplo de pedido: HKM-G1.8-PEEK

A petición se suministran llaves esféricas con dispositivo de cierre.
Ejemplo de pedido: HKM-G1.8-A4

tamaño de 3.4 con palanca plana

Hochdruck-Kugelhahn PN 500

beidseitig Muffengewinde NPT nach ANSI B 1.20.1 - 1983

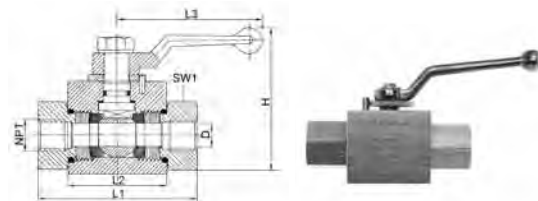
High Pressure Ball Valve PN 500

both sides NPT female thread to ANSI B 1.20.1 - 1983

Llave esférica de alta presión PN 500

rosca hembra en los dos lados NPT según ANSI B 1.20.1 - 1983

HKM - NPT



Type -NPT	Mat.-Nr.	PN	D	NPT	H	L1	L2	L3	SW1	g/Stk
NPT=Einschraubgewinde NPT		NPT=tapered adaptor thread NPT				NPT=rosca de conexión cónica NPT				
HKM-NPT 1.8	808.8113.020	500	5.0	1/8	82.0	69.0	40.0	115.0	22	300
HKM-NPT 1.4	808.8113.040	500	6.0	1/4	82.0	69.0	40.0	115.0	22	400
HKM-NPT 3.8	808.8113.060	500	10.0	3/8	86.0	72.0	43.0	115.0	27	550
HKM-NPT 1.2	808.8113.080	500	13.0	1/2	89.0	83.0	48.0	115.0	30	750
HKM-NPT 3.4	808.8113.120	315	20.0	3/4	79.0	95.0	62.0	200.0	41	1630
HKM-NPT 1.1	808.8113.180	315	25.0	1	87.0	113.0	66.0	200.0	50	2300

NPT nach ANSI B 1.20.1 - 1983

Bestellungen mit Sonderdichtschalen aus Werkstoff PEEK sind möglich. Dies muss bei der Bestellung klar vermerkt werden.
Bestellbeispiel: HKM-1.8NPT-PEEK

Auf Wunsch sind Kugelhähne mit Abschließvorrichtung lieferbar.
Bestellbeispiel: HKM-1.8NPT-A4

ab Grösse 3.4 flacher Hebel

NPT to ANSI B 1.20.1 - 1983

High pressure ball valves with special sealing bushes in material "PEEK" are available.
Ordering example: HKM-1.8NPT-PEEK

Ball valves with locking device are available on request.
Ordering example: HKM-1.8NPT-A4

from size 3.4 on with flat handle

NPT según ANSI B 1.20.1 - 1983

Se aceptan pedidos de asientos especiales de material PEEK. Deberán especificarse claramente en el pedido.
Ejemplo de pedido: HKM-G1.8NPT-PEEK

A petición se suministran llaves esféricas con dispositivo de cierre.
Ejemplo de pedido: HKM-G1.8NPT-A4

tamaño de 3.4 con palanca plana

Hochdruck-Kugelhahn PN 500

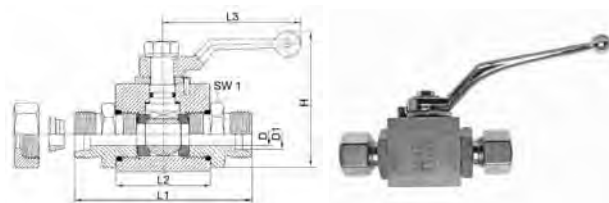
beidseitig Schneidringanschluß nach DIN 2353

High Pressure Ball Valve PN 500

both sides cutting ring connection to DIN 2353

Llave esférica de alta presión PN 500

Conexión de anillo cortante en los dos lados según DIN 2353

HKS-..L/S


Type -D1	Mat.-Nr.	PN	D	H	L1	L2	L3	SW1	g/Stk
HKS-06L	808.8114.060.20	500	5.0	82.0	67.0	40.0	115.0	22	360
HKS-08L	808.8114.080.20	500	6.0	82.0	67.0	40.0	115.0	22	370
HKS-10L	808.8114.100.20	500	8.0	82.0	74.0	40.0	115.0	22	380
HKS-12L	808.8114.120.20	500	10.0	86.0	74.0	43.0	115.0	27	500
HKS-15L	808.8114.150.20	500	13.0	89.0	82.0	48.0	115.0	30	610
HKS-18L	808.8114.180.20	500	13.0	89.0	82.0	48.0	115.0	30	600
HKS-22L	808.8114.220.20	250	20.0	79.0	101.0	62.0	200.0	41	1490
HKS-28L	808.8114.280.20	250	25.0	87.0	108.0	66.0	200.0	50	2000
HKS-35L	808.8114.350.20	250	25.0	87.0	112.0	66.0	200.0	55	2120
HKS-08S	808.8114.080.30	500	5.0	82.0	73.0	40.0	115.0	22	380
HKS-10S	808.8114.100.30	500	6.0	82.0	73.0	40.0	115.0	22	390
HKS-12S	808.8114.120.30	500	8.0	82.0	76.0	40.0	115.0	22	390
HKS-14S	808.8114.140.30	500	10.0	86.0	80.0	43.0	115.0	27	500
HKS-16S	808.8114.160.30	500	13.0	89.0	86.0	48.0	115.0	30	600
HKS-20S	808.8114.200.30	500	13.0	89.0	90.0	48.0	115.0	30	600
HKS-25S	808.8114.250.30	315	20.0	79.0	109.0	49.0	200.0	41	1650
HKS-30S	808.8114.300.30	315	25.0	87.0	120.0	66.0	200.0	50	2100

nach DIN 2353

Bestellungen mit Sonderdichtschalen aus Werkstoff PEEK sind möglich. Dies muss bei der Bestellung klar vermerkt werden.
Bestellbeispiel: HKS-06L-PEEK

Auf Wunsch sind Kugelhähne mit Abschließvorrichtung lieferbar.
Bestellbeispiel: HKS-06L-A4

ab Grösse 22L und 25S flacher Hebel

to DIN 2353

High pressure ball valves with special sealing bushes in material "PEEK" are available. Orders must be marked accordingly.
Ordering example: HKS-06L-PEEK

Ball valves with locking device are available on request.
Ordering example: HKS-06L-A4

from size 22L and 25S on with flat handle

según DIN 2353

Se aceptan pedidos de asientos especiales de material PEEK. Deberán especificarse claramente en el pedido.
Ejemplo de pedido: HKS-06L-PEEK

A petición se suministran llaves esféricas con dispositivo de cierre.
Ejemplo de pedido: HKS-06L-A4

tamaño de 22L y 25S con palanca plana

Automatische Antriebe

Automatic Actuators

Accionamientos Automáticos

Kugelhähne mit elektrischem Antrieb

Die Auslegung der Antriebe wird auf der Basis langjähriger Erfahrung von EXMAR durchgeführt. Um die Antriebe zu bestimmen, werden bei Ihrer Anfrage zwingend die Angaben über **Druck, verwendetes Medium** und die **Einsatztemperatur** benötigt.

Desweiteren werden alle Komponenten des Antriebsaufbaus durch den folgenden Produktschlüssel definiert:

Ball valves with electric actuator

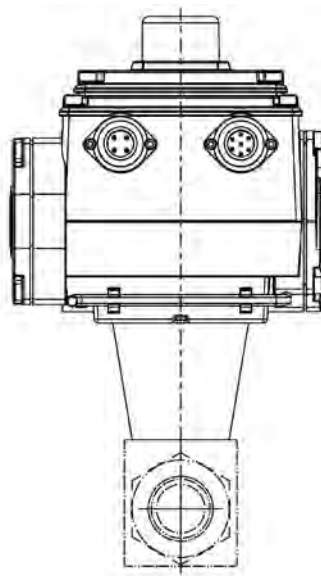
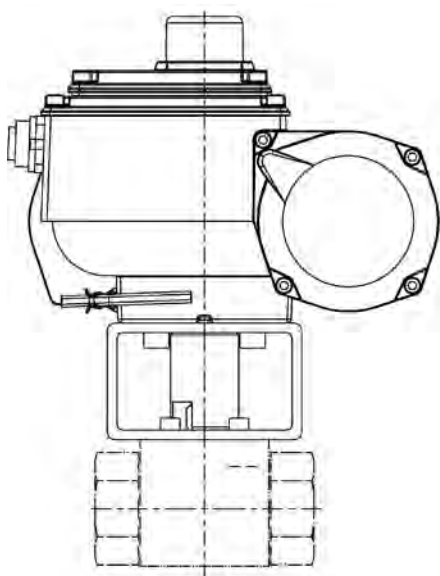
The dimensioning of the actuators is based on the longtime experience of EXMAR. In order to lay out the actuators, the specification of **working pressure, medium** and **operating temperature range** is mandatory in your request.

Furthermore the following product code defines all used components for the actuator configuration:

Llave esféricas con accionamiento eléctrico

El diseño de los accionamientos se realiza sobre la base de la dilatada experiencia de EXMAR. Para determinar los accionamientos, en el momento de efectuar su pedido resultan imprescindibles los datos acerca de la **presión, el medio utilizado** y la **temperatura** de funcionamiento.

Por lo demás, todos los componentes de la estructura del accionamiento se definen mediante la siguiente clave de producto:



Bestellbeispiel

Ordering example

Ejemplo de pedido

HKM-G 1.8 — 808.8100.020 — EA —

Type	Mat.-Nr.	EA —	Stellungsrückmeldung Position feedback Posición de realimentación	IP-Schutzart IP Protection class Clase de protección IP
			1 Ja / yes / sí 2 Nein / no / no	z.B. IP54 oder 0 = nicht relevant i.e. IP54 or 0 = not relevant p.ej. IP54 o 0 = no es relevante
		EA —		
			Spannung / Voltage / Voltaje	Ausführung / Version / Versión
			24 V DC	ST Standard / estándar
			230 V AC	EX  -Version / versión *
			S* Sonder / special / especial	

Anmerkungen

*Bei benötigter Sonderspannung bitte diese separat bei der Anfrage angeben

*Bitte bei Ex-Ausführung die geforderte Ex-Zone angeben

Remarks

*If special support voltage is needed please specify separately with the inquiry

*In case of Ex-Version please specify required Ex-Zone (Ex-Level)

Notas

* En caso de necesitarse una tensión especial, se ruega indicarla por separado en el momento del pedido

* En caso de versión Ex, indicar la zona con riesgo de explosión

Kugelhähne mit pneumatischem Antrieb

Die Auslegung der Antriebe wird auf der Basis langjähriger Erfahrung von EXMAR durchgeführt. Um die Antriebe zu bestimmen, werden bei Ihrer Anfrage zwingend die Angaben über **Druck, verwendetes Medium** und die **Einsatztemperatur** benötigt.

Desweiteren werden alle Komponenten des Antriebsaufbaus durch den folgenden Produktschlüssel definiert:

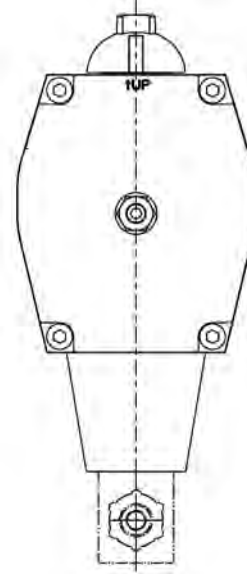
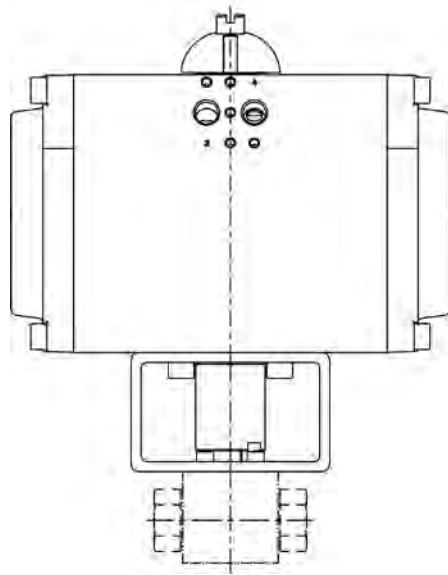
Ball valves with pneumatic actuator

The dimensioning of the actuators is based on the longtime experience of EXMAR. In order to lay out the actuators, the specification of **working pressure, medium and operating temperature range** is mandatory in your request.

Furthermore the following product code defines all used components for the actuator configuration:

Llaves esféricas con accionamiento neumático

El diseño de los accionamientos se realiza sobre la base de la dilatada experiencia de EXMAR. Para determinar los accionamientos, en el momento de efectuar su pedido resultan imprescindibles los datos acerca de la **presión, el medio utilizado** y la **temperatura** de funcionamiento. Por lo demás, todos los componentes de la estructura del accionamiento se definen mediante la siguiente clave de producto:



Bestellbeispiel

Ordering example

Ejemplo de pedido

HKM-G 1.8 — 808.8100.020 — PA —

Type

Mat.-Nr.

Magnetventil
Solenoid valve
Electroválvula

DC 24 V DC
AC 230 V AC

O ohne / without / sin

IP-Schutzart
IP Protection class
Clase de protección IP

z.B. IP54 oder 0 = nicht relevant
i.e. IP54 or 0 = not relevant
p.ej. IP54 o 0 = no es relevante

Steuerdruck (MPa)
Control pressure (MPa)
Presión fiscal (MPa)

PA — [] — [] — [] — [] — [] — []

Wirkungsweise
Mode of operation
Modo de acción

DW doppelt wirkend / double acting / doble efecto

EW einfach wirkend / single acting / singular efecto

Endschalterbox
Limit switch box
Interruptor de corte

M mechanisch / mechanical / mecánico

I induktiv / inductive / inductivo

O ohne / without / sin

Ausführung / Version / Versión

ST Standard / Estándar

EX -Version / Versión*

Anmerkungen

*Bitte bei Ex-Ausführung die geforderte Ex-Zone angeben

Remarks

*In case of Ex-Version please specify required Ex-Zone (Ex-Level)

Notas

* En caso de versión Ex, indicar la zona con riesgo de explosión

Kugelhahn, Ventil

Ball and Needle Valve

Llave esférica, Válvula

Technische Informationen

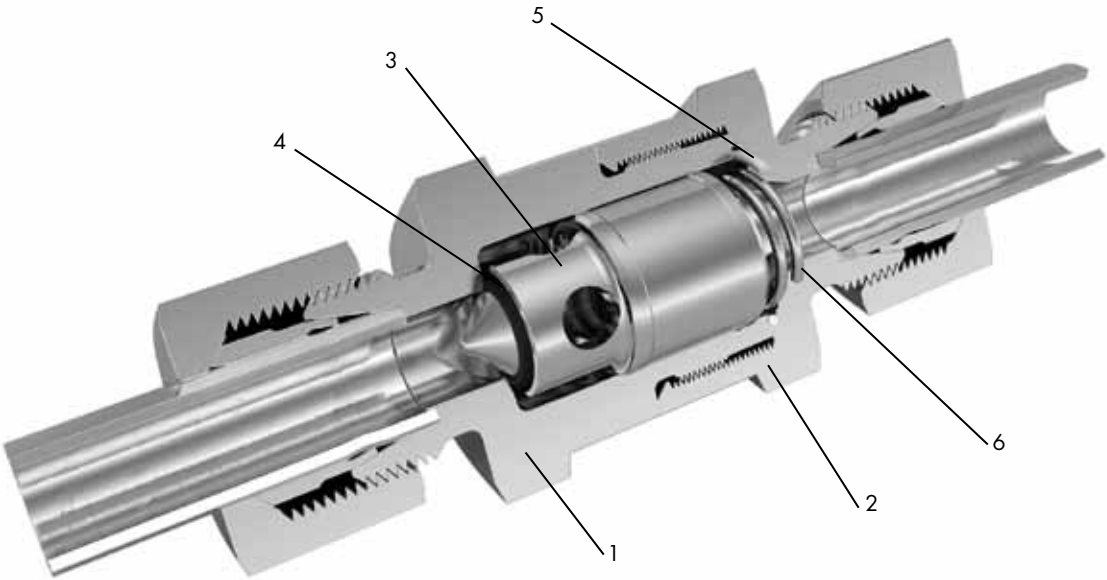
Technical Information

Información Técnica

Rückschlagventil

Non return valve

Válvula de retención



	Bauteil Part Componente	Werkstoff Material Material
1	Ventilkegelführung Valve cone guide Guía de cono de válvula	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316ti Acero inoxidable 1.4571
2	Ventilmutter Valve nut Tuerca de válvula	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316ti Acero inoxidable 1.4571
3	Ventilkegel Valve cone Cono de válvula	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316ti Acero inoxidable 1.4571
4	Dichtung Kegel* Sealing cone* Junta de cono*	O-Ring FKM (Optionen auf Anfrage) O-Ring FKM (Options on request) Junta tórica FKM (opciones a petición)
5	Dichtung Sealing Junta	PTFE PTFE PTFE
6	Druckfeder Compression spring Resorte de compresión	Edelstahl 1.4401 Stainless steel AISI 316 Acero inoxidable 1.4401

Spezifikationen

Betriebsdruck (PN): 100 bis 800 bar
Temperatur: -10 °C bis +180 °C
Öffnungsdruck: 1 bar +/- 20 %
Sicherheitsfaktor: 1.5-fach

Optionen

Öffnungsdruck: 0.2/0.5/2/5 bar, +/- 20 %
*Dichtung Kegel: EPDM, PTFE, FFKM

Spezifikationen

Working pressure (PN): 100 to 800 bar
Temperature: -10 °C to +180 °C
Opening pressure: 1 bar +/- 20 %
Safety factor: 1.5 times

Options

Opening pressure: 0.2/0.5/2/5 bar, +/- 20 %
*Sealing cone: EPDM, PTFE, FFKM

Especificaciones

Presión de servicio (PN): 100 a 800 bar
Temperatura: -10 °C a +180 °C
Presión de apertura: 1 bar +/- 20 %
Factor de seguridad: 1.5 veces

Opciones

Presión de apertura: 0.2/0.5/2/5 bar, +/- 20 %
*Junta de cono: EPDM, PTFE, FFKM

Durchflussdiagramm

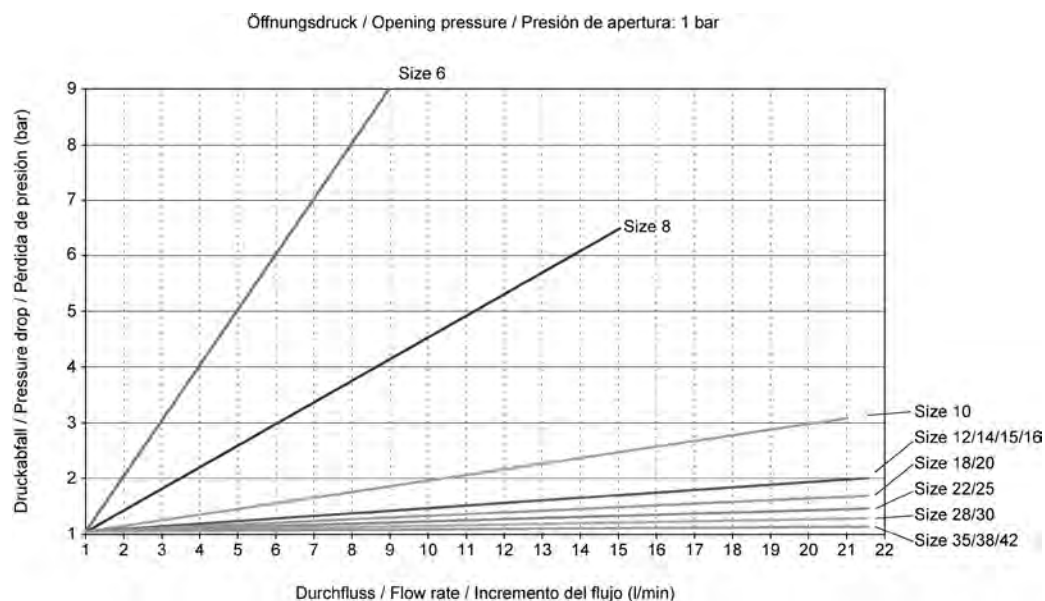
Der Druckabfall nimmt mit zunehmendem Durchfluss überproportional zu.

Flow rate

The pressure drop increases disproportionately with increasing flow rate.

Diagrama de flujo

La pérdida de presión aumenta de manera sobreproporcional con el incremento del flujo.


Öffnungsdruckdiagramm

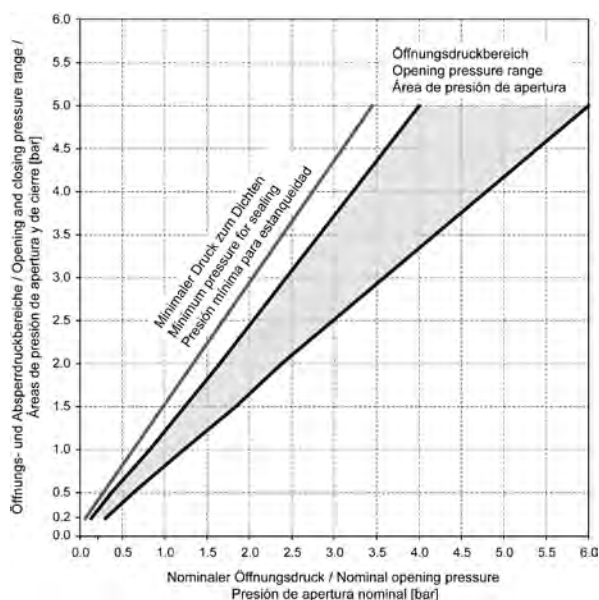
Der Öffnungsdruck bewegt sich im skizzierten Bereich. Das Ventil schliesst spätestens beim gekennzeichneten Wert.

Opening pressure diagram

The opening pressure ranges within the marked section. The valve closes latest at the value indicated.

Diagrama de presión de apertura

La presión de apertura varía en la zona dibujada. La válvula se cierra a más tardar para el valor marcado.



Rückschlagventil

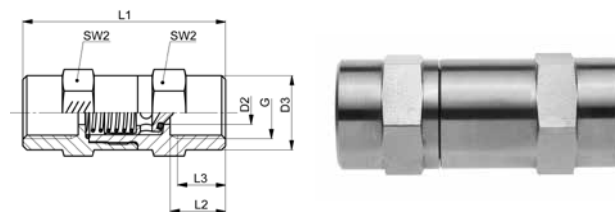
beidseitiges Innengewinde

Non return valve

thread: female/female

Válvula de retención

rosca hembra los dos lados

DRM-..


Type -G	Mat.-Nr.	PN	D2	D3	G	L1	L2	L3	SW2	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)				G=rosca de conexión (cilíndrica)				
DRM-G 1.8	808.3100.020.30	500	4.0	17.0	1/8	42.5	10.0	8.0	17	60
DRM-G 1.4	808.3100.040.30	500	6.0	19.0	1/4	51.0	14.0	12.0	19	81
DRM-G 3.8	808.3100.060.30	400	7.5	24.0	3/8	60.0	14.0	12.0	24	181
DRM-G 1.2	808.3100.080.30	400	11.0	30.0	1/2	72.0	18.0	14.0	30	266
DRM-G 3.4	808.3100.120.30	250	14.0	36.0	3/4	84.0	20.0	16.0	36	450
DRM-G 1.1	808.3100.160.30	250	18.0	46.0	1	95.0	23.0	18.0	46	817
DRM-G 5.4	808.3100.180.30	250	24.0	50.0	1 1/4	110.0	25.0	20.0	50	920
DRM-G 3.2	808.3100.200.30	250	28.0	60.0	1 1/2	114.0	27.0	22.0	60	1436

Dichtung: FKM; EPDM, FFKM, PTFE auf Anfrage.

Seal: FKM; EPDM, FFKM, PTFE on request.

Junta: FKM; EPDM, FFKM, PTFE bajo demanda.

Öffnungsdruck 1 bar (Normalausführung).
Abweichende Öffnungsdrücke werden auf Wunsch geliefert.

Opening pressure 1 bar (standard type).
Additional pressure rates can be supplied on request.

Presión de apertura 1 bar (versión normal).
Presiones de apertura diferentes bajo demanda.

Rückschlagventil

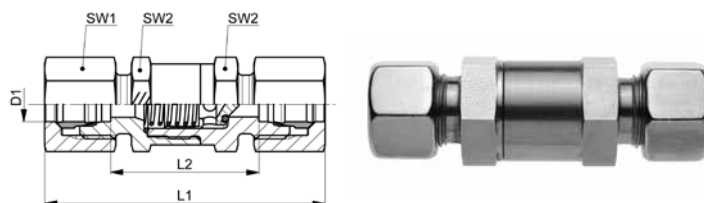
beidseitiger Rohranschluß

Non return valve

double-sided tube connection

Válvula de retención

conexión de tubos en ambos lados

DRV-..L/S


Type -D1	Mat.-Nr.	PN	L1	L2	SW1	SW2	g/Stk
DRV-06L	808.3104.060.20	500	59.0	29.0	14	17	71
DRV-08L	808.3104.080.20	500	60.0	30.0	17	19	103
DRV-10L	808.3104.100.20	500	69.5	40.5	19	24	152
DRV-12L	808.3104.120.20	400	73.5	43.5	22	30	230
DRV-15L	808.3104.150.20	400	79.0	47.5	27	30	278
DRV-18L	808.3104.180.20	400	84.5	51.5	32	36	412
DRV-22L	808.3104.220.20	250	95.5	61.5	36	46	598
DRV-28L	808.3104.280.20	250	105.0	69.5	41	50	970
DRV-35L	808.3104.350.20	250	121.0	74.5	50	60	1620
DRV-42L	808.3104.420.20	250	121.5	74.0	60	60	2880
DRV-06S	808.3104.060.30	800	65.0	34.5	17	17	117
DRV-08S	808.3104.080.30	800	65.0	34.5	19	19	132
DRV-10S	808.3104.100.30	800	72.5	40.5	22	24	174
DRV-12S	808.3104.120.30	630	76.0	42.5	24	30	211
DRV-14S	808.3104.140.30	630	84.5	47.5	27	27	307
DRV-16S	808.3104.160.30	630	87.5	50.5	30	30	415
DRV-20S	808.3104.200.30	420	101.0	54.5	36	36	738
DRV-25S	808.3104.250.30	420	109.5	58.5	46	46	962
DRV-30S	808.3104.300.30	420	127.0	69.5	50	50	1630
DRV-38S	808.3104.380.30	420	141.5	75.5	60	60	2380

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened nut.

Las medidas son aproximadas con la tuerca de unión apretada.

Dichtung: FKM; EPDM, PTFE auf Anfrage.

Seal: FKM; EPDM, PTFE on request.

Junta: FKM; EPDM, PTFE bajo demanda.

Öffnungsdruck 1 bar (Normalausführung).
Abweichende Öffnungsdrücke werden auf Wunsch geliefert.

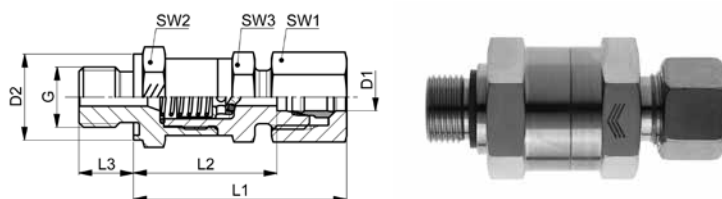
Opening pressure 1 bar (standard type).
Additional pressure rates can be supplied on request.

Presión de apertura 1 bar (versión normal).
Presiones de apertura diferentes bajo demanda.

Rückschlagventil

Non-return valve

Válvula de retención



ERVZ-..LR/SR

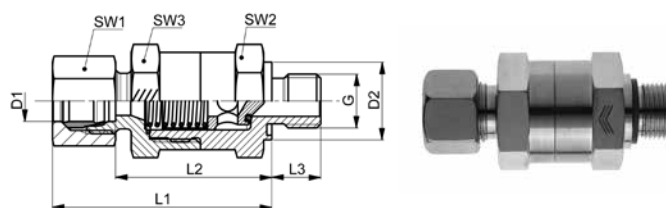
Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	D2	G	L1	L2	L3	SW1	SW2	SW3	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)						
ERVZ-06LR 1.8	808.3111.100.20	500	14.0	1/8	43.0	28.0	8.0	14	17	17	59
ERVZ-08LR 1.4	808.3111.170.20	500	19.0	1/4	44.5	30.0	12.0	17	19	19	81
ERVZ-10LR 1.4	808.3111.270.20	500	19.0	1/4	54.0	38.5	12.0	19	24	24	125
ERVZ-12LR 3.8	808.3111.390.20	400	22.0	3/8	57.0	42.5	12.0	22	30	30	203
ERVZ-15LR 1.2	808.3111.534.20	400	27.0	1/2	60.5	45.5	14.0	27	30	30	246
ERVZ-18LR 1.2	808.3111.646.20	400	27.0	1/2	66.5	50.0	14.0	32	36	36	358
ERVZ-22LR 3.4	808.3111.768.20	250	32.0	3/4	72.0	55.0	16.0	36	46	46	527
ERVZ-28LR 1.1	808.3111.850.20	250	40.0	1	85.0	63.0	18.0	41	50	50	794
ERVZ-35LR 5.4	808.3111.944.20	250	50.0	1 1/4	92.0	69.0	20.0	50	60	60	1444
ERVZ-42LR 3.2	808.3111.992.20	250	55.0	1 1/2	92.0	68.5	22.0	60	60	60	2665
ERVZ-06SR 1.4	808.3111.110.30	800	19.0	1/4	47.0	31.5	12.0	17	19	17	91
ERVZ-08SR 1.4	808.3111.170.30	800	19.0	1/4	47.0	31.5	12.0	19	19	19	97
ERVZ-10SR 3.8	808.3111.280.30	800	22.0	3/8	55.0	38.0	12.0	22	24	24	159
ERVZ-12SR 3.8	808.3111.390.30	630	22.0	3/8	58.5	41.0	12.0	24	30	30	192
ERVZ-14SR 1.2	808.3111.504.30	630	27.0	1/2	61.0	43.5	14.0	27	30	30	269
ERVZ-16SR 1.2	808.3111.566.30	630	27.0	1/2	64.5	48.0	14.0	30	30	30	359
ERVZ-20SR 3.4	808.3111.704.30	420	32.0	3/4	75.5	52.0	16.0	36	36	36	636
ERVZ-25SR 1.1	808.3111.810.30	420	40.0	1	80.5	54.5	18.0	46	46	46	856
ERVZ-30SR 5.4	808.3111.902.30	420	50.0	1 1/4	92.5	64.0	20.0	50	50	50	1406
ERVZ-38SR 3.2	808.3111.953.30	420	55.0	1 1/2	102.0	69.5	22.0	60	60	60	1950

Rückschlagventil

Non-return valve

Válvula de retención

ERVV-..LR/SR



Type-D1 G	Mat.-Nr.	PN	D2	G	L1	L2	SW1	SW2	SW3	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)				G=rosca de conexión (cilíndrica)				
ERVV-06LR 1.8	808.3107.100.20	500	14.0	1/8	41.5	26.5	14	17	17	59
ERVV-08LR 1.4	808.3107.170.20	500	19.0	1/4	43.5	28.5	17	19	19	81
ERVV-10LR 1.4	808.3107.270.20	500	19.0	1/4	54.0	38.5	19	24	24	125
ERVV-12LR 3.8	808.3107.390.20	400	22.0	3/8	55.5	40.5	22	30	30	203
ERVV-15LR 1.2	808.3107.534.20	400	27.0	1/2	58.0	42.5	27	30	30	246
ERVV-18LR 1.2	808.3107.646.20	400	27.0	1/2	64.5	48.0	32	36	36	358
ERVV-22LR 3.4	808.3107.768.20	250	32.0	3/4	73.0	56.0	36	46	46	527
ERVV-28LR 1.1	808.3107.850.20	250	40.0	1	81.5	64.0	41	50	50	794
ERVV-35LR 5.4	808.3107.944.20	250	50.0	1 1/4	93.0	70.0	50	60	60	1444
ERVV-42LR 3.2	808.3107.992.20	250	55.0	1 1/2	94.0	70.5	60	60	60	2670
ERVV-06SR 1.4	808.3107.110.30	800	19.0	1/4	46.5	31.5	17	19	17	91
ERVV-08SR 1.4	808.3107.170.30	800	19.0	1/4	46.0	31.5	19	19	19	97
ERVV-10SR 3.8	808.3107.280.30	800	22.0	3/8	55.0	38.0	22	24	24	159
ERVV-12SR 3.8	808.3107.390.30	630	22.0	3/8	65.5	41.0	24	30	30	192
ERVV-14SR 1.2	808.3107.504.30	630	27.0	1/2	62.0	43.5	27	30	30	269
ERVV-16SR 1.2	808.3107.566.30	630	27.0	1/2	63.0	46.0	30	30	30	359
ERVV-20SR 3.4	808.3107.704.30	420	32.0	3/4	73.0	50.0	36	36	36	636
ERVV-25SR 1.1	808.3107.810.30	420	40.0	1	80.5	54.5	46	46	46	856
ERVV-30SR 5.4	808.3107.902.30	420	50.0	1 1/4	92.5	64.0	50	50	50	1406
ERVV-38SR 3.2	808.3107.953.30	420	55.0	1 1/2	104.0	71.5	60	60	60	1950

Technische Informationen

Technical Information

Información Técnica

Hochdruck-Absperrventile

High pressure needle valves

Válvulas de cierre de alta presión



Hochdruck-Absperrventile, durchgeschmiedete Form mit eingeschraubtem Kopfstück und innenliegendem Spindelgewinde für universelle Einsatzfälle.

Typ: AVD, AVI

High Pressure Needle Valve, forged form with screwed bonnet and internal stem thread for universal applications.

Typ: AVD, AVI

Válvulas de cierre de alta presión, forma forjada con cabeza enroscada y rosca de husillo interior para aplicaciones universales.

Tipo: AVD, AVI

Konstruktionsaufbau

Alle EXMAR-Ventilgehäuse sind aus Edelstahl Werkstoff 1.4571 geschmiedet. Eine anschließende Wärmebehandlung garantiert ein optimales Materialgefüge.

EXMAR-Ventile mit durchgeschmiedetem oder eingeschraubtem Kopfstück, haben ein innenliegendes Spindelgewinde. Die großzügig dimensionierte Spindel ist feinstbearbeitet und garantiert somit eine leichte Betätigung bei geringstem Verschleiß der Stopfbuchsenpackung.

Durch die 2-teilige Spindel wird eine sichere Abdichtung bei dünnflüssigen Medien gewährleistet.

Bei allen Ausführungen ist der Kegel in die Spindel "ingerollt", so dass der Kegel drehbar, aber selbstzentrierend und unlösbar ist.

Prüfungen

EXMAR-Ventile werden auf Gehäusefestigkeit und Dichtheit geprüft. Hierbei gelten die Anforderungen nach DIN EN 12266-1.

Zeugnisse

Auf Wunsch werden Werksbescheinigungen oder Werkszeugnisse nach DIN EN 10204 erstellt.

Design

All EXMAR valve bodies are forged from stainless steel material AISI 316ti. A final heat treatment guarantees optimum material structure.

EXMAR valves with forged or screwed bonnet with internal thread stem have been designed for all operating conditions. The generously dimensioned stem is micro-machined and this guarantees smooth operation with very low wear of the gland packing.

The 2-parts stem ensures a secure sealing with highly fluid media.

In all versions the taper is "rolled into" the spindle so that the taper is rotatable but self-centering and non-detachable.

Tests

EXMAR valves are tested for the using stability and tightness. The requirements are specified in DIN EN 12266-1.

Certificates

Certificates of conformity or certificates of compliance in accordance with DIN EN 10204 will be provided upon request.

Diseño constructivo

Todos los cuerpos de válvulas EXMAR están forjados de acero inoxidable AISI 316ti. El tratamiento térmico siguiente garantiza una estructura óptima del material.

Las válvulas EXMAR con cabeza forjada o enroscada tienen una rosca de husillo interior. El husillo sobredimensionado está superacabado y garantiza facilidad de accionamiento con mínimo desgaste de la empaquetadura para prensaestopas.

El husillo de dos piezas garantiza una hermetización segura para medios líquidos.

En todas las versiones, el cono está "enrollado" dentro del husillo: aunque puede girar, es autocentrante y no extraíble.

Verificaciones

Las válvulas EXMAR son comprobadas en relación con la resistencia del cuerpo y la estanquidad. Se aplican los requisitos según DIN EN 12266-1.

Certificados

Bajo demanda se entregarán certificados de fábrica o de material según DIN EN 10204.

**Technische
Informationen**
**Technical
Information**
**Información
Técnica**
Hochdruck-Absperrventil
Typ AVD

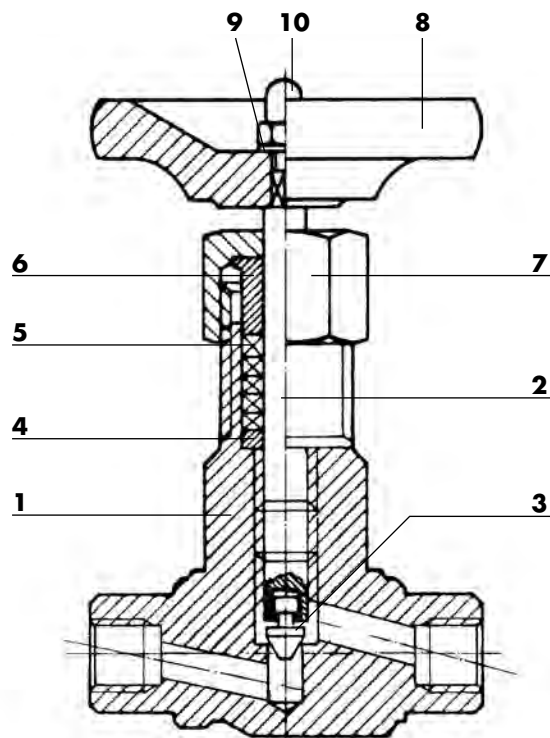
durchgeschmiedete Form

High pressure needle valve
Type AVD

forged form

Válvula de cierre de alta presión
Tipo AVD

Forma forjada



	Bauteil Part Componente	Werkstoff Material Material		Bauteil Part Componente	Werkstoff Material Material
1	Gehäuse Body Carcasa	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316 ti Acero inoxidable 1.4571	6	Stopfbuchse Gland Prensaestopa	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316 ti Acero inoxidable 1.4571
2	Spindel Stem Husillo	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316 ti Acero inoxidable 1.4571	7	Überwurfmutter Nut Tuerca	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316 ti Acero inoxidable 1.4571
3	Dichtkegel Taper Junta cónica	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316 ti Acero inoxidable 1.4571	8	Handrad Hand wheel Volante	Stahlblech Steel plate Chapa de acero
4	Grundring Bottom ring Anillo de fondo	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316 ti Acero inoxidable 1.4571	9	U-Scheibe Washer Arandela	Messing verchromt Brass chrome-plated Latón cromado
5	Packung Gland packing Empaquetadura	PTFE oder Reingraphit PTFE or Graphite PTFE o Grafito	10	Sechskantmutter Hexagon nut Tuerca hexágona	Messing verchromt Brass chrome-plated Latón cromado

Druck-Temperatur-Diagramm

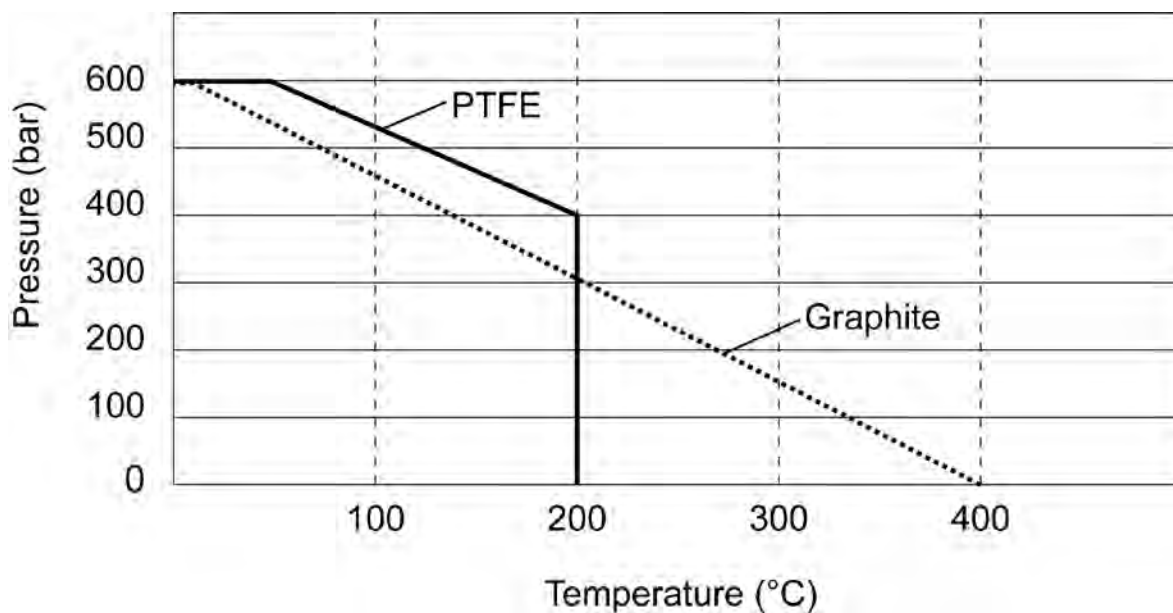
Hochdruck-Absperrventil
PTFE und Graphit

Pressure-Temperature-Diagram

High pressure needle valve
PTFE and graphite

Diagrama de presión y temperatura

Válvula de cierre de alta presión
PTFE e grafito



Hochdruck-Absperrventil

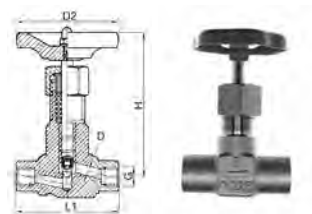
Muffengewinde zylindrisch

High Pressure Needle Valve

BSPP female

Válvula de cierre de alta presión

manguito roscado cilíndrico


AVD-G

Type -G	Mat.-Nr.	PN	D	D2	G	H	L1
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)		
AVD-G 1.8	808.7004.020	400	4.0	60.0	1/8	85.0	65.0
AVD-G 1.4	808.7004.040	400	4.0	60.0	1/4	85.0	65.0
AVD-G 3.8	808.7004.060	400	6.0	60.0	3/8	85.0	65.0

Durchgeschmiedete Form, nach EN ISO 228/1

Forged form, thread to EN ISO 228/1

Forma forjada, según EN ISO 228/1

Hochdruck-Absperrventil

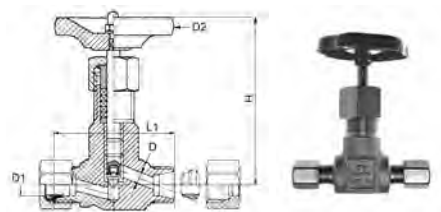
Schneidringanschluß

High Pressure Needle Valve

cutting ring connection

Válvula de cierre de alta presión

conexión de anillo cortante


AVD-..L/S

Type -D1	Mat.-Nr.	PN	D	D2	H	L1
AVD-12L	808.7002.120.20	315	6.0	60.0	85.0	65.0
AVD-06S	808.7002.060.30	400	4.0	60.0	85.0	65.0
AVD-08S	808.7002.080.30	400	6.0	60.0	85.0	65.0
AVD-10S	808.7002.100.30	400	6.0	60.0	85.0	65.0
AVD-12S	808.7002.120.30	400	6.0	60.0	85.0	65.0

**Technische
Informationen**
**Technical
Information**
**Información
Técnica**
**Hochdruck-Absperrventil
Typ AVI**

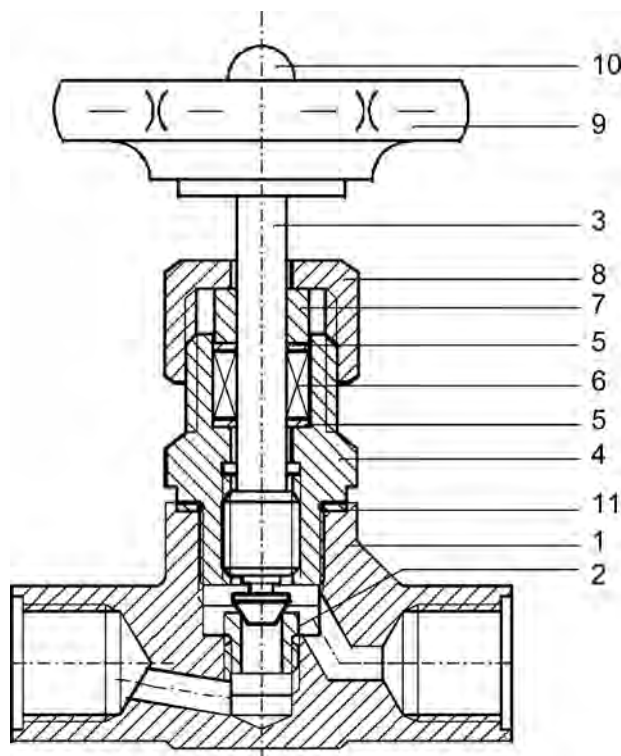
Kopfstück eingeschraubt

**High pressure needle valve
Type AVI**

Screwed in bonnet

**Válvula de cierre de alta presión
Tipo AVI**

Cabeza enroscada



	Bauteil Part Componente	Werkstoff Material Material		Bauteil Part Componente	Werkstoff Material Material
1	Gehäuse Body Carcasa	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316 ti Acero inoxidable 1.4571	7	Stopfbuchse Gland Prensaestopa	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316 ti Acero inoxidable 1.4571
2	Sitz eingeschraubt Screw-in seat Sentada enroscada	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316 ti Acero inoxidable 1.4571	8	Überwurfmutter Nut Tuerca	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316 ti Acero inoxidable 1.4571
3	Spindel Stem Husillo	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316 ti Acero inoxidable 1.4571	9	Handrad Hand wheel Volante	Stahlblech Steel plate Chapa de acero
4	Kopfstück Bonnet Cabeza	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316 ti Acero inoxidable 1.4571	10	Mutter Nut Tuerca	Edelstahl 1.4301 Stainless steel AISI 304 Acero inoxidable 1.4301
5	Abstreifring Scrper ring Anillo despojarse	Novapress Novapress Novapress	11	Dichtung Seal Junta	Edelstahl 1.4571 Stainless steel AISI 316 ti Acero inoxidable 1.4571
6	Packung Gland packing Empaquetadura	PTFE PTFE PTFE			

Druck-Temperatur-Diagramm

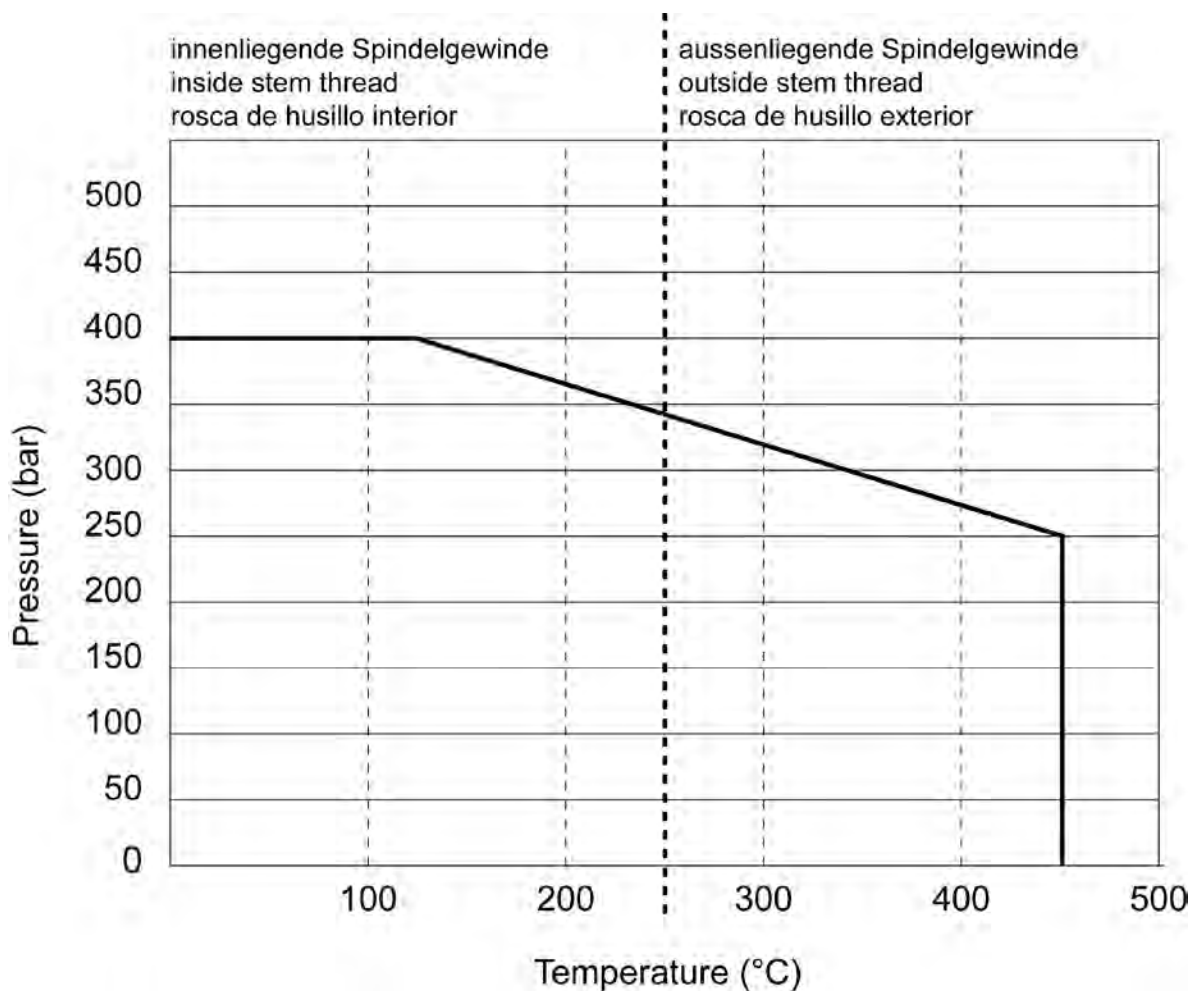
Hochdruck-Absperrventil Typ AVI

Pressure-Temperature-Diagram

High pressure needle valve Type AVI

Diagrama de Presión y temperatura

Válvula de cierre de alta presión Tipo AVI


Anmerkung:

Der maximal mögliche Betriebsdruck PN kann auf Grund der Anschlüsse unter dem als maximal angegebenen Nenndruck PN liegen.

Remark:

The maximum possible working pressure PN can lie considerable under the maximum given nominal pressure PN due to the attached connectors.

Nota:

Por cuestiones relacionadas con las conexiones, la presión de servicio máxima PN puede ser menor que la presión nominal PN señalada.

Hochdruck-Absperrventil

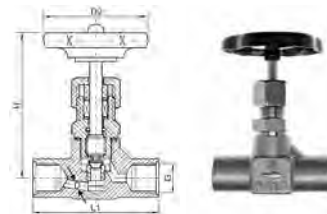
Muffengewinde zylindrisch

High Pressure Needle Valve

female thread parallel

Válvula de cierre de alta presión

manguito roscado cilíndrico



AVI-G

Type -G	Mat.-Nr.	PN	D	D2	G	H	L1
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)		
AVI-G 1.8	808.7003.020	400	6.0	80.0	1/8	113.0	80.0
AVI-G 1.4	808.7003.040	400	6.0	80.0	1/4	113.0	80.0
AVI-G 3.8	808.7003.060	400	6.0	80.0	3/8	113.0	80.0
AVI-G 1.2	808.7003.080	400	8.0	80.0	1/2	113.0	80.0
AVI-G 3.4	808.7003.120	400	13.0	80.0	3/4	130.0	100.0
★ AVI-G 1.1	808.7003.160	400	15.0	80.0	1	160.0	100.0

Kopfstück eingeschraubt nach EN ISO 228/1
PN 400

Screwed in bonnet BSPP female thread to
EN ISO 228/1 PN 400

Cabeza enroscado según EN ISO 228/1
PN 400

Hochdruck-Absperrventil

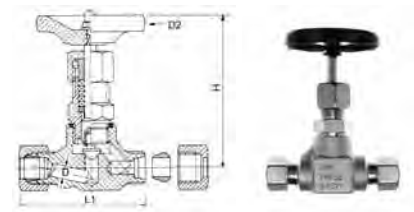
Schneidringanschluß

High Pressure Needle Valve

cutting ring connection

Válvula de cierre de alta presión

conexión de anillo cortante


AVI-..L/S

Type -D1	Mat.-Nr.	PN	D	D2	H	L1
AVI-06L	808.7001.060.20	250	4.0	80.0	113.0	80.0
AVI-08L	808.7001.080.20	250	6.0	80.0	113.0	80.0
AVI-10L	808.7001.100.20	250	8.0	80.0	113.0	80.0
AVI-12L	808.7001.120.20	250	8.0	80.0	113.0	80.0
AVI-22L	808.7001.220.20	160	12.0	80.0	135.0	130.0
AVI-06S	808.7001.060.30	400	4.0	80.0	113.0	80.0
AVI-08S	808.7001.080.30	400	6.0	80.0	113.0	80.0
AVI-10S	808.7001.100.30	400	8.0	80.0	113.0	80.0
AVI-12S	808.7001.120.30	400	8.0	80.0	113.0	80.0
AVI-14S	808.7001.140.30	400	10.0	80.0	125.0	100.0
AVI-16S	808.7001.160.30	400	10.0	80.0	125.0	100.0
AVI-20S	808.7001.200.30	400	12.0	80.0	135.0	130.0
★ AVI-25S	808.7001.250.30	400	14.0	80.0	135.0	130.0

Manometer-Ventil

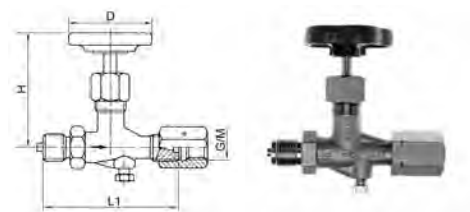
ohne Prüfanschluß, DIN 16270, PN 400

Gauge Valve

without test connection for pressure gauges, DIN 16 270, PN 400

Válvula manométrica

sin conexión de prueba, DIN 16270, PN 400


MV-R/M 16270

Type	Mat.-Nr.	PN	D	M	H	L1
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)		M=rosca métrica (cilíndrica)		
MV-M 16270 MZ-VA	808.9003.345	400	60.0	20x1.5	95.0	100.0

Type	Mat.-Nr.	PN	D	G	H	L1
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)		
MV-R 16270 MZ-VA	808.9003.080	400	60.0	1/2	95.0	100.0

 Packung: PTFE (Graphit auf Anfrage)
 Handrad: Kunststoff
 Werkstoff: Edelstahl 1.4571

 Packing: PTFE (graphite on request)
 Handwheel: plastic
 Material: stainless steel AISI 316Ti

 Empaquetado: PTFE (grafito bajo demanda)
 Volantín: plástico
 Material: acero inoxidable 1.4571

 Temperaturbereich:
 mit PTFE max. +200 °C
 mit Graphit max. +400 °C

 Temperature range:
 with PTFE max. +200 °C
 with graphite max. +400 °C

 Intervalo de temperatura:
 con PTFE máx. +200 °C
 con grafito máx. +400 °C

 1. Form A mit Spannmuffe
 2. Eingang Zapfen G1/2 / M20x1.5
 3. Ausgang Zapfen G1/2 / M20x1.5 -
 Linksgewinde, mit passender Spannmuffe Links-/
 Rechtsgewinde
 4. Manometerventile sind entsprechend der DIN-
 Vorschriften gefertigt und werden zum Absperrn
 von Druckmeßgeräten eingesetzt.

 1. Form A with clamping socket
 2. Inlet plug G1/2 / M20x1.5
 3. Outlet plug G1/2 / M20x1.5 -
 left-hand thread, with corresponding clamping
 socket left/right-hand thread
 4. Manometer valves are manufactured to DIN
 regulations and are used to close off pressure
 measurement devices.

 1. Forma A con manguito de apriete
 2. Vástago entrada G1/2 / M20x1.5
 3. Vástago salida G1/2 / M20x1.5
 rosca izquierda, con manguito de apriete ade-
 cuado, rosca izquierda/derecha
 4. Las válvulas manométricas se han fabricado
 de conformidad con la normativa DIN y se utili-
 zan para cerrar equipos manométricos.

Manometer-Ventil

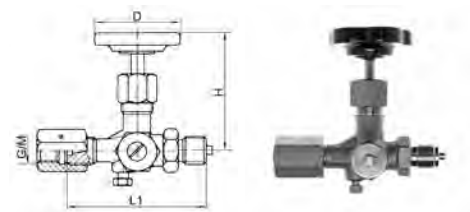
mit Prüfanschluß, DIN 16 271, PN 400

Gauge Valve

with test connection for pressure gauges, DIN 16 271, PN 400

Válvula manométrica

con conexión de control, DIN 16 271, PN 400


MV-R/M 16271

Type	Mat.-Nr.	PN	D	M	H	L1
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)		M=rosca métrica (cilíndrica)		
MV-M 16271 MZ-VA	808.9004.345	400	60.0	20x1.5	95.0	100.0

Type	Mat.-Nr.	PN	D	G	H	L1
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)		
MV-R 16271 MZ-VA	808.9004.080	400	60.0	1/2	95.0	100.0

Packing: PTFE (Graphit auf Anfrage)
Handrad: Kunststoff
Werkstoff: Edelstahl 1.4571

Packing: PTFE (graphite on request)
Handwheel: plastic
Material: stainless steel AISI 316Ti

Embalaje: PTFE (grafito bajo demanda)
Volantín: plástico
Material: acero inoxidable 1.4571

Temperaturbereich:
mit PTFE max. +200 °C
mit Graphit max. +400 °C

Temperature range:
with PTFE max. +200 °C
with graphite max. +400 °C

Intervalo de temperatura:
con PTFE máx. +200 °C
con grafito máx. +400 °C

1. Form A mit Spannmuffe
2. Eingang Zapfen G1/2 / M20x1.5
3. Ausgang Zapfen G1/2 / M20x1.5 - Linksgewinde, mit passender Spannmuffe Links-/ Rechtsgewinde
4. Prüfanschluß M20x1.5 mit Verschußkappe und Dichtlinse
5. Manometerventile sind entsprechend der DIN-Vorschriften gefertigt und werden zum Absperrern von Druckmeßgeräten eingesetzt.

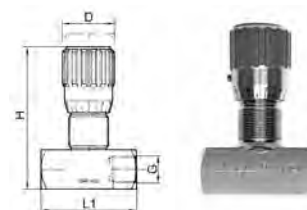
1. Form A with clamping socket
2. Inlet plug G1/2 / M20x1.5
3. Outlet plug G1/2 / M20x1.5 - left-hand thread, with corresponding clamping socket left/ right-hand thread
4. Test connection M20x1.5 with end cap and sealing lens
5. Manometer valves are manufactured to DIN regulations and are used to close off pressure measurement devices.

1. Forma A con manguito de apriete
2. Vástago entrada G1/2 / M20x1.5
3. Vástago salida G1/2 / M20x1.5 rosca izquierda, con manguito de apriete adecuado, rosca izquierda/derecha
4. Conexión de control M20x1.5 con tapón y junta lenticular
5. Las válvulas manométricas se han fabricado de conformidad con la normativa DIN y se utilizan para cerrar equipos manométricos.

Regel-Ventil

Control valve

Válvula reguladora



EFT 2257/2

Type -G	Mat.-Nr.	PN	max. l/min	D	G	H	L1
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)			
EFT-2257/2-G 1.8	808.9006.020	400	10	22.0	1/8	59.0	38.0
EFT-2257/2-G 1.4	808.9006.040	400	15	27.0	1/4	71.0	49.5
EFT-2257/2-G 3.8	808.9006.060	400	30	33.0	3/8	84.0	59.0
EFT-2257/2-G 1.2	808.9006.080	400	50	38.0	1/2	97.0	68.0
EFT-2257/2-G 3.4	808.9006.120	400	80	47.0	3/4	120.5	86.0
EFT-2257/2-G 1.1	808.9006.160	320	150	58.0	1	151.5	105.0
EFT-2257/2-G 5.4	808.9006.180	320	200	58.0	1 1/4	156.5	120.0

Zweiwege-Nadelventil

Two-way needle valve

Válvula de aguja de dos vías

Zweiwege-Nadelventile zur Durchflußregelung in beide Richtungen.

Regelung der Durchflußrichtung durch Dezimalskala auf dem Griff. Unbeabsichtigte Bedienung durch Feststellschraube auf dem Griff nicht möglich.

Metallische Abdichtung.

Schalttafelmontage mit Nutmutter auf Anfrage.

Betriebstemperatur: -20 °C - +100 °C

Filtrierungsgrad: 25 µm

Weiterhin auf Anfrage:

Anschlüsse Außen-/ Innengewinde, Dichtung aus FKM, Gewinde NPT, Hutmuttern

Two-way needle valves are suitable for flow control on both directions.

Flow control by a decimal scale on the handwheel. Unintentional operations are not possible due to the locking screw on the handwheel.

Metallic sealing.

Panel mounting with nut on request.

Working temperature: -20 °C - +100 °C

Filtration grade: 25 µm

Also on request:

Connections male / female, FKM gaskets, NPT threads, nuts

Válvulas de aguja de dos vías para la regulación bidireccional del flujo.

Regulación de la dirección del flujo mediante escala decimal en la palanca. Seguro contra accionamiento involuntario mediante tornillo de bloqueo en la palanca.

Cierre hermético metálico.

Montaje en cuadro de mando con tuerca de sombrerete a petición.

Temperatura de servicio: -20 °C - +100 °C

Grado de filtración: 25 µm

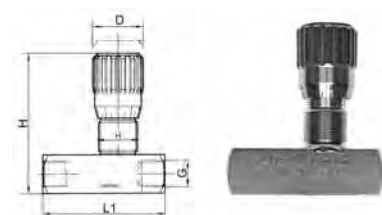
Opcionalmente, bajo demanda:

Conexiones rosca exterior/interior, junta de FKM, rosca NPT, tuercas de sombrerete

Drosselrückschlagventil

Throttle check valve

Válvula reguladora de retención


EFT 2257/5

Type -G	Mat.-Nr.	PN	max. l/min	D	G	H	L1
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)			
EFT-2257/5-G 1.8	808.9005.020	400	10	22.0	1/8	59.0	50.0
EFT-2257/5-G 1.4	808.9005.040	400	15	27.0	1/4	71.0	66.0
EFT-2257/5-G 3.8	808.9005.060	400	30	33.0	3/8	84.0	79.0
EFT-2257/5-G 1.2	808.9005.080	400	50	38.0	1/2	97.0	94.5
EFT-2257/5-G 3.4	808.9005.120	400	80	47.0	3/4	120.5	115.0
EFT-2257/5-G 1.1	808.9005.160	320	150	58.0	1	151.5	138.5
EFT-2257/5-G 5.4	808.9005.180	320	200	58.0	1 1/4	156.5	157.0

Drosselrückschlagventil

Durchflußregelung in eine Richtung bzw. Durchflußabspernung, wobei Rückfluß in die entgegengesetzte Richtung möglich ist.

Metallische Abdichtung.

Linearität des Durchflusses beim offenen Ventil, Kontrolle des Durchflusses durch Dezimalskala am Griff.

Schalttafelmontage auf Anfrage.

Öffnungsdruck: 0.35 bar

Betriebstemperatur: -20°C - +100°C

Filtrationsgrad: 25µm

Weiterhin auf Anfrage:

Dichtung aus FKM, Gewinde NPT, Muttern

One-way restrictor

Flow control in one direction or shut-off with reflux in the opposite direction possible.

Metallic sealing.

Flow linearity during opened-valve. Flow control by decimal scale on the handwheel.

Panel mounting on request.

Opening pressure: 0.35 bar

Working temperature: -20°C - +100°C

Filtration grade: 25µm

Also on request:

FKM gaskets, NPT threads, nuts

Válvula de retención de mariposa

Regulación de flujo unidireccional y bloqueo de flujo, con posibilidad de reflujo en dirección contraria.

Cierre hermético metálico.

Linealidad del flujo con válvula abierta, control del flujo mediante escala decimal en la palanca.

Montaje en cuadro de mando bajo demanda.

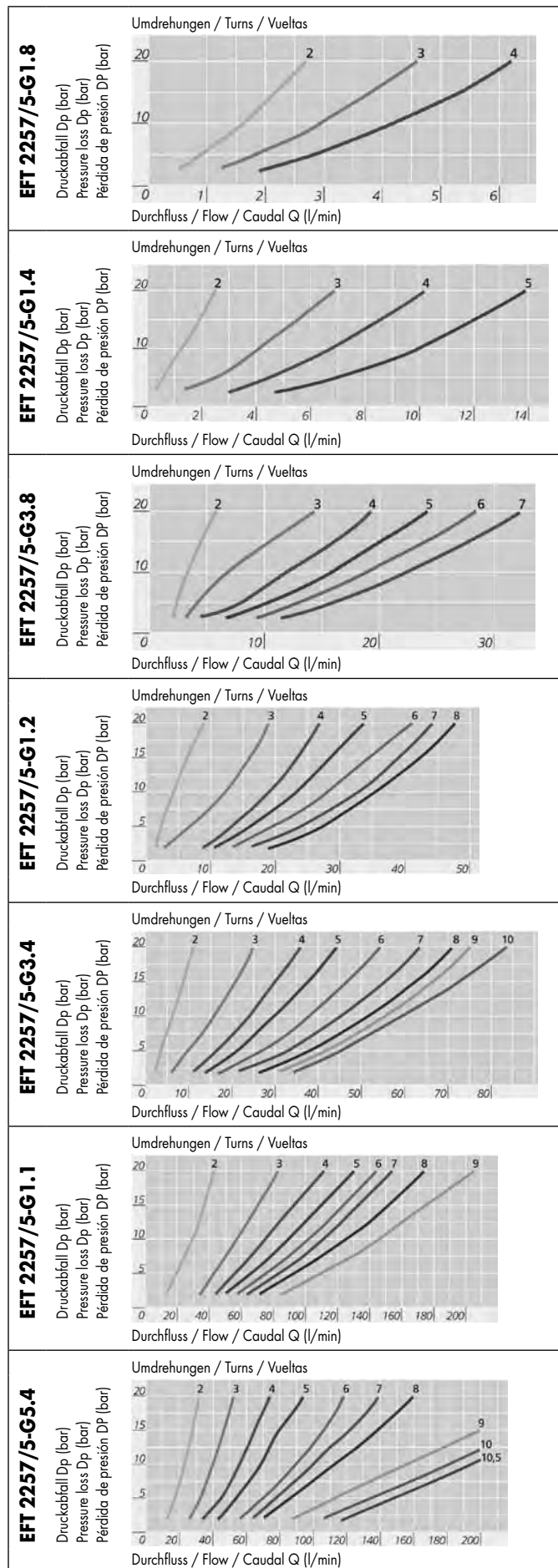
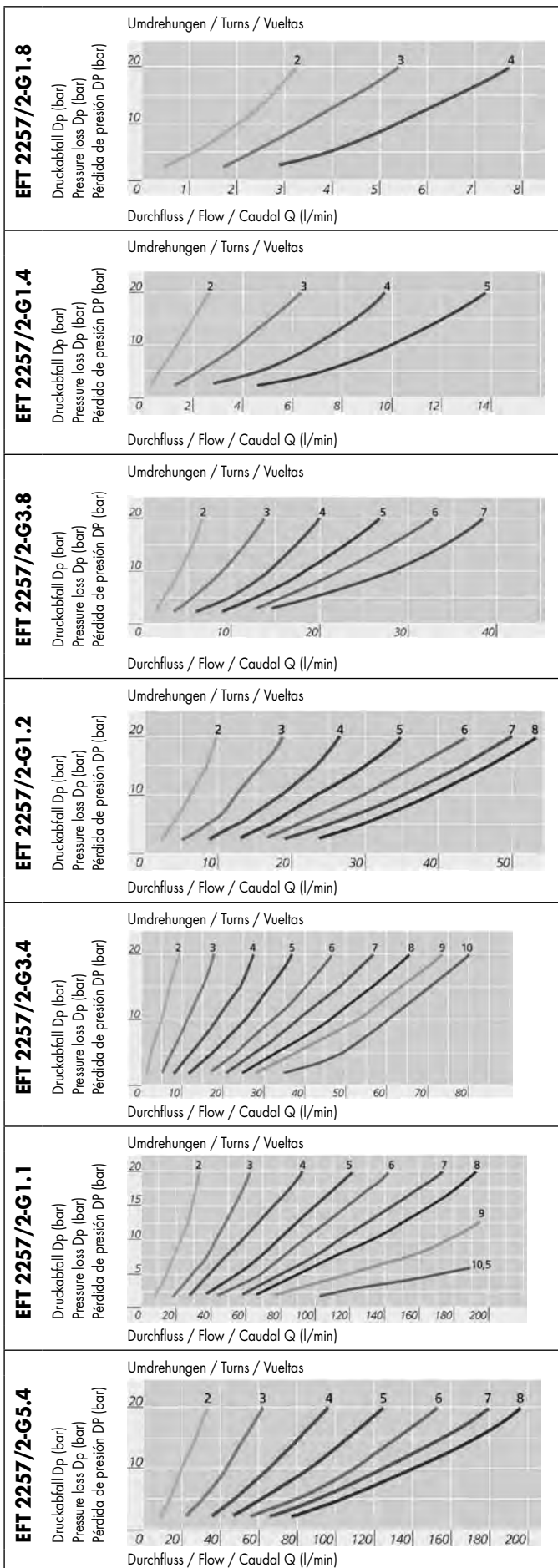
Presión de apertura: 0.35 bar

Temperatura de servicio: -20°C - +100 °C

Grado de filtración: 25 µm

Opcionalmente, bajo demanda:

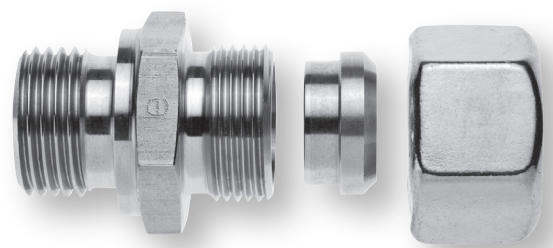
Junta de FKM, rosca NPT, tuercas de sombrete

**Durchflussdiagramme
EFT**
**Flow Diagrams
EFT**
**Diagramas de Flujo
EFT**


**NC-Klemmring-
verschraubung**

**NC Clamping Ring
Fitting**

**Racor de anillo de
apriete NC**



NC-Verschraubung

NC Clamping Ring Fitting

Racor de anillo NC

Technische Informationen

Anwendungsbereiche

EXMAR NC-Klemmringverschraubungen zur Verbindung von Rohren mit glatten Enden entsprechen in ihren Abmessungen den etablierten Normen für 24° Schneidringverschraubungen, z. B. DIN EN ISO 8434-1 und DIN 2353.

Die Abkürzung **NC** verweist auf die Eigenschaften der Verschraubung: **Non-Cutting**, **Non-Corrosive** = nicht schneidend, nicht rostend.

Der maximal zulässige Betriebsdruck liegt je nach Größe bei bis zu 500 bar.

Größe (L-Serie)	Nennndruck [bar]
6L	400
8L	400
10L	250
12L	250
15L	250
18L	160
22L	160

Größe (S-Serie)	Nennndruck [bar]
6S	500
8S	500
10S	400
12S	400
14S	300
16S	200
20S	200
25S	100

EXMAR NC-Klemmringverbindungen werden überall dort eingesetzt, wo Schneidringverschraubungen nicht zulässig oder nicht erwünscht sind. Die Einsatzgebiete der NC-Klemmringverschraubungen umfassen insbesondere Hafen- und Schleusenanlagen, Schiffsbau und Luftfahrt, Offshore-Anlagen, chemischen und petrochemischen Apparate- und Anlagenbau, pharmazeutische Industrie, Papier- und Kunststoffindustrie, Mess- und Regeltechnik sowie hydraulische Anlagen mit erhöhter korrosiver Beanspruchung.

Sortiment

Das Sortiment der NC-Verschraubungen entspricht dem Schneidringsortiment in den Anschlussgrößen 6 bis 25 mm.

Technical Information

Areas of Application

EXMAR NC clamping ring fittings for the connection of even ending tubes are in their dimensions in accordance with established standards for 24° cutting ring couplings such as DIN EN ISO 8434-1 and DIN 2353.

The abbreviation **NC** stands for the characteristics of the fittings: **Non-Cutting**, **Non-Corrosive**.

The maximum allowable operating pressure is, depending on the diameter, up to 500 bar.

Diameter (series L)	Nominal Pressure [bar]
6L	400
8L	400
10L	250
12L	250
15L	250
18L	160
22L	160

Diameter (series S)	Nominal Pressure [bar]
6S	500
8S	500
10S	400
12S	400
14S	300
16S	200
20S	200
25S	100

EXMAR NC clamping ring fittings are used especially when cutting ring fittings are not allowed or not desired. The applications for the NC clamping ring fittings are chemical and petrochemical plants and equipment, pharmaceutical industry, paper and plastic industry, harbor- and sluice applications, shipbuilding and off-shore industry, measuring and control technology and highly corrosive hydraulic systems and installations.

Product range

The range of the NC fittings corresponds to the one of the cutting ring fittings in the diameters 6 to 25 mm.

Información Técnica

Ámbitos de aplicación

Los racores de anillo de apriete NC EXMAR para conectar tubos de extremos lisos corresponden en sus dimensiones a las normas establecidas para racores de anillo cortante de 24° como, p. ej., DIN EN ISO 8434-1 y DIN 2353.

La abreviatura **NC** se refiere a las características de la rosca: **Non-Cutting**, **Non-Corrosive** = no cortante, no oxidable.

La presión de servicio máxima permitida es de hasta 500 bar, según el tamaño.

Tamaño (serie L)	Presión nominal [bar]
6L	400
8L	400
10L	250
12L	250
15L	250
18L	160
22L	160

Tamaño (serie S)	Presión nominal [bar]
6S	500
8S	500
10S	400
12S	400
14S	300
16S	200
20S	200
25S	100

Los racores con anillo de apriete NC EXMAR se utilizan en ámbitos en los que no se permiten o no se requieren racores con anillo de corte. Por consiguiente, los ámbitos de aplicación de los racores con anillo de apriete NC abarcan especialmente instalaciones portuarias y de esclusas, la construcción naval y aeronáutica, instalaciones en alta mar (Offshore), la construcción de equipos e instalaciones químicas y petroquímicas, la industria farmacéutica, la industria del papel y de plástico, la técnica de medida y de regulación, así como equipos hidráulicos sometidos a altos grados de corrosión.

Gama de productos

La gama de los racores NC corresponde a la gama de racores de anillo cortante en diámetros 6 a 25 mm.

NC-Verschraubung

NC Clamping Ring Fitting

Racor de anillo NC

Normung

NC-Klemmringverschraubungen werden analog der entsprechenden Normen für Schneidringverschraubungen gefertigt.

Bauarten, die über die Norm hinausgehen, werden mit Rohranschlusskegel nach DIN 3861 gefertigt. Alle weiteren Maße sind den entsprechenden Normen angeglichen. Einschraubverschraubungen der einzelnen Verschraubungskörper werden standardmäßig mit Einschraubzapfen nach DIN 3852 Teil 1 und Teil 2 gefertigt. Abweichend von den DIN-Normen werden Einschraubzapfen mit NPT-Gewinde nach ANSI B1.20.1-1983 hergestellt.

Werkstoffe

NC-Klemmringverschraubungen werden standardmäßig aus Edelstahl 1.4571 hergestellt. Der NC-Klemmring ist unbehandelt. Die NC-Überwurfmutter ist innen versilbert und erleichtert damit die Montage. Prüfbescheinigungen nach EN 10204 2.2 oder 3.1 sind auf Wunsch und gegen Berechnung lieferbar. Die Bescheinigungen sind bei der Bestellung der Artikel separat anzufordern.

Kundenspezifische Prüfungen und Abnahmen können in Absprache und gegen Rechnung ebenfalls auf Wunsch vorgenommen werden.

Druckbereiche

NC-Klemmringverschraubungen gewähren eine 4-fache Betriebssicherheit. Bei vorwiegend ruhender Belastung und Temperaturen bis +20°C können die Betriebsdrücke gleich den Nenndrücken gewählt werden.

Bei höheren mechanischen Beanspruchungen (Schwingungen, Druckstößen usw.) empfehlen wir die Anwendung der Baureihe "S".

Eine spannungsfreie, solide Ausführung und entsprechend starke Halterung des Rohrsystems werden vorausgesetzt.

Druckabschläge

Der Werkstoff 1.4571 erfordert einen Druckabschlag in Abhängigkeit der Temperaturen (DIN EN 10088 - 3, DIN EN 10216 - 5).

Norm

NC clamping ring fittings are manufactured in accordance to the DIN standards for cutting ring fittings.

Fittings without standard norms are manufactured with taper connections according to DIN 3861. All further dimensions are in accordance with the standards. Studs are produced in accordance with DIN 3852 Part 1 and 2 as standard. Studs with NPT threads according to ANSI B1.20.1-1983 are possible.

Material

NC clamping ring fittings are made from stainless steel AISI 316ti as standard. The NC clamping ring is untreated. The NC nuts are silver-plated inside which simplifies assembling. Material certificates in accordance with DIN 10204 2.2 or 3.1 are available on request and on account. The certificates have to be ordered separately when the products are ordered.

Customer specific tests and approvals are also available on request and on account.

Pressure range

NC clamping ring fittings are designed for a fourfold operating safety. Under normal conditions and temperatures up to +20°C the operating pressures are the same than the nominal pressures.

Under highly dynamic conditions (vibration, pulsing, etc.) we recommend the "S" range.

A stainless, solid construction and adequate fixing of the tube system are required.

Reduction in pressure

Stainless steel AISI 316ti requires a reduction in pressure as a function of temperature (DIN EN 10088 - 3, DIN EN 10216 - 5).

Normativa

Los racores con anillo de apriete NC se fabrican de conformidad con la normativa para racores de anillo cortante.

Los tipos no contemplados en la norma se fabrican con conos de conexión de tubos según DIN 3861. Las restantes dimensiones se han adaptado a las normas correspondientes. Los racores para roscar de los diferentes cuerpos atornillables se fabrican de forma estándar con vástagos roscados según DIN 3852 parte 1 y parte 2. Fuera del ámbito de la normativa DIN, se fabrican vástagos roscados con rosca NPT según ANSI B1.20.1-1983.

Materiales

Los racores con anillo de apriete NC están fabricados de serie con acero inoxidable 1.4571/AISI 316 ti. El anillo de apriete NC no lleva tratamiento. La tuerca de unión NC tiene interior plateado para facilitar el montaje. Bajo demanda se entregan y facturan certificados de ensayo según EN 10204 2.2 o 3.1. Los certificados deberán solicitarse por separado al realizar el pedido.

Bajo demanda se realizan y facturan asimismo controles y recepciones específicos para el cliente.

Rangos de presión

Los racores de anillo de apriete NC garantizan una seguridad de funcionamiento cuatro veces más alta. Si predominan cargas estáticas y temperaturas de hasta +20°C, pueden seleccionarse presiones de trabajo iguales a las presiones normales.

Par cargas mecánicas superiores (vibraciones, golpes de ariete, etc.) recomendamos utilizar la serie "S".

El requisito es una ejecución sólida, libre de tensiones y un soporte de resistencia adecuada del sistema de tuberías.

Reducciones de presión

El material 1.4571/AISI 316 ti requiere una reducción de presión en función de la temperatura (DIN EN 10088 - 3, DIN EN 10216 - 5).

NC-Überwurfmuttern

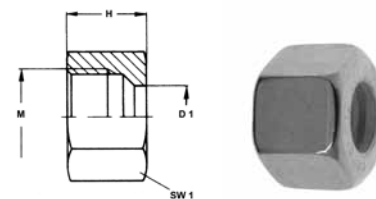
innen versilbert

NC nuts

inside silver-plated

Tuercas de unión

interior plateado



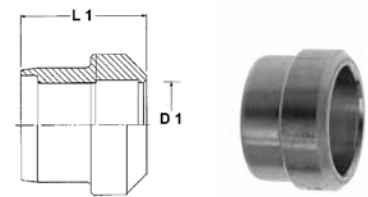
NC-UEM-..L/S

Type	Mat.-Nr.	Serie	PN	PN DVGW	D1	M	H	SW1	g/Stk
NC-UEM-06L	716.0201.060.20	L	315	250	6.0	12x1.5	14.5	14	10
NC-UEM-08L	716.0201.080.20	L	315	250	8.0	14x1.5	14.5	17	15
NC-UEM-10L	716.0201.100.20	L	315	250	10.0	16x1.5	15.5	19	19
NC-UEM-12L	716.0201.120.20	L	315	250	12.0	18x1.5	15.5	22	24
NC-UEM-15L	716.0201.150.20	L	315	250	15.0	22x1.5	17.0	27	41
NC-UEM-18L	716.0201.180.20	L	315	250	18.0	26x1.5	18.0	32	62
NC-UEM-22L	716.0201.220.20	L	160	160	22.0	30x2.0	20.0	36	81
NC-UEM-06S	716.0201.060.30	S	500	250	6.0	14x1.5	16.5	17	16
NC-UEM-08S	716.0201.080.30	S	500	250	8.0	16x1.5	16.5	19	19
NC-UEM-10S	716.0201.100.30	S	450	250	10.0	18x1.5	17.5	22	29
NC-UEM-12S	716.0201.120.30	S	400	250	12.0	20x1.5	17.5	24	34
NC-UEM-14S	716.0201.140.30	S	400	250	14.0	22x1.5	20.5	27	50
NC-UEM-16S	716.0201.160.30	S	400	250	16.0	24x1.5	20.5	30	64
NC-UEM-20S	716.0201.200.30	S	250	250	20.0	30x2.0	24.0	36	102
NC-UEM-25S	716.0201.250.30	S	250	250	25.0	36x2.0	27.0	46	210

NC-Klemmringe

NC clamping rings

Anillos de apriete NC



NC-R-..L/S

Type	Mat.-Nr.	Serie	PN	PN DVGW	D1	L1	g/Stk
NC-R-06L/S	716.0010.060.13	L/S	500	250	6.0	9.0	3
NC-R-08L/S	716.0010.080.13	L/S	500	250	8.0	9.0	3
NC-R-10L/S	716.0010.100.13	L/S	450	250	10.0	10.0	3
NC-R-12L/S	716.0010.120.13	L/S	400	250	12.0	10.1	5
NC-R-15L	716.0010.150.20	L	315	250	15.0	10.0	3
NC-R-18L	716.0010.180.20	L	315	250	18.0	10.1	6
NC-R-22L	716.0010.220.20	L	160	160	22.0	12.6	9
NC-R-14S	716.0010.140.30	S	400	250	14.0	10.1	6
NC-R-16S	716.0010.160.30	S	400	250	16.0	10.6	5
NC-R-20S	716.0010.200.30	S	250	250	20.0	12.6	11
NC-R-25S	716.0010.250.30	S	250	250	25.0	12.6	14

Anhang	Appendix	Anexo
Montageanleitung Schneidringverschraubung NC-Klemmringverschraubung a) Drehwegsbezogene Montage mit und ohne Vormontagestutzen 1. Rohrvorbereitung - Die Vormontage der EXMAR Edelstahlverschraubungen soll im gehärteten Vormontagestutzen erfolgen. - Rohr rechtwinklig absägen, eine Winkeltoleranz von 0,5° ist zulässig. - Keine Rohrabschneider und Trennschleifer verwenden. - Rohr innen und außen entgraten. - Rohr reinigen, respektive Späne entfernen.	Assembly Instructions Cutting ring fitting NC clamping ring fitting a) Direct assembly with and without pre-assembly stud 1. Tube preparation - EXMAR stainless steel couplings should be pre-assembled on a hardened pre-assembly stud. - Cut tube end square, an angular tolerance of 0,5° is allowed. - Do not use a tube cutter or a cutting grinder. - Deburr inner and outer edges. - Clean the tube and remove the swarf.	Instrucciones de montaje Racor de anillo cortante Racor de anillo de apriete NC a) Montaje por vueltas, con y sin racor de premontaje 1. Preparación del tubo - Los racores de acero inoxidable EXMAR deben premontarse con el accesorio de premontaje templado. - Cortar el tubo en ángulo recto; se permite una tolerancia angular de 0,5°. - No usar cortatubos ni tronzadoras a muela. - Desbarbar el tubo por dentro y por fuera. - Eliminando las virutas
2. Vormontagestutzen Zum Rohr passenden Vormontagestutzen in den Schraubstock spannen.	2. Pre-assembly stud Firmly clamp the pre-assembly stud in the corresponding tube diameter in a vice.	2. Accesorio de premontaje Fijar el accesorio de premontaje correspondiente al tubo en el tornillo de banco.
3. Einfetten Mit EXMAR-Fettpaste einfetten: - Kegel und Gewinde des Vormontagestutzen - Schneidring, NC-Klemmring - Gewinde der Überwurfmutter (optional bei NC)	3. Greasing Coat the following parts with EXMAR grease: - taper and thread of the stud - cutting ring, NC clamping ring - thread of coupling nut (optional for NC)	3. Lubricación Lubricar con grasa EXMAR: - cono y rosca del racor de premontaje - anillo cortante, anillo de apriete NC - rosca de la tuerca de unión (opcional para NC)
4. Vormontage - Überwurfmutter und Schneidring mit der Schneidkante oder NC-Klemmring zum Rohrende aufschieben. Auf die richtige Lage des Schneidrings achten – sonst Fehlmontage. - Überwurfmutter von Hand so weit wie möglich auf den Vormontagestutzen schrauben, so dass der Schneidring/NC-Klemmring fest zwischen Rohr und Überwurfmutter anliegt. - Das Rohr bis zum Rohranschlag des Stutzens schieben. Liegt das Rohr am Anschlag nicht an, erfolgt kein Rohreinschnitt. Bei Verwendung von einwandfreiem Rohrmaterial lässt sich das Rohr ohne Kraftaufwand bis zum Rohranschlag schieben, anderenfalls die Rohrenden auf Verformung oder Oberflächenfehler überprüfen. (Beachten Sie hierzu auch unsere Rohrempfehlungen im Kapitel Anhang.) - Überwurfmutter mit einem Schraubenschlüssel ca. 1 Umdrehung (Schneidring) resp. 1 ¼ (NC) anziehen.	4. Pre-assembling - Slide the coupling nut and cutting ring with cutting edge or NC clamping ring onto the tube end. Make sure the cutting ring is positioned correctly to avoid faulty assembly. - Screw the coupling nut by hand as far as possible on the pre-assembly stud so that the cutting ring/NC clamping ring lies firmly between the tube and nut. - Push the tube up to the stop in the stud. If the tube does not butt against the stop, the tube will not be cut. If the tube materials are in perfect condition, the tube can be pushed to the stop without any force. If this is not the case, check the tube ends for deformation or a defective surface. (Please see our tube recommendations in the chapter Appendix). - Tighten nut, with the respective spanner, approx. 1 turn (cutting ring) resp. 1 ¼ (NC).	4. Premontaje - Deslizar la tuerca de unión y el anillo cortante con el borde de corte o el anillo de apriete NC hacia el extremo del tubo. Asegurar la posición correcta del anillo cortante, de lo contrario, el montaje es incorrecto. - Atornillar manualmente la tuerca de unión en el racor de premontaje hasta que el anillo cortante/anillo de apriete NC quede encajado firmemente entre el tubo y la tuerca de unión. - Empujar el tubo hasta el tope del racor. Si el tubo no se ajusta hasta el tope, no se produce el corte en el tubo. Si el material del tubo está en perfecto estado, el tubo puede empujarse sin esfuerzo hasta el tope, en caso contrario, comprobar si los extremos del tubo están deformados o tienen defectos superficiales (consultar en este sentido nuestras recomendaciones de tubos del capítulo Anexo). - Con una llave, apretar aproximadamente 1 vuelta la tuerca de unión (anillo cortante) resp. 1 ¼ (NC).

Montageanleitung

Schneidringverschraubung
NC-Klemmringverschraubung

Assembly Instructions

Cutting ring fitting
NC clamping ring fitting

Instrucciones de montaje

Racor de anillo cortante
Racor de anillo de apriete NC

1



2



3



4



ca. 1 Umdrehung (Schneidring), 1 ¼ (NC)
approx. 1 turn (cutting ring), 1 ¼ (NC)
aprox. 1 vuelta (anillo cortante, 1 ¼ (NC)

Montageanleitung Schneidringverschraubung NC-Klemmringverschraubung (Forts.)

5. Kontrolle (nur Schneidringversch.)

- Zur Kontrolle die Überwurfmutter lösen und den Schneidringeinschnitt prüfen. Der aufgeworfene Bund (siehe Bild) muss deutlich sichtbar sein. Falls nicht, ist ein nochmaliges Anziehen erforderlich (Wiedermontage).

6. Fertigmontage

- Vormontiertes Rohr aus dem Vormontagestutzen nehmen und in die geschmierte Verschraubung einsetzen. Das Gewinde und der Konus des Stutzens sollen vor der Montage geschmiert werden.
- Die Fertigmontage erfolgt durch ein Nachziehen der Überwurfmutter mit ca. ½ Umdrehung.

b) Drehwegsbezogene Montage ohne Vormontagestutzen

- Rohrvorbereitung (vgl. Punkt 1) und Einfetten (vgl. Punkt 3) wie beschrieben durchführen.
- Die Montage erfolgt in einem Arbeitsschritt durch Anziehen der Überwurfmutter mit ca. 1 ¼ bis 1 ½ Umdrehungen.
- Kontrolle wie unter Punkt 5 beschrieben durchführen (nur Schneidringverschraubung).

Hinweis: gemäß der DIN 3859-2 wird zur Vormontage von Edelstahl-Verschraubungen der Einsatz eines gehärteten Vormontagewerkzeuges empfohlen.

Achtung! Abweichende Anzugswege reduzieren die Nenndruckleistung und die Lebensdauer der Verschraubung. Leckagen oder andere Ausfallursachen sind die Folge.

c) Montage mit Verstärkungshülsen

Um Kosten und Gewicht in einer Anlage einzusparen, werden häufig dünnwandige oder weiche, minderwertige Rohre eingesetzt.

Um die Funktion der Verschraubung gewährleisten zu können, empfehlen wir den Einsatz von EXMAR Verstärkungshülsen.

Rohrabmessungen, die mit einer Verstärkungshülse versehen werden sollten, sind im Abschnitt "Rohrempfehlungen" gekennzeichnet.

Assembly Instructions Cutting ring fitting NC clamping ring fitting (cont.)

5. Check (cutting ring fitting only)

- To check the cut made by the cutting ring, loosen the nut. The raised collar on the tube (see picture) should be visible. If not, a further tightening is necessary (reassembly).

6. Finished assembly

- Remove the pre-assembled tube from the pre-assembly stud and insert in the greased coupling. The thread and the cone of the coupling body should be lubricated before mounting.
- Assembly is completed by a final tightening of the nut by approx. ½ turn.

b) Direct assembly without pre-assembly stud

- Prepare the tube (see point 1) and grease (see point 3) as described in the above.
- Assembly is performed in one step by tightening the coupling nut with approx. 1 ¼ to 1 ½ turns.
- Check the cut as described under point 5 above (cutting ring fitting only).

Note: according DIN 3859-2 a pre-assembly tool made of hardened steel is recommended for pre-assembly of stainless steel couplings.

Attention! Deviating numbers of tightening turns reduce the nominal pressure rating and the life of the union, which can cause leakage or other failures.

c) Assembly with reinforcing sleeves

In order to keep the costs and weight of a system within limits, it is common to use tubes with thin wall-thickness or tube material with a low density.

In order to achieve the guaranteed conditions we recommend to use the EXMAR reinforcing sleeves.

Tube sizes, where reinforcing sleeves should be used are separately indicated in the section "Recommended Tubes".

Instrucciones de montaje Racor de anillo cortante Racor de anillo de apriete NC (cont.)

6. Control (solo racor de anillo cortante)

- Como control, soltar la tuerca de unión y examinar el corte del anillo. El collar formado debe verse claramente (véase figura). Si no es así, es necesario volver a apretar (repetición del montaje).

6. Montaje final

- Sacar el tubo premontado del racor de premontaje e introducirlo en el racor forjado. La rosca y el cono del racor deben lubricarse antes del montaje.
- Para el montaje final se aprieta aproximadamente ½ vuelta la tuerca de unión.

b) Montaje por vueltas sin racor de premontaje

- Preparación del tubo (véase punto 1) y lubricación (véase punto 3) según se describe arriba.
- El montaje se realiza en un paso, apretando la tuerca de unión aproximadamente 1 ¼ a 1 ½ de vuelta.
- Controlar según se explica en el punto 5 (solo racor de anillo cortante).

Advertencia: Según DIN 3859-2, para el premontaje de racores de acero inoxidable se recomienda el uso de una herramienta de premontaje templada.

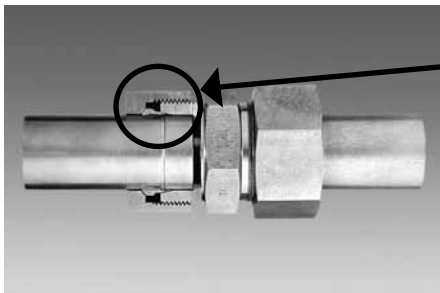
Atención! Carreras de apriete diferentes reducen la presión nominal estática y la vida útil de la unión roscada. Como consecuencia pueden producirse pérdidas y fallos por otras causas.

c) Montaje con casquillos reforzados

Para reducir costes y peso en una instalación se utilizan a menudo tubos de pared delgada o tubos blandos de baja calidad.

Para poder garantizar la función de los racores, recomendamos utilizar casquillos reforzados EXMAR.

Las medidas de tubos que deben utilizarse con casquillo reforzado se identifican en el apartado "Recomendaciones de tubos".

Montageanleitung
Schneidringverschraubung
NC-Klemmringverschraubung (Forts.)
Assembly Instructions
Cutting ring fitting
NC clamping ring fitting (cont.)
Instrucciones de montaje
Racor de anillo cortante
Racor de anillo de apriete NC (cont.)
5


nur Schneidringverschraubung
cutting ring fitting only
solo racor de anillo cortante

6


ca. ½ Umdrehung
approx. ½ turn
aprox. ½ vuelta

b)


ca. 1 ¼ bis 1 ½ Umdrehung
approx. 1 ¼ to 1 ½ turns
aprox. 1 ¼ a 1 ½ de vuelta

c)


Montageanleitung Schneidringverschraubung NC-Klemmringverschraubung (Forts.)

Montage der Verstärkungshülse

Die Verstärkungshülsen sind den Rohrabmessungen angepasst und lassen sich leicht ohne Sonderwerkzeug montieren.

1. Das vordere Ende der Verstärkungshülse ist mit einer Rändelung am Außendurchmesser versehen. Die Verstärkungshülse lässt sich leicht von Hand bis zur Rändelung in das Rohr einstecken.
2. Nun mit einem weichen Hammer (Gummihammer o. ä.) die Verstärkungshülse leicht in das Rohr eintreiben. Die Verzahnung der Rändelung drückt sich nun in das Rohr, ohne dieses aufzuweiten und fixiert die Verstärkungshülse.
3. Danach die Rohrmontage durchführen, wie unter a) oder b) beschrieben.

Bestellhinweis: Bei Bestellung von Verstärkungshülsen bitte Rohraußendurchmesser und Wandstärke angeben.

Hinweis:

Auch gehärtete Vormontagestützen unterliegen einem Verschleiß.

Nach jeder 50. Vormontage ist die Toleranzhaltigkeit mit einer Konuslehre zu überprüfen und bei Überschreiten der zugelassenen Toleranzen ist der Vormontagestützen zu ersetzen.

Assembly Instructions Cutting ring fitting NC clamping ring fitting (cont.)

Assembly of reinforcing sleeve

Reinforcing sleeves are dimensioned relative to the tube dimensions and can be assembled without any need of special tools.

1. The outer front end of the sleeve is knurled, thereby allowing the sleeve to be easily inserted by hand into the tube up to the knurled section.
2. A rubber hammer or soft mallet should be used to lightly drive the reinforcing sleeve into the bore; the knurled ring then being secured without splaying the tube.
3. Coupling assembly is proceeded as described in a) or b).

Ordering information: When ordering reinforcing sleeves the tube outside diameter and wall thickness should be indicated.

Note:

Also hardened pre-assembly adapters are subject to wear.

Periodically, after every 50th pre-assembly the accuracy and tolerance of the taper has to be inspected. In case of heavy wear and non-conformity the adapter has to be replaced.

Instrucciones de montaje Racor de anillo cortante Racor de anillo de apriete NC (cont.)

Montaje del casquillos reforzados

Los casquillos reforzados están adaptados a las medidas de los tubos y se montan fácilmente sin herramientas especiales.

1. El extremo delantero del casquillo lleva un moleteado en el diámetro exterior. El casquillo se introduce fácilmente con la mano en el tubo hasta el moleteado.
2. Encajar el casquillo en el tubo golpeándolo suavemente con un martillo blando (de goma o similar). El dentado del moleteado entra a presión en el tubo sin expandirlo y enclava el casquillo.
3. Acto seguido, montar el tubo según se describe en los puntos a) o b).

Instrucciones de pedido: Para el pedido de casquillos reforzados, rogamos indicar el diámetro exterior y el grosor del tubo.

Advertencia:

Los racores de premontaje templados también se desgastan.

Cada 50 operaciones de premontaje, comprobar la precisión de tolerancia con un calibre para conos y cambiar el racor premontaje si supera las tolerancias permitidas.

d) Verschlussstopfen

Verschlussstopfen mit O-Ring oder metallisch dichtend

Montage der Verschlussstopfen

Verschlussstopfen mit der kegeligen Seite in den Konus des Verschraubungsstützens einsetzen. Die Überwurfmutter von Hand anziehen, bis der Verschlussstopfen fest im Konus anliegt. Ca. 1/8 Umdrehungen mit einem Schraubenschlüssel anziehen.

Achtung: Überdrehen kann zu einer Beschädigung des Konus führen und ein dichter Sitz kann nicht mehr gewährleistet werden.

d) Plugs

Plugs with O-rings or metal to metal sealed

Assembly of Plugs

Insert the tapered side of the plug in the cone of the coupling body, screw on the coupling nut, and tighten with hand until the plug sits secure. Tighten the nut with approximately 1/8 turn with a spanner.

Caution: Over tightening can damage the cone and lead to a non-sealed joint.

d) Tapones

Tapones con junta tórica u obturación metálica.

Montaje de los tapones

Introducir el tapón por el lado cónico en el cono del racor. Apretar la tuerca de unión con la mano hasta que el tapón quede encajado en el cono. Apretar aproximadamente 1/8 vuelta con una llave fija.

Atención: No pasar de rosca el tapón durante el montaje; puede dañarse el cono y no podrá garantizarse la hermeticidad.

e) Schenkellänge bei gebogenen Rohren

Mindestschenkellänge für gerades Rohrende bei einem Rohrbogen.

Das gerade Ende bei Rohrbögen soll bis zu Beginn des Biegeradius mindestens 2x die Höhe der Überwurfmutter betragen.

e) Leg length of bended tubes

Minimum length for the straight end of a tube bend.

When bending tubes, at least twice the depth of the nut should be allowed from the end of the tube to the beginning of the radius.

e) Longitud de lado en tubos acodados

Longitud de lado mínima para extremo de tubo recto con un tubo acodado.

El extremo recto de los tubos acodados debe medir por lo menos el doble de la altura de la tuerca de unión en el punto en que comienza el radio de curvatura.

Montageanleitung

Schneidringverschraubung
NC-Klemmringverschraubung (Forts.)

Assembly Instructions

Cutting ring fitting
NC clamping ring fitting (cont.)

Instrucciones de montaje

Racor de anillo cortante
Racor de anillo de apriete NC (cont.)

1.



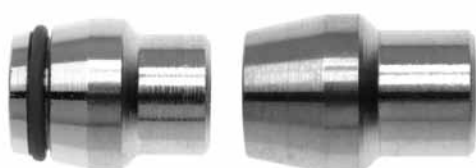
2.



3.



d)



e)



Anhang

Appendix

Anexo

Montageanleitung

Schneidringverschraubung

NC-Klemmringverschraubung (Forts.)

f) Rohrempfehlungen

- nahtlos, kaltgezogene Edelstahlrohre
- zunderfrei
- wärmebehandelt DIN EN 10297 / 10216-5
- Toleranzen nach DIN EN 10305-1
- Werkstoff 1.4571 oder gleichwertig mit Werkzeugzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204

Betriebsdruck Berechnung DIN EN 13480-3

- Geltungsbereich 1
- Wanddickeabweichung nach DIN EN 10305-1
- Sicherheitsbeiwert 1.5
- Korrosionszuschlag unberücksichtigt
- verwendete Kennwerte (DIN EN 10272):
1 % Dehngrenze bei
 - 20 °C = 265 N/mm²
 - 50 °C = 240 N/mm²
 - 100 °C = 220 N/mm²

Technische Daten Rohre siehe nächste Seite.

Assembly Instructions

Cutting ring fitting

NC clamping ring fitting (cont.)

f) Recommended tubes

- seamless cold drawn stainless steel tube
- descaled
- heat treated DIN EN 10297 / 10216-5
- tolerances acc. to DIN EN 10305-1
- material AISI 316 ti or equivalent with certificate 3.1 according to DIN EN 10204

Nominal pressure calculation DIN EN 13480-3

- condition 1
- wall thickness specifications DIN EN 10305-1
- safety factor 1.5
- corrosion factor not considered
- used parameters (DIN EN 10272):
1 % yield point at:
 - 20 °C = 265 N/mm²
 - 50 °C = 240 N/mm²
 - 100 °C = 220 N/mm²

Technical data for tubes see next page.

Instrucciones de montaje

Racor de anillo cortante

Racor de anillo de apriete NC (cont.)

f) Recomendaciones de tubos

- sin costuras, tubos de inox estirados en frío
- sin cascarilla
- con tratamiento térmico DIN EN 10297/10216-5
- tolerancias según DIN EN 10305-1
- material 1.4571/AISI 316 ti o equivalente con certificado 3.1 según DIN EN 10204

Cálculo de la presión de servicio DIN EN 13480-3

- ámbito de aplicación 1
- diferencia del grosor de pared según DIN EN 10305-1
- coeficiente de seguridad 1.5
- no se ha calculado suplemento para corrosión
- valores característicos utilizados (DIN EN 10272):
1 % de límite elástico con
 - 20 °C = 265 N/mm²
 - 50 °C = 240 N/mm²
 - 100 °C = 220 N/mm²

Datos técnicos para tubos véase página próxima.

Anhang	Appendix	Anexo
--------	----------	-------

Montageanleitung Schneidringverschraubung NC-Klemmringverschraubung (Forts.)	Assembly Instructions Cutting ring fitting NC clamping ring fitting (cont.)	Instrucciones de montaje Racor de anillo cortante Racor de anillo de apriete NC (cont.)
---	--	--

Technische Daten Rohre	Technical data for tubes	Datos técnicos para tubos
------------------------	--------------------------	---------------------------

Außen-Durchmesser / Outer diameter / Diámetro exterior (mm)	Wanddicke / Wall thickness / Grosor de pared (mm)	Innen-Durchmesser / Inner diameter / Diámetro interior (mm)	Berechnungsdruck / Calculated pressure / Presión calculado (bar) +20 °C	NC-Verschraubungen NC Clamping Ring Fittings Racores de anillo NC
6	1,0	4	500	✓
8	1,0	6	375	✓
8	1,5	5	563	✓
10	1,0	8	318	✓
10	1,5	7	477	✓
10	2,0	6	636	✓
12*	1,0	10	265	✓
12	1,5	9	397	✓
12	2,0	8	530	✓
14	1,5	11	340	✓
14	2,0	10	454	✓
14	2,5	9	567	✓
15	2,0	11	424	✓
16	2,0	12	398	✓
16	2,5	11	496	✓
16	3,0	10	596	✓
18*	1,5	15	265	✓
18	2,0	14	353	✓
20	2,0	16	318	✓
20	2,5	15	397	✓
20	3,0	14	477	✓
22*	1,5	19	216	✓
22*	2,0	18	289	✓
25*	2,5	20	318	✓
25	3,0	19	381	✓
25	4,0	17	508	✓
28*	1,5	25	170	✗
28*	2,0	24	227	✗
28	3,0	22	340	✗
30	3,0	24	318	✗
30	4,0	22	424	✗
35*	2,0	31	181	✗
38	4,0	30	334	✗
38	5,0	28	418	✗
42*	2,0	38	151	✗
42	3,0	36	227	✗

Für die mit einem * versehenen Rohr-
abmessungen empfehlen wir den Einsatz einer
Verstärkungshülse.

✓ = Grösse verfügbar als NC-Verschraubung
✗ = Grösse nicht verfügbar als NC-Verschrau-
bung

For the tube sizes indicated with a * we recom-
mend to use a reinforcing sleeve.

✓ = Size available as NC clamping ring fitting
✗ = Size not available as NC clamping ring
fitting

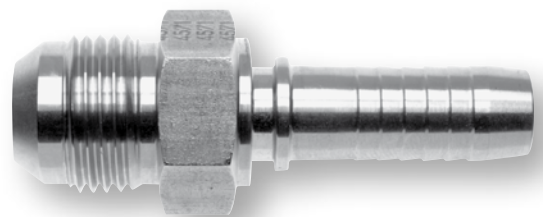
Recomendamos utilizar casquillos reforzados
para las medidas de tubos identificadas
con un *.

✓ = Dimensión disponible como racor de
anillo NC
✗ = Dimensión non disponible como racor de
anillo NC

Schlaucharmatur

Hose Coupling

Armadura para
tubos

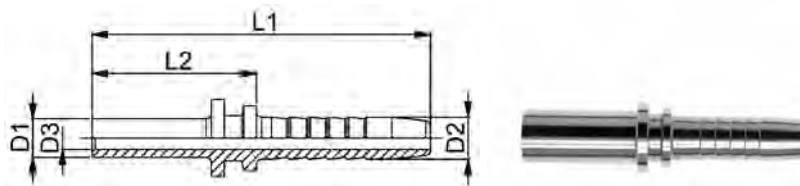


Übersicht

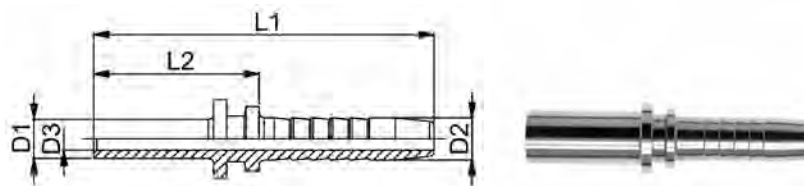
Overview

Resumen

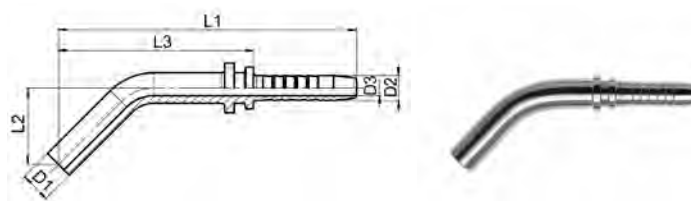
Seite/Page/Página	Seite/Page/Página	Seite/Page/Página
50.2-50.3 Rohrstutzen, gerade Pipe connectors, straight Espiga lisa recta 	50.20-50.21 Außengewinde-Nippel Male nipples Boquilla macho 	50.29-50.30 JIC-Nippel, 45°/90° Bogen JIC-Nipples, 45°/90° elbow Boquilla JIC, a 45°/90° 
EBEL/EBES	ECEL/ECES	EDKJ 45°/90°
50.4-50.7 Rohrstutzen, 45°/90° Bogen Pipe connectors, 45°/90° elbow Espiga lisa a 45°/90° 	50.22 Außengewinde-Nippel Male nipples Boquilla macho 	50.31 Gerader Adapter Straight adaptors Adaptador recto 
EBEL/EBES 45°/90°	EAGR	EA
50.8 Universal-Dichtkegel, gerade Universal tapered nipples, straight Boquilla hembra giratoria métrica recta 	50.23 Außengewinde-Nippel Male adaptor Boquilla macho 	50.32 Gerader Reduzieradapter Straight reducing adaptors Adaptador de reducción recto 
EDKL	EAGF	EAR
50.9-50.10 Universal-Dichtkegel, 45°/90° Bogen Universal tapered nipples, 45°/90° elbow Boquilla hembra giratoria métrica a 45°/90° 	50.24 Außengewinde-Nippel Male adaptor Boquilla macho 	50.33 Schnellverschluß-Kupplungen Quick couplings Acoplamientos de cierre rápido 
EDKL 45°/90°	EAGK	EKM-EKS
50.11 Dichtkegel, gerade Tapered nipples, straight Boquilla hembra giratoria recta 	50.25 Außengewinde-Nippel Male nipples Boquilla macho 	50.34-50.35 Preßfassungen Ferrules Casquillo para presar 
EDKR	EAGN	EF
50.12-50.13 Dichtkegel, 45°/90° Bogen Tapered nipples, 45°/90° elbow Boquilla hembra giratoria a 45°/90° 	50.26 Außengewinde-Nippel Male adaptor Boquilla macho 	50.36 Schlauch-Adapter Hose adaptor Adaptador para tubos flexibles 
EDKR 45°/90°	EAGNF	ESA
50.14-50.15 Dichtkegel, gerade Tapered nipples, straight Boquilla hembra giratoria recta 	50.27 Außengewinde-Nippel Male nipples Boquilla macho 	50.36 Schlauch-Überwurfmutter Hose nut Tuercas de unión para tubos flexibles 
EDKOL/EDKOS	EAGJ	SÜM
50.16-50.19 Dichtkegel mit O-Ring, 45°/90° Bogen Tapered nipples with o-ring, 45°/90° elbow Boquilla hembra giratoria con junta tórica a 45°/90° 	50.28 JIC-Nippel, gerade JIC-Nipples, straight Boquilla JIC recta 	
EDKOL/EDKOS 45°/90°	EDKJ	

Rohrstutzen, gerade
Pipe connectors, straight
Espiga lisa recta
EBEL


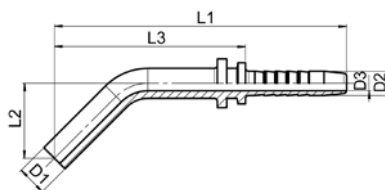
Type -D1	Mat.-Nr.	D2	D3	L1	L2	g/Stk
EBEL-06L DN06	726.1005.106	6.5	3.5	52.5	25.5	5
EBEL-08L DN06	726.1005.108	6.5	4.0	53.5	26.5	10
EBEL-08L DN08	726.1005.208	8.0	5.0	53.5	26.5	10
EBEL-08L DN10	726.1005.308	9.5	5.5	58.0	28.0	15
EBEL-10L DN08	726.1005.210	8.0	5.0	54.5	27.5	15
EBEL-10L DN10	726.1005.310	9.5	7.0	59.0	29.0	20
EBEL-12L DN10	726.1005.312	9.5	7.0	59.0	29.0	20
EBEL-12L DN12	726.1005.412	13.0	9.0	61.0	29.0	30
EBEL-15L DN10	726.1005.315	9.5	7.0	60.0	30.0	30
EBEL-15L DN12	726.1005.415	13.0	9.5	62.0	30.0	40
EBEL-18L DN12	726.1005.418	13.0	9.5	62.0	30.0	40
EBEL-18L DN16	726.1005.518	16.0	12.0	65.0	31.0	55
EBEL-18L DN19	726.1005.618	19.0	13.0	70.5	31.5	65
EBEL-22L DN16	726.1005.522	16.0	12.0	66.0	32.0	70
EBEL-22L DN19	726.1005.622	19.0	15.0	71.5	32.5	80
EBEL-28L DN25	726.1005.725	25.5	21.0	83.0	35.0	130
EBEL-35L DN31	726.1005.835	32.0	27.0	96.5	41.0	215
EBEL-42L DN38	726.1005.942	38.5	33.0	99.5	42.0	295

Rohrstutzen, gerade
Pipe connectors, straight
Espiga lisa recta
EBES


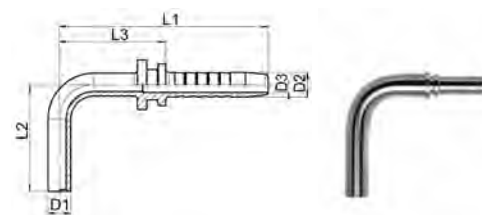
Type -D1	Mat.-Nr.	D2	D3	L1	L2	g/Stk
EBES-10S DN06	726.1015.110	6.5	4.0	56.0	29.0	15
EBES-12S DN06	726.1015.112	6.5	4.0	57.0	30.0	15
EBES-12S DN08	726.1015.212	8.0	5.0	57.0	30.0	20
EBES-14S DN10	726.1015.314	9.5	7.0	63.0	33.0	30
EBES-14S DN12	726.1015.414	13.0	9.5	65.0	33.0	40
EBES-16S DN12	726.1015.416	13.0	9.5	65.0	33.0	40
EBES-20S DN12	726.1015.420	13.0	9.5	69.0	37.0	55
EBES-20S DN16	726.1015.520	16.0	12.0	71.0	37.0	55
EBES-20S DN19	726.1015.620	19.0	15.0	77.0	38.0	75
EBES-25S DN19	726.1015.625	19.0	15.0	80.5	41.5	100
EBES-25S DN25	726.1015.725	25.5	18.0	90.5	42.5	140
EBES-30S DN25	726.1015.730	25.5	21.0	92.0	44.0	155
EBES-38S DN31	726.1015.838	32.0	27.0	104.5	50.0	295

Rohrstutzen, 45° Bogen
Pipe connectors, 45° elbow
Espiga lisa a 45°

EBEL-45°

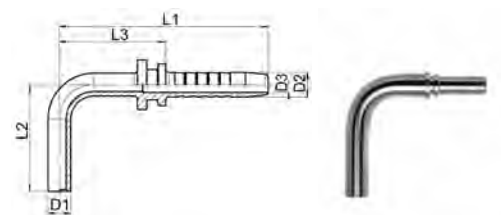
Type-D1	Mat.-Nr.	D2	D3	L1	L2	L3	g/Stk
EBEL-06L DN06-45°	726.1025.106	6.5	3.5	82.5	30.0	55.5	15
EBEL-08L DN06-45°	726.1025.108	6.5	4.0	86.5	30.5	59.5	20
EBEL-08L DN08-45°	726.1025.208	8.0	5.0	92.0	35.5	65.0	27
EBEL-08L DN10-45°	726.1025.308	9.5	5.5	92.0	33.5	60.0	30
EBEL-10L DN08-45°	726.1025.210	8.0	5.0	90.0	31.5	63.0	30
EBEL-10L DN10-45°	726.1025.310	9.5	7.0	90.0	33.0	60.0	35
EBEL-12L DN10-45°	726.1025.312	9.5	7.0	97.0	34.5	67.0	40
EBEL-12L DN12-45°	726.1025.412	13.0	9.0	99.5	33.5	68.0	55
EBEL-15L DN10-45°	726.1025.315	9.5	7.0	104.0	37.0	74.0	70
EBEL-15L DN12-45°	726.1025.415	13.0	9.5	110.0	45.0	78.0	76
EBEL-18L DN12-45°	726.1025.418	13.0	9.5	125.0	48.0	93.0	125
EBEL-18L DN16-45°	726.1025.518	16.0	12.0	127.0	45.0	93.0	148
EBEL-18L DN19-45°	726.1025.618	19.0	13.0	136.0	52.0	97.0	151
EBEL-22L DN16-45°	726.1025.522	16.0	12.0	134.0	50.0	100.0	214
EBEL-22L DN19-45°	726.1025.622	19.0	15.0	142.0	55.0	103.0	229
EBEL-28L DN25-45°	726.1025.725	25.5	21.0	177.0	61.0	129.0	356
EBEL-35L DN31-45°	726.1025.835	32.0	27.0	238.0	64.0	182.5	735
EBEL-42L DN38-45°	726.1025.942	38.5	33.0	256.0	67.0	198.5	1070

Rohrstutzen, 45° Bogen
Pipe connectors, 45° elbow
Espiga lisa a 45°

EBES-45°

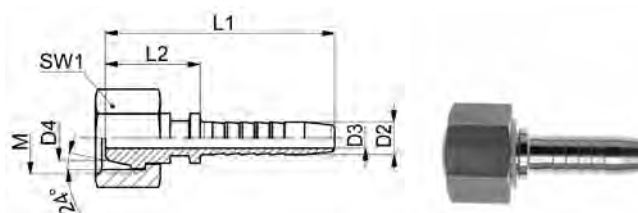
Type -D1	Mat.-Nr.	D2	D3	L1	L2	L3	g/Stk
EBES-10S DN06-45°	726.1035.110	6.5	4.0	90.0	30.5	63.0	32
EBES-12S DN06-45°	726.1035.112	6.5	4.0	92.0	31.0	65.0	46
EBES-12S DN08-45°	726.1035.212	8.0	5.0	96.0	33.0	69.0	50
EBES-14S DN10-45°	726.1035.314	9.5	7.0	103.0	52.0	77.0	67
EBES-14S DN12-45°	726.1035.414	13.0	9.5	116.0	36.0	84.0	77
EBES-16S DN12-45°	726.1035.416	13.0	9.5	124.0	48.0	92.0	104
EBES-20S DN12-45°	726.1035.420	13.0	9.5	135.0	48.0	103.0	150
EBES-20S DN16-45°	726.1035.520	16.0	12.0	135.0	50.0	101.0	160
EBES-20S DN19-45°	726.1035.620	19.0	15.0	140.0	52.0	101.0	170
EBES-25S DN19-45°	726.1035.625	19.0	15.0	153.0	64.0	114.0	288
EBES-25S DN25-45°	726.1035.725	25.5	18.0	160.0	60.0	112.0	320
EBES-30S DN25-45°	726.1035.730	25.5	21.0	177.0	73.0	129.0	400
EBES-38S DN31-45°	726.1035.838	32.0	27.0	251.0	76.0	196.0	1080

Rohrstutzen, 90° Bogen
Pipe connectors, 90° elbow
Espiga lisa a 90°

EBEL-90°

Type-D1	Mat.-Nr.	D2	D3	L1	L2	L3	g/Stk
EBEL-06L DN06-90°	726.1045.106	6.5	3.5	62.0	38.0	35.0	15
EBEL-08L DN06-90°	726.1045.108	6.5	4.0	65.0	40.0	38.0	20
EBEL-08L DN08-90°	726.1045.208	8.0	5.0	69.0	43.0	42.0	27
EBEL-08L DN10-90°	726.1045.308	9.5	7.0	68.0	44.0	38.0	30
EBEL-10L DN08-90°	726.1045.210	8.0	5.0	68.0	42.0	41.0	30
EBEL-10L DN10-90°	726.1045.310	9.5	7.0	68.0	42.0	38.0	35
EBEL-12L DN10-90°	726.1045.312	9.5	7.0	75.0	46.0	45.0	40
EBEL-12L DN12-90°	726.1045.412	13.0	9.0	79.0	44.0	47.0	55
EBEL-15L DN10-90°	726.1045.315	9.5	7.0	77.0	52.0	47.0	70
EBEL-15L DN12-90°	726.1045.415	13.0	9.5	79.0	50.0	47.0	76
EBEL-18L DN12-90°	726.1045.418	13.0	9.5	93.0	64.0	61.0	125
EBEL-18L DN16-90°	726.1045.518	16.0	12.0	82.5	65.0	48.5	148
EBEL-18L DN19-90°	726.1045.618	19.0	15.0	99.0	70.0	60.0	151
EBEL-22L DN16-90°	726.1045.522	16.0	12.0	100.0	71.0	66.0	214
EBEL-22L DN19-90°	726.1045.622	19.0	15.0	105.0	75.5	66.0	229
EBEL-28L DN25-90°	726.1045.725	25.5	21.0	130.0	90.0	82.0	356
EBEL-35L DN31-90°	726.1045.835	32.0	27.0	175.0	110.0	119.5	735
EBEL-42L DN38-90°	726.1045.942	38.5	33.0	188.0	120.0	130.5	1070

Rohrstutzen, 90° Bogen
Pipe connectors, 90° elbow
Espiga lisa a 90°

EBES-90°

Type -D1	Mat.-Nr.	D2	D3	L1	L2	L3	g/Stk
EBES-10S DN06-90°	726.1055.110	6.5	4.0	67.0	42.0	40.0	32
EBES-12S DN06-90°	726.1055.112	6.5	4.0	72.0	42.0	45.0	46
EBES-12S DN08-90°	726.1055.212	8.0	5.0	74.0	45.0	47.0	50
EBES-14S DN10-90°	726.1055.314	9.5	7.0	78.0	50.0	48.0	67
EBES-14S DN12-90°	726.1055.414	13.0	9.5	74.0	57.0	42.0	77
EBES-16S DN12-90°	726.1055.416	13.0	9.5	93.0	63.0	61.0	104
EBES-20S DN12-90°	726.1055.420	13.0	9.5	100.0	68.0	68.0	150
EBES-20S DN16-90°	726.1055.520	16.0	12.0	100.0	68.0	66.0	160
EBES-20S DN19-90°	726.1055.620	19.0	15.0	99.0	74.0	60.0	170
EBES-25S DN19-90°	726.1055.625	19.0	15.0	125.0	80.0	86.0	288
EBES-25S DN25-90°	726.1055.725	25.5	18.0	110.0	87.0	62.0	320
EBES-30S DN25-90°	726.1055.730	25.5	21.0	129.0	99.0	81.0	400
EBES-38S DN31-90°	726.1055.838	32.0	27.0	170.0	129.0	114.5	1080

Universal-Dichtkegel, gerade
**Universal tapered nipples,
straight**
**Boquilla hembra giratoria
métrica recta**
EDKL


Type -D1	Mat.-Nr.	D2	D3	D4	M	L1	L2	SW1	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)			M=rosca métrica (cilíndrica)				
EDKL-06L DN06	728.3805.106	6.5	4.0	7.3	12x1.5	47.0	20.0	14	12
EDKL-08L DN06	728.3805.108	6.5	4.0	9.3	14x1.5	46.0	19.0	17	13
EDKL-08L DN08	728.3805.208	8.0	5.0	9.3	14x1.5	47.0	20.0	17	16
EDKL-10L DN06	728.3805.110	6.5	4.0	11.5	16x1.5	46.0	19.0	19	17
EDKL-10L DN08	728.3805.210	8.0	4.0	11.5	16x1.5	46.0	19.0	19	18
EDKL-10L DN10	728.3805.310	9.5	7.0	11.5	16x1.5	51.5	21.5	19	23
EDKL-12L DN06	728.3805.112	6.5	4.0	13.5	18x1.5	46.0	19.0	22	22
EDKL-12L DN08	728.3805.212	8.0	5.0	13.5	18x1.5	46.0	19.0	22	23
EDKL-12L DN10	728.3805.312	9.5	7.0	13.5	18x1.5	50.0	20.0	22	25
EDKL-15L DN10	728.3805.315	9.5	7.0	16.5	22x1.5	50.0	20.0	27	33
EDKL-15L DN12	728.3805.415	13.0	9.5	16.5	22x1.5	52.0	20.0	27	38
EDKL-18L DN16	728.3805.518	16.0	12.0	19.5	26x1.5	54.0	20.0	32	53
EDKL-22L DN19	728.3805.620	19.0	15.0	23.1	30x2.0	65.0	26.0	36	84
EDKL-28L DN25	728.3805.728	25.5	21.0	29.1	36x2.0	75.0	27.0	41	130
EDKL-35L DN31	728.3805.835	32.0	27.0	35.7	45x2.0	84.0	28.5	50	200
EDKL-42L DN38	728.3805.942	38.5	33.0	42.7	52x2.0	86.0	28.5	60	273

passend zu Bohrungsform Y (60°), DIN 3863
passend zu Bohrungsform W (24°), DIN 3861

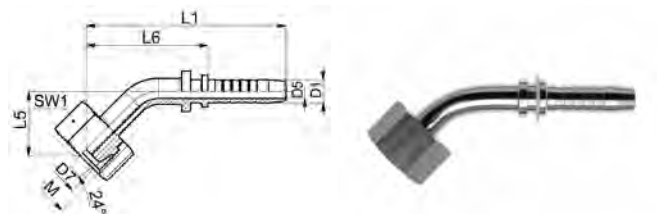
fitting to bore type Y (60°), DIN 3863
fitting to bore type W (24°), DIN 3861

su instalación en forma de taladro Y (60°),
DIN 3863
su instalación en forma de taladro W (24°),
DIN 3861

Universal-Dichtkegel, 45° Bogen

Universal tapered nipples, 45° elbow

Boquilla hembra giratoria métrica a 45°

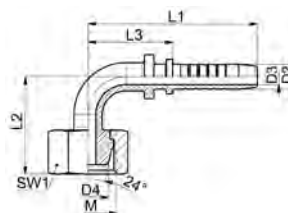
EDKL-45°


Type-D1	Mat.-Nr.	D2	D3	D4	M	L1	L2	L3	SW1	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)				M=rosca métrica (cilíndrica)				
EDKL-06L DN06-45°	728.3815.106	6.5	4.0	7.3	12x1.5	71.0	19.5	44.0	14	20
EDKL-08L DN06-45°	728.3815.108	6.5	4.0	9.3	14x1.5	74.5	16.0	47.5	17	23
EDKL-08L DN08-45°	728.3815.208	8.0	5.0	9.3	14x1.5	73.5	19.0	46.5	17	30
EDKL-10L DN06-45°	728.3815.110	6.5	4.0	11.5	16x1.5	72.0	18.0	45.0	19	24
EDKL-10L DN08-45°	728.3815.210	8.0	5.0	11.5	16x1.5	77.0	19.5	50.0	19	30
EDKL-10L DN10-45°	728.3815.310	9.5	7.0	11.5	16x1.5	81.0	19.5	51.0	19	35
EDKL-12L DN06-45°	728.3815.112	6.5	4.0	13.5	18x1.5	79.0	18.0	47.0	22	30
EDKL-12L DN08-45°	728.3815.212	8.0	5.0	13.5	18x1.5	78.0	20.0	51.0	22	35
EDKL-12L DN10-45°	728.3815.312	9.5	7.0	13.5	18x1.5	81.0	21.0	51.0	22	38
EDKL-15L DN10-45°	728.3815.315	9.5	7.0	16.5	22x1.5	81.0	21.5	51.0	27	48
EDKL-15L DN12-45°	728.3815.415	13.0	9.5	16.5	22x1.5	98.0	22.0	66.0	27	70
EDKL-18L DN16-45°	728.3815.518	16.0	12.0	19.5	26x1.5	115.0	27.0	81.0	32	111
EDKL-22L DN19-45°	728.3815.620	19.0	15.0	23.1	30x2.0	115.0	39.0	76.0	36	150
EDKL-28L DN25-45°	728.3815.728	25.5	21.0	29.1	36x2.0	139.0	35.0	91.0	41	242
EDKL-35L DN31-45°	728.3815.835	32.0	27.0	35.7	45x2.0	203.0	61.0	147.5	50	523
EDKL-42L DN38-45°	728.3815.942	38.5	33.0	42.7	52x2.0	220.0	59.0	162.5	60	686

passend zu Bohrungsform Y (60°), DIN 3863
passend zu Bohrungsform W (24°), DIN 3861

fitting to bore type Y (60°), DIN 3863
fitting to bore type W (24°), DIN 3861

su instalación en forma de taladro Y (60°),
DIN 3863
su instalación en forma de taladro W (24°),
DIN 3861

Universal-Dichtkegel, 90° Bogen
Universal tapered nipples, 90° elbow
Boquilla hembra giratoria métrica a 90°

EDKL-90°

Type -D1	Mat.-Nr.	D2	D3	D4	M	L1	L2	L3	SW1	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)			M=rosca métrica (cilíndrica)					
EDKL-06L DN06-90°	728.3825.106	6.5	4.0	7.3	12x1.5	56.5	28.0	29.5	14	20
EDKL-08L DN06-90°	728.3825.108	6.5	4.0	7.3	14x1.5	55.0	29.0	22.0	17	23
EDKL-08L DN08-90°	728.3825.208	8.0	5.0	9.3	14x1.5	56.0	31.0	29.0	17	30
EDKL-10L DN06-90°	728.3825.110	6.5	4.0	11.5	16x1.5	53.0	29.0	26.0	19	24
EDKL-10L DN08-90°	728.3825.210	8.0	5.0	11.5	16x1.5	58.0	31.0	31.0	19	30
EDKL-10L DN10-90°	728.3825.310	9.5	7.0	11.5	16x1.5	58.0	33.0	31.0	19	35
EDKL-12L DN06-90°	728.3825.112	6.5	4.0	13.5	18x1.5	56.5	29.0	29.5	22	30
EDKL-12L DN08-90°	728.3825.212	8.0	5.0	13.5	18x1.5	57.0	31.0	30.0	22	35
EDKL-12L DN10-90°	728.3825.312	9.5	7.0	13.5	18x1.5	60.0	33.0	30.0	22	38
EDKL-15L DN10-90°	728.3825.315	9.5	7.0	16.5	22x1.5	60.0	34.0	30.0	27	48
EDKL-15L DN12-90°	728.3825.415	13.0	9.5	16.5	22x1.5	79.0	40.0	47.0	27	70
EDKL-18L DN16-90°	728.3825.518	16.0	12.0	19.5	26x1.5	89.0	47.0	55.0	32	111
EDKL-22L DN19-90°	728.3825.620	19.0	15.0	23.1	30x2.0	95.0	55.0	56.0	36	150
EDKL-28L DN25-90°	728.3825.728	25.5	21.0	29.1	36x2.0	110.0	60.0	62.0	41	242
EDKL-35L DN31-90°	728.3825.835	32.0	27.0	35.7	45x2.0	153.0	98.0	97.5	50	523
EDKL-42L DN38-90°	728.3825.942	38.5	33.0	42.7	52x2.0	162.0	110.0	104.5	60	686

passend zu Bohrungsform Y (60°), DIN 3863
passend zu Bohrungsform W (24°), DIN 3861

fitting to bore type Y (60°), DIN 3863
fitting to bore type W (24°), DIN 3861

su instalación en forma de taladro Y (60°),
DIN 3863
su instalación en forma de taladro W (24°),
DIN 3861

Dichtkegel, gerade

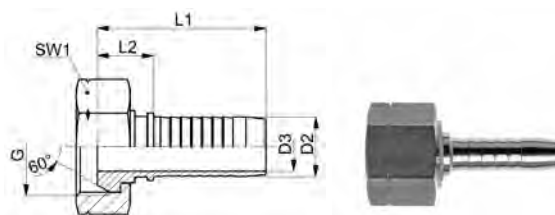
für Gegenanschluß mit 60° Konus

Tapered nipples, straight

for fittings with 60° outer taper

Boquilla hembra giratoria recta

para conector con cono de 60°

EDKR


Type -G	Mat.-Nr.	D2	D3	G	L1	L2	SW1	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)		G=rosca de conexión (cilíndrica)				
EDKR-G1.8 DN06	728.3505.106	6.5	3.0	1/8	44.0	17.0	14	10
EDKR-G1.4 DN06	728.3505.108	6.5	4.0	1/4	44.0	17.0	17	12
EDKR-G3.8 DN06	728.3505.110	6.5	4.0	3/8	45.0	18.0	22	16
EDKR-G1.4 DN08	728.3505.208	8.0	5.0	1/4	44.0	17.0	17	15
EDKR-G3.8 DN08	728.3505.210	8.0	5.0	3/8	45.0	18.0	22	18
EDKR-G3.8 DN10	728.3505.310	9.5	7.0	3/8	51.0	21.0	22	25
EDKR-G1.2 DN10	728.3505.312	9.5	7.0	1/2	49.0	19.0	24	28
EDKR-G3.8 DN12	728.3505.410	13.0	9.5	3/8	54.0	22.0	22	33
EDKR-G1.2 DN12	728.3505.412	13.0	9.5	1/2	54.0	22.0	24	42
EDKR-G5.8 DN12	728.3505.415	13.0	9.5	5/8	50.0	18.0	27	38
EDKR-G3.4 DN12	728.3505.414	13.0	9.5	3/4	51.0	19.0	32	50
EDKR-G1.2 DN16	728.3505.512	16.0	12.0	1/2	57.0	23.0	24	49
EDKR-G5.8 DN16	728.3505.513	16.0	12.0	5/8	57.0	23.0	27	56
EDKR-G3.4 DN16	728.3505.514	16.0	12.0	3/4	57.0	23.0	32	65
EDKR-G3.4 DN19	728.3505.614	19.0	15.0	3/4	64.0	25.0	32	87
EDKR-G1.1 DN19	728.3505.625	19.0	15.0	1	61.0	22.0	41	74
EDKR-G1.1 DN25	728.3505.725	25.5	21.0	1	75.0	27.0	41	120
EDKR-G5.4 DN25	728.3505.728	25.5	21.0	1 1/4	72.0	24.0	50	150
EDKR-G5.4 DN31	728.3505.828	32.0	27.0	1 1/4	80.0	24.5	50	184
EDKR-G5.4 DN38	728.3505.928	38.5	27.0	1 1/4	86.0	28.5	50	254
EDKR-G3.2 DN38	728.3505.930	38.5	33.0	1 1/2	83.0	25.5	55	237
EDKR-G4.2 DN38	728.3505.942	38.5	33.0	2	89.0	31.5	70	390
EDKR-G4.2 DN51	728.3505.042	50.5	44.5	2	106.0	31.0	70	445

teilweise mit Drahtmuttern

partly with wire nuts

parcialmente con tuercas de alambre

Dichtkegel, 45° Bogen

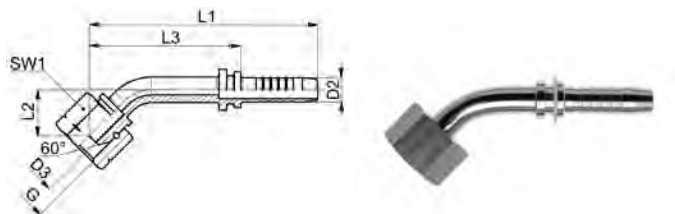
für Gegenanschluß mit 60° Konus

Tapered nipples, 45° elbow

for fittings with 60° outer taper

Boquilla hembra giratoria a 45°

para conector con cono de 60°



EDKR-45°

Type -G	Mat.-Nr.	D2	D3	G	L1	L2	L3	SW1	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)				
EDKR-G1.4 DN06-45°	728.3515.108	6.5	4.0	1/4	74.0	20.0	47.0	17	20
EDKR-G3.8 DN06-45°	728.3515.110	6.5	4.0	3/8	75.5	20.5	48.5	22	26
EDKR-G3.8 DN08-45°	728.3515.210	8.0	5.0	3/8	76.0	23.0	49.0	22	31
EDKR-G3.8 DN10-45°	728.3515.310	9.5	7.0	3/8	80.5	22.0	50.5	22	40
EDKR-G1.2 DN10-45°	728.3515.312	9.5	7.0	1/2	80.0	22.0	50.0	24	47
EDKR-G1.2 DN12-45°	728.3515.412	13.0	9.5	1/2	98.0	23.0	66.0	24	76
EDKR-G5.8 DN16-45°	728.3515.513	16.0	12.0	5/8	111.0	38.0	77.0	27	114
EDKR-G3.4 DN16-45°	728.3515.514	16.0	12.0	3/4	111.0	37.0	77.0	32	122
EDKR-G3.4 DN19-45°	728.3515.614	19.0	15.0	3/4	120.0	38.0	81.0	32	172
EDKR-G1.1 DN19-45°	728.3515.625	19.0	15.0	1	132.0	43.0	93.0	41	193
EDKR-G1.1 DN25-45°	728.3515.725	25.5	21.0	1	155.0	43.0	107.0	41	269
EDKR-G5.4 DN31-45°	728.3515.828	32.0	27.0	1 1/4	243.0	78.0	187.5	50	557
EDKR-G3.2 DN38-45°	728.3515.930	38.5	33.0	1 1/2	274.0	88.5	210.5	55	787

teilweise mit Drahtmuttern

partly with wire nuts

parcialmente con tuercas de alambre

Dichtkegel, 90° Bogen

für Gegenanschluß mit 60° Konus

Tapered nipples, 90° elbow

for fittings with 60° outer taper

Boquilla hembra giratoria a 90°

para conector con cono de 60°



EDKR-90°

Type -G	Mat.-Nr.	D2	D3	G	L1	L2	L3	SW1	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)				
EDKR-G1.4 DN06-90°	728.3525.108	6.5	4.0	1/4	56.0	30.0	29.0	17	20
EDKR-G3.8 DN06-90°	728.3525.110	6.5	4.0	3/8	57.0	30.0	30.0	22	26
EDKR-G3.8 DN08-90°	728.3525.210	8.0	5.0	3/8	61.0	34.0	34.0	22	31
EDKR-G3.8 DN10-90°	728.3525.310	9.5	7.0	3/8	60.0	35.0	30.0	22	40
EDKR-G1.2 DN10-90°	728.3525.312	9.5	7.0	1/2	60.0	35.0	30.0	24	47
EDKR-G1.2 DN12-90°	728.3525.412	13.0	9.5	1/2	74.0	42.0	42.0	24	76
EDKR-G5.8 DN16-90°	728.3525.513	16.0	12.0	5/8	86.0	51.0	52.0	27	114
EDKR-G3.4 DN16-90°	728.3525.514	16.0	12.0	3/4	86.0	53.0	52.0	32	122
EDKR-G3.4 DN19-90°	728.3525.614	19.0	15.0	3/4	93.0	54.0	54.0	32	172
EDKR-G1.1 DN19-90°	728.3525.625	19.0	15.0	1	103.0	60.0	64.0	41	193
EDKR-G1.1 DN25-90°	728.3525.725	25.5	21.0	1	114.0	76.0	66.0	41	269
EDKR-G5.4 DN31-90°	728.3525.828	32.0	27.0	1 1/4	176.0	120.0	120.5	50	557
EDKR-G3.2 DN38-90°	728.3525.930	38.5	33.0	1 1/2	195.0	127.0	137.5	55	787
EDKR-G4.2 DN51-90°	728.3525.042	50.5	44.5	2	220.0	162.0	145.5	70	

teilweise mit Drahtmuttern

partly with wire nuts

parcialmente con tuercas de alambre

Dichtkegel, gerade

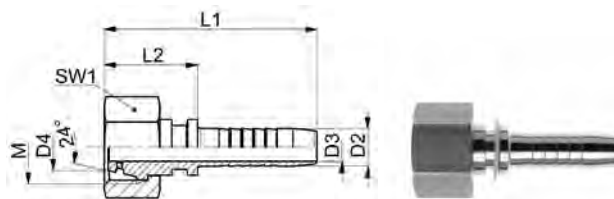
mit O-Ring, für Gegenanschluß mit 24° Konus

Tapered nipples, straight

with O-ring, for fittings with 24° outer taper

Boquilla hembra giratoria recta

con junta tórica, para conector con cono de 24°

EDKOL


Type -D1	Mat.-Nr.	D2	D3	D4	M	L1	L2	SW1	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)			M=rosca métrica (cilíndrica)				
EDKOL-06L DN06	728.3905.106	6.5	4.0	5.7	12x1.5	49.0	22.0	14	12
EDKOL-08L DN06	728.3905.108	6.5	4.0	7.7	14x1.5	48.0	21.0	17	14
EDKOL-10L DN06	728.3905.110	6.5	4.0	9.7	16x1.5	48.0	21.0	19	15
EDKOL-10L DN08	728.3905.210	8.0	5.0	9.7	16x1.5	48.0	21.0	19	17
EDKOL-10L DN10	728.3905.310	9.5	7.0	9.7	16x1.5	53.5	23.5	19	25
EDKOL-12L DN06	728.3905.112	6.5	4.0	11.7	18x1.5	48.0	21.0	22	19
EDKOL-12L DN08	728.3905.212	8.0	5.0	11.7	18x1.5	48.0	21.0	22	21
EDKOL-12L DN10	728.3905.312	9.5	7.0	11.7	18x1.5	52.5	22.5	22	25
EDKOL-12L DN12	728.3905.412	13.0	9.5	11.7	18x1.5	56.0	24.0	22	36
EDKOL-15L DN10	728.3905.315	9.5	7.0	14.7	22x1.5	52.5	22.5	27	31
EDKOL-15L DN12	728.3905.415	13.0	9.5	14.7	22x1.5	54.5	22.5	27	39
EDKOL-18L DN12	728.3905.418	13.0	9.5	17.7	26x1.5	54.5	22.5	32	44
EDKOL-18L DN16	728.3905.518	16.0	12.0	17.7	26x1.5	55.5	21.5	32	52
EDKOL-22L DN16	728.3905.522	16.0	12.5	21.7	30x2.0	63.0	29.0	36	73
EDKOL-22L DN19	728.3905.622	19.0	15.0	21.7	30x2.0	63.0	24.0	36	70
EDKOL-28L DN25	728.3905.725	25.5	21.0	27.7	36x2.0	73.0	25.0	41	117
EDKOL-35L DN31	728.3905.835	32.0	27.0	34.7	45x2.0	82.5	27.0	50	191
EDKOL-42L DN38	728.3905.942	38.5	33.0	41.7	52x2.0	84.5	27.0	60	252

Dichtkegel, gerade

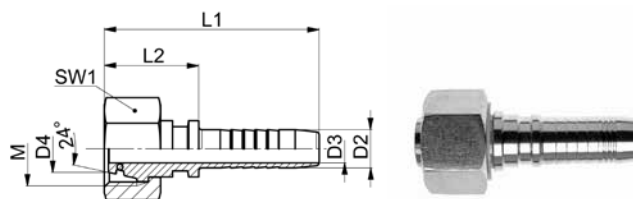
mit O-Ring, für Gegenanschluß mit 24° Konus

Tapered nipples, straight

with O-ring, for fittings with 24° outer taper

Boquilla hembra giratoria recta

con junta tórica, para conector con cono de 24°

EDKOS


Type -D1	Mat.-Nr.	D2	D3	D4	M	L1	L2	SW1	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)			M=rosca métrica (cilíndrica)				
EDKOS-08S DN06	728.3935.108	6.5	4.0	7.7	16x1.5	47.5	20.5	19	15
EDKOS-10S DN06	728.3935.110	6.5	4.0	9.7	18x1.5	48.0	21.0	22	19
EDKOS-10S DN08	728.3935.210	8.0	5.0	9.7	18x1.5	48.0	21.0	22	21
EDKOS-12S DN08	728.3935.212	8.0	5.0	11.7	20x1.5	48.0	21.0	24	23
EDKOS-12S DN10	728.3935.312	9.5	7.0	11.7	20x1.5	51.5	21.5	24	30
EDKOS-14S DN10	728.3935.314	9.5	7.0	13.5	22x1.5	51.5	21.5	27	30
EDKOS-16S DN12	728.3935.416	13.0	9.5	17.7	24x1.5	53.5	21.5	30	41
EDKOS-20S DN12	728.3935.420	13.0	9.5	19.7	30x2.0	57.5	25.5	36	61
EDKOS-20S DN16	728.3935.520	16.0	12.0	19.7	30x2.0	59.5	25.5	36	68
EDKOS-20S DN19	728.3935.620	19.0	15.0	19.7	30x2.0	64.5	25.5	36	76
EDKOS-25S DN19	728.3935.625	19.0	15.0	24.7	36x2.0	64.5	25.5	41	97
EDKOS-30S DN25	728.3935.730	25.5	21.0	29.7	42x2.0	74.5	26.5	50	144
EDKOS-38S DN31	728.3935.838	32.0	27.0	37.7	52x2.0	82.5	27.0	60	222

Dichtkegel, 45° Bogen

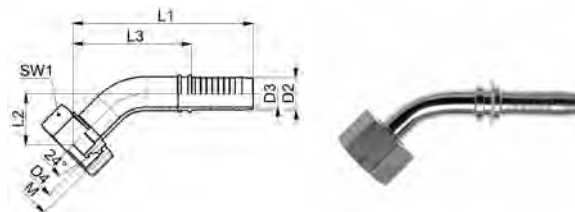
mit O-Ring, für Gegenanschluß mit 24° Konus

Tapered nipples, 45° elbow

with O-ring, for fittings with 24° outer taper

Boquilla hembra giratoria a 45°

con junta tórica, para conector con cono de 24°



EDKOL-45°

Type-D1	Mat.-Nr.	D2	D3	D4	M	L1	L2	L3	SW1	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)				M=rosca métrica (cilíndrica)				
EDKOL-06L DN06-45°	728.3915.106	6.5	4.0	5.7	12x1.5	71.0	19.0	44.0	14	19
EDKOL-08L DN06-45°	728.3915.108	6.5	4.0	7.7	14x1.5	74.0	20.0	47.0	17	21
EDKOL-10L DN08-45°	728.3915.210	8.0	5.0	9.7	16x1.5	79.0	21.0	52.0	19	30
EDKOL-10L DN10-45°	728.3915.310	9.5	7.0	9.7	16x1.5	82.5	21.0	52.5	19	36
EDKOL-12L DN10-45°	728.3915.312	9.5	7.0	11.7	18x1.5	82.0	21.5	52.0	22	38
EDKOL-12L DN12-45°	728.3915.412	13.0	9.5	11.7	18x1.5	82.0	22.0	50.0	22	67
EDKOL-15L DN10-45°	728.3915.315	9.5	7.0	14.7	22x1.5	82.0	22.0	52.0	27	45
EDKOL-15L DN12-45°	728.3915.415	13.0	9.5	14.7	22x1.5	90.0	28.0	58.0	27	72
EDKOL-18L DN12-45°	728.3915.418	13.0	9.5	17.7	26x1.5	98.0	29.5	64.0	32	82
EDKOL-18L DN16-45°	728.3915.518	16.0	12.0	17.7	26x1.5	98.0	25.0	64.0	32	112
EDKOL-22L DN19-45°	728.3915.622	19.0	15.0	21.7	30x2.0	120.0	35.0	81.0	36	167
EDKOL-28L DN25-45°	728.3915.725	25.5	21.0	27.7	36x2.0	149.0	44.0	101.0	41	260
EDKOL-35L DN31-45°	728.3915.835	32.0	27.0	34.7	45x2.0	233.0	74.0	177.5	50	564
EDKOL-42L DN38-45°	728.3915.942	38.5	33.0	41.7	52x2.0	263.0	89.0	205.5	60	809

Dichtkegel, 45° Bogen

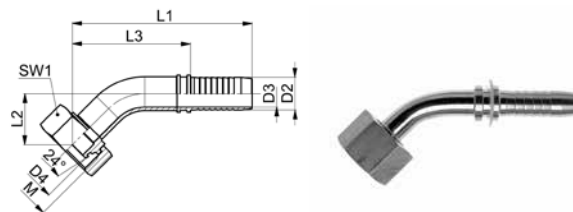
mit O-Ring, für Gegenanschluß mit 24° Konus

Tapered nipples, 45° elbow

with O-ring, for fittings with 24° outer taper

Boquilla hembra giratoria a 45°

con junta tórica, para conector con cono de 24°



EDKOS-45°

Type -D1	Mat.-Nr.	D2	D3	D4	M	L1	L2	L3	SW1	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)				M=rosca métrica (cilíndrica)				
EDKOS-08S DN06-45°	728.3945.108	6.5	4.0	7.7	16x1.5	73.0	21.5	46.0	19	22
EDKOS-10S DN06-45°	728.3945.110	6.5	4.0	9.7	18x1.5	74.5	20.5	47.5	22	27
EDKOS-10S DN08-45°	728.3945.210	8.0	5.0	9.7	18x1.5	79.5	21.5	52.0	22	34
EDKOS-12S DN08-45°	728.3945.212	8.0	5.0	11.7	20x1.5	80.0	21.5	53.0	24	36
EDKOS-12S DN10-45°	728.3945.312	9.5	7.0	11.7	20x1.5	81.5	21.5	50.5	24	40
EDKOS-14S DN10-45°	728.3945.314	9.5	7.0	13.5	22x1.5	81.0	21.0	51.0	27	44
EDKOS-16S DN12-45°	728.3945.416	13.0	9.5	15.7	24x1.5	100.0	25.0	68.0	30	76
EDKOS-20S DN16-45°	728.3945.520	16.0	12.0	19.7	30x2.0	110.0	30.0	76.0	36	131
EDKOS-25S DN19-45°	728.3945.625	19.0	15.0	24.7	36x2.0	139.0	41.0	100.0	41	202
EDKOS-30S DN25-45°	728.3945.730	25.5	21.0	29.7	42x2.0	150.0	48.0	102.0	50	300
EDKOS-38S DN31-45°	728.3945.838	32.0	27.0	37.7	52x2.0	180.0	55.0	124.0	60	600

Dichtkegel, 90° Bogen

mit O-Ring, für Gegenanschluß mit 24° Konus

Tapered nipples, 90° elbow

with O-ring, for fittings with 24° outer taper

Boquilla hembra giratoria a 90°

con junta tórica, para conector con cono de 24°



EDKOL-90°

Type-D1	Mat.-Nr.	D2	D3	D4	M	L1	L2	L3	SW1	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)				M=rosca métrica (cilíndrica)				
EDKOL-06L DN06-90°	728.3925.106	6.5	4.0	5.7	12x1.5	53.0	29.0	26.0	14	19
EDKOL-08L DN06-90°	728.3925.108	6.5	4.0	7.7	14x1.5	55.0	32.0	28.0	17	21
EDKOL-10L DN08-90°	728.3925.210	8.0	5.0	9.7	16x1.5	58.0	34.0	31.0	19	30
EDKOL-10L DN10-90°	728.3925.310	9.5	7.0	9.7	16x1.5	60.0	36.0	30.0	19	36
EDKOL-12L DN10-90°	728.3925.312	9.5	7.0	11.7	18x1.5	60.0	35.0	30.0	22	38
EDKOL-12L DN12-90°	728.3925.412	13.0	9.5	11.7	18x1.5	73.0	44.0	41.0	22	67
EDKOL-15L DN10-90°	728.3925.315	9.5	7.0	14.7	22x1.5	60.0	35.0	30.0	27	45
EDKOL-15L DN12-90°	728.3925.415	13.0	9.5	14.7	22x1.5	73.0	43.0	41.0	27	72
EDKOL-18L DN12-90°	728.3925.418	13.0	9.5	17.7	26x1.5	74.0	43.0	42.0	32	82
EDKOL-18L DN16-90°	728.3925.518	16.0	12.0	17.7	26x1.5	88.0	49.0	54.0	32	112
EDKOL-22L DN19-90°	728.3925.622	19.0	15.0	21.7	30x2.0	108.0	64.0	61.0	36	167
EDKOL-28L DN25-90°	728.3925.725	25.5	21.0	27.7	36x2.0	112.0	73.0	64.0	41	260
EDKOL-35L DN31-90°	728.3925.835	32.0	27.0	34.7	45x2.0	171.0	114.0	115.5	50	564
EDKOL-42L DN38-90°	728.3925.942	38.5	33.0	41.7	52x2.0	213.0	112.0	155.5	60	809

Dichtkegel, 90° Bogen

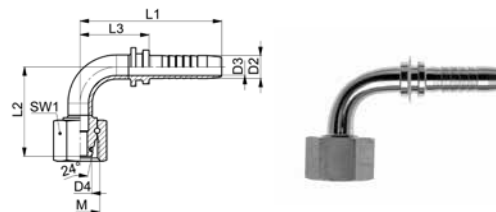
mit O-Ring, für Gegenanschluß mit 24° Konus

Tapered nipples, 90° elbow

with O-ring, for fittings with 24° outer taper

Boquilla hembra giratoria a 90°

con junta tórica, para conector con cono de 24°



EDKOS-90°

Type -D1	Mat.-Nr.	D2	D3	D4	M	L1	L2	L3	SW1	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)				M=rosca métrica (cilíndrica)				
EDKOS-08S DN06-90°	728.3955.108	6.5	4.0	7.7	16x1.5	53.0	32.0	26.0	19	22
EDKOS-10S DN06-90°	728.3955.110	6.5	4.0	9.7	18x1.5	55.0	32.5	28.0	22	27
EDKOS-10S DN08-90°	728.3955.210	8.0	5.0	9.7	18x1.5	58.0	38.0	31.0	22	34
EDKOS-12S DN08-90°	728.3955.212	8.0	5.0	11.7	20x1.5	59.0	36.0	32.0	24	36
EDKOS-12S DN10-90°	728.3955.312	9.5	7.0	11.7	20x1.5	60.0	35.0	30.0	24	40
EDKOS-14S DN10-90°	728.3955.314	9.5	7.0	13.5	22x1.5	60.0	36.0	30.0	27	44
EDKOS-16S DN12-90°	728.3955.416	13.0	9.5	15.7	24x1.5	73.0	44.0	41.0	30	76
EDKOS-20S DN16-90°	728.3955.520	16.0	12.0	19.7	30x2.0	80.0	51.0	46.0	36	131
EDKOS-25S DN19-90°	728.3955.625	19.0	15.0	24.7	36x2.0	100.0	67.0	61.0	41	202
EDKOS-30S DN25-90°	728.3955.730	25.5	21.0	29.7	42x2.0	120.0	82.0	96.0	50	300
EDKOS-38S DN31-90°	728.3955.838	32.0	27.0	37.7	52x2.0	171.0	114.0	115.5	60	600

Außengewinde-Nippel

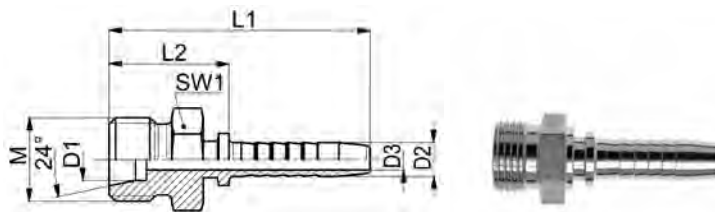
mit 24° Konus für Schneidringverschraubungen

Male nipples

with 24° taper for cutting-ring couplings

Boquilla macho

con cono de 24° para racores de anillos cortantes

ECEL


Type -D1	Mat.-Nr.	D2	D3	M	L1	L2	SW1	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)			M=rosca métrica (cilíndrica)			
ECEL-06L DN06	726.6505.106	6.5	4.0	12x1.5	46.5	19.5	12	10
ECEL-08L DN06	726.6505.108	6.5	4.0	14x1.5	47.5	20.5	14	15
ECEL-10L DN06	726.6505.110	6.5	4.0	16x1.5	49.5	22.5	17	25
ECEL-10L DN08	726.6505.210	8.0	5.0	16x1.5	49.0	22.0	17	25
ECEL-10L DN10	726.6505.310	9.5	7.0	16x1.5	55.0	25.0	17	32
ECEL-12L DN06	726.6505.112	6.5	4.0	18x1.5	49.0	22.0	19	30
ECEL-12L DN08	726.6505.212	8.0	5.0	18x1.5	49.0	22.0	19	30
ECEL-12L DN10	726.6505.312	9.5	7.0	18x1.5	52.5	22.5	19	35
ECEL-15L DN10	726.6505.315	9.5	7.0	22x1.5	54.5	24.5	22	50
ECEL-15L DN12	726.6505.415	13.0	9.5	22x1.5	56.5	24.5	22	55
ECEL-18L DN12	726.6505.418	13.0	9.5	26x1.5	57.5	25.5	27	80
ECEL-18L DN16	726.6505.518	16.0	12.0	26x1.5	59.5	25.5	27	85
ECEL-22L DN19	726.6505.622	19.0	15.0	30x2.0	68.0	29.0	32	125
ECEL-28L DN25	726.6505.728	25.5	21.0	36x2.0	79.0	31.0	36	175
ECEL-35L DN31	726.6505.835	32.0	27.0	45x2.0	91.0	35.5	46	310
ECEL-42L DN38	726.6505.942	38.5	33.0	52x2.0	96.0	38.5	55	460

Außengewinde-Nippel

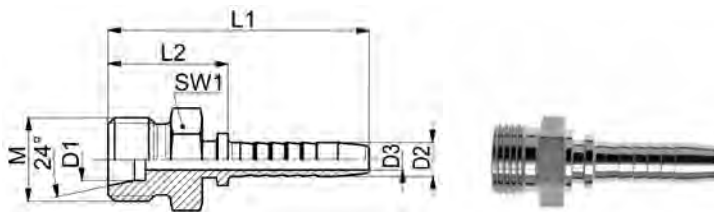
mit 24° Konus für Schneidringverschraubungen

Male nipples

with 24° taper for cutting-ring couplings

Boquilla macho

con cono de 24° para racores de anillos cortantes

ECES


Type -D1	Mat.-Nr.	D2	D3	M	L1	L2	SW1	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)			M=rosca métrica (cilíndrica)			
ECES-08S DN06	726.6605.108	6.5	4.0	16x1.5	50.0	23.0	17	30
ECES-10S DN06	726.6605.110	6.5	4.0	18x1.5	50.0	23.0	19	35
ECES-10S DN08	726.6605.210	8.0	5.0	18x1.5	50.0	23.0	19	35
ECES-10S DN10	726.6605.310	9.5	7.0	18x1.5	53.5	23.5	19	35
ECES-12S DN08	726.6605.212	8.0	5.0	20x1.5	51.0	24.0	22	55
ECES-12S DN10	726.6605.312	9.5	7.0	20x1.5	54.5	24.5	22	50
ECES-14S DN10	726.6605.314	9.5	7.0	22x1.5	56.5	26.5	22	55
ECES-14S DN12	726.6605.414	13.0	9.5	22x1.5	58.5	26.5	22	65
ECES-16S DN12	726.6605.416	13.0	9.5	24x1.5	59.5	27.5	24	75
ECES-20S DN16	726.6605.520	16.0	12.0	30x2.0	64.5	30.5	30	125
ECES-20S DN19	726.6605.620	19.0	15.0	30x2.0	70.0	31.0	30	125
ECES-25S DN19	726.6605.625	19.0	15.0	36x2.0	73.0	34.0	41	125
ECES-25S DN25	726.6605.725	25.5	21.0	36x2.0	83.0	35.0	41	225
ECES-30S DN25	726.6605.730	25.5	21.0	42x2.0	87.0	39.0	46	320
ECES-38S DN31	726.6605.838	32.0	27.0	52x2.0	100.0	45.5	55	535

Außengewinde-Nippel

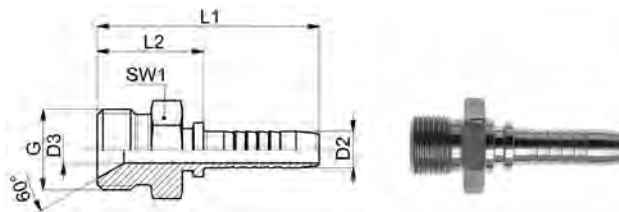
mit 60° Konus

Male nipples

with 60° taper

Boquilla macho

con cono de 60°

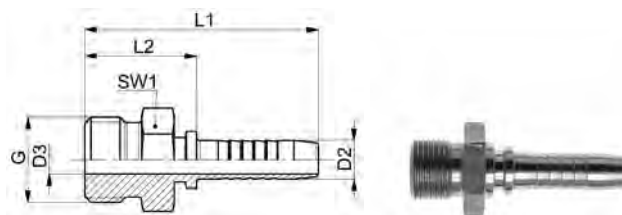
EAGR


Type -G	Mat.-Nr.	D2	D3	G	L1	L2	SW1	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)			
EAGR-G1.8 DN06	726.6005.106	6.5	4.0	1/8	46.0	19.0	12	14
EAGR-G1.4 DN06	726.6005.108	6.5	4.0	1/4	50.0	23.0	14	22
EAGR-G3.8 DN06	726.6005.110	6.5	4.0	3/8	51.0	24.0	17	24
EAGR-G1.4 DN08	726.6005.208	8.0	5.0	1/4	50.0	23.0	14	33
EAGR-G3.8 DN08	726.6005.210	8.0	5.0	3/8	51.0	24.0	17	35
EAGR-G3.8 DN10	726.6005.310	9.5	5.0	3/8	54.5	24.5	17	36
EAGR-G1.2 DN10	726.6005.312	9.5	5.0	1/2	57.5	27.5	22	61
EAGR-G1.2 DN12	726.6005.412	13.0	9.5	1/2	59.5	27.5	22	66
EAGR-G5.8 DN16	726.6005.515	16.0	12.0	5/8	62.5	28.5	24	81
EAGR-G3.4 DN16	726.6005.514	16.0	12.0	3/4	64.5	30.5	27	107
EAGR-G3.4 DN19	726.6005.614	19.0	15.0	3/4	70.0	31.0	27	108
EAGR-G1.1 DN19	726.6005.625	19.0	15.0	1	73.0	34.0	36	184
EAGR-G1.1 DN25	726.6005.725	25.5	21.0	1	83.0	35.0	36	190
EAGR-G5.4 DN25	726.6005.728	25.5	21.0	1 1/4	90.0	42.0	46	380
EAGR-G5.4 DN31	726.6005.828	32.0	27.0	1 1/4	98.0	42.5	46	374
EAGR-G3.2 DN31	726.6005.830	32.0	27.0	1 1/2	100.0	44.5	50	474
EAGR-G3.2 DN38	726.6005.930	38.5	33.0	1 1/2	102.0	44.5	50	450
EAGR-G4.2 DN51	726.6005.042	50.5	44.5	2	121.0	46.5	60	676

Außengewinde-Nippel

Male adaptor

Boquilla macho

EAGF


Type -G	Mat.-Nr.	D2	D3	G	L1	L2	SW1	g/Stk
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)			G=rosca de conexión (cilíndrica)			
EAGF-G1.4 DN06	726.6035.108	6.5	4.0	1/4	50.5	23.5	14	25
EAGF-G3.8 DN08	726.6035.210	8.0	5.0	3/8	51.0	24.0	17	35
EAGF-G3.8 DN10	726.6035.310	9.5	7.0	3/8	54.5	24.5	17	40
EAGF-G1.2 DN10	726.6035.312	9.5	7.0	1/2	57.5	27.5	22	70
EAGF-G1.2 DN12	726.6035.412	13.0	9.5	1/2	60.5	28.5	22	70
EAGF-G5.8 DN16	726.6035.515	16.0	12.0	5/8	62.5	28.5	24	85
EAGF-G3.4 DN19	726.6035.614	19.0	15.0	3/4	70.0	31.0	27	110
EAGF-G1.1 DN19	726.6035.625	19.0	15.0	1	73.0	34.0	36	205
EAGF-G1.1 DN25	726.6035.725	25.5	21.0	1	83.0	35.0	36	200
EAGF-G5.4 DN25	726.6035.728	25.5	21.0	1 1/4	90.0	42.0	46	400
EAGF-G5.4 DN31	726.6035.828	32.0	27.0	1 1/4	98.0	42.5	46	380
EAGF-G3.2 DN38	726.6035.930	38.5	33.0	1 1/2	102.0	44.5	50	465
EAGF-G4.2 DN51	726.6035.042	50.5	44.5	2	121.0	46.5	60	695

Außengewinde-Nippel

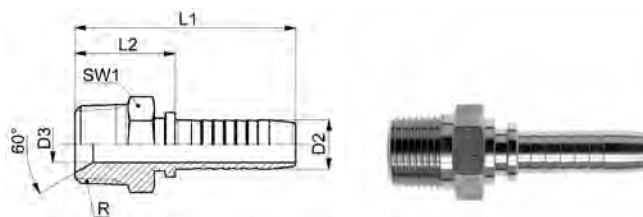
mit 60° Konus

Male adaptor

with 60° taper

Boquilla macho

con cono de 60°

EAGK


Type -R	Mat.-Nr.	D2	D3	R	L1	L2	SW1	g/Stk
R=Rohrgewinde (kegelig)		R=BSP thread (tapered)			R=rosca para tubos (cónica)			
EAGK-G1.4 DN06	726.6045.108	6.5	4.0	1/4	50.0	23.0	14	23
EAGK-G3.8 DN08	726.6045.210	8.0	5.0	3/8	50.0	23.0	17	34
EAGK-G3.8 DN10	726.6045.310	9.5	7.0	3/8	53.5	23.5	17	35
EAGK-G1.2 DN10	726.6045.312	9.5	7.0	1/2	56.5	26.5	22	61
EAGK-G1.2 DN12	726.6045.412	13.0	9.5	1/2	58.5	26.5	22	66
EAGK-G3.4 DN12	726.6045.414	13.0	9.5	3/4	62.5	30.5	27	107
EAGK-G3.4 DN16	726.6045.514	16.0	12.0	3/4	63.5	29.5	27	107
EAGK-G3.4 DN19	726.6045.614	19.0	15.0	3/4	70.0	31.0	27	112
EAGK-G1.1 DN19	726.6045.625	19.0	15.0	1	73.0	34.0	36	192
EAGK-G1.1 DN25	726.6045.725	25.5	21.0	1	83.0	35.0	36	199
EAGK-G5.4 DN31	726.6045.828	32.0	27.0	1 1/4	95.0	39.5	46	351
EAGK-G3.2 DN38	726.6045.930	38.5	33.0	1 1/2	102.0	44.5	50	460
EAGK-G4.2 DN51	726.6045.042	50.5	44.5	2	121.0	46.5	60	685

Außengewinde-Nippel

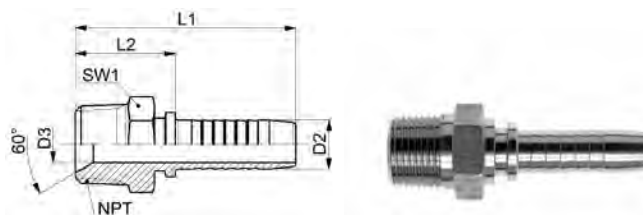
mit 60° Konus

Male nipples

with 60° taper

Boquilla macho

con cono de 60°

EAGN


Type -NPT	Mat.-Nr.	D2	D3	NPT	L1	L2	SW1	g/Stk
NPT=Einschraubgewinde NPT		NPT=tapered adaptor thread NPT			NPT=rosca de conexión cónica NPT			
EAGN-NPT1.4 DN06	726.6055.108	6.5	4.0	1/4	52.0	25.0	14	24
EAGN-NPT3.8 DN06	726.6055.110	6.5	4.0	3/8	52.0	25.0	17	35
EAGN-NPT1.4 DN08	726.6055.208	8.0	5.0	1/4	52.0	25.0	14	25
EAGN-NPT3.8 DN08	726.6055.210	8.0	5.0	3/8	52.0	25.0	17	36
EAGN-NPT3.8 DN10	726.6055.310	9.5	7.0	3/8	55.5	25.5	17	37
EAGN-NPT1.2 DN10	726.6055.312	9.5	7.0	1/2	61.5	31.5	22	67
EAGN-NPT1.2 DN12	726.6055.412	13.0	9.5	1/2	63.5	31.5	22	71
EAGN-NPT3.4 DN12	726.6055.414	13.0	9.5	3/4	65.5	33.5	27	113
EAGN-NPT1.2 DN16	726.6055.512	16.0	12.0	1/2	65.5	31.5	22	73
EAGN-NPT3.4 DN16	726.6055.514	16.0	12.0	3/4	67.5	33.5	27	115
EAGN-NPT3.4 DN19	726.6055.614	19.0	15.0	3/4	73.0	34.0	27	114
EAGN-NPT1.1 DN19	726.6055.625	19.0	15.0	1	80.0	41.0	36	219
EAGN-NPT1.1 DN25	726.6055.725	25.5	21.0	1	90.0	42.0	36	213
EAGN-NPT5.4 DN25	726.6055.728	25.5	21.0	1 1/4	93.0	45.0	46	377
EAGN-NPT5.4 DN31	726.6055.828	32.0	27.0	1 1/4	101.0	45.5	46	367
EAGN-NPT3.2 DN31	726.6055.830	32.0	27.0	1 1/2	101.0	45.5	50	465
EAGN-NPT3.2 DN38	726.6055.930	38.5	33.0	1 1/2	106.0	48.5	50	471
EAGN-NPT4.2 DN51	726.6055.042	50.5	44.5	2	124.0	49.5	60	684

Außengewinde-Nippel

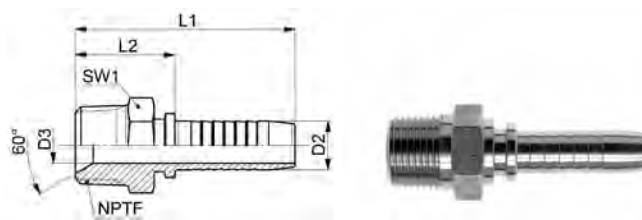
mit 60° Konus

Male adaptor

with 60° taper

Boquilla macho

con cono de 60°

EAGNF


Type -NPTF	Mat.-Nr.	D2	D3	NPTF	L1	L2	SW1	g/Stk
NPTF=Einschraubgewinde NPTF		NPTF=tapered adaptor thread NPTF			NPTF=rosca de conexión cónica NPTF			
EAGNF-NPTF1.4 DN06	726.6015.108	6.5	4.0	1/4	52.0	25.0	14	25
EAGNF-NPTF3.8 DN08	726.6015.210	8.0	5.0	3/8	52.0	25.0	17	36
EAGNF-NPTF3.8 DN10	726.6015.310	9.5	7.0	3/8	55.5	25.5	17	37
EAGNF-NPTF1.2 DN10	726.6015.312	9.5	7.0	1/2	61.5	31.5	22	67
EAGNF-NPTF1.2 DN12	726.6015.412	13.0	9.5	1/2	63.5	31.5	22	71
EAGNF-NPTF3.4 DN16	726.6015.514	16.0	12.0	3/4	67.5	33.5	27	115
EAGNF-NPTF3.4 DN19	726.6015.614	19.0	15.0	3/4	73.0	34.0	27	114
EAGNF-NPTF1.1 DN25	726.6015.725	25.5	21.0	1	90.0	42.0	36	213
EAGNF-NPTF5.4 DN31	726.6015.828	32.0	27.0	1 1/4	101.0	45.5	46	367
EAGNF-NPTF3.2 DN38	726.6015.930	38.5	33.0	1 1/2	106.0	48.5	50	471
EAGNF-NPTF4.2 DN51	726.6015.042	50.5	44.5	2	124.0	49.5	60	684

Außengewinde-Nippel

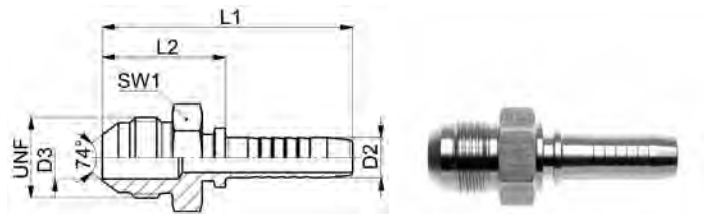
JIC 74° Kegel

Male nipples

JIC cone 74°

Boquilla macho

JIC cono de 74°

EAGJ


Type -UNF	Mat.-Nr.	D2	D3	UNF	L1	L2	SW1	g/Stk
UNF=Einschraubgewinde UNF		UNF=tapered adaptor thread UNF			UNF=rosca de conexión cónica UNF			
EAGJ-UNF7/16 DN06	726.6025.108	6.5	4.0	7/16	52.0	25.0	13	18
EAGJ-UNF1/2 DN06	726.6025.112	6.5	4.0	1/2	52.0	25.0	14	20
EAGJ-UNF9/16 DN06	726.6025.110	6.5	4.0	9/16	52.0	25.0	17	25
EAGJ-UNF1/2 DN08	726.6025.212	8.0	5.0	1/2	52.0	25.0	14	23
EAGJ-UNF9/16 DN08	726.6025.210	8.0	5.0	9/16	52.0	25.0	17	27
EAGJ-UNF9/16 DN10	726.6025.310	9.5	7.0	9/16	55.5	25.5	17	29
EAGJ-UNF3/4 DN10	726.6025.314	9.5	7.0	3/4	59.0	29.0	22	47
EAGJ-UNF7/8 DN10	726.6025.316	9.5	7.0	7/8	63.0	33.0	24	67
EAGJ-UNF3/4 DN12	726.6025.414	13.0	9.5	3/4	61.0	29.0	22	56
EAGJ-UNF7/8 DN12	726.6025.416	13.0	9.5	7/8	65.0	33.0	24	75
EAGJ-UNF7/8 DN16	726.6025.516	16.0	12.0	7/8	67.0	33.0	24	82
EAGJ-UNF1 1/16 DN16	726.6025.520	16.0	12.0	1 1/16	70.5	36.5	30	121
EAGJ-UNF1 1/16 DN19	726.6025.620	19.0	15.0	1 1/16	76.0	37.0	30	130
EAGJ-UNF1 5/16 DN19	726.6025.625	19.0	15.0	1 5/16	78.0	39.0	36	180
EAGJ-UNF1 1/16 DN25	726.6025.720	25.5	21.0	1 1/16	86.0	38.0	30	154
EAGJ-UNF1 5/16 DN25	726.6025.725	25.5	21.0	1 5/16	88.0	40.0	36	202
EAGJ-UNF1 5/8 DN25	726.6025.825	25.5	21.0	1 5/8	94.0	46.0	46	346
EAGJ-UNF1 5/8 DN31	726.6025.830	32.0	27.0	1 5/8	102.0	46.5	46	366
EAGJ-UNF1 7/8 DN38	726.6025.930	38.5	33.0	1 7/8	107.5	50.0	50	464
EAGJ-UNF2 1/2 DN51	726.6025.035	50.5	44.5	2 1/2	131.0	56.5	65	876

JIC-Nippel, gerade

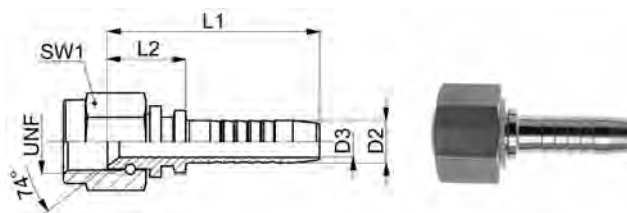
JIC 74° Kegel

JIC-Nipples, straight

JIC cone 74°

Boquilla JIC recta

JIC cono de 74°

EDKJ


Type -UNF	Mat.-Nr.	D2	D3	UNF	L1	L2	SW1	g/Stk
UNF=Einschraubgewinde UNF		UNF=tapered adaptor thread UNF			UNF=rosca de conexión cónica UNF			
EDKJ-UNF7/16 DN06	728.1065.108	6.5	4.0	7/16	43.5	16.5	17	11
EDKJ-UNF1/2 DN06	728.1065.112	6.5	4.0	1/2	43.5	16.5	19	12
EDKJ-UNF9/16 DN06	728.1065.110	6.5	4.0	9/16	44.5	17.5	19	12
EDKJ-UNF1/2 DN08	728.1065.212	8.0	5.0	1/2	43.5	16.5	19	14
EDKJ-UNF9/16 DN08	728.1065.210	8.0	5.0	9/16	43.5	16.5	19	15
EDKJ-UNF9/16 DN10	728.1065.310	9.5	7.0	9/16	47.5	17.5	19	19
EDKJ-UNF3/4 DN10	728.1065.314	9.5	7.0	3/4	49.5	19.5	24	23
EDKJ-UNF7/8 DN10	728.1065.316	9.5	7.0	7/8	52.0	22.0	27	32
EDKJ-UNF3/4 DN12	728.1065.414	13.0	9.5	3/4	50.5	18.5	24	34
EDKJ-UNF7/8 DN12	728.1065.416	13.0	9.5	7/8	54.0	22.0	27	40
EDKJ-UNF1 1/16 DN12	728.1065.418	13.0	9.5	1 1/16	54.0	22.0	32	49
EDKJ-UNF7/8 DN16	728.1065.516	16.0	12.0	7/8	55.0	21.0	27	50
EDKJ-UNF1 1/16 DN16	728.1065.520	16.0	12.0	1 1/16	56.0	22.0	32	55
EDKJ-UNF1 1/16 DN19	728.1065.620	19.0	15.0	1 1/16	60.5	21.5	32	68
EDKJ-UNF1 5/16 DN19	728.1065.625	19.0	15.0	1 5/16	61.5	22.5	38	80
EDKJ-UNF1 1/16 DN25	728.1065.720	25.5	21.0	1 1/16	70.5	22.5	32	117
EDKJ-UNF1 5/16 DN25	728.1065.725	25.5	21.0	1 5/16	70.5	22.5	38	110
EDKJ-UNF1 5/8 DN25	728.1065.730	25.5	21.0	1 5/8	71.5	23.5	50	127
EDKJ-UNF1 5/8 DN31	728.1065.830	32.0	27.0	1 5/8	78.5	23.0	50	172
EDKJ-UNF1 7/8 DN38	728.1065.932	38.5	33.0	1 7/8	80.5	23.0	60	225
EDKJ-UNF2 1/2 DN51	728.1065.035	50.5	44.5	2 1/2	98.5	24.0	70	392

JIC-Nippel, 45° Bogen

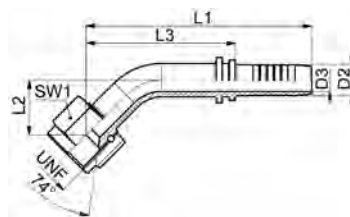
JIC 74° Kegel

JIC-Nipples, 45° elbow

JIC cone 74°

Boquilla JIC a 45°

JIC cono de 74°

EDKJ-45°


Type -UNF	Mat.-Nr.	D2	D3	UNF	L1	L2	L3	SW1	g/Stk
UNF=Einschraubgewinde UNF		UNF=tapered adaptor thread UNF			UNF=rosca de conexión cónica UNF				
EDKJ-UNF7/16 DN06-45°	728.1075.108	6.5	4.0	7/16	66.0	16.0	39.0	17	16
EDKJ-UNF1/2 DN06-45°	728.1075.112	6.5	4.0	1/2	66.0	16.0	39.0	19	18
EDKJ-UNF9/16 DN06-45°	728.1075.110	6.5	4.0	9/16	70.0	18.5	42.0	19	19
EDKJ-UNF1/2 DN08-45°	728.1075.212	8.0	5.0	1/2	72.0	14.0	45.0	19	26
EDKJ-UNF9/16 DN08-45°	728.1075.210	8.0	5.0	9/16	72.0	14.0	45.0	19	27
EDKJ-UNF9/16 DN10-45°	728.1075.310	9.5	7.0	9/16	75.5	19.5	45.5	19	30
EDKJ-UNF3/4 DN10-45°	728.1075.314	9.5	7.0	3/4	75.0	21.5	45.0	24	37
EDKJ-UNF3/4 DN12-45°	728.1075.414	13.0	9.5	3/4	92.0	27.0	60.0	24	63
EDKJ-UNF7/8 DN12-45°	728.1075.416	13.0	9.5	7/8	103.0	35.0	71.0	27	82
EDKJ-UNF7/8 DN16-45°	728.1075.516	16.0	12.0	7/8	110.0	36.0	76.0	27	112
EDKJ-UNF1 1/16 DN16-45°	728.1075.520	16.0	12.0	1 1/16	116.0	41.0	82.0	32	124
EDKJ-UNF1 1/16 DN19-45°	728.1075.620	19.0	15.0	1 1/16	129.0	38.5	90.0	32	156
EDKJ-UNF1 5/16 DN19-45°	728.1075.625	19.0	15.0	1 5/16	139.0	51.0	100.0	38	189
EDKJ-UNF1 5/16 DN25-45°	728.1075.725	25.5	21.0	1 5/16	150.0	35.0	102.0	38	248
EDKJ-UNF1 5/8 DN31-45°	728.1075.830	32.0	27.0	1 5/8	223.0	77.0	167.5	50	574
EDKJ-UNF1 7/8 DN38-45°	728.1075.932	38.5	33.0	1 7/8	246.0	83.0	188.5	60	770
EDKJ-UNF2 1/2 DN51-45°	728.1075.035	50.5	44.5	2 1/2	322.0	116.0	247.5	70	1618

JIC-Nippel, 90° Bogen

JIC 74° Kegel

JIC-Nipples, 90° elbow

JIC cone 74°

Boquilla JIC a 90°

JIC cono de 74°

EDKJ-90°


Type -UNF	Mat.-Nr.	D2	D3	UNF	L1	L2	L3	SW1	g/Stk
UNF=Einschraubgewinde UNF		UNF=tapered adaptor thread UNF			UNF=rosca de conexión cónica UNF				
EDKJ-UNF7/16 DN06-90°	728.1085.108	6.5	4.0	7/16	51.5	27.0	24.5	17	16
EDKJ-UNF1/2 DN06-90°	728.1085.112	6.5	4.0	1/2	51.5	27.5	24.5	19	18
EDKJ-UNF9/16 DN06-90°	728.1085.110	6.5	4.0	9/16	53.0	29.0	26.0	19	19
EDKJ-UNF1/2 DN08-90°	728.1085.212	8.0	5.0	1/2	57.0	28.0	30.0	19	26
EDKJ-UNF9/16 DN08-90°	728.1085.210	8.0	5.0	9/16	57.0	28.0	30.0	19	27
EDKJ-UNF9/16 DN10-90°	728.1085.310	9.5	7.0	9/16	60.0	30.0	30.0	19	30
EDKJ-UNF3/4 DN10-90°	728.1085.314	9.5	7.0	3/4	60.0	34.0	30.0	24	37
EDKJ-UNF3/4 DN12-90°	728.1085.414	13.0	9.5	3/4	74.0	38.0	42.0	27	63
EDKJ-UNF7/8 DN12-90°	728.1085.416	13.0	9.5	7/8	76.0	50.0	44.0	27	82
EDKJ-UNF7/8 DN16-90°	728.1085.516	16.0	12.0	7/8	86.0	50.0	52.0	27	112
EDKJ-UNF1 1/16 DN16-90°	728.1085.520	16.0	12.0	1 1/16	86.0	59.0	52.0	32	124
EDKJ-UNF1 1/16 DN19-90°	728.1085.620	19.0	15.0	1 1/16	98.0	59.0	59.0	32	156
EDKJ-UNF1 5/16 DN19-90°	728.1085.625	19.0	15.0	1 5/16	99.0	73.0	60.0	38	189
EDKJ-UNF1 5/16 DN25-90°	728.1085.725	25.5	21.0	1 5/16	112.0	63.0	64.0	38	248
EDKJ-UNF1 5/8 DN31-90°	728.1085.830	32.0	27.0	1 5/8	165.0	110.0	109.5	50	574
EDKJ-UNF1 7/8 DN38-90°	728.1085.932	38.5	33.0	1 7/8	188.0	123.0	122.5	60	770
EDKJ-UNF2 1/2 DN51-90°	728.1085.035	50.5	44.5	2 1/2	238.0	163.0	162.5	70	1618

Gerader Adapter

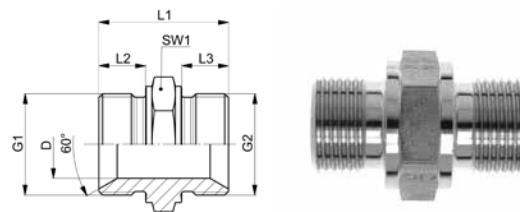
mit 60° Konus und Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Straight adaptors

with 60° taper and sealing form B acc. DIN 3852-2

Adaptador recto

con cono de 60° y junta forma B según DIN 3852-2

EA


Type -G1 /G2	Mat.-Nr.	PN	D	G1	G2	L1	L2	L3	SW1	g/Stk
G1=Rohrgewinde (zylindrisch)				G1=BSP thread (straight)						G1=Rosca de conexión (cilíndrica)
G2=Rohrgewinde (zylindrisch)				G2=BSP thread (straight)						G2=Rosca de conexión (cilíndrica)
EA-G1.8/G1.8	736.6052.090	400	4.0	1/8	1/8	23.0	8.0	8.0	14	14
EA-G1.4/G1.4	736.6052.091	400	6.0	1/4	1/4	29.0	10.0	10.0	19	32
EA-G3.8/G3.8	736.6052.092	400	8.0	3/8	3/8	35.0	12.0	12.0	22	56
EA-G1.2/G1.2	736.6052.093	400	10.0	1/2	1/2	41.0	14.0	14.0	27	100
EA-G5.8/G5.8	736.6052.094	400	12.0	5/8	5/8	43.5	16.0	16.0	30	115
EA-G3.4/G3.4	736.6052.095	400	15.0	3/4	3/4	46.0	16.0	16.0	32	151
EA-G1.1/G1.1	736.6052.096	400	19.0	1	1	52.0	18.0	18.0	41	269
EA-G5.4/G5.4	736.6052.097	200	30.0	1 1/4	1 1/4	58.0	20.0	20.0	50	410
EA-G3.2/G3.2	736.6052.098	200	32.0	1 1/2	1 1/2	61.0	22.0	22.0	55	511
EA-G4.2/G4.2	736.6052.099	100	39.0	2	2	61.0	22.0	22.0	70	817

Gerader Reduzieradapter

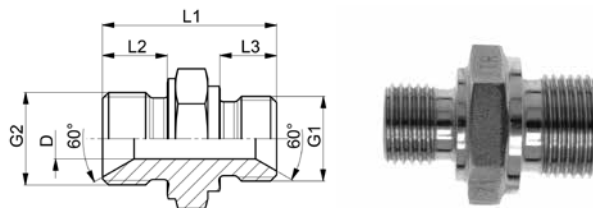
mit 60° Konus und Abdichtung Form B nach DIN 3852-2

Straight reducing adaptors

with 60° taper and sealing form B acc. DIN 3852-2

Adaptador de reducción recto

con cono de 60° y junta forma B según DIN 3852-2

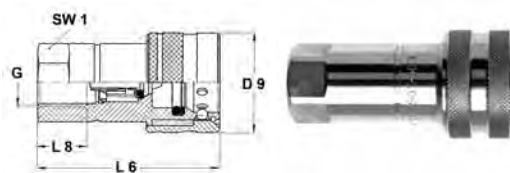

EAR

Type -G1 /G2	Mat.-Nr.	PN	D	G1	G2	L1	L2	L3	SW1	g/Stk
G1=Rohrgewinde (zylindrisch)				G1=BSP thread (straight)						G1=Rosca de conexión (cilíndrica)
G2=Rohrgewinde (zylindrisch)				G2=BSP thread (straight)						G2=Rosca de conexión (cilíndrica)
EAR-G1.4/G1.8	736.6053.600	400	4.0	1/4	1/8	28.0	8.0	12.0	19	33
EAR-G3.8/G1.8	736.6053.601	400	4.0	3/8	1/8	32.0	8.0	12.0	22	47
EAR-G3.8/G1.4	736.6053.602	400	6.0	3/8	1/4	35.0	12.0	12.0	22	53
EAR-G1.2/G1.4	736.6053.603	400	6.0	1/2	1/4	39.0	12.0	14.0	27	98
EAR-G1.2/G3.8	736.6053.604	400	8.0	1/2	3/8	39.5	14.0	12.0	27	93
EAR-G5.8/G3.8	736.6053.605	400	8.0	5/8	3/8	40.5	16.0	12.0	30	110
EAR-G5.8/G1.2	736.6053.606	400	10.0	5/8	1/2	43.0	16.0	14.0	30	120
EAR-G3.4/G3.8	736.6053.607	400	8.0	3/4	3/8	42.5	16.0	12.0	32	142
EAR-G3.4/G1.2	736.6053.608	400	10.0	3/4	1/2	45.0	16.0	14.0	32	153
EAR-G3.4/G5.8	736.6053.609	400	12.0	3/4	5/8	46.0	16.0	16.0	32	152
EAR-G1.1/G3.8	736.6053.610	400	8.0	1	3/8	45.5	12.0	18.0	41	236
EAR-G1.1/G1.2	736.6053.611	400	10.0	1	1/2	48.0	14.0	18.0	41	247
EAR-G1.1/G3.4	736.6053.612	400	15.0	1	3/4	54.0	16.0	18.0	41	252
EAR-G5.4/G3.4	736.6053.613	200	15.0	1 1/4	3/4	54.0	16.0	20.0	50	404
EAR-G5.4/G1.1	736.6053.614	200	20.0	1 1/4	1	56.0	18.0	20.0	50	414
EAR-G3.2/G1.1	736.6053.615	200	20.0	1 1/2	1	61.0	18.0	22.0	55	578
EAR-G3.2/G5.4	736.6053.616	200	22.0	1 1/2	1 1/4	63.0	20.0	22.0	55	633
EAR-G4.2/G5.4	736.6053.617	100	22.0	2	1 1/4	65.5	20.0	24.0	70	976
EAR-G4.2/G3.2	736.6053.618	100	32.0	2	1 1/2	67.5	22.0	24.0	70	935

Schnellverschluß-Kupplungen ISO "B", Muffe

Quick couplings ISO "B", coupler

Acoplamientos de cierre rápido ISO "B", manguito

EKM


Type -G	Mat.-Nr.	PN	D	G	L1	L2	L3	SW1
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)					G=rosca de conexión (cilíndrica)	
EKM-106/G1.4	736.7155.091	300	28.0	1/4	76.0	60.0	12.0	19
EKM-210/G3.8	736.7155.092	280	35.0	3/8	86.0	67.5	12.0	24
EKM-313/G1.2	736.7155.093	250	44.0	1/2	97.0	76.0	14.0	30
EKM-420/G3.4	736.7155.094	200	52.0	3/4	114.0	91.5	16.0	36
EKM-520/G1.1	736.7155.095	200	60.0	1	131.0	106.0	18.0	41

Werkstoff: Edelstahl 1.4401

Dichtung: FKM

Betriebstemperatur: -30 °C bis +150 °C

L1=Gesamtlänge im gekuppelten Zustand

Material: stainless steel AISI 316

Sealing: FKM

Working temperature: -30 °C up to +150 °C

L1=total length when coupled

Material: acero inoxidable 1.4401

Cierre hermético: FKM

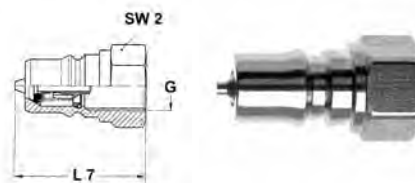
Temperatura de servicio: -30 °C a +150 °C

L1=longitud total en el estado acoplado

Schnellverschluß-Kupplungen ISO "B", Stecker

Quick couplings ISO "B", nipple

Acoplamientos de cierre rápido ISO "B", racor

EKS


Type -G	Mat.-Nr.	PN	G	L1	L2	SW2
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=BSP thread (straight)				G=rosca de conexión (cilíndrica)
EKS-106/G1.4	736.7156.091	300	1/4	76.0	38.0	19
EKS-210/G3.8	736.7156.092	280	3/8	86.0	43.0	22
EKS-313/G1.2	736.7156.093	250	1/2	97.0	48.5	27
EKS-420/G3.4	736.7156.094	200	3/4	114.0	57.0	34
EKS-520/G1.1	736.7156.095	200	1	131.0	65.5	41

Werkstoff: Edelstahl 1.4401

Dichtung: FKM

Betriebstemperatur: -30 °C bis +150 °C

Stützring: PTFE

L1=Gesamtlänge im gekuppelten Zustand

Material: stainless steel AISI 316

Sealing: FKM

Working temperature: -30 °C up to +150 °C

Support ring: PTFE

L1=total length when coupled

Material: acero inoxidable 1.4401

Cierre hermético: FKM

Temperatura de servicio: -30 °C a +150 °C

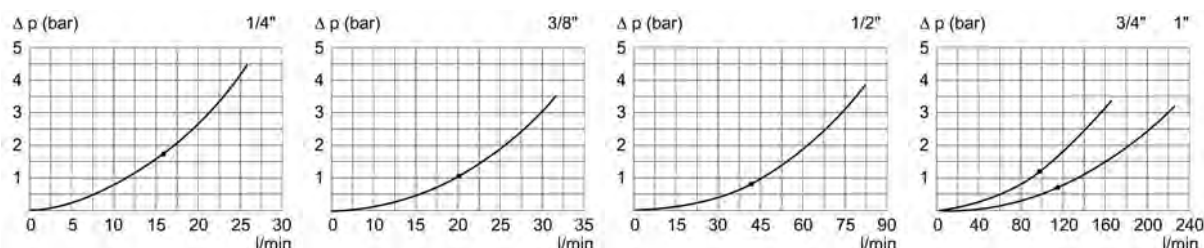
Anillo soporte: PTFE

L1=longitud total en el estado acoplado

Durchfluss:

Flow rate:

Flujo:



Pressfassungen

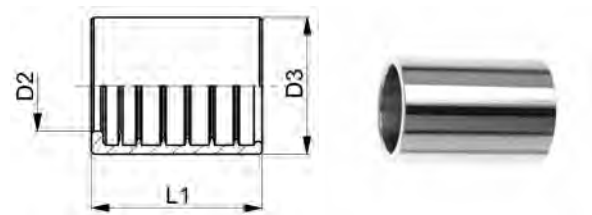
für Hydraulikschläuche 1SC, 2SC (DIN 857),
1SN (DIN 853), Schlauch ungeschält

Ferrules

for hydraulic hoses 1SC, 2SC (DIN 857),
1SN (DIN 853), hose unpeeled

Casquillo para prensar

Para mangueras hidráulicas 1SC, 2SC (DIN 857),
1 SN (DIN 853), manguera no peladar


EF-10

Type	Mat.-Nr.	D2	D3	L1	g/Stk
EF10-DN06	736.8050.060	12.0	20.0	30.0	26
EF10-DN08	736.8050.080	13.0	22.0	30.0	30
EF10-DN10	736.8050.100	16.0	25.0	32.0	43
EF10-DN12	736.8050.120	19.0	28.0	35.0	51
EF10-DN16	736.8050.160	22.0	32.0	37.0	70
EF10-DN19	736.8050.200	25.0	36.0	42.0	96
EF10-DN25	736.8050.250	31.0	44.0	50.0	145
EF10-DN31	736.8050.320	38.0	53.0	60.0	222
EF10-DN38	736.8050.400	44.0	61.0	62.0	265
EF10-DN51	736.8050.500	57.0	75.0	79.0	463

Pressfassungen

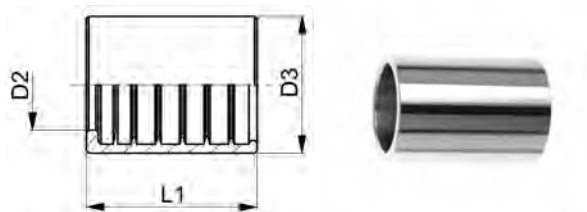
für Hydraulikschläuche 2SN (DIN 853), Schlauch ungeschält

Ferrules

for hydraulic hoses 2SN (DIN 853), hose unpeeled

Racores para engatillado

Para mangueras hidráulicas 2SN (DIN 853), manguera no pelada

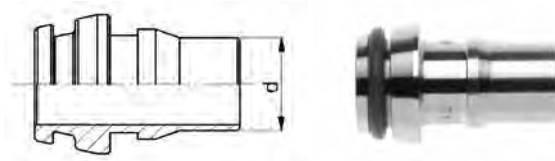

EF-20

Type	Mat.-Nr.	D2	D3	L1	g/Stk
EF20-DN06	736.8150.060	11.0	23.0	30.0	37
EF20-DN08	736.8150.080	12.0	25.0	30.0	44
EF20-DN10	736.8150.100	15.0	28.0	32.0	49
EF20-DN12	736.8150.120	18.0	31.0	35.0	70
EF20-DN16	736.8150.160	21.0	34.0	37.0	80
EF20-DN19	736.8150.200	24.0	38.0	42.0	103
EF20-DN25	736.8150.250	31.0	48.0	50.0	169
EF20-DN31	736.8150.320	37.0	59.0	60.0	265
EF20-DN38	736.8150.400	44.0	67.0	65.0	374
EF20-DN51	736.8150.500	57.0	80.0	79.0	589

Schlauch-Adapter

Hose adaptor

Adaptador para tubos flexibles

ESA


Type -D1	Mat.-Nr.	PN	d	M	O-ring1	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)		M=rosca métrica (cilindrica)		
ESA-06L04	708.0502.110.20	20	4.00	12x1.5	4.0x1.5	2
ESA-08L06	708.0502.140.20	20	6.00	14x1.5	6.0x1.5	2
ESA-10L08	708.0502.190.20	20	8.00	16x1.5	7.5x1.5	4
ESA-12L10	708.0502.240.20	20	10.00	18x1.5	9.0x1.5	5
ESA-15L12	708.0502.420.20	20	12.00	22x1.5	12.0x2.0	8

Passend für 24° Innenkonus,
Baureihe L, O-Ring FKM

For 24° conus connections
Serie L, O-Ring FKM

Apto para cono interior de 24°
Serie L, junta tórica FKM

Für dünnwandige Kunststoffrohre

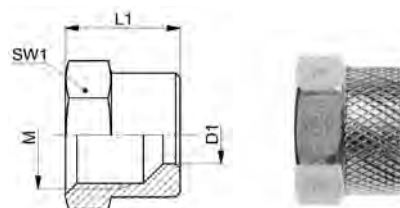
For thin-walled flexible hose

Para tubos flexibles de plástico
de pared delgada

Schlauch-Überwurfmutter

Hose nut

Tuercas de unión para tubos flexibles

SÜM


Type -D1	Mat.-Nr.	PN	M	L1	SW1	g/Stk
M=metrisches Gewinde (zylindrisch)		M=metric thread (straight)		M=rosca métrica (cilindrica)		
SÜM-06L	706.0204.060.20	20	12x1.5	12.5	14	7
SÜM-08L	706.0204.080.20	20	14x1.5	12.5	17	12
SÜM-10L	706.0204.100.20	20	16x1.5	13.0	19	17
SÜM-12L	706.0204.120.20	20	18x1.5	13.5	22	23
SÜM-15L	706.0204.150.20	20	22x1.5	15.5	27	36

Zur Verwendung mit Schlauch-Adapter ESA

For use with hose adaptor ESA

Utilizar con adaptador para tubos flexibles ESA

Schlaucharmatur

Hose coupling

Armadura para tubos

Hydraulikschläuche
Hydraulic hoses
**Mangueras
hidráulicas**
Schlauchtypen
Hose types
Tipo di manguera

Schlauch Hose Manguera	Typ Type Tipo	DIN	SAE
1 Drahteinlage mit dünner Außenschicht 1 wire inlet with thin covering 1 malla metálica con cubierta fina	1 SN	DIN EN 853	100 R 1 AT
2 Drahteinlagen mit dünner Außenschicht 2 wire inlets with thin covering 2 mallas metálicas con cubierta fina	2 SN	DIN EN 853	100 R 2 AT
1 Drahteinlage mit dünner Außenschicht 1 wire inlet with thin covering 1 malla metálica con cubierta fina	1 SC	DIN EN 857	
2 Drahteinlagen mit dünner Außenschicht 2 wire inlets with thin covering 2 mallas metálicas con cubierta fina	2 SC	DIN EN 857	

Pressmaße
Crimp dimensions
Dimensiones di prensado

Pressfassungen — Ferrules — Casquillo para prensar			
Typ Type Tipo	Für Schlauch For Hoses Para Mangueras	Bemerkungen Remarks Notas	theor. Pressmaß Ø [mm] Crimp dimension theor. Ø [mm] Dimensiones de prensado teor. Ø [mm]
EF10-DN06	1 SN	Schlauch nicht geschält Hose non-skived Tubo sin pelar	16.0
EF10-DN08			18.0
EF10-DN10			20.6
EF10-DN12			24.2
EF10-DN16			27.6
EF10-DN19			30.5
EF10-DN25			39.4
EF10-DN31			47.0
EF10-DN38			54.5
EF10-DN51			68.8

Pressfassungen — Ferrules — Casquillo para prensar			
Typ Type Tipo	Für Schlauch For Hoses Para Mangueras	Bemerkungen Remarks Notas	theor. Pressmaß Ø [mm] Crimp dimension theor. Ø [mm] Dimensiones de prensado teor. Ø [mm]
EF20-DN06	2 SN	Schlauch nicht geschält Hose non-skived Tubo sin pelar	19.0
EF20-DN08			20.6
EF20-DN10			23.4
EF20-DN12			26.7
EF20-DN16			29.5
EF20-DN19			33.0
EF20-DN25			41.5
EF20-DN31			51.3
EF20-DN38			60.5
EF20-DN51			73.5

Pressmaße

(Fortsetzung)

Crimp dimensions

(cont.)

Dimensiones di
prensado (cont.)

Pressfassungen — Ferrules — Casquillo para prensar			
Typ Type Tipo	Für Schlauch For Hoses Para Mangueras	Bemerkungen Remarks Notas	theor. Pressmaß Ø [mm] Crimp dimension theor. Ø [mm] Dimensiones de prensado teór. Ø [mm]
EF10-DN06	1 SC	Schlauch nicht geschält Hose non-skived Tubo sin pelar	15.8
EF10-DN08			17.8
EF10-DN10			20.4
EF10-DN12			23.8
EF10-DN16			27.6
EF10-DN19			30.5
EF10-DN25			39.2

Pressfassungen — Ferrules — Casquillo para prensar			
Typ Type Tipo	Für Schlauch For Hoses Para Mangueras	Bemerkungen Remarks Notas	theor. Pressmaß Ø [mm] Crimp dimension theor. Ø [mm] Dimensiones de prensado teór. Ø [mm]
EF10-DN06	2 SC	Schlauch nicht geschält Hose non-skived Tubo sin pelar	16.2
EF10-DN08			18.2
EF10-DN10			20.8
EF10-DN12			24.3
EF10-DN16			28.1
EF10-DN19			30.5
EF10-DN25			39.2

Die Pressmaße sind Richtwerte. Das ordnungsgemäße Verpressen der Armatur ist vom Schlauchkonfektionär mit entsprechenden Mitteln zu prüfen. Die Pressmaße unterliegen nicht dem Änderungsdienst.

The crimp dimensions are standard values. The duly grouting of the hose fitting has to be checked with appropriate means. The crimp dimensions are not in the revision service.

Las dimensiones de prensado son valores standard. El prensado de los rácores para manguera tiene que verificarse con las herramientas apropiadas. Las dimensiones de prensado no se incluyen en la revisión de servicio.

Hinweise zur Verlegung von Schlauchleitungen

1. Grundsätzliches

Eine Schlauchleitung darf niemals auf Torsion beansprucht werden; sie darf schon beim Einbau nicht verdreht werden. Unter Belastung kann sich eine Schlauchleitung in der Länge ändern. Eine Verkürzung bedeutet zusätzliche Zugspannung des Schlauches, deshalb leicht durchhängen lassen.

Überwurfmuttern nur soweit anziehen, bis der Anschluss dicht ist. Weiteres Anziehen verbessert die Dichtheit nicht, sondern beschädigt den Anschluss.

2. Gekrümmter Einbau

Bei gekrümmtem Einbau ist auf den zulässigen Biegeradius zu achten. Scharfe Knicke sind zu vermeiden. Bei der Längenberechnung einer gekrümmt verlegten Schlauchleitung ist zu beachten, dass die Anschlussarmaturen nicht flexibel sind. Die richtige Bemessung der freien Schlauchlänge zwischen den Armaturen ist daher wesentlich.

Für einen zweckmäßigen Einbau von Schlauchleitungen stehen Rohrkrümmer zur Verfügung. Der Radius dieser Verschraubung ist so klein, dass auch bei beengten Einbauverhältnissen eine richtige Verlegung der Schlauchleitung möglich ist.

Rohrkrümmer sind auch dort angebracht, wo die Anordnung der Anschlüsse einen "hängenden" Bogen nicht zulässt und bei "stehendem" Bogen stets eine Knickgefahr hinter der Schlauchfassung besteht.

Erforderliche Halterungen in der richtigen Größe verwenden. Der Schlauch darf nicht in der Halterung reiben, aber auch nicht gequetscht werden.

Information on installing hose lines

1. General

A hose line may never be subjected to torsion; i.e. it may not be twisted or contorted during installation. If strained, a hose line may change in length. A shortening of the line indicates tensile strain, which means it should be given additional slack.

Coupling nuts should only be tightened up to the point of leak-tightness. Further tightening will not improve the leak-tightness of the connection, but will damage it.

2. Curved installations

For installations which require bending, the permissible bending radius must be observed. Sharp bends (kinks) in the line should be avoided. When calculating the length of an installation with bends, remember that the connection fittings are not flexible. It is therefore essential to accurately measure the free hose length between the fittings.

For convenient installation of hose lines, elbows are available. The radius of these connectors is so small that hose lines can be easily installed even in cramped situations.

Elbows are also useful where the arrangement does not permit a "hanging" bend and where there is risk of buckling after the hose joint in "upright" bends.

Supports, if required, should always be in the right dimension. The hose may neither rub against the support, nor be crushed by it.

Información de la instalación de mangueras

1. Generalidades

Las tuberías flexibles no deben someterse nunca a esfuerzos de torsión y no deben torcerse durante el montaje. La longitud de una tubería flexible puede variar bajo carga. Una acortamiento representa una tensión de tracción adicional del tubo flexible; por esta razón, dejar que cuelgue ligeramente.

Apretar las tuercas de unión solo hasta que la conexión sea estanca. Si se continúa apretando, no se mejora la estanquidad sino que se daña la conexión.

2. Montaje curvado

Para el montaje curvado debe respetarse el radio de curvatura (flexión) admisible. Evitar codos muy cerrados. A la hora de calcular la longitud de una tubería flexible con montaje curvado debe tenerse en cuenta que las valvulerías de la conexión no son flexibles. Por consiguiente, es fundamental dimensionar correctamente la longitud de tubo flexible libre entre las valvulerías.

Para el montaje correcto de tuberías flexibles existen tubos acodados. El radio de esta unión roscada es tan pequeño que permite montar correctamente la tubería flexible incluso en condiciones de poco espacio.

Los tubos acodados son idóneos también cuando la situación de las conexiones no permite un codo "colgante" y hay peligro de que el tubo flexible se doble después del engaste si se utilizan codos "verticales".

Los soportes necesarios deben tener el tamaño adecuado. El tubo flexible no debe rozar dentro del soporte y no quedar aplastado.

Schlaucharmatur

Hose coupling

Armadura para tubos

Montageanleitung Schlauchverpressung

Assembly instructions for hose fittings

Instrucciones de montaje para el prensado de tubos flexibles

Anleitung zum Verpressen

- Wählen Sie alle Komponenten zur Fertigung der Schlauchleitung anhand unseres aktuellen Kataloges aus. Für die anschlussseitigen Befestigungen stehen eine Reihe von Armaturen zur Verfügung.

Schlaucharmaturen müssen so ausgewählt werden, dass sie den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen standhalten.

- Schneiden Sie den ausgewählten Schlauch, mit einem für den Schlauch vorgesehenem Schneideblatt, senkrecht, auf die gewünschte Länge.

- Setzen Sie die Fassung komplett über das Schlauchende und schieben Sie die Pressfassung bis zum Anschlag über den Schlauch.

Schmieren Sie das schlauchseitige Fußteil des Nippels mit unserer ASW-Fettpaste, danach schieben Sie den Nippel in das Schlauchende. Überprüfen Sie, ob die Einhängenut zwischen Fassung und Schlauchnippel richtig positioniert wurde.

- Zum Verpressen der Schlauchleitung wählen Sie bitte den Pressbackensatz, der dem angegebenen Pressmaß am nächsten liegt, aus. Bei z.B. einem Pressmaß von 23 mm verwenden Sie einen Backensatz von 22 mm.

- Um die Verpressung zu kontrollieren, prüfen Sie bitte mit Hilfe einer Schieblehre den Durchmesser der nun verpressten Fassung, mittig, in drei verschiedenen Positionen, ca. 120° voneinander versetzt. Diese drei Messungen müssen dem Pressmaß entsprechen. Falls das Pressmaß nicht erreicht wurde, erhöhen Sie bitte die Einstellung Ihrer Maschine in 0.1 mm Schritten, um den korrekten Durchmesser zu erreichen.

Trotz empfohlenem Pressmaß ist es notwendig, den Nippeleinfall zu messen. Der korrekte Nippeleinfall beträgt in der Regel, je Durchmesser, zwischen 0.1 und 0.5 mm.

- Eine zweifache Verpressung ist zu vermeiden, da dies die Lebenserwartung einer Schlauchleitung verringert. Benutzen Sie daher Pressbacken, die lang genug sind, um die Fassung komplett zu verpressen.

Pressfassungen dürfen nicht wiederverwendet werden.

Pressing instructions

- Select all the components you need for your hose line from our current catalogue. We have a number of connection options to choose from.

Hose fittings must be selected according to the anticipated mechanical, thermal and chemical loads.

- Cut the selected hose to length, perpendicularly with a blade appropriate for hoses.

- Mount the fitting completely over the hose end and slide the socket over the hose until the stop.

Grease the hose side part of the nipple with our ASW paste and then insert the nipple in the hose end. Check, that the groove between the socket and the hose nipple is positioned correctly.

- Please use the press jaws closest in dimension, e.g. for a press dimension of 23 mm, use 22 mm jaws.

- With the help of a slide gauge, check the diameter of the pressed socket, centred, in three different positions, approx. 120° apart. These three measurements must correspond to the press dimension. If the press dimension has not been realized, increase the setting on your machine in 0.1 mm increments until the correct diameter is reached.

Despite the recommended press dimension, it is also necessary to measure the nipple deformation. The correct nipple deformation is generally, depending on the diameter, between 0.1 und 0.5 mm.

- A second pressing should be avoided since this reduces the life expectancy of a hose line. That is why press jaws should be used which are long enough to completely press the socket.

Press sockets may not be reused.

Instrucciones de prensado

- Elegir los componentes para la elaboración de tuberías flexibles en nuestro catálogo actual. Para las fijaciones del lado de conexión puede elegirse entre varias valvulerías.

Elegir valvulerías para las tuberías flexibles que resistan las cargas mecánicas, térmicas y químicas esperadas.

- Cortar el tubo flexible elegido con una cuchilla adecuada, tronzando en perpendicular a la longitud deseada.

- Introducir el extremo del tubo completamente en el engaste y empuje el engaste de prensado sobre el tubo hasta llegar al tope.

Lubricar la pieza base de la boquilla del lado del tubo con nuestra grasa ASW e introducir la boquilla en el extremo del tubo. Comprobar si la ranura de enganche entre la valvulería y la boquilla del tubo flexible se ha situado correctamente.

- Para prensar la tubería flexible, elegir el juego de mordazas de prensado que mejor se ajuste a la medida de prensado especificada. Para una medida de prensado de 23 mm, por ejemplo, utilizar un juego de mordazas de 22 mm.

- Para verificar el prensado, utilizar un pie de rey para comprobar el diámetro del engaste prensado en el centro en tres posiciones diferentes, separadas aproximadamente 120° una de otra. Las tres mediciones deben corresponder a la medida de prensado. Si no se alcanza la medida de prensado, aumentar el ajuste de la máquina en pasos de 0.1 mm hasta conseguir el diámetro correcto.

Pese a la medida de prensado recomendada, es necesario medir el grado de compresión de la boquilla. La compresión correcta de la boquilla suele ser de 0.1 a 0.5 mm, según diámetro.

- Evitar el prensado doble, pues acorta la esperanza de vida de la tubería flexible. Utilizar mordazas de prensado que sean suficientemente largas para prensar el engaste completo.

Los engastes de prensado no deben reutilizarse.

Schlaucharmatur

Hose coupling

Armadura para tubos

Montageanleitung Schlauchverpressung (Forts.)

Assembly instructions for hose fittings (cont.)

Instrucciones de montaje para el prensado de tubos flex. (cont.)

- Die Kennzeichnung muss dauerhaft und unter Berücksichtigung der jeweiligen Schlauchnormen erfolgen.

Anmerkung

- Sämtliche Fertigungstoleranzen sowie weitere technische Informationen zur Fertigung von Schlauchleitungen entnehmen Sie der DIN 20066.
- Wir weisen darauf hin, dass sich die genannten Angaben zur Fertigung von Schlauchleitungen nur auf die Verwendung von EXMAR-Produkten beziehen. Bei Verwendung anderer Fabrikate ist ein Kompatibilitätstest anzufordern.

- Identification must be permanent and according to the respective hose standards.

Note

- All manufacturing tolerances, as well as additional technical data on the manufacture of hose lines can be found in DIN 20066.
- We would like to point out that the above information on assembling hose lines is only applicable to the use of EXMAR products. If other brands are used, a compatibility test should be requested.

- La identificación ha de ser indeleble y realizarse de acuerdo con las oportunas normas para tubos flexibles.

Nota

- Para conocer las tolerancias de fabricación y demás información técnica relativa a la elaboración de tuberías flexibles, consultar la norma DIN 20066.
- Hacemos hincapié en que los datos mencionados para la fabricación de tuberías flexibles se refieren solamente a la utilización de productos EXMAR. Para utilizar productos de otras marcas deberá solicitarse una prueba de compatibilidad.

Rohre, Schläuche

Tubes, Hoses

Tubos, Mangueras



Seite/Page/Página
Seite/Page/Página

Hydraulikschläuche
Hydraulic hoses
Mangueras hidráulicas

60.2-60.5


Perfluorethylenpropylen FEP
Fluorinated ethylene propylene FEP
Perfluoretileno/propileno FEP

60.16


Präzisionsrohre aus Edelstahl 1.4571
Stainless steel tubes 1.4571
Tubos de precisión de acero inoxidable 1.4571

60.7


Perfluoralkoxy PFA
Perfluoroalkoxy PFA
Perfluoroalcoxi PFA

60.17


Präzisionsrohre aus Edelstahl 1.4301
Stainless steel tubes 1.4301
Tubos de precisión de acero inoxidable 1.4301

60.8


SERTOflex
SERTOflex
SERTOflex

60.18


Polyamid-Rohr (weich)
Polyamide PA tube (tender)
Tubo de poliamida (blando)

60.9


Gewebeschlauch PTX
Fabric Hose PTX
Manguera textil PTX

60.19


Polyethylen LD-PE
Polyethylene LD-PE
Polietileno LD-PE

60.11


Polyurethan PU
Polyurethane PU
Poliuretano PU

60.13


Polytetrafluorethylen PTFE
Polytetrafluorethylene PTFE
Politetrafluoroetileno PTFE

60.14


Polyvinylidenfluorid PVDF
Polyvinylide fluoride PVDF
Polivinilidenfluoruro PVDF

60.15


Rohre, Schläuche

Tubes, Hoses

Tubos, Mangueras

Hydraulikschläuche
Hydraulic hoses
**Mangueras
hidráulicas**
Schlauchtypen
Hose types
Tipo di manguera

Schlauch Hose Manguera	Typ Type Tipo	DIN	SAE
1 Drahteinlage mit dünner Außenschicht 1 wire inlet with thin covering 1 malla metálica con cubierta fina	1 SN	DIN EN 853	100 R 1 AT
2 Drahteinlagen mit dünner Außenschicht 2 wire inlets with thin covering 2 mallas metálicas con cubierta fina	2 SN	DIN EN 853	100 R 2 AT
1 Drahteinlage mit dünner Außenschicht 1 wire inlet with thin covering 1 malla metálica con cubierta fina	1 SC	DIN EN 857	
2 Drahteinlagen mit dünner Außenschicht 2 wire inlets with thin covering 2 mallas metálicas con cubierta fina	2 SC	DIN EN 857	

Pressmaße
Crimp dimensions
Dimensiones di prensado

Pressfassungen — Ferrules — Casquillo para prensar			
Typ Type Tipo	Für Schlauch For Hoses Para Mangueras	Bemerkungen Remarks Notas	theor. Pressmaß Ø [mm] Crimp dimension theor. Ø [mm] Dimensiones de prensado teor. Ø [mm]
EF10-DN06	1 SN	Schlauch nicht geschält Hose non-skived Tubo sin pelar	16.0
EF10-DN08			18.0
EF10-DN10			20.6
EF10-DN12			24.2
EF10-DN16			27.6
EF10-DN19			30.5
EF10-DN25			39.4
EF10-DN31			47.0
EF10-DN38			54.5
EF10-DN51			68.8

Pressfassungen — Ferrules — Casquillo para prensar			
Typ Type Tipo	Für Schlauch For Hoses Para Mangueras	Bemerkungen Remarks Notas	theor. Pressmaß Ø [mm] Crimp dimension theor. Ø [mm] Dimensiones de prensado teor. Ø [mm]
EF20-DN06	2 SN	Schlauch nicht geschält Hose non-skived Tubo sin pelar	19.0
EF20-DN08			20.6
EF20-DN10			23.4
EF20-DN12			26.7
EF20-DN16			29.5
EF20-DN19			33.0
EF20-DN25			41.5
EF20-DN31			51.3
EF20-DN38			60.5
EF20-DN51			73.5

Pressmaße

(Fortsetzung)

Crimp dimensions

(cont.)

Dimensiones di
presado (cont.)

Pressfassungen — Ferrules — Casquillo para prensar			
Typ Type Tipo	Für Schlauch For Hoses Para Mangueras	Bemerkungen Remarks Notas	theor. Pressmaß Ø [mm] Crimp dimension theor. Ø [mm] Dimensiones de prensado teor. Ø [mm]
EF10-DN06	1 SC	Schlauch nicht geschält Hose non-skived Tubo sin pelar	15.8
EF10-DN08			17.8
EF10-DN10			20.4
EF10-DN12			23.8
EF10-DN16			27.6
EF10-DN19			30.5
EF10-DN25			39.2

Pressfassungen — Ferrules — Casquillo para prensar			
Typ Type Tipo	Für Schlauch For Hoses Para Mangueras	Bemerkungen Remarks Notas	theor. Pressmaß Ø [mm] Crimp dimension theor. Ø [mm] Dimensiones de prensado teor. Ø [mm]
EF10-DN06	2 SC	Schlauch nicht geschält Hose non-skived Tubo sin pelar	16.2
EF10-DN08			18.2
EF10-DN10			20.8
EF10-DN12			24.3
EF10-DN16			28.1
EF10-DN19			30.5
EF10-DN25			39.2

Die Pressmaße sind Richtwerte. Das ordnungsgemäße Verpressen der Armatur ist vom Schlauchkonfektionär mit entsprechenden Mitteln zu prüfen. Die Pressmaße unterliegen nicht dem Änderungsdienst.

The crimp dimensions are standard values. The duly grouting of the hose fitting has to be checked with appropriate means. The crimp dimensions are not in the revision service.

Las dimensiones de prensado son valores standard. El prensado de los rácores para manguera tiene que verificarse con las herramientas apropiadas. Las dimensiones de prensado no se incluyen en la revisión de servicio.



Rohre, Schläuche

Tubes, Hoses

Tubos, Mangueras

Technische Informationen

Eigenschaften, Besonderheiten

- speziell auf EXMAR-Verbindungen abgestimmt
- reichhaltiges Zubehör
- Rohre und Schläuche für spezielle Anwendungen
- verschiedene Materialien

Kunststoffrohre

Speziell für Niederdruck- und Niedertemperaturbereich geeignet.

Ablängen

Kombizangen, Scheren usw. können Rohrenden quetschen, was später oft zu Rissbildungen führt. Mit dem "Schlauch-Cutty" lassen sich Kunststoffrohre einwandfrei zuschneiden.

Wärmedehnung

Bei Montage zu beachten:
Grosse Wärmeausdehnung bzw. Kontraktion bei Kälte führen zu Längenänderungen.

Licht- und Temperaturbeständigkeit

Kunststoffrohre sollten nicht direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden und nicht in Berührung mit heißen Teilen kommen, bzw. nicht im Bereich von Wärmestauungen installiert werden. Ggf. schwarze Rohre verwenden. Sie sind lichtbeständig und gegen Wärmealterung unempfindlich.

Technical Information

Characteristics, specialities

- fits the special requirements of the EXMAR unions
- wide range of accessories
- tubes and hoses for special applications
- different materials available

Plastic tubing

Especially suitable for low pressure and low temperature ranges.

Cutting to length

Combination shears, scissors etc. can crush the tube ends and are often the cause for later splitting. The "Hose Cutty" is the ideal tool for the clean cutting.

Thermal expansion

Plastic tubing has a high thermal expansion or contraction. Proper installation entails the consideration of the temperature-dependent dimensional changes.

Light and temperature stabilized

Plastics should not be exposed to direct sunlight, should not come into contact with hot components nor installed in hot areas. Black plastic tubing should be used preferably (light and temperature stabilized).

Información Técnica

Propiedades, particularidades

- adaptado especialmente a las uniones EXMAR
- numerosos accesorios
- tubos y mangueras para aplicaciones especiales
- diferentes materiales

Tubos de plástico

Especialmente adecuados para aplicaciones de baja presión y baja temperatura.

Corte a medida

Los alicates universales, las cizallas, etc. pueden aplastar los extremos de los tubos y favorecer la aparición de grietas más adelante. El cortador de mangueras "Cutty" permite cortar a medida tubos de plástico.

Dilatación térmica

Para tener en cuenta en el montaje:
Valores altos de dilatación térmica o contracción por frío provocan variaciones de longitud.

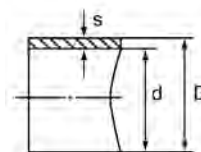
Resistencia a la luz y la temperatura

Los tubos de plástico no deben estar expuestos a radiación solar directa, entrar en contacto con piezas muy calientes o instalarse cerca de zonas en las que se acumule el calor. En su caso, utilizar tubos negros: son resistentes a la luz y al envejecimiento por calor.

Präzisionsrohre aus Edelstahl 1.4571

Stainless steel tubes 1.4571

Tubos de precisión de acero inoxidable 1.4571



EDELSTAHL 1.4571

Type D / d x s	Mat.-Nr.	bar	D	d	s	kg/m	Länge/Length
Inox-Rohr 6/4x1 (1.4571)	450.1006.200	543	6.0	4.00	1.00	0.130	6 m
Inox-Rohr 8/6x1 (1.4571)	450.1006.300	407	8.0	6.00	1.00	0.180	6 m
Inox-Rohr 10/8x1 (1.4571)	450.1006.350	326	10.0	8.00	1.00	0.260	6 m
Inox-Rohr 12/10x1 (1.4571)	450.1006.401	271	12.0	10.00	1.00	0.280	6 m
Inox-Rohr 12/9x1,5 (1.4571)	450.1006.405	407	12.0	9.00	1.50	0.390	6 m
Inox-Rohr 15/13x1 (1.4571)	450.1006.550	217	15.0	13.00	1.00	0.350	6 m
Inox-Rohr 18/15x1,5 (1.4571)	450.1006.705	271	18.0	15.00	1.50	0.620	6 m
Inox-Rohr 22/19x1,5 (1.4571)	450.1006.805	222	22.0	19.00	1.50	0.770	6 m

Temperatur °C

Temperature °C

Temperatura °C



Spezifikationen:

Werkstoff: 1.4571, DIN EN 10216-5 (≈ AISI 316Ti)
 Temperaturbereich: -110° bis +300°C
 Berstdruck: 1.5-facher Betriebsdruck bei ruhender Belastung
 Abmessungen und Toleranzen: siehe Anhang

Specifications:

Material: 1.4571, DIN EN 10216-5 (≈ AISI 316Ti)
 Temperature range: -110° to +300°C
 Burst pressure: 1.5 times working pressure under steady load
 Dimensions and tolerances: see appendix

Especificaciones:

Material: 1.4571, DIN EN 10216-5 (≈ AISI 316Ti)
 Intervalo de temperatura: -110° a +300°C
 Presión de rotura: 1.5 veces la presión de trabajo con carga estática
 Dimensiones y tolerancias: ver anexo

Merkmale:

- Nahtlos gezogene Präzisionsrohre
- speziell auf unsere Verschraubungen abgestimmt
- Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen nach DIN EN 10204 können abgegeben werden
- Anwendungen: optimal für unsere Verschraubungen aus Edelstahl

Features:

- seamless, cold drawn, high precision tubes
- especially adapted to our unions
- material test certificates per DIN EN 10204 can be provided upon request
- applications: ideal for our stainless steel tube unions

Características:

- tubos de precisión estirados sin costuras
- adaptados especialmente a nuestros racores
- posibilidad de entregar certificados de ensayos de material según DIN EN 10204
- aplicaciones: óptimos para nuestros racores de acero inoxidable

bar=Arbeitsdruck bei 23°C

D=Rohraussen-ø

d=Rohrinnen-ø

s=Wandstärke

bar=operation pressure at 23°C

D=tube outside diameter

d=tube inside diameter

s=wall thickness

bar=presión de trabajo a 23°C

D=ø exterior tubo

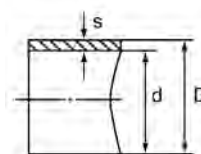
d=ø interior tubo

s=grosor de pared

Präzisionsrohre aus Edelstahl 1.4301

Stainless steel tubes 1.4301

Tubos de precisión de acero inoxidable 1.4301



EDELSTAHL 1.4301

Type D / d x s	Mat.-Nr.	bar	D	d	s	kg/m	Länge/Length
Inox-Rohr 6/4x1 (1.4301)	451.1006.200	489	6.0	4.00	1.00	0.130	6 m
Inox-Rohr 8/6x1 (1.4301)	451.1006.300	366	8.0	6.00	1.00	0.180	6 m
Inox-Rohr 10/8x1 (1.4301)	451.1006.350	293	10.0	8.00	2.00	0.260	6 m

Temperatur °C

Temperature °C

Temperatura °C



Spezifikationen:

Werkstoff: 1.4301 (= AISI 304)
Temperaturbereich: -110°C bis +300°C
Berstdruck: 1.5 facher Betriebsdruck bei ruhender Belastung
Abmessungen und Toleranzen: siehe Anhang

Specifications:

Material: 1.4301 (= AISI 304)
Temperature range: -110°C to +300°C
Burst pressure: 1.5 times working pressure under steady load
Dimensions and tolerances: see appendix

Especificaciones:

Material: 1.4301 (= AISI 304)
Intervalo de temperatura: -110°C a +300°C
Presión de rotura: 1.5 veces la presión de trabajo con carga estática
Dimensiones y tolerancias: ver anexo

Merkmale:

- Nahtlos gezogene Präzisionsrohre
- speziell auf unsere Verschraubungen abgestimmt
- Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen nach DIN EN 10204 können abgegeben werden
- Anwendungen: optimal für unsere Verschraubungen aus Edelstahl

Features:

- seamless, cold drawn, high precision tubes
- especially adapted to our unions
- material test certificates per DIN EN 10204 can be provided upon request
- applications: ideal for our stainless steel tube unions

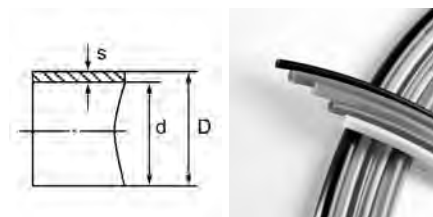
Características:

- tubos de precisión estirados sin costuras
- adaptados especialmente a nuestros racores
- posibilidad de entregar certificados de ensayos de material según DIN EN 10204
- aplicaciones: óptimos para nuestros racores de acero inoxidable

Polyamid-Rohr (weich)

Polyamide PA tube (tender)

Tubo de poliamida (blando)



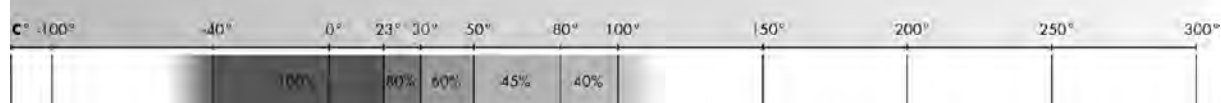
PA-ROHRE

Type D / d x s (1)	Mat.-Nr.	bar	D	d	s	B.Radius	kg/100m
PAW 2/1x0,5 W, 100m	421.1040.105	33	2.0	1.00	0.50	12	0.450
PAW 3/2x0,5 W, 100m	421.1050.105	21	3.0	2.00	0.50	15	0.450
PAW 4/2x1 W, 100m	421.1100.105	33	4.0	2.00	1.00	25	0.970
PAW 5/3x1 W, 100m	421.1150.105	28	5.0	3.00	1.00	30	1.140
PAW 6/4x1 W, 100m	421.1200.105	20	6.0	4.00	1.00	35	1.620
PAW 6/4x1 S, 100m	421.1200.205	20	6.0	4.00	1.00	35	1.620
PAW 6/4x1 S, 500m	421.1200.208	20	6.0	4.00	1.00	35	1.620
PAW 6/4x1 B, 100m	421.1200.305	20	6.0	4.00	1.00	35	1.620
PAW 6/4x1 R, 100m	421.1200.405	20	6.0	4.00	1.00	35	1.620
PAW 6/4x1 Y, 100m	421.1200.505	20	6.0	4.00	1.00	35	1.620
PAW 6/4x1 G, 100m	421.1200.605	20	6.0	4.00	1.00	35	1.620
PAW 6,35/4,35x1 W, 100m	421.1210.105	20	6.3	4.35	1.00	40	1.810
PAW 8/6x1 W, 100m	421.1300.105	14	8.0	6.00	1.00	55	2.270
PAW 8/6x1 S, 100m	421.1300.205	14	8.0	6.00	1.00	55	2.270
PAW 8/6x1 B, 100m	421.1300.305	14	8.0	6.00	1.00	55	2.270
PAW 8/6x1 R, 100m	421.1300.405	14	8.0	6.00	1.00	55	2.270
PAW 8/6x1 G, 100m	421.1300.605	14	8.0	6.00	1.00	55	2.270
PAW 10/8x1 W, 50m	421.1350.105	14	10.0	8.00	1.00	55	2.910
PAW 10/8x1 S, 50m	421.1350.205	14	10.0	8.00	1.00	55	2.910
PAW 10/8x1 B, 50m	421.1350.305	14	10.0	8.00	1.00	55	2.910
PAW 10/7x1,5 W, 50m	421.1355.105	21	10.0	7.00	1.50	60	3.540
PAW 12/10x1 W, 50m	421.1400.105	9	12.0	10.00	1.00	92	4.000
PAW 12/10x1 S, 50m	421.1400.205	9	12.0	10.00	1.00	92	4.000
PAW 12/9x1.5 W, 50m	421.1405.105	15	12.0	9.00	1.50	75	5.100
PAW 12/9x1.5 S, 50m	421.1405.205	15	12.0	9.00	1.50	75	5.100
PAW 15/12x1.5 W, 50m	421.1555.103	13	15.0	12.00	1.50	95	6.570

Temperatur °C

Temperature °C

Temperatura °C



Spezifikationen:

Werkstoff: Polyamid PA 12 weich
Temperaturbereich: -40°C bis +100°C
(kurzfristig: +125°C)
Härte: Shore D65
Toleranz Aussen-Ø:
- D ≤ 8: ± 0.10 mm
- D ≥ 10: ± 0.15 mm
Berstdruck: 3-facher Betriebsdruck
(1) Farben: W = weiss, S = schwarz,
B = blau, R = rot, Y = gelb, G = grün

Specifications:

Material: Polyamide PA 12 soft
Temperature range: -40°C to +100°C
(short-term: +125°C)
Hardness: Shore D65
Tolerance Outside Ø:
- D ≤ 8: ± 0.10 mm
- D ≥ 10: ± 0.15 mm
Burst pressure: 3 x working pressure
(1) Colors: W = white, S = black, B = blue,
R = red, Y = yellow, G = green

Especificaciones:

Material: poliamida PA 12 blando
Intervalo de temperatura: -40°C a +100°C
(brevemente: +125°C)
Dureza: Shore D65
Tolerancia Ø exterior:
- D ≤ 8: ± 0.10 mm
- D ≥ 10: ± 0.15 mm
Presión de rotura: triple de la presión de
servicio
(1) Colores: W = blanco, S = negro,
B = azul, R = rojo, Y = amarillo, G = verde

bar=Arbeitsdruck bei 23°C
D=Rohraussen-ø
d=Rohrinnen-ø
s=Wandstärke

bar=operation pressure at 23°C
D=tube outside diameter
d=tube inside diameter
s=wall thickness

bar=presión de trabajo a 23°C
D=ø exterior tubo
d=ø interior tubo
s=grosor de pared

Rohre, Schläuche

Tubes, Hoses

Tubos, Mangueras

Merkmale:

- Breiter Temperatur- und Einsatzbereich
- Farbe schwarz: UV-beständig
- druckbeständig, schlag- und kerbschlagzäh
- oberflächenglatt und undurchlässig
- Beständigkeitsliste siehe Anhang
- Anwendungen: z.B. Druckluft, Hydraulik, Unterdruck, Kühlleitungen, Kraft- und Schmierstoffsysteme

Features:

- wide temperature and application range
- colour black: UV resistant
- pressure and impact resistant
- smooth surface and impermeable
- chemical resistance list see appendix.
- applications: compressed air, hydraulics, negative pressure, cooling lines, fuel and lubricating systems

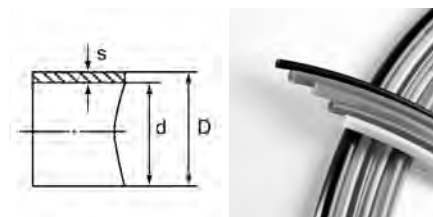
Características:

- intervalo de temperatura y campo de aplicación amplio
- color negro: resistente a los rayos UV
- resistente a la presión y a los impactos
- superficie lisa e impermeable
- lista de resistencias, ver anexo
- aplicaciones: p. ej., aire a presión, hidráulica, presión negativa, tuberías de refrigeración, sistemas de combustibles y lubricantes

Polyethylen LD-PE

Polyethylene LD-PE

Polietileno LD-PE



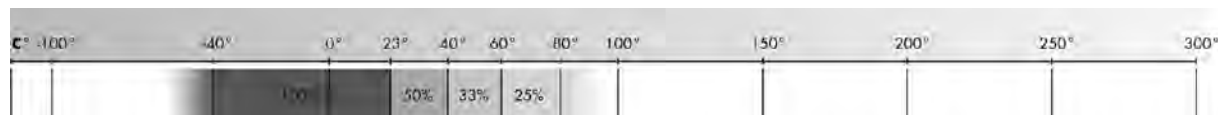
LDPE-ROHRE

Type D / d x s (1)	Mat.-Nr.	bar	D	d	s	B.Radius	kg/100
LDPE 4/2x1 W, 100m	420.0100.105	21	4.0	2.00	1.00	20	1.180
LDPE 4/2x1 S, 100m	420.0100.205	21	4.0	2.00	1.00	20	1.180
LDPE 5/3x1 W, 100m	420.0150.105	14	5.0	3.00	1.00	25	1.470
LDPE 5/3x1 S, 100m	420.0150.205	14	5.0	3.00	1.00	25	1.470
LDPE 6/4x1 W, 100m	420.0200.105	12	6.0	4.00	1.00	30	1.540
LDPE 6/4x1 W, 250m	420.0200.115	12	6.0	4.00	1.00	30	1.540
LDPE 6/4x1 S, 100m	420.0200.205	12	6.0	4.00	1.00	30	1.540
LDPE 6/4x1 S, 250m	420.0200.215	12	6.0	4.00	1.00	30	1.540
LDPE 6/4x1 B, 100m	420.0200.305	12	6.0	4.00	1.00	30	1.540
LDPE 6/4x1 B, 250m	420.0200.315	12	6.0	4.00	1.00	30	1.540
LDPE 6/4x1 R, 100m	420.0200.405	12	6.0	4.00	1.00	30	1.540
LDPE 6/4x1 R, 250m	420.0200.415	12	6.0	4.00	1.00	30	1.540
LDPE 6/4x1 Y, 100m	420.0200.505	12	6.0	4.00	1.00	30	1.540
LDPE 6/4x1 G, 100m	420.0200.605	12	6.0	4.00	1.00	30	1.540
LDPE 6,35/4,35x1 W, 100m	420.0210.105	10	6.4	4.35	1.00	32	2.050
LDPE 8/6x1 W, 100m	420.0300.105	8	8.0	6.00	1.00	40	2.640
LDPE 8/6x1 S, 100m	420.0300.205	8	8.0	6.00	1.00	40	2.640
LDPE 8/6x1 B, 100m	420.0300.305	8	8.0	6.00	1.00	40	2.640
LDPE 8/6x1 R, 100m	420.0300.405	8	8.0	6.00	1.00	40	2.640
LDPE 8/6x1 Y, 100m	420.0300.505	8	8.0	6.00	1.00	40	2.640
LDPE 8/6x1 G, 100m	420.0300.605	8	8.0	6.00	1.00	40	2.640
LDPE 9.52/6.52x1.5 W, 100m	420.0315.105	10	9.5	6.52	1.50	48	3.000
LDPE 10/8x1 W, 50m	420.0350.105	6	10.0	8.00	1.00	50	3.230
LDPE 10/8x1 S, 50m	420.0350.205	6	10.0	8.00	1.00	50	3.230
LDPE 10/8x1 B, 50m	420.0350.305	6	10.0	8.00	1.00	50	3.230
LDPE 10/8x1 R, 50m	420.0350.405	6	10.0	8.00	1.00	50	3.230
LDPE 10/7x1.5 W, 50m	420.0355.105	11	10.0	7.00	1.50	50	3.740
LDPE 10/7x1.5 S, 50m	420.0355.205	11	10.0	7.00	1.50	50	3.740
LDPE 12/10x1 W, 50m	420.0400.105	6	12.0	10.00	1.00	60	4.620
LDPE 12/10x1 S, 50m	420.0400.205	6	12.0	10.00	1.00	60	4.620
LDPE 12/9x1.5 W, 50m	420.0405.105	9	12.0	9.00	1.50	55	4.620
LDPE 12/9x1.5 S, 50m	420.0405.205	9	12.0	9.00	1.50	55	4.620
LDPE 16/13x1.5 W, 50m	420.0500.105	6	16.0	13.00	1.50	80	7.000

Temperatur °C

Temperature °C

Temperatura °C



bar=Arbeitsdruck bei 23 °C

D=Rohraussen-ø

d=Rohrinnen-ø

s=Wandstärke

bar=operation pressure at 23 °C

D=tube outside diameter

d=tube inside diameter

s=wall thickness

bar=presión de trabajo a 23 °C

D=ø exterior tubo

d=ø interior tubo

s=grosor de pared

Rohre, Schläuche

Tubes, Hoses

Tubos, Mangueras

Spezifikationen:

Werkstoff: Polyethylen LD (niedrige Dichte)
 Temperaturbereich: -40 °C bis +80 °C
 (kurzfristig: +100 °C)
 Härte: Shore D 45
 Toleranz Aussen-Ø:
 - D ≤ 8: ± 0.10 mm
 - D ≥ 9.5: ± 0.15 mm
 Berstdruck: 3-facher Betriebsdruck
 (1) Farben: W = weiss, S = schwarz,
 B = blau, R = rot, Y = gelb, G = grün

Specifications:

Material: Polyethylene LD (low density)
 Temperature range: -40 °C to +80 °C
 (short-term: +100 °C)
 Hardness: Shore D 45
 Tolerance outside:
 - D ≤ 8: ± 0.10 mm
 - D ≥ 9.5: ± 0.15 mm
 Burst pressure: 3 x working pressure
 (1) Colours: W = white, S = black, B = blue,
 R = red, Y = yellow, G = green

Especificaciones:

Material: polietileno LD (baja densidad)
 Intervalo de temperatura: -40 °C a +80 °C
 (brevemente: +100 °C)
 Dureza: Shore D 45
 Tolerancia Ø exterior:
 - D ≤ 8: ± 0.10 mm
 - D ≥ 9.5: ± 0.15 mm
 Presión de rotura: triple de la presión de
 servicio
 (1) Colores: W = blanco, S = negro,
 B = azul, R = rojo, Y = amarillo, G = verde

Merkmale:

- gute Flexibilität, schlagfest
- Farbe schwarz UV-beständig
- physiologisch unbedenklich
- Beständigkeitsliste siehe Anhang
- Anwendungen: Druckluftleitungen für
 Regeltechnik; Probenahmeleitungen, flexible
 Pneumatikleitungen im unteren Druckbereich,
 Umgebungen mit hohem Feuchtigkeitsgrad.

Features:

- good flexibility, impact resistant
- colour black UV-resistant
- non-toxic
- chemical resistance list see appendix
- applications: compressed air for control tech-
 nology, sampling lines, flexible pneumatic lines
 in low pressure range, environments with high
 humidity.

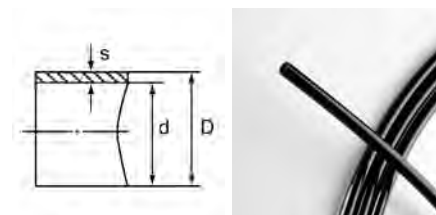
Características:

- buena flexibilidad, a prueba de golpes
- color negro resistente a los rayos UV
- fisiológicamente inocuo
- lista de resistencias, ver anexo
- aplicaciones: tuberías de aire a presión
 para técnica de regulación, tuberías de
 muestreo, tuberías neumáticas flexibles para
 bajas presiones, entornos con alto índice de
 humedad.

Polyurethan PU

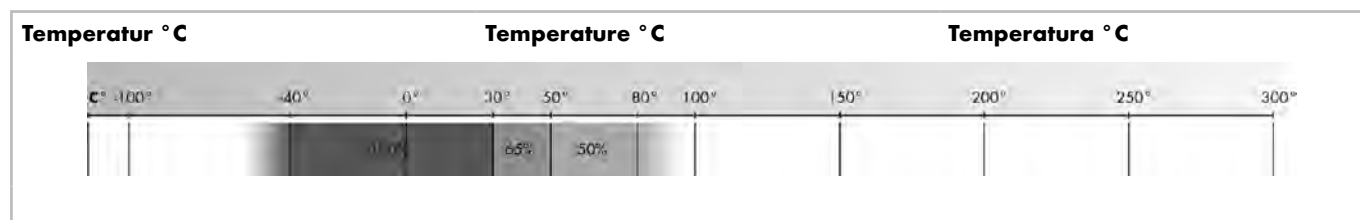
Polyurethane PU

Poliuretano PU



PU-ROHRE

Type D / d x s (1)	Mat.-Nr.	bar	D	d	s	B.Radius	kg/100
PU 6/4x1 S, 100m	424.0200.205	10	6.0	4.00	1.00	15	2.000
PU 6/4x1 B, 100m	424.0200.305	10	6.0	4.00	1.00	15	2.000
PU 8/6x1 S, 100m	424.0300.205	8	8.0	6.00	1.00	20	3.400
PU 8/6x1 B, 100m	424.0300.305	8	8.0	6.00	1.00	20	3.400
PU 10/8x1 S, 100m	424.0350.205	6	10.0	8.00	1.00	25	5.200
PU 10/8x1 B, 100m	424.0350.305	6	10.0	8.00	1.00	25	5.200



Spezifikationen:

Werkstoff: Polyurethan
Temperaturbereich: -50°C bis +80°C
(kurzfristig: +100°C)
Härte: Shore D52
Toleranz Aussen-Ø:
- D ≤ 8: ± 0.10 mm
- D ≥ 10: ± 0.15 mm
Berstdruck: 3-facher Betriebsdruck
(1) Farben: S = schwarz, B = blau

Specifications:

Material: Polyurethane
Temperature range: -50°C to +80°C
(short-term: +100°C)
Hardness: Shore D52
Tolerance outside Ø:
- D ≤ 8: ± 0.10 mm
- D ≥ 10: ± 0.15 mm
Burst pressure: 3 x working pressure
(1) Colors: S = black, B = blue

Especificaciones:

Material: poliuretano
Intervalo de temperatura: -50°C a +80°C
(brevemente: +100°C)
Dureza: Shore D52
Tolerancia Ø exterior:
- D ≤ 8: ± 0.10 mm
- D ≥ 10: ± 0.15 mm
Presión de rotura: triple de la presión de servicio
(1) Colores: S = negro, B = azul

Merkmale:

- hervorragende Biegefähigkeit, hohe Kälteflexibilität
- geringe Verformung auch bei Langzeitbelastung
- abriebfest
- Beständigkeitsliste siehe Anhang
- Anwendungen: z.B. Mess- und Regeltechnik, Pneumatik, Hydraulik, Maschinen- und Motorenbau, Kraftstoff- und Schmierleitungen

Features:

- excellent bending, high cold flexibility
- little deformation even with long-term stress
- abrasion resistant
- chemical resistance list see appendix
- applications: e.g. measurement and control technology, pneumatics, hydraulics, machine and motor engineering, fuel and lubricating lines

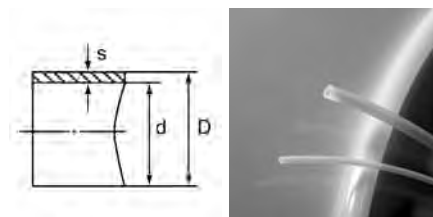
Características:

- flexibilidad extraordinaria, alta flexibilidad en frío
- baja deformación incluso con cargas prolongadas
- resistente al desgaste
- lista de resistencias, ver anexo
- aplicaciones: p. ej., técnica de medición y regulación, neumática, hidráulica, construcción de máquinas y motores, tuberías de combustible y lubricante

Polytetrafluorethylen PTFE

Polytetrafluorethylene PTFE

Politetrafluoroetileno PTFE



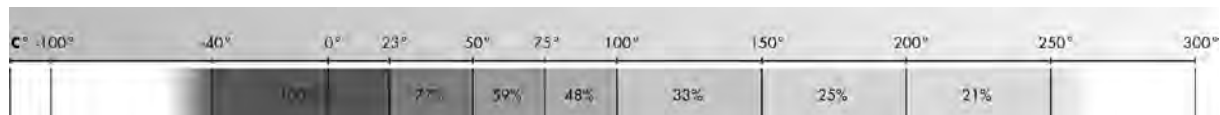
PTFE-ROHRE

Type D / d x s	Mat.-Nr.	bar	D	d	s	B.Radius	kg/100
PTFE 2/1x0,5, 50m	431.0040.000	46	2.0	1.00	0.50	8	1.200
PTFE 3/2x0,5, 50m	431.0050.000	23	3.0	2.00	0.50	18	1.520
PTFE 4/2x1, 50m	431.0100.000	46	4.0	2.00	1.00	16	2.100
PTFE 5/3x1, 50m	431.0150.000	31	5.0	3.00	1.00	25	2.900
PTFE 6/4x1, 50m	431.0200.000	23	6.0	4.00	1.00	36	3.700
PTFE 8/6x1, 50m	431.0300.000	15	8.0	6.00	1.00	64	5.120
PTFE 10/8x1, 50m	431.0350.000	11	10.0	8.00	1.00	100	5.760
PTFE 10/7x1,5, 50m	431.0355.000	20	10.0	7.00	1.50	67	8.800
PTFE 12/10x1, 50m	431.0400.000	9	12.0	10.00	1.00	144	7.360
PTFE 12/9x1,5, 50m	431.0405.000	15	12.0	9.00	1.50	96	11.040
PTFE 16/13x1.5, 50m	431.0605.000	10	16.0	13.00	1.50	170	7.340

Temperatur °C

Temperature °C

Temperatura °C



Spezifikationen:

Werkstoff: Polytetrafluorethylen
Temperaturbereich: -200°C bis +200°C
(kurzfristig: +260°C)
Toleranz Aussen-Ø
- D ≤ 10: ± 0.10 mm
- D = 12: ± 0.15 mm
- D = 16: ± 0.20 mm
Härte: Shore D60
Berstdruck: 3-facher Betriebsdruck
Farbe: natur

Specifications:

Material: Polytetrafluoroethylene
Temperature range: -200°C to +200°C
(short-term: +260°C)
Tolerance outside Ø:
- D ≤ 10: ± 0.10 mm
- D = 12: ± 0.15 mm
- D = 16: ± 0.20 mm
Hardness: Shore D60
Burst pressure: 3 x working pressure
Colour: natural

Especificaciones:

Material: politetrafluoroetileno
Intervalo de temperatura: -200°C a +200°C
(brevemente: +260°C)
Tolerancia Ø exterior:
- D ≤ 10: ± 0.10 mm
- D = 12: ± 0.15 mm
- D = 16: ± 0.20 mm
Dureza: Shore D60
Presión de rotura: triple de la presión de servicio
Color: natural

Merkmale:

- gute Temperaturbeständigkeit
- physiologisch unbedenklich
- hohe Festigkeit, Steifheit, Zähigkeit, sehr flexibel
- ausgezeichnete Antihafteigenschaften
- universelle chemische Beständigkeit;
Beständigkeitsliste siehe Anhang
- Anwendungen: Labor, Medizin, Chemie,
Analysentechnik, Vakuum

Features:

- good temperature resistance
- non-toxic
- high strength, rigidity, toughness and very good flexibility
- outstanding non-stick properties
- universal chemical resistance; chemical resistance list see appendix
- applications: laboratory, medicine, chemical engineering, analysis technology, vacuum

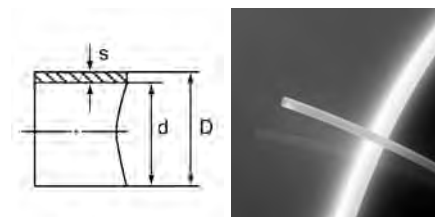
Características:

- buena resistencia a la temperatura
- fisiológicamente inocuo
- alta resistencia mecánica, rigidez, tenacidad, muy buena flexibilidad
- propiedades antiadherentes extraordinarias
- resistencia química universal; lista de resistencias: ver anexo
- aplicaciones: laboratorios, medicina, sector químico, técnica de análisis, vacío

Polyvinylidenfluorid PVDF

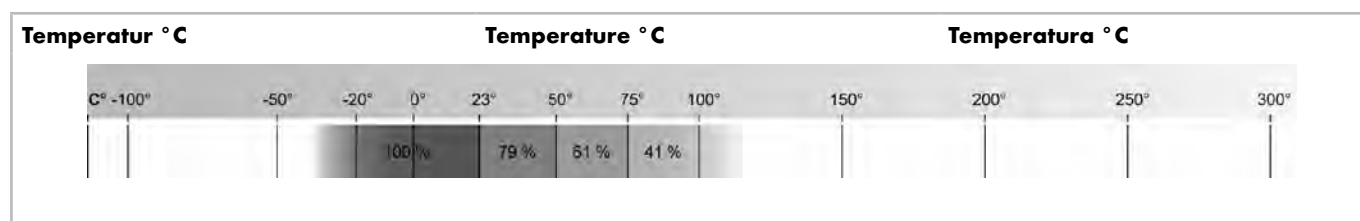
Polyvinylide fluoride PVDF

Polivinilidenfluoruro PVDF



PVDF-ROHRE

Type D / d x s	Mat.-Nr.	bar	D	d	s	B.Radius	kg/100m
PVDF 6/4x1, 50m	430.0200.003	36	6.0	4.00	1.00	50	2.800
PVDF 8/6x1, 50m	430.0300.003	24	8.0	6.00	1.00	50	3.850
PVDF 10/8x1, 50m	430.0350.003	18	10.0	8.00	1.00	50	5.000
PVDF 12/10x1, 50m	430.0400.003	15	12.0	10.00	1.00	50	6.000
PVDF 12/9x1.5, 50m	430.0405.003	20	12.0	9.00	1.50	50	8.200



Spezifikationen:

Werkstoff: Polyvinylidenfluorid
Temperaturbereich: -20°C bis +120°C
(kurzfristig: +150°C)
Härte: Shore D78
Toleranz: Aussen-Ø ± 0.10 mm
Berstdruck: 3-facher Betriebsdruck
Farbe: natur

Specifications:

Material: Polyvinylide fluoride
Temperature range: -20°C to +120°C
(short-term: +150°C)
Hardness: Shore D78
Tolerance: outside Ø ± 0.10 mm
Burst pressure: 3 x working pressure
Colour: natural

Especificaciones:

Material: polivinilidenfluoruro
Intervalo de temperatura: -20°C a +120°C
(brevemente: +150°C)
Dureza: Shore D78
Tolerancia: Ø exterior ± 0.10 mm
Presión de rotura: triple de la presión de servicio
Color: natural

Merkmale:

- molekularer, teilkristalliner Thermoplast
- hervorragende Kombination von Festigkeit, Zähigkeit, Abriebfestigkeit
- enorme Spannungsris- und Chemikalienbeständigkeit
- physiologisch unbedenklich, sterilisierbar
- UV- und witterungsbeständig
- verschweisbar
- Beständigkeitsliste siehe Anhang
- Anwendungen: Medizin, Chemie, Analysetechnik, Nahrungsmittelindustrie

Features:

- molecular, partially crystalline thermoplastic
- excellent combination of stability, strength, abrasion resistance
- excellent stress crack and chemical resistance
- non-toxic, suitable for sterile use
- UV and weather resistant
- weldable
- chemical resistance list see appendix
- applications: medicine, chemical engineering, analysis technology, food industry

Características:

- termoplástico molecular semicristalino
- combinación excelente entre resistencia mecánica, fortaleza y resistencia al desgaste
- extraordinaria resistencia a la corrosión interna por fisuras y a los productos químicos
- fisiológicamente inocuo, esterilizable
- resistente a los rayos UV y a la intemperie
- soldable
- lista de resistencias, ver anexo
- aplicaciones: medicina, sector químico, técnica de análisis, industria alimentaria

bar=Arbeitsdruck bei 23°C
D=Rohraussen-ø
d=Rohrinnen-ø
s=Wandstärke

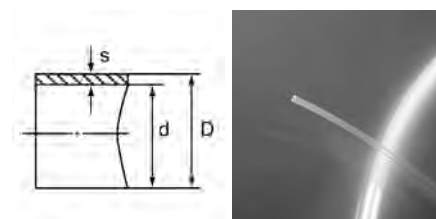
bar=operation pressure at 23°C
D=tube outside diameter
d=tube inside diameter
s=wall thickness

bar=presión de trabajo a 23°C
D=ø exterior tubo
d=ø interior tubo
s=grosor de pared

Perfluorethylenpropylen FEP

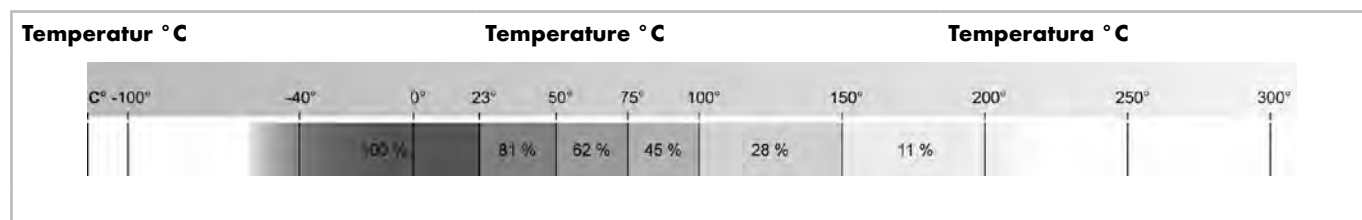
Fluorinated ethylene propylene FEP

Perfluoretileno/propileno FEP



FEP-ROHRE

Type D / d x s	Mat.-Nr.	bar	D	d	s	B.Radius	kg/100m
FEP 4/2.5x0.75, 50m	432.0095.005	22	4.0	2.50	0.75	21	1.700
FEP 4/2x1, 50m	432.0100.003	37	4.0	2.00	1.00	16	2.100
FEP 6/4x1, 50m	432.0200.003	18	6.0	4.00	1.00	36	3.550
FEP 6/3x1.5, 50m	432.0205.003	37	6.0	3.00	1.50	24	4.600
FEP 8/6x1, 50m	432.0300.003	12	8.0	6.00	1.00	65	4.850
FEP 10/8x1, 50m	432.0350.003	9	10.0	8.00	1.00	100	5.800



Spezifikationen:

Werkstoff: Perfluorethylenpropylen FEP 140
Temperaturbereich: -200°C bis +200°C
Härte: Shore D55
Toleranz Aussen-Ø:
- D ≤ 6: ± 0.10 mm
- D = 8: ± 0.12 mm
- D = 10: ± 0.15 mm
Berstdruck: 3-facher Betriebsdruck
Farbe: natur

Specifications:

Material: Fluorinated ethylene propylene FEP 140
Temperature range: -200°C to +200°C
Hardness: Shore D55
Tolerance outside:
- D ≤ 6: ± 0.10 mm
- D = 8: ± 0.12 mm
- D = 10: ± 0.15 mm
Burst pressure: 3 x working pressure
Colour: natural

Especificaciones:

Material: Perfluoretileno/propileno FEP 140
Intervalo de temperatura: -200°C a +200°C
Dureza: Shore D55
Tolerancia Ø exterior:
- D ≤ 6: ± 0.10 mm
- D = 8: ± 0.12 mm
- D = 10: ± 0.15 mm
Presión de rotura: triple de la presión de servicio
Color: natural

Merkmale:

- Zulassung nach FDA für den Kontakt mit Lebensmitteln
- dielektrische Eigenschaften, chemische Beständigkeit, Einsatzfähigkeit im unteren Temperaturbereich, Reibungskoeffizient, Anti-Haft-Eigenschaft, Widerstandsfähigkeit gegen Witterung und Alterung, vergleichbar mit PTFE
- noch geringere Diffusion und elastischer als PTFE
- physiologisch unbedenklich, sterilisierbar
- transparent
- Beständigkeitsliste siehe Anhang
- Anwendungen: Halbleiter-Technik, chemische Industrie, Labor- und Medizintechnik, Lebensmittelindustrie

Features:

- FDA approved for use with foods
- excellent dielectric properties, chemical resistance, toughness at low temperatures, low coefficient of friction, anti-stick properties and resistance to the effects of ageing and weather similar to PTFE
- even less diffusion and higher elasticity than PTFE
- non-toxic, suitable for sterile use
- transparent
- chemical resistance list see appendix
- applications: semiconductor, chemical industry, lab and medical technology and food industry

Características:

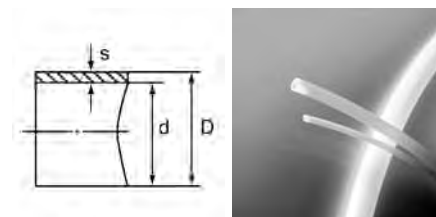
- homologado por la FDA para el contacto con alimentos
- propiedades dieléctricas, resistencia química, apto para usar con temperaturas bajas, coeficiente de rozamiento, propiedad antiadherente, resistencia a la intemperie y al envejecimiento comparable con PTFE
- menor difusión y más elástico que PTFE
- fisiológicamente inocuo, esterilizable
- transparente
- lista de resistencias, ver anexo
- aplicaciones: tecnología de semiconductores, industria química, técnica de laboratorios y médica, industria alimentaria

bar=Arbeitsdruck bei 23°C
D=Rohraussen-ø
d=Rohrinnen-ø
s=Wandstärke

bar=operation pressure at 23°C
D=tube outside diameter
d=tube inside diameter
s=wall thickness

bar=presión de trabajo a 23°C
D=ø exterior tubo
d=ø interior tubo
s=grosor de pared

Perfluoralkoxy PFA Perfluoroalkoxy PFA Perfluoroalcoxi PFA



PFA-ROHRE

Type D / d x s	Mat.-Nr.	bar	D	d	s	B.Radius	kg/100m
PFA 6/4x1, 100m	436.0200.003	46	6.0	4.00	1.00	24	3.370
PFA 6/3x1.5, 100m	436.0205.003	23	6.0	3.00	1.50	35	4.680
PFA 8/6x1, 100m	436.0300.003	15	8.0	6.00	1.00	65	4.730

Temperatur °C	Temperature °C	Temperatura °C
-100°	-40°	0°
		23°
		50°
		75°
		100°
		150°
		200°
		250°
		300°

Spezifikationen:

Werkstoff: Perfluoralkoxy
Temperaturbereich: -200°C bis +200°C
(kurzfristig: bis +260°C)
Toleranz: Aussen-Ø ± 0.10 mm
Härte: Shore D60
Berstdruck: 3-facher Betriebsdruck
Farbe: natur

Specifications:

Material: Perfluoroalkoxy
Temperature range: -200°C to +200°C
(short term: +260°C)
Hardness: Shore D60
Tolerance: outside Ø ± 0.10 mm
Burst pressure: 3 x working pressure
Colour: natural

Especificaciones:

Material: perfluoroalcoxi
Intervalo de temperatura: -200°C a +200°C
(brevemente: hasta +260°C)
Tolerancia: Ø exterior ± 0.10 mm
Dureza: Shore D60
Presión de rotura: triple de la presión de servicio
Color: natural

Merkmale:

- Zulassung nach FDA für den Kontakt mit Lebensmitteln
- dielektrische Eigenschaften, chemische Beständigkeit, Einsatzfähigkeit im unteren Temperaturbereich, Reibungskoeffizient, Anti-Haft-Eigenschaft, Widerstandsfähigkeit gegen Witterung und Alterung gleich wie PTFE
- noch geringere Diffusion und elastischer als PTFE
- physiologisch unbedenklich, sterilisierbar
- hochtransparent
- äusserst geringe Absorption
- sehr enge Toleranzen: Aussen-Ø max. ± 0.15 mm
- Beständigkeitsliste siehe Anhang
- Anwendungen: Halbleiter-Technik, chemische Industrie, Pharma-, Labor- und Medizintechnik, Lebensmittelindustrie

Features:

- FDA approved for use with foods
- excellent dielectric properties, chemical resistance, toughness at low temperatures, low coefficient of friction, anti-stick properties and resistance to the effects of ageing and weather similar to PTFE
- even less diffusion and higher elasticity than PTFE
- non-toxic, suitable for sterile use
- highly transparent
- very low absorption
- narrow tolerances: outside Ø max. ± 0.15 mm
- chemical resistance list see appendix
- applications: semiconductor, chemical and pharma industry, lab and medical technology and food industry

Características:

- homologado por la FDA para el contacto con alimentos
- propiedades dieléctricas, resistencia química, apto para usar con temperaturas bajas, coeficiente de rozamiento, propiedad antiadherente, resistencia a la intemperie y al envejecimiento igual que PTFE
- menor difusión y más elástico que PTFE
- fisiológicamente inocuo, esterilizable
- alta transparencia
- absorción sumamente baja
- tolerancias muy pequeñas: Ø exterior máx. ± 0.15 mm
- lista de resistencias, ver anexo
- aplicaciones: tecnología de semiconductores, industria química, técnica de farmacia, laboratorios y tecnología médica, industria alimentaria

SERTOflex

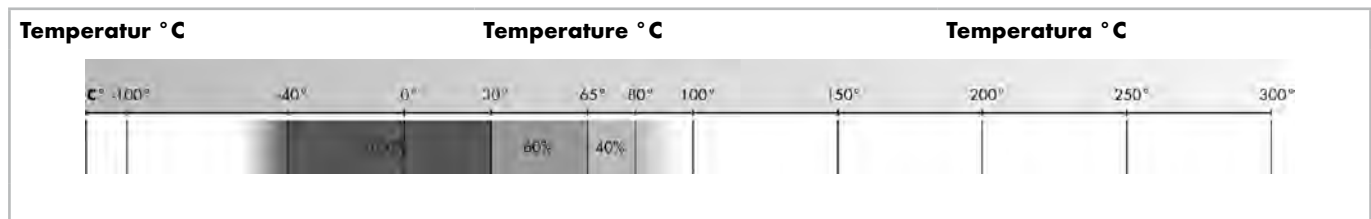
SERTOflex

SERTOflex



SERTO FLEX

Type	Mat.-Nr.	bar	D	d	B.Radius	kg/100m
SERTOflex 6 S, 100m	440.1006.210	38	6.0	3.90	19	2.000
SERTOflex 6.35 S, 300m	440.1007.215	38	6.3	4.30	19	2.400
SERTOflex 8 S, 100m	440.1008.210	38	8.0	5.30	25	3.200
SERTOflex 10 S, 100m	440.1010.210	38	10.0	6.20	32	5.700
SERTOflex 12 S, 100m	440.1012.210	30	12.0	8.20	45	7.500
SERTOflex 14 S, 100m	440.1014.210	30	14.0	9.80	63	9.600
SERTOflex 15 S, 100m	440.1015.210	21	15.0	10.70	70	10.600



Spezifikationen:

Temperaturbereich: -40°C bis +80°C
 Farbe: schwarz
 Berstdruck: 3-facher Betriebsdruck
 Toleranz: Aussen-Ø +0.20/-0.35 mm

Der Betriebsdruck wird nur garantiert bei Verwendung der vernickelten Stützhülsen (SO 40003 FLEX).

Specifications:

Temperature range: -40°C to +80°C
 Colour: black
 Burst pressure: 3 x working pressure
 Tolerance: outside Ø +0.20/-0.35 mm

The working pressure can only be granted when the nickel-plated stiffener sleeves (SO 40003 FLEX) are used.

Especificaciones:

Intervalo de temperatura: -40°C a +80°C
 Color: negro
 Presión de rotura: triple de la presión de servicio
 Tolerancia: Ø exterior +0.20/-0.35 mm

La presión de servicio sólo está garantizado cuando se utilizan los manguitos de refuerzo niquelado (SO 40003 FLEX).

Merkmale:

- Mehrschichtrohr aus PE und Aluminium-Einlage
- von Hand verformbar
- formstabil
- geringes Gewicht bei hoher Stabilität
- Anwendungen: ausschliesslich für pneumatische Steuer- und Prozessleitungen, vor allem in feuchter und nasser Umgebung

Features:

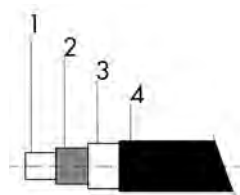
- multilayer tube of PE and aluminium core
- can be bent manually
- retains shape
- lightweight yet sturdy
- applications: exclusively for pneumatic control and process lines, especially in humid and wet environment

Características:

- tubo multicapa de PE y refuerzo interior de aluminio
- dúctil
- estabilidad de forma
- poco peso y mucha resistencia
- aplicaciones: exclusivamente para tuberías de mando y procesos neumáticos, sobre todo en entornos húmedos y mojados

Anwendungsbeispiele:

Sample combinations:



- 1 Innere PE-Beschichtung
- 2 Aluminium Einlage
- 3 Film aus PE
- 4 Decke aus HD-PE

- 1 Internal PE coating
- 2 Aluminium layer
- 3 Film made from PE
- 4 HD-PE jacket

Ejemplos de aplicación:

- 1 Revestimiento interior de PE
- 2 Refuerzo interior de aluminio
- 3 Lámina delgada de PE
- 4 Cubierta de HD-PE

bar=Arbeitsdruck bei 23°C
 D=Rohraussen-ø
 d=Rohrinnen-ø

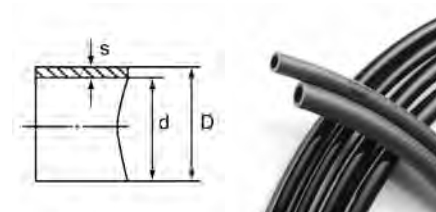
bar=operation pressure at 23°C
 D=tube outside diameter
 d=tube inside diameter

bar=presión de trabajo a 23°C
 D=ø exterior tubo
 d=ø interior tubo

Gewebes Schlauch PTX

Fabric Hose PTX

Manguera textil PTX



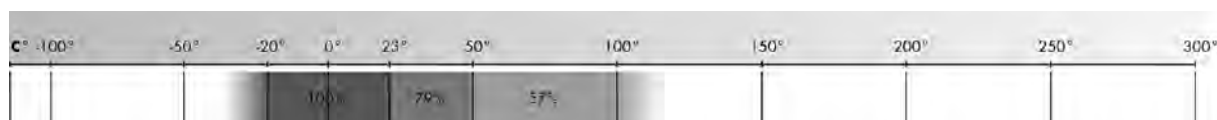
PTX-ROHRE

Type	Mat.-Nr.	bar	D	d	s	B.Radius	kg/100m
PTX 3130-03-10,9/4,8, 75m	YBD.3130.020	276	10.8	4.90	3.05	19	6.800
PTX 3130-05-15,1/7,9, 75m	YBD.3130.040	230	15.1	7.10	3.60	44	10.300
PTX 3130-06-16,8/9,5, 75m	YBD.3130.050	207	17.0	9.60	3.65	51	14.100
PTX 3130-08-20,4/12,7, 75m	YBD.3130.060	184	20.8	12.80	4.00	77	21.300

Temperatur °C

Temperature °C

Temperatura °C



Spezifikationen:

Werkstoff:
Aussenmantel: Polyurethan
Verstärkung: Synthetikgewebe
Innenrohr: Polyamid
Farbe: schwarz
Temperaturbereich: -40°C bis +100°C/
-40°C bis +66°C bei Flüssigkeiten auf
Wasserbasis oder feuerbeständigen
Flüssigkeiten
Berstdruck: 3-facher Betriebsdruck

Specifications:

Material:
Outer jacket: polyurethane
Reinforcement: synthetic weave
Inner tube: polyamide
Colour: black
Temperature range: -40°C to +100°C/
-40°C to +66°C for water-based fluids or fire-
resistant fluids
Burst pressure: 3 x working pressure

Especificaciones:

Material:
Envoltura exterior: poliuretano
Refuerzo: tejido sintético
Tubo interior: poliamida
Color: negro
Intervalo de temperatura: -40°C a +100°C/
-40°C a +66°C con líquidos a base de
agua o líquidos no inflamables
Presión de rotura: triple de la presión de
servicio

Merkmale:

- nur ein Drittel so schwer wie vergleichbare Gummischläuche mit Stahldrahteinlagen
- erfüllt SAE-100R7-Spezifikationen
- hohe Widerstandsfähigkeit bei Temperatur-, Biege-, Stoss- und Druckbelastung
- hohe Lebensdauer
- Verwendung mit Pressarmaturen Stahl verzinkt
- keine Absorption durch homogene Innenwand
- Anwendungen: allgemeine Hydraulik und Pneumatik, Gas- und Schmierleitungen, Einsatz in Landwirtschaftsfahrzeugen und Gabelstaplern

Features:

- only one third the weight of comparable rubber hoses with steel reinforcement
- complies with SAE-100R7 specifications
- high resistance to temperature, bending, impact and pressure
- long service life
- for use with galvanized steel compression fittings
- homogenous inner wall of the tubes prevents absorption
- applications: general hydraulic and pneumatic applications, gas and lubricating lines, agricultural vehicles and forklifts

Características:

- pesa solamente un tercio que las mangueras de caucho comparables con refuerzos de alambre de acero
- cumple especificaciones SAE-100R7
- alta resistencia a cargas de temperatura, flexión, impactos y presión
- larga vida útil
- utilización con acoplamientos a presión de acero galvanizado
- ausencia de absorciones gracias a pared interior uniforme
- aplicaciones: hidráulica y neumática en general, tuberías de gas o lubricante, utilización en vehículos agrícolas y carretillas elevadoras

bar=Arbeitsdruck bei 23°C

D=Rohraussen-ø

d=Rohrinnen-ø

s=Wandstärke

bar=operation pressure at 23°C

D=tube outside diameter

d=tube inside diameter

s=wall thickness

bar=presión de trabajo a 23°C

D=ø exterior tubo

d=ø interior tubo

s=grosor de pared

Zubehör, Werkzeug Accessories, Tools Accesorios, Utillajes



Seite/Page/Página	Seite/Page/Página
Fettpaste Grease Grasa lubricante 70.2  ASW	Winkelspange Bend clip Guía acodada para tubo 70.6  AC 832
Hand-Vormontagesutzen Pre-assembly tools Accesorio de premontaje manual 70.3  HVMS-..L/S	Schlauch-Cutty Hose-Cutty Cortador de mangueras 70.6  AC 835
Lecksuch-Spray Leak detection spray Aerosol detector de fugas 70.3  AC DLS	Ersatzmesser für Schlauch-Cutty Spare blade for hose-cutty Cuchilla de recambio para el cortador de mangueras 70.6  AC 836
Schlauchklemme aus PE Hose clamp PE Abrazadera de manguera de PE 70.4  AC SPE	Schlauch-Schere Hose scissors Tijeras cortamangueras 70.7  AC 1163
Gewindedichtungsband aus PTFE Thread seal tape of PTFE Cinta selladora de roscas de PTFE 70.4  AC 840, AC 841	Vormontagegerät Pre-assembly machine Máquina premontaje 70.8  US-FL/01
Spezial-Schmieröl Special lubrication oil Aceite lubricante especial 70.5  AC 850	
Schmierstoff OX Lubricant OX Lubricante OX 70.5  AC 851 OX	
PTFE-Spray PTFE Spray Aerosol de PTFE 70.5  AC DTS	

Fettpaste

für die Montage von Edelstahlverschraubungen

Grease

for the assembly of stainless steel couplings

Grasa lubricante

para el montaje de racores de acero inoxidable

ASW


Type	Mat.-Nr.	g/Stk
ASW120	735.0009.001	120
ASW250	735.0009.002	250

Fettpaste ASW ist besonders geeignet für Montagearbeiten, wenn aus optischen Gründen die Anwendung von metallhaltigen Schmierstoffen unerwünscht ist, nickelhaltige Produkte aus Gesundheitsgründen und kupferhaltige Produkte aus elektrochemischen Gründen nicht eingesetzt werden dürfen.

Fettpaste ASW verhindert Festbrennen, Kaltverschweißen und Stick-slip (Ruckgleiten) auch bei hohen Flächenpressungen und geringen Gleitbewegungen (Kriechgeschwindigkeit). Es erleichtert somit die Montage und Demontage von Verschraubungen, auch nach sehr langer Betriebszeit.

Sie wird speziell bei extremen Bedingungen eingesetzt, wie z. B.

- hohen Temperaturen (bis +1400°C)
- aggressiven Medien
- hohem Druck.

Fettpaste ASW ist frei von schwefelhaltigen Zusätzen und Halogenen, beständig gegen Heiß-, Kalt- und Salzwasser und die meisten Säuren und Laugen und haft- und abriebfest.

Technische Daten:

Produkt: Fettpaste ASW
 Konsistenz: NGLI-Klasse 0-1
 Farbe: Weiß
 Dichte bei +20°C: 1,42 g/cm³, DIN 51757
 Reibungskoeffizient: 0,19 – SRV-Test
 Druckfestigkeit: 3800-4000 N (VKA-Test)
 Wasserbeständigkeit: 1-90°C, DIN 51807
 Temperaturbereich: -40°C - +1400°C
 Druckbelastung: 230 N/mm²

Fettpaste ASW ist unempfindlich gegen die meisten Gase, z. B. Propan, Butan, Erdgas, Helium, Freon und Stickstoff. Fettpaste ASW darf allerdings nicht an Sauerstoffflaschen und Acetylenanlagen verwendet werden.

Fettpaste ASW ist frei von Blei und anderen toxischen Schwermetallen. EG-Sicherheitsdatenblätter sind auf Anfrage erhältlich.

ASW Grease is particularly suitable for assembly work, if the use of lubricants containing metal components (for the sake of visual effect), products containing nickel (due to health reasons) and the use of products containing copper (due to electro-chemical reasons) have to be avoided.

ASW Grease prevents solidifying and hardening when affected by heat, welding without pre-heating and stick-slip (jerky sliding), also in the case of high surface pressure and minor sliding movements (crawling speed).

The grease is specifically applied under extreme conditions, e.g.

- at high temperatures (up to +1400°C),
- when aggressive materials are used, and
- under high pressure.

ASW Grease is free of halogens and additives containing sulphur, durable in hot and cold water, and also salt water as well as most acids and alkaline solutions and adhesion- and abrasion-proof.

Technical Data

Product: ASW Grease
 Consistency: NGLI-Class 0-1
 Color: White
 Density at +20°C: 1,42 g/cm³, DIN 51757
 Friction coefficient: 0,19 – SRV-Test
 Pressure resistance: 3800-4000 N (VKA-Test)
 Durability in water: 1-90°C, DIN 51807
 Temperatur range: -40°C - +1400°C
 Pressure load: 230 N/mm²

ASW Grease is non-sensitive to most gases, e.g. propane, butane, natural gas, helium, freon and nitrogen. However, ASW Grease should not be applied to oxygen bottles and acetylene equipment.

ASW Grease is free of lead and other toxic heavy metals. EU safety information is available on request.

La grasa lubricante ASW es especialmente adecuada para trabajos de montaje cuando no se desea utilizar lubricantes a base de metales por razones estéticas, no deben usarse productos a base de níquel por cuestiones de salud y existen factores electroquímicos que impiden el uso de productos a base de cobre.

La grasa lubricante ASW impide la adhesión, la soldadura en frío de las rugosidades y el efecto "stick-slip" (deslizamiento intermitente), incluso con presiones superficiales altas y deslizamientos pequeños (velocidad de fluencia). Por consiguiente, facilita el montaje y también el desmontaje de racores que han estado mucho tiempo en servicio.

Se utiliza sobre todo en condiciones extremas como, p. ej.:

- altas temperaturas (hasta +1400°C)
- medios agresivos
- alta presión.

La grasa lubricante ASW no contiene aditivos sulfurosos o halógenos, es resistente al agua caliente, fría y salada, a la mayoría de ácidos y bases, adherente y resistente al desgaste.

Datos técnicos:

Producto: grasa lubricante ASW
 Consistencia: clase NGLI 0-1
 Color: blanco
 Densidad a +20°C: 1,42 g/cm³, DIN 51757
 Coeficiente de rozamiento: 0,19; ensayo SRV
 Resistencia a la presión: 3800-4000 N (ensayo VKA)
 Resistencia al agua: 1-90°C, DIN 51807
 Intervalo de temperatura: -40°C - +1400°C
 Carga por compresión: 230 N/mm²

La grasa ASW es insensible a la mayoría de los gases como, p. ej., propano, butano, gas natural, helio, freón y nitrógeno. No obstante, la grasa ASW no debe utilizarse en botellas de oxígeno o instalaciones de acetileno.

La grasa lubricante ASW está exenta de plomo y otros metales pesados tóxicos. Bajo demanda se suministran hojas de datos de seguridad CE.

Hand-Vormontagegestutzen

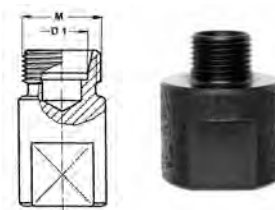
für Vormontage von Hand

Pre-assembly tools

for manual pre-assembly

Accesorio de premontaje manual

para montar a mano


HVMS-..L/S

Type	Mat.-Nr.	Serie	D1	M
HVMS-06L	706.6000.060.20	L	6.0	12x1.5
HVMS-08L	706.6000.080.20	L	8.0	14x1.5
HVMS-10L	706.6000.100.20	L	10.0	16x1.5
HVMS-12L	706.6000.120.20	L	12.0	18x1.5
HVMS-15L	706.6000.150.20	L	15.0	22x1.5
HVMS-18L	706.6000.180.20	L	18.0	26x1.5
HVMS-22L	706.6000.220.20	L	22.0	30x2.0
HVMS-28L	706.6000.280.20	L	28.0	36x2.0
HVMS-35L	706.6000.350.20	L	35.0	45x2.0
HVMS-42L	706.6000.420.20	L	42.0	52x2.0
HVMS-06S	706.6000.060.30	S	6.0	14x1.5
HVMS-08S	706.6000.080.30	S	8.0	16x1.5
HVMS-10S	706.6000.100.30	S	10.0	18x1.5
HVMS-12S	706.6000.120.30	S	12.0	20x1.5
HVMS-14S	706.6000.150.30	S	14.0	22x1.5
HVMS-16S	706.6000.180.30	S	16.0	24x1.5
HVMS-20S	706.6000.220.30	S	20.0	30x2.0
HVMS-25S	706.6000.280.30	S	25.0	36x2.0
HVMS-30S	706.6000.350.30	S	30.0	42x2.0
HVMS-38S	706.6000.380.30	S	38.0	52x2.0

Für die Vormontage im Schraubstock.
Aus gehärtetem Werkzeugstahl.

For pre-assembly in a vice.
Made of hardened tool-steel.

Para el premontaje en el tornillo de banco.
De acero templado para herramientas.

Lecksuch-Spray

Leak detection spray

Aerosol detector de fugas

AC DLS


Type	Mat.-Nr.
AC DLS	YBD.DLS.0001

Allgemeine Anwendung für Druckluft, Allgas und Sauerstoff. Eignet sich zum schnellen Auffinden von Leckstellen in Druckluft und Gasleitungen.

For general use with compressed air, all gases and oxygen. Suitable for fast leak detection in compressed air and gas lines.

Utilización general para aire a presión, gas universal y oxígeno. Apto para la localización rápida de puntos de fuga en tuberías de aire a presión y gas.

FCKW frei
Doseninhalt 500 ml

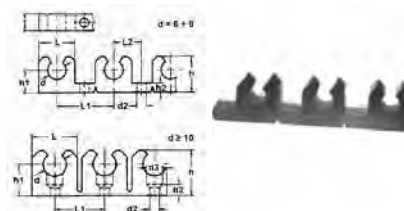
CFC-free
Contents 500 ml

Libre de CFC
Contenido del bote: 500 ml

Schlauchklemme aus PE

Hose clamp PE

Abrazadera de manguera de PE



AC SPE

Type -d	Mat.-Nr.	L	L1	L2	h	h1	h2	d2	d3	kg/100
AC SPE-6	YBD.SPE.0001	12.0	21.0	10.0	14.0	10.0	4.0	4.00		0.229
AC SPE-8	YBD.SPE.0002	16.0	25.0	12.0	16.0	10.0	4.0	4.00		0.303
AC SPE-10	YBD.SPE.0003	20.0	22.0		20.0	14.0	5.0	4.00	7.00	0.393
AC SPE-12	YBD.SPE.0004	24.0	26.0		21.0	14.0	5.0	4.00	7.00	0.502
AC SPE-15	YBD.SPE.0005	27.0	29.0		34.0	26.0	5.0	4.30	8.50	0.698
AC SPE-18	YBD.SPE.0006	31.0	33.0		35.5	26.0	5.0	4.30	8.50	0.820
AC SPE-22	YBD.SPE.0007	36.0	38.0		37.0	26.0	5.0	4.30	8.50	1.112
AC SPE-28	YBD.SPE.0008	44.0	46.0		39.0	26.0	5.0	4.30	8.50	1.326

Werkstoff: Polyethylen

Für Rohre von 6-28 mm Aussendurchmesser.

Die Klemmen für Rohr 6-12 mm Durchmesser sind jeweils in Leisten zu 10 Stück. Die Klemmen für Rohr 15-28 mm Durchmesser sind jeweils in Leisten zu 5 Stück gefertigt.

Material: polyethylene

For tubes with outer diameter 6-28 mm. The clamps for tubes with diameters 6-12 mm are available in strips of 10 pieces each. The clamps for diameters 15-28 mm are available in strips of 5 pieces each.

Material: polietileno

Para tubos con diámetro exterior de 6-28 mm. Las abrazaderas para tubos de 6-12 mm de diámetro se fabrican en regletas de 10 unidades. Las abrazaderas para tubos de 15-28 mm de diámetro se fabrican en regletas de 5 unidades.

Gewindedichtungsband aus PTFE

Thread seal tape of PTFE

Cinta selladora de roscas de PTFE



AC 840, AC 841

Type	Mat.-Nr.	
AC 840-6	988.8400.060	
AC 841-9	988.8400.090	
AC 841-12	988.8400.120	

Gute, chemische Beständigkeit für breite Einsatzmöglichkeiten.

Nicht-härtendes Dichtungsband für sauberes und schnelles Umwickeln der kegeligen Einschraubgewinde. Nicht alternd und immer gebrauchsfertig, das beliebte Mittel für eine dauerhafte Abdichtung.

Lieferart: in Rollen à 12 m

Good chemical resistance for a wide range of applications.

Flexible seal tape for rapide and clean winding on the tapered adaptor thread. No aging and always ready for use, the popular material for a durable sealing.

Form of supply: in coils of 12 m

Buena resistencia química para una amplia gama de aplicaciones.

Cinta selladora no endurecible para envolver de forma rápida y limpia las roscas de conexión cónicas. No envejece y está siempre lista para usar; el material preferido para un sellado duradero.

Forma de suministro: en rollos de 12 m

Spezial-Schmieröl

Special lubrication oil

Aceite lubricante especial

AC 850

Type	Mat.-Nr.	
AC 850	TAC.850.0000	

Für die Montage von Verschraubungen, besonders aus Edelstahl.
Lieferart: in Flaschen à 250 ml

Especially for installing tube unions made of stainless steel.
Form of supply: in bottles of 250 ml

Para montar racores, especialmente de acero inoxidable.
Forma de suministro: en botellas de 250 ml

Schmierstoff OX

Lubricant OX

Lubricante OX

AC 851 OX

Type	Mat.-Nr.	
AC 851 OX	TAC.850.0001	

Schmierstoff für den Einsatz mit Sauerstoff (getestet durch die BAM).
Lieferart: in Tuben à 100 g

Lubricant for use in oxygene enriched systems (tested by BAM).
Form of supply: in tubes of 100 g

Lubricante para la utilización con oxígeno (testado dal BAM).
Forma de suministro: en tubos de 100 g

PTFE-Spray

PTFE Spray

Aerosol de PTFE

AC DTS

Type	Mat.-Nr.	
AC DTS	YBD.DTS.0001	

Ein bewährtes Schmier-, Gleit- und Trennmittel für Industrie und Handwerk. Es ist antiadhäsiv, Schmutz abweisend, hitzebeständig bis +260 °C, und beständig gegen Wasser, Öl und aggressive Medien.
FCKW frei, enthält Dichlormethan
Doseninhalt 300 ml

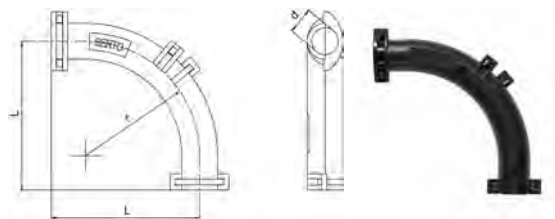
A proven lubricant and separating agent for industry and trade. It is anti-adhesive, soil-resistant, heat-resistant to +260 °C, and resistant to water, oil and aggressive media.
CFC-free, contains dichloromethane
Contents 300 ml

Un agente lubricante, deslizante y antiadherente de eficacia probada para la industria y los profesionales. Es antiadherente, repele la suciedad, resistente a temperaturas de hasta +260 °C y resistente al agua, aceite y medios agresivos.
Libre de CFC, contiene diclorometano
Contenido del bote: 300 ml

Winkelspange

Bend clip

Guía acodada para tubo

AC 832


Type -d	Mat.-Nr.	L	r	kg/10
AC 832-6	988.8325.060	40.5	30	0.036
AC 832-8	988.8325.080	45.5	35	0.051

Führung und Schutz für eng abgebogene Kunststoffrohre. Der Winkel aus brandhemmendem PA-Kunststoff hält und stützt das eingelegte Kunststoffrohr so, dass ein Knicken des Rohres im engen Bogen verhindert wird und der volle Durchfluss erhalten bleibt.

Material: PA66 GF25 V0
Einsatztemperatur: -40°C bis +130°C

Lieferung in Pack à 10 Set Winkelspangen.

Location and protection for tightly curved plastic tube. The clip of fire retardant PA plastic holds and reinforces the inserted plastic tube, such that kinking of the tube in narrow radius is prevented also the full flow rate will be achieved.

Material: PA66 GF25 V0
Operation temperature: -40°C to +130°C

Delivery in packs of 10 sets bend clips.

Guía y protección para tubos de plástico con curvatura cerrada. La guía acodada, hecha de plástico PA piroretardante, sostiene y mantiene el tubo de plástico introducido, de forma que se evita que se pliegue en un ángulo cerrado, manteniendo el caudal completo.

Material: PA66 GF25 V0
Temperatura de empleo: -40°C a +130°C

Suministro en envases con juego de 10 guías acodadas.

Schlauch-Cutty

Hose-Cutty

Cortador de mangueras

AC 835


Type	Mat.-Nr.	kg/100
AC 835	988.8350.000	4.900

Praktisches, handliches Werkzeug zum sauberen Ablängen der Kunststoffrohre und -schläuche bis 12 mm Aussen-ø.

Useful, handy tool for clean cut-off of plastic tubing and hose of up to 12 mm outside diameter.

Práctica herramienta manual para el corte limpio de tubos y mangueras de plástico de hasta 12 mm de ø exterior.

Ersatzmesser für Schlauch-Cutty

Spare blade for hose-cutty

Cuchilla de recambio

para el cortador de mangueras

AC 836


Type	Mat.-Nr.	kg/100
AC 836	988.8360.000	0.150

Schlauch-Schere

für Kunststoffrohre und -schläuche bis Ø 22 mm

Hose scissors

for tubes and hoses in plastic until Ø 22 mm

Tijeras cortamangueras

para tubos y mangueras de plástico hasta Ø 22 mm


AC 1163

Type	Mat.-Nr.	
AC 1163	YBD.1163.001	

Ersatzmesser

für AC 1163

Spare blade

for AC 1163

Cuchilla de recambio

para AC 1163


AC 1164

Type	Mat.-Nr.	
AC 1164	YBD.1164.001	

Elektrohydraulisches Vormontagegerät **Electro-hydraulic pre-assembly machine** **Máquina de premontaje electrohidráulica**

US-FL/01


Für die Vormontage von Schneidring- verschraubungen von 6 bis 42 mm Durchmesser.

Der jeweilige Druck wird vor der Montage manuell eingestellt.

Mit einem zusätzlichen Werkzeug kann diese Maschine auch zum Bördeln von Rohren von 6 bis 42 mm Durchmesser mit einer maximalen Wandstärke von 4 mm eingesetzt werden. Werkzeughalter sind ebenfalls lieferbar.

For the pre-assembly of cutting ring couplings from 6 to 42 mm diameter.

The pressure is set manually before each operation.

This machine can also be used as 37° tube flaring for tubes from 6 to 42 mm diameter and a max. wall thickness of 4 mm, using an additional tool. Corresponding tool holders are available.

Para el premontaje de racores de anillo cortante de 6 a 42 mm de diámetro.

La presión correspondiente se ajusta manualmente antes del montaje.

Con una herramienta suplementaria, la máquina puede utilizarse también para rebordear tubos de 6 a 42 mm diámetro con un grosor de pared máximo de 4 mm. Posibilidad de suministrar también portaherramientas.

Technische Daten

Maße (LxTxH)	430 x 600 x 270 mm
Gewicht	58 kg
Spannung	230/400 V - 50 Hz
Leistung	0,7 kw

Auch 220 V einphasig lieferbar

Technical data

Dimensions (lxdxh)	430 x 600 x 270 mm
Weight	58 kg
Voltage	230/400 V - 50 Hz
Power	0,7 kw

220 V single phase also available

Datos técnicos

Dimensión (lpxxl)	430 x 600 x 270 mm
Peso	58 kg
Tensión	230/400 V - 50 Hz
Potencia	0,7 kw

También en versión de 220 V monofásica

Anhang

**Montageanleitungen
Technische Erläuterungen**

Appendix

**Installing instructions
Technical information**

Anexo

**Instrucciones de montaje
Datos técnicos**



Anhang	Appendix	Anexo
Übersicht	Overview	Resumen
Seite / Page / Pagina		
Gewindebestimmung Identification of threads Determinación de las roscas		a.2
Montageanleitung Assembly instructions Instrucciones de montaje	Schneidringverschraubung und NC-Klemmringverschraubung Cutting Ring Fitting and NC Clamping Ring Fitting Racor de anillo cortante y Racor de anillo de apriete NC	a.3 - a.10
Montageanleitung Assembly instructions Instrucciones de montaje	Bördel-Rohrverschraubung Flared Tube Fittings Racor rebordeado	a.11 - a.12
Hinweise zur Verlegung von Schlauchleitungen Information on installing hose lines Información de la instalación de mangueras		a.13
Montageanleitung Assembly instructions Instrucciones para el prensado	Schlauchverpressung for hose fittings de tubos flexibles	a.14 - a.15
Einschraubzapfen und -löcher für Rohrverschraubungen Stud and Port Forms for Pipe Connections Vástagos y agujeros roscados para uniones de tubos		a.16 - a.19
Edelstahlrohre Stainless steel tubes Tubos en acero inoxidable		a.20 - a.21
Anfrageformular für Sonderteile Question form for special parts Formulario de consulta	deutsch english español	a.22 - a.25 a.26 - a.29 a.30 - a.33
Eigenschaften von Dichtungswerkstoffen bei EXMAR-Produkten Properties of sealing materials in EXMAR products Características de los materiales de en los productos EXMAR		a.34 - a.35
Beständigkeitsliste List of chemical resistance Lista del resistencia a sustancias químicas		a.36 - a.46

Gewindebestimmung
Identification of Threads
Determinación de roscas

Aussengewinde Male thread Rosca exterior		Innengewinde Female thread Rosca interior					
Metrisches ISO-Regelgewinde Metric thread Rosca métrica ISO		Metrisches ISO-Feingewinde Metric fine thread Rosca métrica fina ISO					
Rohrgewinde BSPP BSPP Pipe thread Rosca para tubos BSPP		Rohrgewinde BSPT BSPT Pipe thread Rosca para tubos BSPT					
M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 M 12		M 10x1 M 12x1 M 14x1 M 16x1 M 16x1.5		G 1/8 G 1/4 G 3/8 G 1/2 G 3/4 G 1		R 1/8 R 1/4 R 3/8 R 1/2 R 3/4 R 1	

Montageanleitung

Schneidringverschraubung

NC-Klemmringverschraubung

a) Drehwegsbezogene Montage mit und ohne Vormontagestutzen

1. Rohrvorbereitung

- Die Vormontage der EXMAR Edelstahlverschraubungen soll im gehärteten Vormontagestutzen erfolgen.
- Rohr rechtwinklig absägen, **eine Winkeltoleranz von 0,5° ist zulässig.**
- Keine Rohrabschneider und Trennschleifer verwenden.
- Rohr innen und außen entgraten. Reinigen, respektive Späne entfernen.

2. Vormontagestutzen

- Zum Rohr passenden Vormontagestutzen in den Schraubstock spannen.

3. Einfetten

Mit EXMAR-Fettpaste einfetten:

- Kegel und Gewinde des Vormontagestutzen
- Schneidring, NC-Klemmring
- Gewinde der Überwurfmutter (optional bei NC)

4. Vormontage

- Überwurfmutter und Schneidring mit der Schneidkante oder NC-Klemmring zum Rohrende aufschieben. **Auf die richtige Lage des Schneidrings achten – sonst Fehlmontage.**
- Überwurfmutter von Hand so weit wie möglich auf den Vormontagestutzen schrauben, so dass der Schneidring/NC-Klemmring fest zwischen Rohr und Überwurfmutter anliegt.
- Das Rohr bis zum Rohranschlag des Stutzens schieben. **Liegt das Rohr am Anschlag nicht an, erfolgt kein Rohreinschnitt.**
Bei Verwendung von einwandfreiem Rohrmaterial lässt sich das Rohr ohne Kraftaufwand bis zum Rohranschlag schieben, anderenfalls die Rohrenden auf Verformung oder Oberflächenfehler überprüfen. (Beachten Sie hierzu auch unsere Rohrempfehlungen im Kapitel Anhang.)
- Überwurfmutter mit einem Schraubenschlüssel ca. 1 Umdrehung (Schneidring) resp. 1 ¼ (NC) anziehen.

Assembly Instructions

Cutting ring fitting

NC clamping ring fitting

a) Direct assembly with and without pre-assembly stud

1. Tube preparation

- EXMAR stainless steel couplings should be pre-assembled on a hardened pre-assembly stud.
- Cut tube end square, **an angular tolerance of 0,5° is allowed.**
- Do not use a tube cutter or a cutting grinder.
- Deburr inner and outer edges. Clean the tube and remove the swarf.

2. Pre-assembly stud

- Firmly clamp the pre-assembly stud in the corresponding tube diameter in a vice.

3. Greasing

Coat the following parts with EXMAR grease:

- taper and thread of the stud
- cutting ring, NC clamping ring
- thread of coupling nut (optional for NC)

4. Pre-assembling

- Slide the coupling nut and cutting ring with cutting edge or NC clamping ring onto the tube end. **Make sure the cutting ring is positioned correctly to avoid faulty assembly.**
- Screw the coupling nut by hand as far as possible on the pre-assembly stud so that the cutting ring/NC clamping ring lies firmly between the tube and nut.
- Push the tube up to the stop in the stud. **If the tube does not butt against the stop, the tube will not be cut.**
If the tube materials are in perfect condition, the tube can be pushed to the stop without any force. If this is not the case, check the tube ends for deformation or a defective surface. (Please see our tube recommendations in the chapter Appendix).
- Tighten nut, with the respective spanner, approx. 1 turn (cutting ring) resp. 1 ¼ (NC).

Instrucciones de montaje

Racor de anillo cortante

Racor de anillo de apriete NC

a) Montaje por vueltas, con y sin racor de premontaje

1. Preparación del tubo

- Los racores de acero inoxidable EXMAR deben premontarse con el accesorio de premontaje templado.
- Cortar el tubo en ángulo recto; **se permite una tolerancia angular de 0,5°.**
- No usar cortatubos ni tronzadoras a muela.
- Desbarbar el tubo por dentro y por fuera. Eliminando las virutas

2. Accesorio de premontaje

- Fijar el accesorio de premontaje correspondiente al tubo en el tornillo de banco.

3. Lubricación

Lubricar con grasa EXMAR:

- cono y rosca del racor de premontaje
- anillo cortante, anillo de apriete NC
- rosca de la tuerca de unión (opcional para NC)

4. Premontaje

- Deslizar la tuerca de unión y el anillo cortante con el borde de corte o el anillo de apriete NC hacia el extremo del tubo. **Asegurar la posición correcta del anillo cortante, de lo contrario, el montaje es incorrecto.**
- Atornillar manualmente la tuerca de unión en el racor de premontaje hasta que el anillo cortante/anillo de apriete NC quede encajado firmemente entre el tubo y la tuerca de unión.
- Empujar el tubo hasta el tope del racor. **Si el tubo no se ajusta hasta el tope, no se produce el corte en el tubo.**
Si el material del tubo está en perfecto estado, el tubo puede empujarse sin esfuerzo hasta el tope, en caso contrario, comprobar si los extremos del tubo están deformados o tienen defectos superficiales (consultar en este sentido nuestras recomendaciones de tubos del capítulo Anexo).
- Con una llave, apretar aproximadamente 1 vuelta la tuerca de unión (anillo cortante) resp. 1 ¼ (NC).

Montageanleitung

Schneidringverschraubung
NC-Klemmringverschraubung

Assembly Instructions

Cutting ring fitting
NC clamping ring fitting

Instrucciones de montaje

Racor de anillo cortante
Racor de anillo de apriete NC

1



2



3



4



ca. 1 Umdrehung (Schneidring), 1 ¼ (NC)
approx. 1 turn (cutting ring), 1 ¼ (NC)
aprox. 1 vuelta (anillo cortante, 1 ¼ (NC)

Montageanleitung

Schneidringverschraubung

NC-Klemmringverschraubung (Forts.)

5. Kontrolle (nur Schneidringversch.)

- Zur Kontrolle die Überwurfmutter lösen und den Schneidringeinschnitt prüfen. Der aufgeworfene Bund (siehe Bild) muss deutlich sichtbar sein. Falls nicht, ist ein nochmaliges Anziehen erforderlich (Wiedermontage).

Assembly Instructions

Cutting ring fitting

NC clamping ring fitting (cont.)

5. Check (cutting ring fitting only)

- To check the cut made by the cutting ring, loosen the nut. The raised collar on the tube (see picture) should be visible. If not, a further tightening is necessary (reassembly).

Instrucciones de montaje

Racor de anillo cortante

Racor de anillo de apriete NC (cont.)

6. Control (solo racor de anillo cortante)

- Como control, soltar la tuerca de unión y examinar el corte del anillo. El collar formado debe verse claramente (véase figura). Si no es así, es necesario volver a apretar (repetición del montaje).

6. Fertigmontage

- Vormontiertes Rohr aus dem Vormontagestutzen nehmen und in die geschmierte Verschraubung einsetzen. Das Gewinde und der Konus des Stutzens sollen vor der Montage geschmiert werden.
- Die Fertigmontage erfolgt durch ein Nachziehen der Überwurfmutter mit ca. ½ Umdrehung.

6. Finished assembly

- Remove the pre-assembled tube from the pre-assembly stud and insert in the greased coupling. The thread and the cone of the coupling body should be lubricated before mounting.
- Assembly is completed by a final tightening of the nut by approx. ½ turn.

6. Montaje final

- Sacar el tubo premontado del racor de pre-montaje e introducirlo en el racor forjado. La rosca y el cono del racor deben lubricarse antes del montaje.
- Para el montaje final se aprieta aproximadamente ½ vuelta la tuerca de unión.

b) Drehwegsbezogene Montage ohne Vormontagestutzen

- Rohrvorbereitung (vgl. Punkt 1) und Einfetten (vgl. Punkt 3) wie beschrieben durchführen.
- Die Montage erfolgt in einem Arbeitsschritt durch Anziehen der Überwurfmutter mit ca. 1 ¼ bis 1 ½ Umdrehungen.
- Kontrolle wie unter Punkt 5 beschrieben durchführen (nur Schneidringverschraubung).

Hinweis: gemäß der DIN 3859-2 wird zur Vormontage von Edelstahl-Verschraubungen der Einsatz eines gehärteten Vormontagewerkzeuges empfohlen.

Achtung! Abweichende Anzugswege reduzieren die Nenndruckleistung und die Lebensdauer der Verschraubung. Leckagen oder andere Ausfallursachen sind die Folge.

b) Direct assembly without pre-assembly stud

- Prepare the tube (see point 1) and grease (see point 3) as described in the above.
- Assembly is performed in one step by tightening the coupling nut with approx. 1 ¼ to 1 ½ turns.
- Check the cut as described under point 5 above (cutting ring fitting only).

Note: according DIN 3859-2 a pre-assembly tool made of hardened steel is recommended for pre-assembly of stainless steel couplings.

Attention! Deviating numbers of tightening turns reduce the nominal pressure rating and the life of the union, which can cause leakage or other failures.

b) Montaje por vueltas sin racor de premontaje

- Preparación del tubo (véase punto 1) y lubricación (véase punto 3) según se describe arriba.
- El montaje se realiza en un paso, apretando la tuerca de unión aproximadamente 1 ¼ a 1 ½ de vuelta.
- Controlar según se explica en el punto 5 (solo racor de anillo cortante).

Advertencia: Según DIN 3859-2, para el premontaje de racores de acero inoxidable se recomienda el uso de una herramienta de premontaje templada.

Atención! Carreras de apriete diferentes reducen la presión nominal estática y la vida útil de la unión roscada. Como consecuencia pueden producirse pérdidas y fallos por otras causas.

c) Montage mit Verstärkungshülsen

Um Kosten und Gewicht in einer Anlage einzusparen, werden häufig dünnwandige oder weiche, minderwertige Rohre eingesetzt.

Um die Funktion der Verschraubung gewährleisten zu können, empfehlen wir den Einsatz von EXMAR Verstärkungshülsen.

Rohrabmessungen, die mit einer Verstärkungshülse versehen werden sollten, sind im Abschnitt "Rohrempfehlungen" gekennzeichnet.

c) Assembly with reinforcing sleeves

In order to keep the costs and weight of a system within limits, it is common to use tubes with thin wall-thickness or tube material with a low density.

In order to achieve the guaranteed conditions we recommend to use the EXMAR reinforcing sleeves.

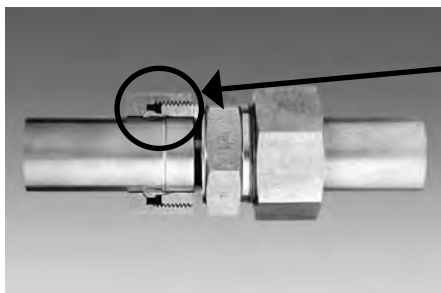
Tube sizes, where reinforcing sleeves should be used are separately indicated in the section "Recommended Tubes".

c) Montaje con casquillos reforzados

Para reducir costes y peso en una instalación se utilizan a menudo tubos de pared delgada o tubos blandos de baja calidad.

Para poder garantizar la función de los racores, recomendamos utilizar casquillos reforzados EXMAR.

Las medidas de tubos que deben utilizarse con casquillo reforzado se identifican en el apartado "Recomendaciones de tubos".

Montageanleitung
Schneidringverschraubung
NC-Klemmringverschraubung (Forts.)
Assembly Instructions
Cutting ring fitting
NC clamping ring fitting (cont.)
Instrucciones de montaje
Racor de anillo cortante
Racor de anillo de apriete NC (cont.)
5


nur Schneidringverschraubung
cutting ring fitting only
solo racor de anillo cortante

6


ca. ½ Umdrehung
approx. ½ turn
aprox. ½ vuelta

b)


ca. 1 ¼ bis 1 ½ Umdrehung
approx. 1 ¼ to 1 ½ turns
aprox. 1 ¼ a 1 ½ de vuelta

c)


Montageanleitung Schneidringverschraubung NC-Klemmringverschraubung (Forts.)

Montage der Verstärkungshülse

Die Verstärkungshülsen sind den Rohrabmessungen angepasst und lassen sich leicht ohne Sonderwerkzeug montieren.

1. Das vordere Ende der Verstärkungshülse ist mit einer Rändelung am Außendurchmesser versehen. Die Verstärkungshülse lässt sich leicht von Hand bis zur Rändelung in das Rohr einstecken.
2. Nun mit einem weichen Hammer (Gummihammer o. ä.) die Verstärkungshülse leicht in das Rohr eintreiben. Die Verzahnung der Rändelung drückt sich nun in das Rohr, ohne dieses aufzuweiten und fixiert die Verstärkungshülse.
3. Danach die Rohrmontage durchführen, wie unter a) oder b) beschrieben.

Bestellhinweis: Bei Bestellung von Verstärkungshülsen bitte Rohraußendurchmesser und Wandstärke angeben.

Hinweis:

Auch gehärtete Vormontagestützen unterliegen einem Verschleiß.

Nach jeder 50. Vormontage ist die Toleranzhaltigkeit mit einer Konuslehre zu überprüfen und bei Überschreiten der zugelassenen Toleranzen ist der Vormontagestützen zu ersetzen.

Assembly Instructions Cutting ring fitting NC clamping ring fitting (cont.)

Assembly of reinforcing sleeve

Reinforcing rings are dimensioned relative to the tube dimensions and can be assembled without any need of special tools.

1. The outer front end of the ring is knurled, thereby allowing the ring to be easily inserted by hand into the tube up to the knurled section.
2. A rubber hammer or soft mallet should be used to lightly drive the reinforcing sleeve into the bore; the knurled ring then being secured without splaying the tube.
3. Coupling assembly is proceeded as described in a) or b).

Ordering information: When ordering reinforcing sleeves the tube outside diameter and wall thickness should be indicated.

Note:

Also hardened pre-assembly adapters are subject to wear.

Periodically, after every 50th pre-assembly the accuracy and tolerance of the taper has to be inspected. In case of heavy wear and non-conformity the adapter has to be replaced.

Instrucciones de montaje Racor de anillo cortante Racor de anillo de apriete NC (cont.)

Montaje del casquillos reforzados

Los casquillos reforzados están adaptados a las medidas de los tubos y se montan fácilmente sin herramientas especiales.

1. El extremo delantero del casquillo lleva un moleteado en el diámetro exterior. El casquillo se introduce fácilmente con la mano en el tubo hasta el moleteado.
2. Encajar el casquillo en el tubo golpeándolo suavemente con un martillo blando (de goma o similar). El dentado del moleteado entra a presión en el tubo sin expandirlo y enclava el casquillo.
3. Acto seguido, montar el tubo según se describe en los puntos a) o b).

Instrucciones de pedido: Para el pedido de casquillos reforzados, rogamos indicar el diámetro exterior y el grosor del tubo.

Advertencia:

Los racores de premontaje templados también se desgastan.

Cada 50 operaciones de premontaje, comprobar la precisión de tolerancia con un calibre para conos y cambiar el racor premontaje si supera las tolerancias permitidas.

d) Verschlussstopfen

Verschlussstopfen mit O-Ring oder metallisch dichtend

Montage der Verschlussstopfen

Verschlussstopfen mit der kegeligen Seite in den Konus des Verschraubungsstutzens einsetzen. Die Überwurfmutter von Hand anziehen, bis der Verschlussstopfen fest im Konus anliegt. Ca. 1/8 Umdrehungen mit einem Schraubenschlüssel anziehen.

Achtung: Überdrehen kann zu einer Beschädigung des Konus führen und ein dichter Sitz kann nicht mehr gewährleistet werden.

d) Plugs

Plugs with O-rings or metal to metal sealed

Assembly of Plugs

Insert the tapered side of the plug in the cone of the coupling body, screw on the coupling nut, and tighten with hand until the plug sits secure. Tighten the nut with approximately 1/8 turn with a spanner.

Caution: Over tightening can damage the cone and lead to a non-sealed joint.

d) Tapones

Tapones con junta tórica u obturación metálica.

Montaje de los tapones

Introducir el tapón por el lado cónico en el cono del racor. Apretar la tuerca de unión con la mano hasta que el tapón quede encajado en el cono. Apretar aproximadamente 1/8 vuelta con una llave fija.

Atención: No pasar de rosca el tapón durante el montaje; puede dañarse el cono y no podrá garantizarse la hermeticidad.

e) Schenkellänge bei gebogenen Rohren

Mindestschenkellänge für gerades Rohrende bei einem Rohrbogen.

Das gerade Ende bei Rohrbögen soll bis zu Beginn des Biegeradius mindestens 2x die Höhe der Überwurfmutter betragen.

e) Leg length of bended tubes

Minimum length for the straight end of a tube bend.

When bending tubes, at least twice the depth of the nut should be allowed from the end of the tube to the beginning of the radius.

e) Longitud de lado en tubos acodados

Longitud de lado mínima para extremo de tubo recto con un tubo acodado.

El extremo recto de los tubos acodados debe medir por lo menos el doble de la altura de la tuerca de unión en el punto en que comienza el radio de curvatura.

Montageanleitung

Schneidringverschraubung

NC-Klemmringverschraubung (Forts.)

1.



2.



3.



Assembly Instructions

Cutting ring fitting

NC clamping ring fitting (cont.)

Instrucciones de montaje

Racor de anillo cortante

Racor de anillo de apriete NC (cont.)



d)



e)



Montageanleitung
Schneidringverschraubung
NC-Klemmringverschraubung (Forts.)
f) Rohrempfehlungen

- nahtlos, kaltgezogene Edelstahlrohre
- zunderfrei
- wärmebehandelt DIN EN 10297 / 10216-5
- Toleranzen nach DIN EN 10305-1
- Werkstoff 1.4571 oder gleichwertig mit Werkzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204

**Betriebsdruck Berechnung
DIN EN 13480-3**

- Geltungsbereich 1
- Wanddickeabweichung nach DIN EN 10305-1
- Sicherheitsbeiwert 1.5
- Korrosionszuschlag unberücksichtigt
- verwendete Kennwerte (DIN EN 10272):
1 % Dehngrenze bei
 - 20 °C = 265 N/mm²
 - 50 °C = 240 N/mm²
 - 100 °C = 220 N/mm²

Technische Daten Rohre siehe nächste Seite.

Assembly Instructions
Cutting ring fitting
NC clamping ring fitting (cont.)
f) Recommended tubes

- seamless cold drawn stainless steel tube
- descaled
- heat treated DIN EN 10297 / 10216-5
- tolerances acc. to DIN EN 10305-1
- material AISI 316 ti or equivalent with certificate 3.1 according to DIN EN 10204

**Nominal pressure calculation
DIN EN 13480-3**

- condition 1
- wall thickness specifications DIN EN 10305-1
- safety factor 1.5
- corrosion factor not considered
- used parameters (DIN EN 10272):
1 % yield point at:
 - 20 °C = 265 N/mm²
 - 50 °C = 240 N/mm²
 - 100 °C = 220 N/mm²

Technical data for tubes see next page.

Instrucciones de montaje
Racor de anillo cortante
Racor de anillo de apriete NC (cont.)
f) Recomendaciones de tubos

- sin costuras, tubos de inox estirados en frío
- sin cascarilla
- con tratamiento térmico DIN EN 10297/10216-5
- tolerancias según DIN EN 10305-1
- material 1.4571/AISI 316 ti o equivalente con certificado 3.1 según DIN EN 10204

**Cálculo de la presión de servicio
DIN EN 13480-3**

- ámbito de aplicación 1
- diferencia del grosor de pared según DIN EN 10305-1
- coeficiente de seguridad 1.5
- no se ha calculado suplemento para corrosión
- valores característicos utilizados (DIN EN 10272):
1 % de límite elástico con
 - 20 °C = 265 N/mm²
 - 50 °C = 240 N/mm²
 - 100 °C = 220 N/mm²

Datos técnicos para tubos véase página próxima.

Anhang	Appendix	Anexo
--------	----------	-------

Montageanleitung Schneidringverschraubung NC-Klemmringverschraubung (Forts.)	Assembly Instructions Cutting ring fitting NC clamping ring fitting (cont.)	Instrucciones de montaje Racor de anillo cortante Racor de anillo de apriete NC (cont.)
---	--	--

Technische Daten Rohre	Technical data for tubes	Datos técnicos para tubos
------------------------	--------------------------	---------------------------

Außen-Durchmesser / Outer diameter / Diámetro exterior (mm)	Wanddicke / Wall thickness / Grosor de pared (mm)	Innen-Durchmesser / Inner diameter / Diámetro interior (mm)	Berechnungsdruck / Calculated pressure / Presión calculado (bar) +20 °C	NC-Verschraubungen NC Clamping Ring Fittings Racores de anillo NC
6	1,0	4	500	✓
8	1,0	6	375	✓
8	1,5	5	563	✓
10	1,0	8	318	✓
10	1,5	7	477	✓
10	2,0	6	636	✓
12*	1,0	10	265	✓
12	1,5	9	397	✓
12	2,0	8	530	✓
14	1,5	11	340	✓
14	2,0	10	454	✓
14	2,5	9	567	✓
15	2,0	11	424	✓
16	2,0	12	398	✓
16	2,5	11	496	✓
16	3,0	10	596	✓
18*	1,5	15	265	✓
18	2,0	14	353	✓
20	2,0	16	318	✓
20	2,5	15	397	✓
20	3,0	14	477	✓
22*	1,5	19	216	✓
22*	2,0	18	289	✓
25*	2,5	20	318	✓
25	3,0	19	381	✓
25	4,0	17	508	✓
28*	1,5	25	170	✗
28*	2,0	24	227	✗
28	3,0	22	340	✗
30	3,0	24	318	✗
30	4,0	22	424	✗
35*	2,0	31	181	✗
38	4,0	30	334	✗
38	5,0	28	418	✗
42*	2,0	38	151	✗
42	3,0	36	227	✗

Für die mit einem * versehenen Rohr-
abmessungen empfehlen wir den Einsatz einer
Verstärkungshülse.

For the tube sizes indicated with a * we recom-
mend to use a reinforcing sleeve.

Recomendamos utilizar casquillos reforzados
para las medidas de tubos identificadas
con un *.

✓ = Grösse verfügbar als NC-Verschraubung
✗ = Grösse nicht verfügbar als NC-Verschrau-
bung

✓ = Size available as NC clamping ring fitting
✗ = Size not available as NC clamping ring
fitting

✓ = Dimensión disponible como racor de
anillo NC
✗ = Dimensión non disponible como racor de
anillo NC

Anhang

Appendix

Anexo

Montageanleitung Bördel-Rohrverschraubung

1. Alle miteinander reibenden Verschraubungsteile sorgfältig einfetten (EXMAR Fettpaste).
2. Das zu verlegende Rohr rechtwinklig abschneiden. ACHTUNG, keinen Rohrabschneider verwenden!
3. Das Rohr innen und außen entgraten, nicht anfasern!
4. Rohrende reinigen, da sonst die Dichtfläche des Rohres beim Bördeln beschädigt wird.
5. Bördel-Verschraubungsteile über das Rohrende schieben.
6. Rohr in Bördelmaschine oder Bördelwerkzeug für Schraubstock aufbördeln. Auf Risse überprüfen.
7. Bördel-Adapter (unverlierbar) in Verschraubung einlegen und aufgebördeltes Rohr an Adapter anlegen. Überwurfmutter von Hand anziehen.
8. Überwurfmutter anziehen, bis deutlicher Widerstand spürbar ist. Anschließend Fertigmontage ca. ¼ bis ½ Umdrehungen.

Wiederholmontage

Nach Lösen der Verbindung ist der Wiederauszug ohne erhöhten Kraftaufwand vorzunehmen.

Druckbereiche

Baureihe	RAD	Nennndruck
L (leicht)	6 - 10	500 bar
	12 - 18	400 bar
	22 - 42	250 bar
S (schwer)	6 - 16	630 bar
	20 - 38	400 bar

Achtung! Bei einigen Bauformen weicht der Nennndruck von diesen Werten ab. Nennndruckangaben der einzelnen Typen beachten!

Druckabschläge

Der Werkstoff 1.4571 lässt einen Druckabschlag in Abhängigkeit der Temperaturen zu (DIN 17 440, DIN 17 458).

Temperatur	Druckabschlag
- 60°C bis + 20°C	-
+ 50°C	4,5 %
+ 100°C	11,0 %
+ 200°C	20,0 %
+ 300°C	29,0 %
+ 400°C	33,0 %

Achtung! Bei Einsatz unterschiedliche Verschraubungs- und Dichtungswerkstoffe gilt die jeweils niedrigste Temperaturangabe!

Assembly Instructions Flared tube fittings

1. Carefully grease all the union parts which rub against each other with EXMAR grease.
2. Cut the tube to be installed at right angles. ATTENTION, do not use a tube cutter!
3. Deburr the tube inside and outside. Do not chamfer!
4. Clean pipe ends so there is no swarf which could have a negative effect on the flaring.
5. Slide flare connection parts onto tube end.
6. Flare tube end with flaring machine or vice flaring tool. Check piece for fissures.
7. Insert flare adaptor (und detachable) into coupling and connect flared tube to the adaptor. Tighten nut by hand.
8. Tighten coupling nut approx. ¼ to ½ turn beyond the point when resistance is felt.

Re-assembly

Each time the coupling is disconnected the nut must be re-tightened without using excessive force.

Pressure ranges

Series	Tube OD	Nom. pressure
L (light)	6 - 10	500 bar
	12 - 18	400 bar
	22 - 42	250 bar
S (heavy)	6 - 16	630 bar
	20 - 38	400 bar

Attention! For certain types of fittings the nominal pressures differ from those shown above. Please note the indicated values in every single case.

Reduction in pressure

The material AISI 316 ti allows for a reduction in pressure as a function of temperature (DIN 17 440, DIN 17 458).

Temperature	Reduction in pressure
- 60°C to + 20°C	-
+ 50°C	4,5 %
+ 100°C	11,0 %
+ 200°C	20,0 %
+ 300°C	29,0 %
+ 400°C	33,0 %

Attention! If different fitting and sealing materials are used, the lowest temperature indicated for each material is applicable!

Instrucciones de montaje Racor rebordeado

1. Engrasar a fondo todas las piezas con rozamiento de la unión roscada (grasa EXMAR).
2. Cortar el tubo para montar en ángulo recto. ATENCIÓN: no usar cortatubos.
3. Desbarbar el tubo por fuera y dentro, sin tocarlo.
4. Limpiar el extremo de tubo porque la superficie de obturación del tubo puede quedar dañada al rebordear.
5. Introducir el extremo del tubo a través de las piezas del racor rebordeado.
6. Rebordear el tubo en una maquina o herramienta de rebordear para tornillo de banco. Comprobar si hay grietas.
7. Colocar el adaptador de rebordear (imperdible) en el racor y apoyar el tubo rebordeado contra el adaptador. Apretar la tuerca de unión con la mano.
8. Apretar la tuerca de unión hasta notar una clara resistencia. Finalizar el montaje apretando aproximadamente ¼-1/2 vuelta.

Repetición del montaje

Después de aflojar la unión, repetir el apriete sin aplicar más fuerza.

Rangos de presión

Serie	RAD	Presión nom.
L (ligera)	6 - 10	500 bar
	12 - 18	400 bar
	22 - 42	250 bar
S (pesada)	6 - 16	630 bar
	20 - 38	400 bar

Atención! En algunos modelos, la presión nominal difiere de estos valores. Respetar los datos de presión nominal de los diferentes tipos.

Reducciones de presión

El material 1.4571/AISI 316 ti permite una reducción de presión en función de la temperatura (DIN 17 440, DIN 17 458).

Temperatura	Reducción de presión
- 60°C a + 20°C	-
+ 50°C	4,5 %
+ 100°C	11,0 %
+ 200°C	20,0 %
+ 300°C	29,0 %
+ 400°C	33,0 %

Atención! Si se utilizan diferentes materiales de racores y hermetización, prevalece siempre el valor de temperatura más bajo.

Montageanleitung Bördel-Rohrverschraubung (Forts.)

Assembly Instructions Flared tube fittings (cont.)

Instrucciones de montaje Racor rebordeado (cont.)

Rohrauswahl

Es ist eine bördelfähige Rohrqualität zu verwenden, vorzugsweise nahtloses Präzisionsedelstahlrohr nach DIN 17 458, Toleranzen nach DIN EN 10 305-1, Werkstoff 1.4571 oder einen gleichwertigen Wertstoff.

Dichtungen

Serienmäßig:

- FKM
- Temperaturbereich -20°C bis +200°C

Werkzeugnisse

Werden Bescheinigungen über Materialprüfungen DIN 10 204 gewünscht, so ist dies bei der Bestellung anzugeben (Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gegen Berechnung).

Tubes

A tube quality suitable for flaring should be used, preferably seamless precision stainless steel tube to DIN 17 458, tolerances per DIN EN 10 305-1, material 1.4571 or equivalent material.

Seals

Series seals:

- FKM
- Temperature range from -20°C to +200°C

Material certificates

Requests for verification of material tests to DIN 10 204 should be made when placing the order (inspection certificate 3.1 cost will be charged).

Selección de tubos

Utilizar una calidad de tubos aptos para rebordar. Preferiblemente tubos de acero inoxidable de precisión, sin costuras, según DIN 17 458, con tolerancias según DIN EN 10 305-1, material 1.4571 o material equivalente.

Juntas

De serie:

- FKM
- Intervalo de temperatura -20°C a +200°C

Certificados de material

Si se necesitan certificados de ensayos de material según DIN 10 204, deberá especificarse al realizar el pedido (se facturará a partir del certificado de recepción 3.1).

Hinweise zur Verlegung von Schlauchleitungen

1. Grundsätzliches

Eine Schlauchleitung darf niemals auf Torsion beansprucht werden; sie darf schon beim Einbau nicht verdreht werden. Unter Belastung kann sich eine Schlauchleitung in der Länge ändern. Eine Verkürzung bedeutet zusätzliche Zugspannung des Schlauches, deshalb leicht durchhängen lassen.

Überwurfmuttern nur soweit anziehen, bis der Anschluss dicht ist. Weiteres Anziehen verbessert die Dichtheit nicht, sondern beschädigt den Anschluss.

2. Gekrümmter Einbau

Bei gekrümmtem Einbau ist auf den zulässigen Biegeradius zu achten. Scharfe Knicke sind zu vermeiden. Bei der Längenberechnung einer gekrümmt verlegten Schlauchleitung ist zu beachten, dass die Anschlussarmaturen nicht flexibel sind. Die richtige Bemessung der freien Schlauchlänge zwischen den Armaturen ist daher wesentlich.

Für einen zweckmäßigen Einbau von Schlauchleitungen stehen Rohrkrümmer zur Verfügung. Der Radius dieser Verschraubung ist so klein, dass auch bei beengten Einbauverhältnissen eine richtige Verlegung der Schlauchleitung möglich ist.

Rohrkrümmer sind auch dort angebracht, wo die Anordnung der Anschlüsse einen "hängenden" Bogen nicht zulässt und bei "stehenden" Bogen stets eine Knickgefahr hinter der Schlauchfassung besteht.

Erforderliche Halterungen in der richtigen Größe verwenden. Der Schlauch darf nicht in der Halterung reiben, aber auch nicht gequetscht werden.

Information on installing hose lines

1. General

A hose line may never be subjected to torsion; i.e. it may not be twisted or contorted during installation. If strained, a hose line may change in length. A shortening of the line indicates tensile strain, which means it should be given additional slack.

Coupling nuts should only be tightened up to the point of leak-tightness. Further tightening will not improve the leak-tightness of the connection, but will damage it.

2. Curved installations

For installations which require bending, the permissible bending radius must be observed. Sharp bends (kinks) in the line should be avoided. When calculating the length of an installation with bends, remember that the connection fittings are not flexible. It is therefore essential to accurately measure the free hose length between the fittings.

For convenient installation of hose lines, elbows are available. The radius of these connectors is so small that hose lines can be easily installed even in cramped situations.

Elbows are also useful where the arrangement does not permit a "hanging" bend and where there is risk of buckling after the hose joint in "upright" bends.

Supports, if required, should always be in the right dimension. The hose may neither rub against the support, nor be crushed by it.

Información de la instalación de mangueras

1. Generalidades

Las tuberías flexibles no deben someterse nunca a esfuerzos de torsión y no deben torcerse durante el montaje. La longitud de una tubería flexible puede variar bajo carga. Una acortamiento representa una tensión de tracción adicional del tubo flexible; por esta razón, dejar que cuelgue ligeramente.

Apretar las tuercas de unión solo hasta que la conexión sea estanca. Si se continúa apretando, no se mejora la estanquidad sino que se daña la conexión.

2. Montaje curvado

Para el montaje curvado debe respetarse el radio de curvatura (flexión) admisible. Evitar codos muy cerrados. A la hora de calcular la longitud de una tubería flexible con montaje curvado debe tenerse en cuenta que las valvulerías de la conexión no son flexibles. Por consiguiente, es fundamental dimensionar correctamente la longitud de tubo flexible libre entre las valvulerías.

Para el montaje correcto de tuberías flexibles existen tubos acodados. El radio de esta unión roscada es tan pequeño que permite montar correctamente la tubería flexible incluso en condiciones de poco espacio.

Los tubos acodados son idóneos también cuando la situación de las conexiones no permite un codo "colgante" y hay peligro de que el tubo flexible se doble después del engaste si se utilizan codos "verticales".

Los soportes necesarios deben tener el tamaño adecuado. El tubo flexible no debe rozar dentro del soporte y no quedar aplastado.

Montageanleitung Schlauchverpressung

Assembly Instructions for hose fittings

Instrucciones de montaje para el prensado de tubos flexibles

Anleitung zum Verpressen

- Wählen Sie alle Komponenten zur Fertigung der Schlauchleitung anhand unseres aktuellen Kataloges aus. Für die anschlussseitigen Befestigungen stehen eine Reihe von Armaturen zur Verfügung.
Schlaucharmaturen müssen so ausgewählt werden, dass sie den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen standhalten.

- Schneiden Sie den ausgewählten Schlauch, mit einem für den Schlauch vorgesehenem Schneideblatt, senkrecht, auf die gewünschte Länge.

- Setzen Sie die Fassung komplett über das Schlauchende und schieben Sie die Pressfassung bis zum Anschlag über den Schlauch.
Schmieren Sie das schlauchseitige Fußteil des Nippels mit unserer ASW-Fettpaste, danach schieben Sie den Nippel in das Schlauchende. Überprüfen Sie, ob die Einhängennut zwischen Fassung und Schlauchnippel richtig positioniert wurde.

- Zum Verpressen der Schlauchleitung wählen Sie bitte den Pressbackensatz, der dem angegebenen Pressmaß am nächsten liegt, aus. Bei z.B. einem Pressmaß von 23mm verwenden Sie einen Backensatz von 22mm.

- Um die Verpressung zu kontrollieren, prüfen Sie bitte mit Hilfe einer Schieblehre den Durchmesser der nun verpressten Fassung, mittig, in drei verschiedenen Positionen, ca. 120° von einander versetzt. Diese drei Messungen müssen dem Pressmaß entsprechen. Falls das Pressmaß nicht erreicht wurde, erhöhen Sie bitte die Einstellung Ihrer Maschine in 0.1 mm Schritten, um den korrekten Durchmesser zu erreichen.
Trotz empfohlenem Pressmaß ist es notwendig, den Nippeleinfall zu messen. Der korrekte Nippeleinfall beträgt in der Regel, je Durchmesser, zwischen 0.1 und 0.5 mm.

- Eine zweifache Verpressung ist zu vermeiden, da dies die Lebenserwartung einer Schlauchleitung verringert. Benutzen Sie daher Pressbacken, die lang genug sind, um die Fassung komplett zu verpressen.
Pressfassungen dürfen nicht wiederverwendet werden.

- Die Kennzeichnung muss dauerhaft und unter Berücksichtigung der jeweiligen Schlauchnormen erfolgen.

Pressing instructions

- Select all the components you need for your hose line from our current catalogue. We have a number of connection options to choose from.
Hose fittings must be selected according to the anticipated mechanical, thermal and chemical loads.

- Cut the selected hose to length, perpendicularly with a blade appropriate for hoses.

- Mount the fitting completely over the hose end and slide the socket over the hose until the stop.
Grease the hose side part of the nipple with our ASW paste and then insert the nipple in the hose end. Check, that the groove between the socket and the hose nipple is positioned correctly.

- Please use the press jaws closest in dimension, e.g. for a press dimension of 23 mm, use 22 mm jaws.

- With the help of a slide gauge, check the diameter of the pressed socket, centred, in three different positions, approx. 120° apart. These three measurements must correspond to the press dimension. If the press dimension has not been realized, increase the setting on your machine in 0.1 mm increments until the correct diameter is reached.
Despite the recommended press dimension, it is also necessary to measure the nipple deformation. The correct nipple deformation is generally, depending on the diameter, between 0.1 und 0.5 mm.

- A second pressing should be avoided since this reduces the life expectancy of a hose line. That is why press jaws should be used which are long enough to completely press the socket.
Press sockets may not be reused.

- Identification must be permanent and according to the respective hose standards.

Instrucciones de prensado

- Elegir los componentes para la elaboración de tuberías flexibles en nuestro catálogo actual. Para las fijaciones del lado de conexión puede elegirse entre varias valvulerías.
Elegir valvulerías para las tuberías flexibles que resistan las cargas mecánicas, térmicas y químicas esperadas.

- Cortar el tubo flexible elegido con una cuchilla adecuada, tronzando en perpendicular a la longitud deseada.

- Introducir el extremo del tubo completamente en el engaste y empuje el engaste de prensado sobre el tubo hasta llegar al tope.
Lubricar la pieza base de la boquilla del lado del tubo con nuestra grasa ASW e introducir la boquilla en el extremo del tubo. Comprobar si la ranura de enganche entre la valvulería y la boquilla del tubo flexible se ha situado correctamente.

- Para pensar la tubería flexible, elegir el juego de mordazas de prensado que mejor se ajuste a la medida de prensado especificada. Para una medida de prensado de 23 mm, por ejemplo, utilizar un juego de mordazas de 22 mm.

- Para verificar el prensado, utilizar un pie de rey para comprobar el diámetro del engaste prensado en el centro en tres posiciones diferentes, separadas aproximadamente 120° una de otra. Las tres mediciones deben corresponder a la medida de prensado. Si no se alcanza la medida de prensado, aumentar el ajuste de la máquina en pasos de 0.1 mm hasta conseguir el diámetro correcto.
Pese a la medida de prensado recomendada, es necesario medir el grado de compresión de la boquilla. La compresión correcta de la boquilla suele ser de 0.1 a 0.5 mm, según diámetro.

- Evitar el prensado doble, pues acorta la esperanza de vida de la tubería flexible. Utilizar mordazas de prensado que sean suficientemente largas para pensar el engaste completo.
Los engastes de prensado no deben reutilizarse.

- La identificación ha de ser indeleble y realizarse de acuerdo con las oportunas normas para tubos flexibles.

Anhang

Appendix

Anexo

Montageanleitung Schlauchverpressung (Forts.)

Assembly Instructions for hose fittings (cont.)

Instrucciones de montaje para el prensado de tubos flex. (cont.)

Anmerkung

- Sämtliche Fertigungstoleranzen sowie weitere technische Informationen zur Fertigung von Schlauchleitungen entnehmen Sie der DIN 20066.
- Wir weisen darauf hin, dass sich die genannten Angaben zur Fertigung von Schlauchleitungen nur auf die Verwendung von EXMAR-Produkten beziehen. Bei Verwendung anderer Fabrikate ist ein Kompatibilitätstest anzufordern.

Note

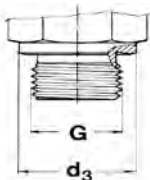
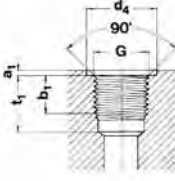
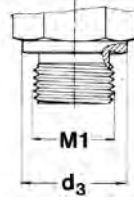
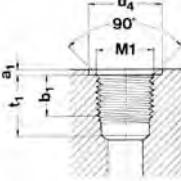
- All manufacturing tolerances, as well as additional technical data on the manufacture of hose lines can be found in DIN 20066.
- We would like to point out that the above information on assembling hose lines is only applicable to the use of EXMAR products. If other brands are used, a compatibility test should be requested.

Nota

- Para conocer las tolerancias de fabricación y demás información técnica relativa a la elaboración de tuberías flexibles, consultar la norma DIN 20066.
- Hacemos hincapié en que los datos mencionados para la fabricación de tuberías flexibles se refieren solamente a la utilización de productos EXMAR. Para utilizar productos de otras marcas deberá solicitarse una prueba de compatibilidad.

Anhang	Appendix	Anexo
Einschraubzapfen und -löcher für Rohrverschraubungen	Stud and port forms for tube connections	Vástagos y agujeros roscados para uniones de tubos

Metallische Abdichtung durch Dichtkante
Metal-to-metal sealing
Cierre hermético mediante borde de obturación metálico

Whitworth-Rohrgewinde (zylindrisch) DIN ISO 228 BSP thread (parallel) DIN ISO 228 Rosca Whitworth para tubos (cilíndrica) DIN ISO 228	Einschraubzapfen: DIN 3852, Teil 2 Form B, Abdichtung durch Dichtkante Studs: DIN 3852, part 2 Form B, metal to metal seal Vástagos roscados: DIN 3852, parte 2 Forma B, cierre hermético con junta de obturación	
	Einschraublöcher: DIN 3852 Teil 2 Form X für Einschraubzapfen, Form B+C Ports: DIN 3852 part 2 Form X for studs form B+C Agujeros roscados: DIN 3852 parte 2 Forma X para vástagos roscados, forma B+C	
Metrisches ISO-Gewinde (zylindrisch) DIN 13 Metric ISO thread (parallel) DIN 13 Rosca métrica ISO (cilíndrica) DIN 13	Einschraubzapfen: DIN 3852, Teil 1 Form B, Abdichtung durch Dichtkante Studs: DIN 3852, part 1 Form B, metal to metal seal Vástagos roscados: DIN 3852, parte 1 Forma B, cierre hermético con junta de obturación	
	Einschraublöcher: DIN 3852, Teil 1 Form X für Einschraubzapfen, Form B+C Ports: DIN 3852, part 1 Form X for studs form B+C Agujeros roscados: DIN 3852, parte 1 Forma X para vástagos roscados, forma B+C	

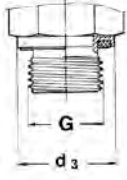
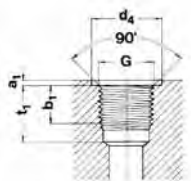
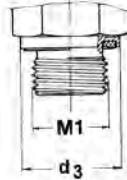
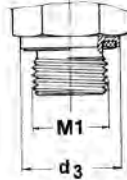
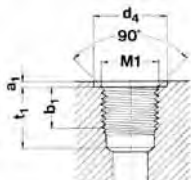
Einschraubzapfen Studs Vástagos roscados	Einschraublöcher Ports Agujeros roscados	Einschraubzapfen Studs Vástagos roscados					
G	G	M1	d3	d4	a1max.	b1min.	t1min.
-	-	M 8 x 1,0	12	13	1,0	8	10
G 1/8 A	G 1/8	M 10 x 1,0	14	15	1,0	8	10
-	-	M 12 x 1,5	17	18	1,5	12	15
G 1/4 A	G 1/4	-	18	20	1,5	12	15
-	-	M 14 x 1,5	19	20	1,5	12	15
-	-	M 16 x 1,5	21	23	1,5	12	15
G 3/8 A	G 3/8	-	22	23	2,0	12	18,5
-	-	M 18 x 1,5	23	25	2,0	12	15
G 1/2 A	G 1/2	-	26	28	2,5	14	22
-	-	M 20 x 1,5	25	27	2,0	14	17
-	-	M 22 x 1,5	27	28	2,5	14	17
-	-	M 26 x 1,5	31	33	2,5	16	19
G 3/4 A	G 3/4	M 27 x 2,0	32	33	2,5	16	20
G 1 A	G 1/1	M 33 x 2,0	39	41	2,5	18	22
G 1 1/4 A	G 1 1/4	M 42 x 2,0	49	51	2,5	20	24
G 1 1/2 A	G 1 1/2	M 48 x 2,0	55	56	2,5	22	31

Einschraubzapfen und -löcher für Rohrverschraubungen (Forts.)

Stud and port forms for tube connections (cont.)

Vástagos y agujeros roscados para uniones de tubos (cont.)

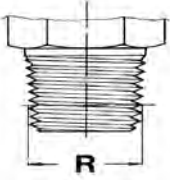
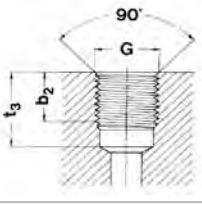
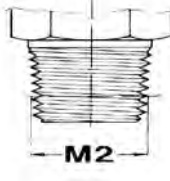
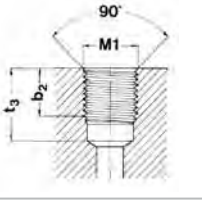
Elastomere Abdichtung durch Weichdichtung
Soft sealing with elastomer seal
Cierre hermético elastomérico mediante junta blanda

Whitworth-Rohrgewinde (zylindrisch) DIN ISO 228 BSP thread (parallel) DIN ISO 228 Rosca Whitworth para tubos (cilíndrica) DIN ISO 228	Einschraubzapfen: DIN 3852, Teil 11 Form E, Abdichtung durch FKM Weichdichtung* Studs: DIN 3852, part 11 Form E, with FKM captive seal* Vástagos roscados: DIN 3852, parte 11 Forma E, con obturación mediante FKM junta blanda*	
	Einschraublöcher: DIN 3852 Teil 2 Form X für Einschraubzapfen mit Weichdichtung Ports: DIN 3852 part 2 Form X for studs with captive seal Agujeros roscados: DIN 3852 parte 2 Forma X, para vástagos roscados con junta blanda	
	Einschraubzapfen: DIN 3852, Teil 11 Form E, Abdichtung durch FKM Weichdichtung* Studs: DIN 3852, part 11 Form E, with FKM captive seal* Vástagos roscados: DIN 3852, parte 11 Forma E, con obturación mediante FKM junta blanda*	
Metrisches ISO-Gewinde (zylindrisch) DIN 13 Metric ISO thread (parallel) DIN 13 Rosca métrica ISO (cilíndrica) DIN 13	Einschraubzapfen: DIN 3852, Teil 11 Form E, Abdichtung durch FKM Weichdichtung* Studs: DIN 3852, part 11 Form E, with FKM captive seal* Vástagos roscados: DIN 3852, parte 11 Forma E, con obturación mediante FKM junta blanda*	
	Einschraublöcher: DIN 3852, Teil 1 Form X für Einschraubzapfen mit Weichdichtung Ports: DIN 3852, part 1 Form X for studs with captive seal Agujeros roscados: DIN 3852, parte 1 Forma X para vástagos roscados con junta blanda	

(* -20°C – +200°C)

Einschraubzapfen Studs Vástagos roscados	Einschraublöcher Ports Agujeros roscados	Einschraubzapfen Studs Vástagos roscados					zoll inch inglesa	metrisch metric métrica
G	G	M1	d3	d4	a1max.	b1min.	t1min.	t1min.
-	-	M 8 x 1,0	12	13	1,0	8	-	10
G 1/8 A	G 1/8	M 10 x 1,0	13,9	15	1,0	8	10	10
-	-	M 12 x 1,0	16,9	18	1,5	12	-	15
G 1/4 A	G 1/4	-	18,9	20	1,5	12	15	-
-	-	M 14 x 1,0	18,9	20	1,5	12	-	15
-	-	M 16 x 1,5	21,9	23	1,5	12	-	15
G 3/8 A	G 3/8	-	21,9	23	2,0	12	15	-
-	-	M 18 x 1,5	23,9	25	2,0	12	-	15
-	-	M 20 x 1,5	25,9	27	2,0	14	-	17
G 1/2 A	G 1/2	-	26,9	28	2,5	14	18	-
-	-	M 22 x 1,5	26,9	28	2,5	14	-	17
-	-	M 26 x 1,5	31,9	33	2,5	16	-	19
G 3/4 A	G 3/4	M 27 x 2,0	31,9	33	2,5	16	20	20
G 1 A	G 1/1	M 33 x 2,0	39,9	41	2,5	18	23	22
G 1 1/4 A	G 1 1/4	M 42 x 2,0	49,9	51	2,5	20	25	24
G 1 1/2 A	G 1 1/2	M 48 x 2,0	54,9	56	2,5	22	27	31

Anhang	Appendix	Anexo
Einschraubzapfen und -löcher für Rohrverschraubungen (Forts.)	Stud and port forms for tube connections (cont.)	Vástagos y agujeros roscados para uniones de tubos (cont.)

Dichtmittel im Gewinde dichtend	Sealing material in the thread	Material de obturación hermetizante en rosca
Whitworth-Rohrgewinde (kegelig) DIN 3858 BSP thread (taper) DIN 3858 Rosca Whitworth para tubos (cónica) DIN 3858	Einschraubzapfen: DIN 3852, Teil 2 Form C, Abdichtung durch kegeliges Außengewinde Studs: DIN 3852, part 11 Form C, taper thread Vástagos roscados: DIN 3852, parte 2 Forma C, cierre hermético mediante rosca exterior cónica Einschraublöcher: Form Z, nur für Einschraubzapfen Form C Ports: Form Z, for taper stud threads form C only Agujeros roscados: Forma Z, sólo para vástagos roscados forma C	 
Metrisches ISO-Gewinde (kegelig) DIN 158 Metric ISO thread (taper) DIN 158 Rosca métrica ISO (cónica) DIN 158	Einschraubzapfen: DIN 3852, Teil 1 Form C, Abdichtung durch kegeliges Außengewinde Studs: DIN 3852, part 1 Form C, taper thread Vástagos roscados: DIN 3852, parte 1 Forma C, cierre hermético mediante rosca exterior cónica Einschraublöcher: Form Z, nur für Einschraubzapfen Form C Ports: Form Z, for taper stud threads form C only Agujeros roscados: Forma Z, sólo para vástagos roscados forma C	 

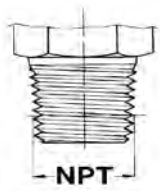
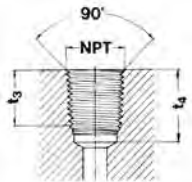
Einschraubzapfen Studs Vástagos roscados	Einschraublöcher Ports Agujeros roscados	Einschraubzapfen Studs Vástagos roscados	Einschraublöcher Ports Agujeros roscados		zoll inch inglesa	metrisch metric métrica
R	G	M2	M1	b2	t3	t3
-	-	M 8 x 1,0 keg.	M 8 x 1,0	5,5	-	10,0
R 1/8"	G 1/8	-	-	5,5	8,5	-
-	-	M10 x 1,0 keg.	M 10 x 1,0	5,5	-	10,0
R 1/4"	G 1/4	M12 x 1,5 keg.	M 12 x 1,5	8,5	12,5	12,5
-	-	M14 x 1,5 keg.	M 14 x 1,5	8,5	-	13,5
R 3/8"	G 3/8	M16 x 1,5 keg.	M 16 x 1,5	8,5	12,5	12,5
-	-	M18 x 1,5 keg.	M 18 x 1,5	8,5	-	13,5
R 1/2"	G 1/2	M20 x 1,5 keg.	M 20 x 1,5	10,5	16,5	15,5
-	-	M22 x 1,5 keg.	M 22 x 1,5	10,5	-	15,5

Einschraubzapfen und -löcher für Rohrverschraubungen (Forts.)

Stud and port forms for tube connections (cont.)

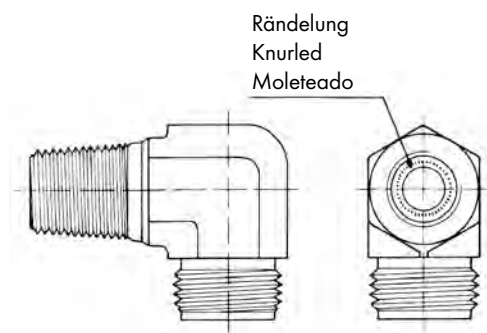
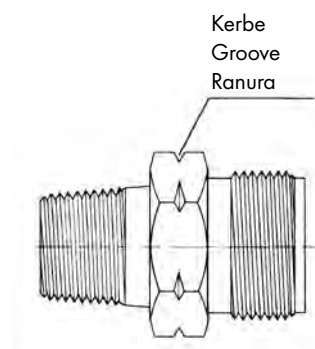
Vástagos y agujeros roscados para uniones de tubos (cont.)

Dichtmittel im Gewinde dichtend
Sealing material in the thread
Material de obturación hermetizante en rosca

Einschraubzapfen: mit NPT Gewinde nach ANSI B. 1.20.1-1983 Studs: with NPT thread to ANSI B. 1.20.1-1983 Vástagos roscados: con rosca NPT según ANSI B. 1.20.1-1983	
Einschraublöcher: mit NPT Gewinde nach ANSI B. 1.20.1-1983 Ports: with NPT thread to ANSI B. 1.20.1-1983 Agujeros roscados: con rosca NPT según ANSI B. 1.20.1-1983	

ANSI B. 1.20.1-1983

NPT	t4	t3
1/8	11,6	6,9
1/4	16,4	10
3/8	17,4	10,3
1/2	22,6	13,6
3/4	23,1	14,1
1	27,8	16,8
1 1/4	28,3	17,3
1 1/2	28,3	17,3

**Zoll- und metrisches, kegiges Gewinde
BSP and metric, cylindrical thread
Rosca BSP y métrico, cilíndrica**

**NPT Gewinde
NPT thread
Rosca NPT**


Anhang

Appendix

Anexo

Edelstahlrohre

Nahtlose Präzisionsrohre aus Edelstahl (DIN EN 10216-5/EN ISO 1127, Toleranzklasse D4/T4) mit sauberer, glatter Oberfläche.

Aussendurchmesser innerhalb ± 0.1 mm.

Mindestwandung bei Rohraussen- $\varnothing$

	Rohraussen-Ø / tube outside Ø / Ø exterior del tubo (mm)															
PN [bar]	2	3	4	5	6	6.35	8	9.52	10	12	12.7	15	16	18	22	28
400	1.0				1.0*	0.9*										
330	1.0	1.0	1.5	1.5*	1.0*	0.9*	1.0*	1.65*	1.5*	1.5*	1.65*					
250	0.5	0.8	1.0	1.0	1.0*	0.9*	1.0*	1.65*	1.5*	1.5*	1.65*	1.5*	1.5*	1.5*		
200	0.5	0.8	0.8	1.0	1.0	0.9*	1.0	1.65*	1.5*	1.5*	1.65*	1.5*	1.5*	1.5*		
160	0.5	0.5	0.8	1.0	1.0	0.9*	1.0	1.65*	1.5*	1.5*	1.65*	1.5*	1.5*	1.5*		
100	0.5	0.5	0.8	0.8	1.0	0.9*	1.0		1.0*	1.0*	1.65*	1.5*	1.5*	1.5*		
64	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5*		0.5*		0.8*	1.0*		1.0*	1.0*	1.5	1.5*	
40	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5*		0.5*		0.8*	1.0*		1.0*	1.0*	1.5	1.5	2.0

* Rohre mit Verstärkungshülsen VHS verstärken / Reinforce tubes with reinforcing sleeves VHS / Reforzar los tubos con manguitos de refuerzo VHS

Material

- nichtrostender Edelstahl Werkstoff 1.4571 oder 1.4301 nach DIN EN 10216-5

Ausführung

- nahtlos, kalt gefertigt, blankgeglüht, Lieferzustand CFA, DIN EN 10216-5
- geeignet zum Biegen

Wandstärke

- Toleranzen nach EN ISO 1127 (Toleranzklasse T4)
- Berechnung der erforderlichen Wandstärke nach DIN 2413/DIN 2445

Aussen- $\varnothing$ - Toleranzen

- Toleranzen nach EN ISO 1127 (Toleranzklasse D4)

Oberflächenbeschaffenheit

- zunderfrei
- frei von Oberflächenbeschädigungen (Vorsichtige Handhabung ist erforderlich)
- Rohre müssen riefenfrei sein

Material

- rust-resistant stainless steel, material AISI 316 ti or AISI 304 according to DIN EN 10216-5

Type

- seamless, cold finished, bright, annealed, state of delivery CFA, according to DIN EN 10216-5
- suitable for bending

Wall thickness

- tolerances according to EN ISO 1127 (tolerance class T4)
- required wall thickness is calculated according to DIN 2413/DIN 2445

External- $\varnothing$ - tolerance

- tolerances according to EN ISO 1127 (tolerance class D4)

Surface finish

- non-scaling
- no surface damage (careful handling is essential)
- tubes must be free of grooves

Material

- acero inoxidable 1.4571/AISI 316 ti o 1.4301/AISI 304 según DIN EN 10216-5

Ejecución

- in costuras, fabricado en frío, recocido brillante, estado de suministro CFA, DIN EN 10216-5
- adecuados para doblar

Grosor de pared

- tolerancias según EN ISO 1127 (clase de tolerancia T4)
- cálculo del grosor de pared necesario según DIN 2413/DIN 2445

Tolerancias de $\varnothing$ exterior

- tolerancias según EN ISO 1127 (clase de tolerancia D4)

Acabado de superficies

- sin cascarilla
- libre de defectos de superficie (manipular con precaución)
- los tubos deben estar libres de estrías

Anhang

Appendix

Anexo

Edelstahlrohre

(Fortsetzung)

Stainless steel tubes

(cont.)

Tubos en acero inoxidable

(cont.)

Handhabung

- Rohre nicht über harte Unterlagen schleifen (z. Bsp. Zement, Asphalt, Schotter oder Metalle)
- Rohrenden beim Transport und Handling schützen (mit Kunststoff-Kappen, Klebstreifen usw.)
- Rohre nicht aus dem Gestell zerren
- nur scharfe Rohrabschneider oder Bügelsägen verwenden und zu tiefe Schnitte pro Umdrehung oder Hubbewegung vermeiden
- Rohrenden immer innen und aussen entgraten
- Verunreinigungen und Späne können zu Störungen in der Anlage und zu Leckagen führen

Spezielle Ausführung

- für geschweisste Rohre fragen Sie uns bitte an, wir beraten Sie gerne

Handling

- do not grind tubes on hard surfaces (e.g. cement, asphalt, gravel or metals)
- protect tube ends during transport and handling (with plastic caps, adhesive tape, etc.)
- lift tubes carefully out of case
- use only sharp tube cutters or hack saws and avoid cutting too deep in one turn
- always deburr tube ends inside and out
- contamination and shavings can cause damage in the system and lead to leakage

Special version

- ask us about welded tubes, we will be happy to advise you

Manipulación

- no arrastrar los tubos sobre bases duras (p. ej., cemento, asfalto, grava o metales)
- proteger los extremos de los tubos durante el transporte y la manipulación (con capuchones de plástico, cintas adhesivas, etc.)
- no sacar violentamente los tubos del soporte
- utilizar siempre cortatubos o sierras de arco afilados y evitar cortes demasiado profundos por vuelta o carrera
- desbarbar siempre el interior y exterior de los extremos
- la suciedad y las virutas pueden provocar fallos de la instalación y pérdidas de líquidos

Acabados a medida

- consulte nuestra oferta de tubos soldados; con mucho gusto le asesoraremos

Seite 1 – allgemeine Angaben

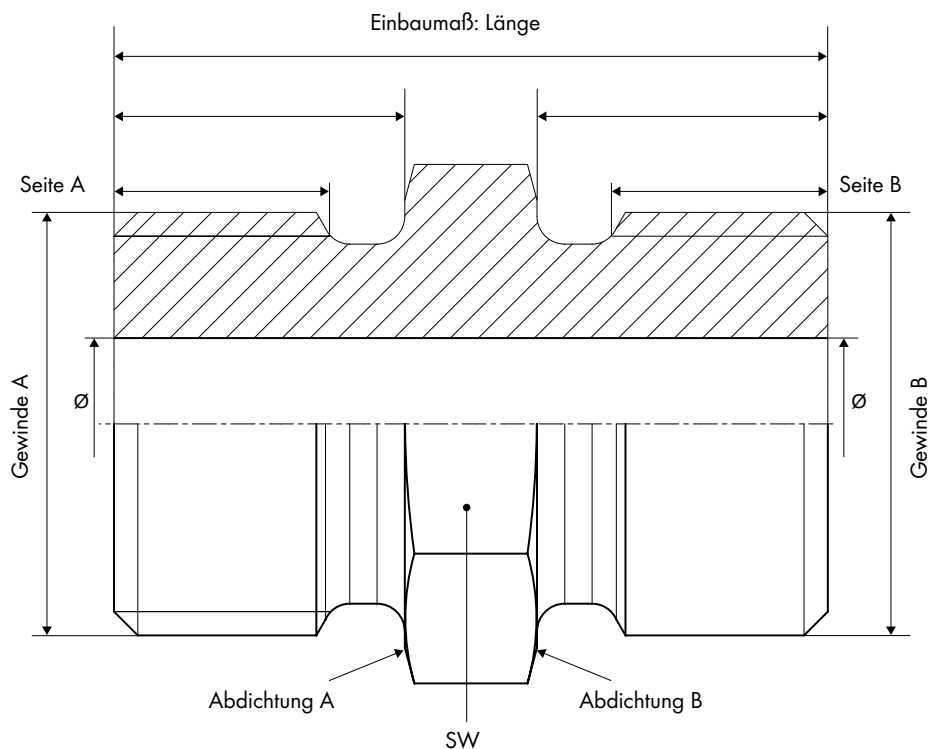
Beschreibung ähnlicher Produkte (Typen): _____

a.22

Anfrageformular

Seite 2 – Gerade Stutzen

4. Produktabmaße



Einbaumaße

Länge: _____

Anschluss, Gewinde, Dichtart

Seite A

- | | | |
|---|--|--|
| ☐ Rohranschluss
____LL / ____L / ____S | ☐ Einschraubgewinde / Gewinde (A)
☐ G _____ ☐ Sonstiges _____
☐ R _____
☐ M ____x____
☐ MK ____x____
☐ NPT _____ | ☐ Abdichtung (A)
☐ Form A
☐ Form B
☐ Form E |
| ☐ Dichtkegel 24° mit O-Ring
____L / ____S | | |
| ☐ Dichtkegel 60°
____L / ____S | | |

Seite B

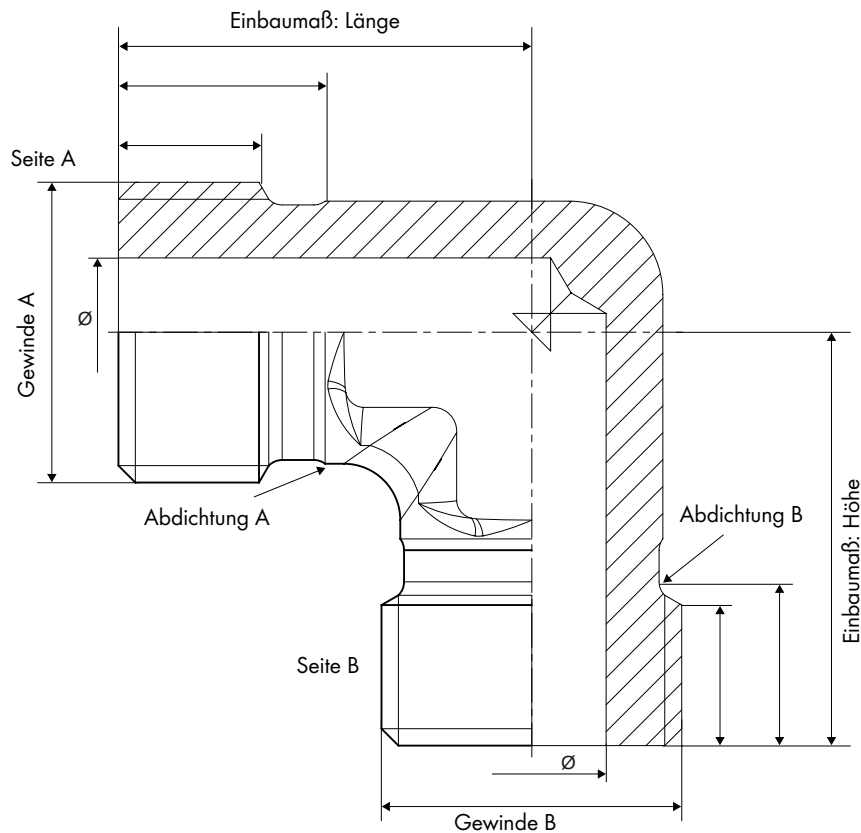
- | | | |
|---|--|--|
| ☐ Rohranschluss
____LL / ____L / ____S | ☐ Einschraubgewinde / Gewinde (B)
☐ G _____ ☐ Sonstiges _____
☐ R _____
☐ M ____x____
☐ MK ____x____
☐ NPT _____ | ☐ Abdichtung (B)
☐ Form A
☐ Form B
☐ Form E |
| ☐ Dichtkegel 24° mit O-Ring
____L / ____S | | |
| ☐ Dichtkegel 60°
____L / ____S | | |

(Form A = Abdichtung durch Dichtring, Form B = Abdichtung durch Dichtkante, Form E = Abdichtung durch Profildichtung)

Anfrageformular

Seite 2 – Winkel-/L-Stützen

4. Produktabmaße



Einbaumaße

Länge: _____

Höhe: _____

Anschluss, Gewinde, Dichtart

Seite A

☐ Rohranschluss

____LL / ____L / ____S

☐ Dichtkegel 24° mit O-Ring

____L / ____S

☐ Dichtkegel 60°

____L / ____S

☐ Einschraubgewinde / Gewinde (A)

☐ G _____

☐ Sonstiges _____

☐ R _____

☐ M ____x____

☐ MK ____x____

☐ NPT _____

☐ Abdichtung (A)

☐ Form A

☐ Form B

☐ Form E

Seite B

☐ Rohranschluss

____LL / ____L / ____S

☐ Dichtkegel 24° mit O-Ring

____L / ____S

☐ Dichtkegel 60°

____L / ____S

☐ Einschraubgewinde / Gewinde (B)

☐ G _____

☐ Sonstiges _____

☐ R _____

☐ M ____x____

☐ MK ____x____

☐ NPT _____

☐ Abdichtung (B)

☐ Form A

☐ Form B

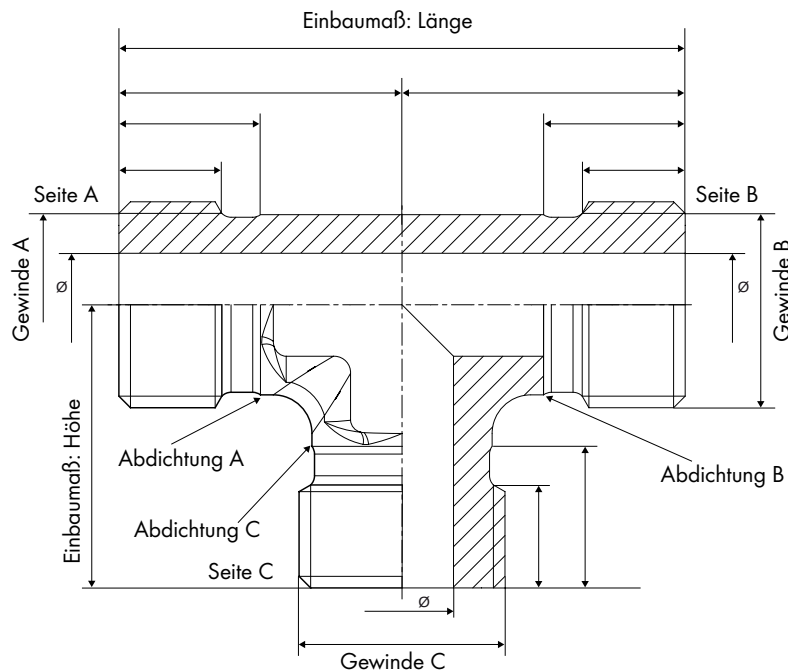
☐ Form E

(Form A = Abdichtung durch Dichtring, Form B = Abdichtung durch Dichtkante, Form E = Abdichtung durch Profildichtung)

Anfrageformular

Seite 2 – T-Stutzen

4. Produktabmaße



Einbaumaße

Länge: _____

Höhe: _____

Anschluss, Gewinde, Dichtart

Seite A

☐ Rohranschluss

____LL / ____L / ____S

☐ Dichtkegel 24° mit O-Ring

____L / ____S

☐ Dichtkegel 60°

____L / ____S

☐ Einschraubgewinde / Gewinde (A)

☐ G _____

☐ Sonstiges _____

☐ R _____

☐ M ____x____

☐ MK ____x____

☐ NPT _____

☐ Abdichtung (A)

☐ Form A

☐ Form B

☐ Form E

Seite B

☐ Rohranschluss

____LL / ____L / ____S

☐ Dichtkegel 24° mit O-Ring

____L / ____S

☐ Dichtkegel 60°

____L / ____S

☐ Einschraubgewinde / Gewinde (B)

☐ G _____

☐ Sonstiges _____

☐ R _____

☐ M ____x____

☐ MK ____x____

☐ NPT _____

☐ Abdichtung (B)

☐ Form A

☐ Form B

☐ Form E

Seite C

☐ Rohranschluss

____LL / ____L / ____S

☐ Dichtkegel 24° mit O-Ring

____L / ____S

☐ Dichtkegel 60°

____L / ____S

☐ Einschraubgewinde / Gewinde (A)

☐ G _____

☐ Sonstiges _____

☐ R _____

☐ M ____x____

☐ MK ____x____

☐ NPT _____

☐ Abdichtung (A)

☐ Form A

☐ Form B

☐ Form E

(Form A = Abdichtung durch Dichtring, Form B = Abdichtung durch Dichtkante, Form E = Abdichtung durch Profildichtung)

Page 1 – general information

E-mail: _____ E-mail: _____

Application specials _____

☐ DNV ☐ Lloyds' Register ☐ Germanischer Lloyd

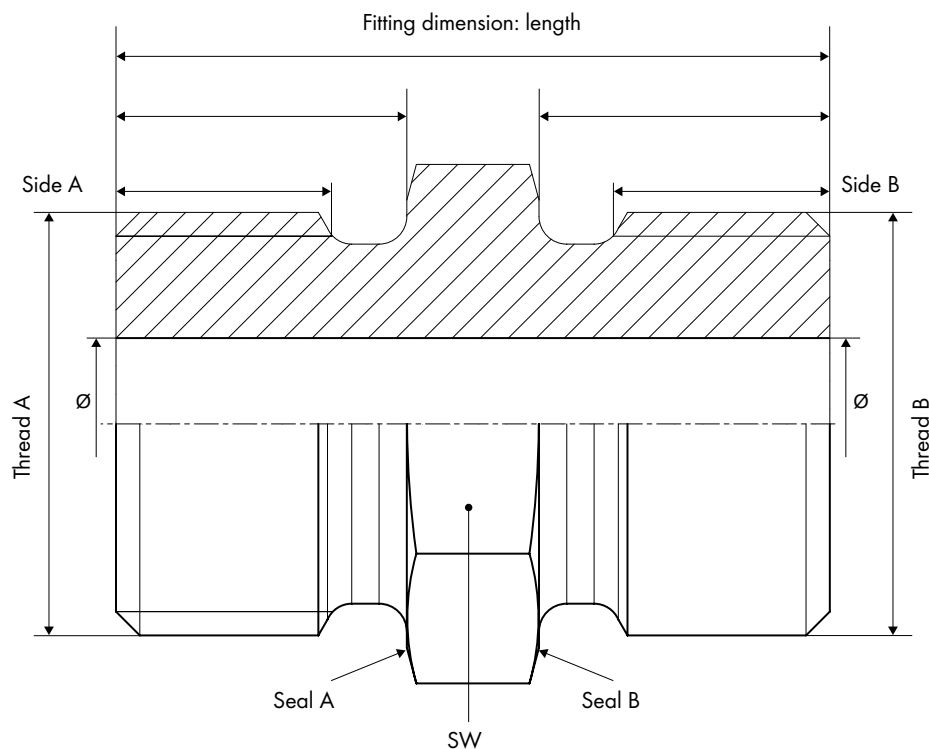
Specification of similar products (type): _____

continue on page 2 — straight fitting male, elbow/L-fitting male or T-fitting male

Request for quotation

Page 2 – Straight fitting male

4. Product dimension



Fitting dimension

Length: _____

Connection, Thread, Seal

Side A

- | | | |
|--|--|--|
| ☐ Pipe connection
____LL / ____L / ____S | ☐ Male threads / thread (A)
☐ G _____ ☐ other _____
☐ R _____
☐ M ____x____
☐ MK ____x____
☐ NPT _____ | ☐ Seal (A)
☐ Form A
☐ Form B
☐ Form E |
| ☐ Taper coupling 24° with O-ring
____L / ____S | | |
| ☐ Taper coupling 60°
____L / ____S | | |

Side B

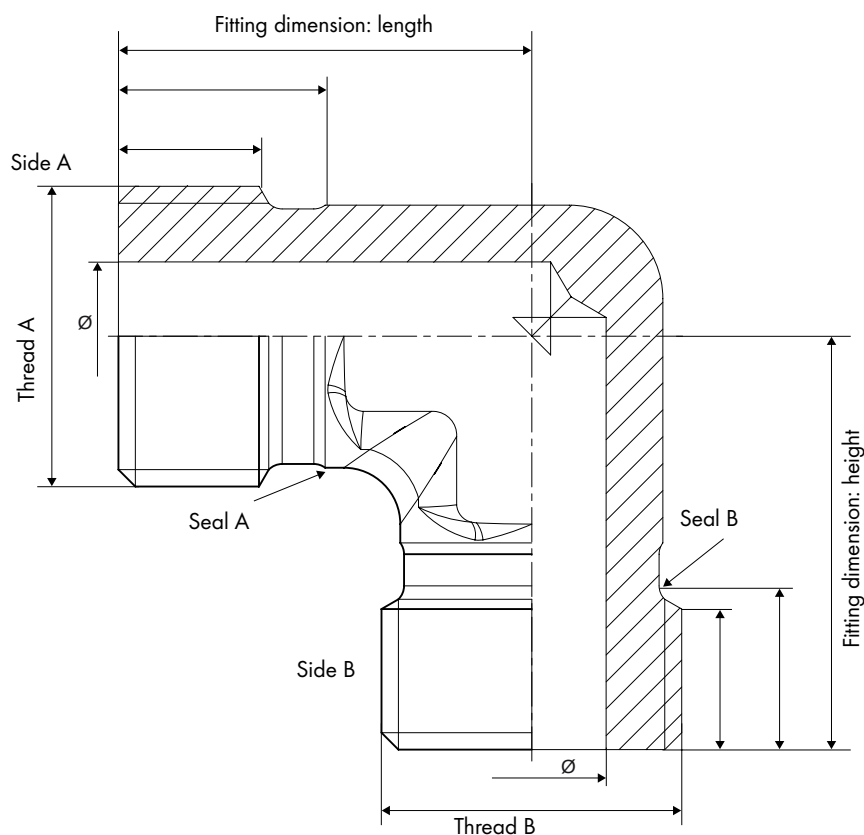
- | | | |
|--|--|--|
| ☐ Pipe connection
____LL / ____L / ____S | ☐ Male threads / thread (B)
☐ G _____ ☐ other _____
☐ R _____
☐ M ____x____
☐ MK ____x____
☐ NPT _____ | ☐ Seal (B)
☐ Form A
☐ Form B
☐ Form E |
| ☐ Taper coupling 24° with O-ring
____L / ____S | | |
| ☐ Taper coupling 60°
____L / ____S | | |

(Form A = metal ring seal, Form B = metal to metal seal, Form E = FKM captive seal)

Request for quotation

Page 2 – Elbow/L-fitting male

4. Product dimension



Fitting dimension

Length: _____

Height: _____

Connection, Thread, Seal

Side A

☐ Pipe connection

____LL / ____L / ____S

☐ Taper coupling 24° with O-ring

____L / ____S

☐ Taper coupling 60°

____L / ____S

☐ Male threads / thread (A)

☐ G _____

☐ other _____

☐ R _____

☐ M ____x____

☐ MK ____x____

☐ NPT _____

☐ Seal (A)

☐ Form A

☐ Form B

☐ Form E

Side B

☐ Pipe connection

____LL / ____L / ____S

☐ Taper coupling 24° with O-ring

____L / ____S

☐ Taper coupling 60°

____L / ____S

☐ Male threads / thread (B)

☐ G _____

☐ other _____

☐ R _____

☐ M ____x____

☐ MK ____x____

☐ NPT _____

☐ Seal (B)

☐ Form A

☐ Form B

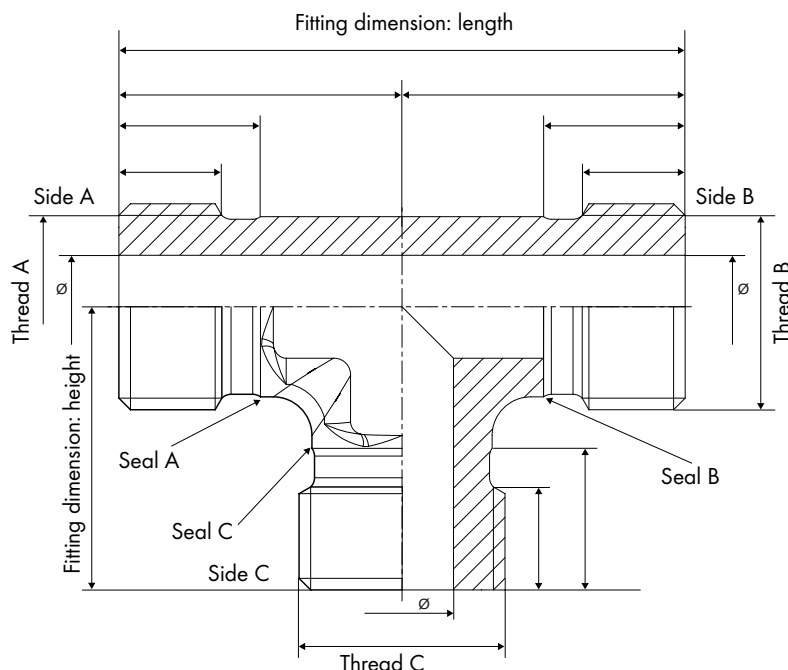
☐ Form E

(Form A = metal ring seal, Form B = metal to metal seal, Form E = FKM captive seal)

Request for quotation

Page 2 – T-fitting male

4. Product dimension



Fitting dimension

Length: _____

Height: _____

Connection, Thread, Seal

Side A

- | | | |
|--|--|--|
| ☐ Pipe connection
____LL / ____L / ____S | ☐ Male threads / thread (A)
☐ G _____ ☐ other _____
☐ R _____
☐ M ____x____
☐ MK ____x____
☐ NPT _____ | ☐ Seal (A)
☐ Form A
☐ Form B
☐ Form E |
| ☐ Taper coupling 24° with O-ring
____L / ____S | | |
| ☐ Taper coupling 60°
____L / ____S | | |

Side B

- | | | |
|--|--|--|
| ☐ Pipe connection
____LL / ____L / ____S | ☐ Male threads / thread (B)
☐ G _____ ☐ other _____
☐ R _____
☐ M ____x____
☐ MK ____x____
☐ NPT _____ | ☐ Seal (B)
☐ Form A
☐ Form B
☐ Form E |
| ☐ Taper coupling 24° with O-ring
____L / ____S | | |
| ☐ Taper coupling 60°
____L / ____S | | |

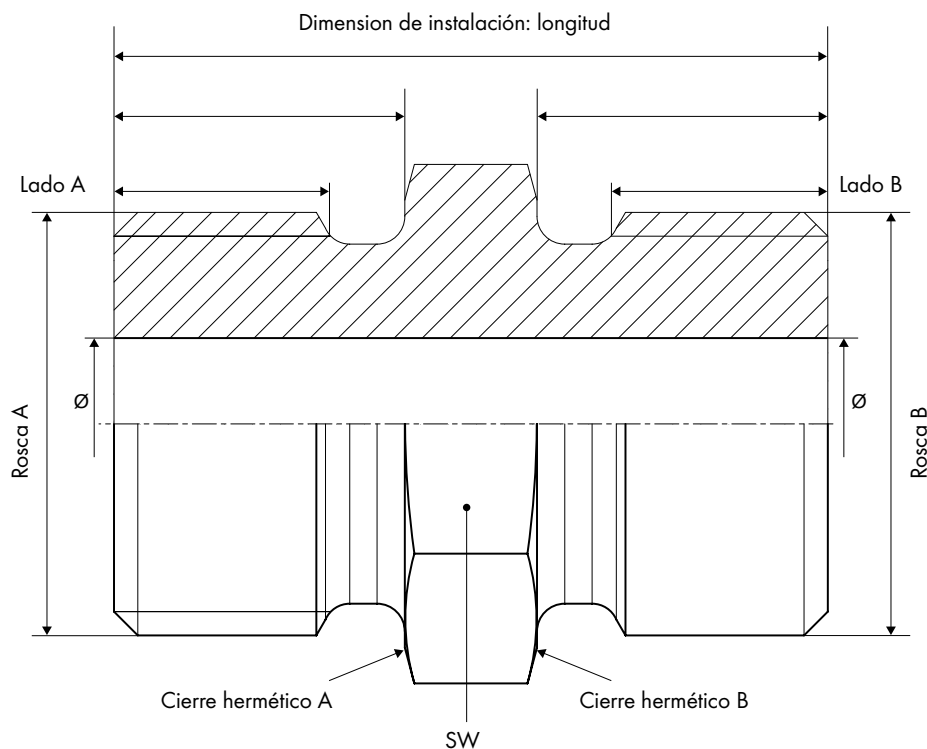
Side C

- | | | |
|--|--|--|
| ☐ Pipe connection
____LL / ____L / ____S | ☐ Male threads / thread (B)
☐ G _____ ☐ other _____
☐ R _____
☐ M ____x____
☐ MK ____x____
☐ NPT _____ | ☐ Seal (B)
☐ Form A
☐ Form B
☐ Form E |
| ☐ Taper coupling 24° with O-ring
____L / ____S | | |
| ☐ Taper coupling 60°
____L / ____S | | |

(Form A = metal ring seal, Form B = metal to metal seal, Form E = FKM captive seal)

a

4. Dimensiones del producto



Dimensiones de instalación

Longitud: _____

Conexión, rosca, tipo de cierre hermético

Lado A

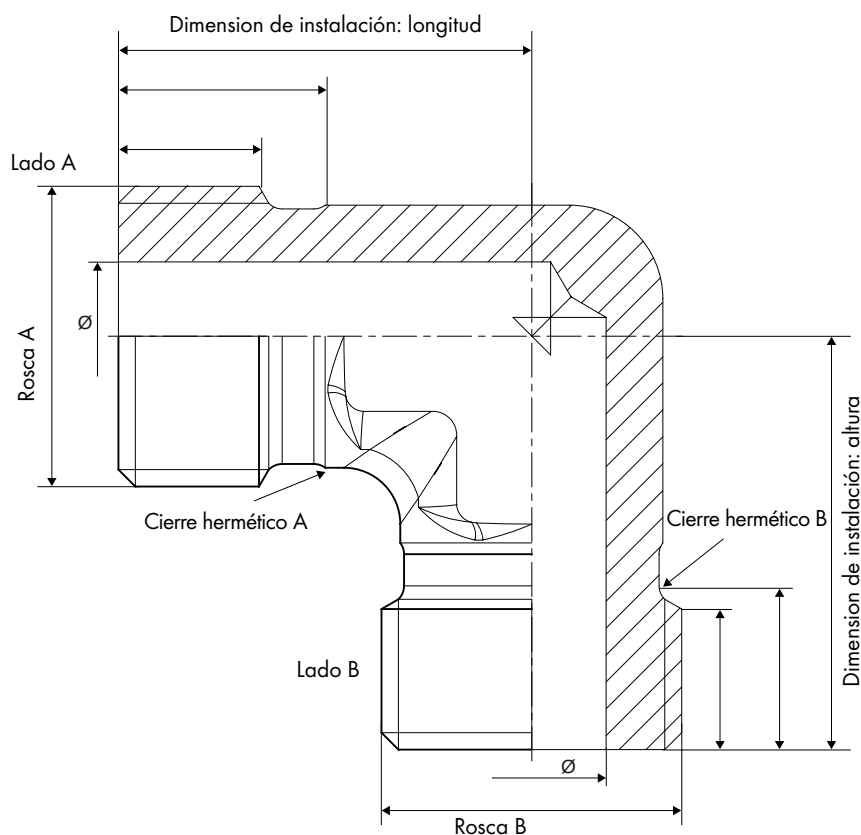
- | | | |
|---|--|---|
| ☐ Conexión del tubo
____LL / ____L / ____S | ☐ Rosca de conexión / rosca (A)
☐ G _____ ☐ otros _____
☐ R _____
☐ M ____x____
☐ MK ____x____
☐ NPT _____ | ☐ Cierre hermético (A)
☐ Forma A
☐ Forma B
☐ Forma E |
| ☐ Junta cónica 24° con junta tórica
____L / ____S | | |
| ☐ Junta cónica 60°
____L / ____S | | |

Lado B

- | | | |
|---|--|---|
| ☐ Conexión del tubo
____LL / ____L / ____S | ☐ Rosca de conexión / rosca (A)
☐ G _____ ☐ otros _____
☐ R _____
☐ M ____x____
☐ MK ____x____
☐ NPT _____ | ☐ Cierre hermético (A)
☐ Forma A
☐ Forma B
☐ Forma E |
| ☐ Junta cónica 24° con junta tórica
____L / ____S | | |
| ☐ Junta cónica 60°
____L / ____S | | |

(Forma A = cierre hermético mediante junta anular, forma B = cierre hermético mediante borde de obturación, forma E = cierre hermético mediante junta con perfil)

4. Dimensiones del producto



Dimensiones de instalación

Longitud: _____

Altura: _____

Conexión, rosca, tipo de cierre hermético

Lado A

☐ Conexión del tubo

____LL / ____L / ____S

☐ Junta cónica 24° con junto tórica

____L / ____S

☐ Junta cónica 60°

____L / ____S

☐ Rosca de conexión / rosca (A)

☐ G _____

☐ otros _____

☐ R _____

☐ M ____x____

☐ MK ____x____

☐ NPT _____

☐ Cierre hermético (A)

☐ Forma A

☐ Forma B

☐ Forma E

Lado B

☐ Conexión del tubo

____LL / ____L / ____S

☐ Junta cónica 24° con junto tórica

____L / ____S

☐ Junta cónica 60°

____L / ____S

☐ Rosca de conexión / rosca (A)

☐ G _____

☐ otros _____

☐ R _____

☐ M ____x____

☐ MK ____x____

☐ NPT _____

☐ Cierre hermético (A)

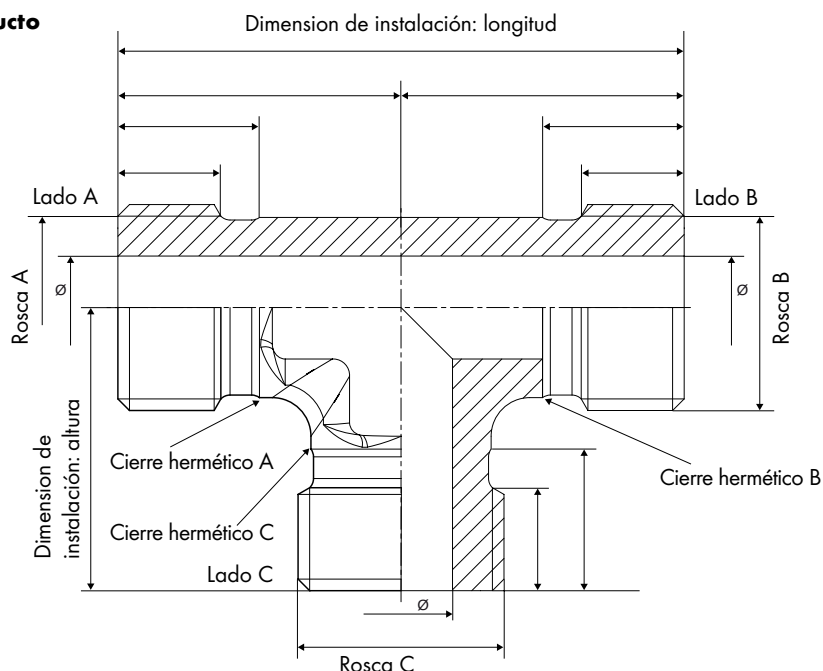
☐ Forma A

☐ Forma B

☐ Forma E

(Forma A = cierre hermético mediante junta anular, forma B = cierre hermético mediante borde de obturación, forma E = cierre hermético mediante junta con perfil)

4. Dimensiones del producto



Dimensiones de instalación

Longitud: _____

Altura: _____

Conexión, rosca, tipo de cierre hermético

Lado A

☐ Conexión del tubo

____LL / ____L / ____S

☐ Junta cónica 24° con junta tórica

____L / ____S

☐ Junta cónica 60°

____L / ____S

☐ Rosca de conexión / rosca (A)

☐ G _____

☐ otros _____

☐ R _____

☐ M ____x____

☐ MK ____x____

☐ NPT _____

☐ Cierre hermético (A)

☐ Forma A

☐ Forma B

☐ Forma E

Lado B

☐ Conexión del tubo

____LL / ____L / ____S

☐ Junta cónica 24° con junta tórica

____L / ____S

☐ Junta cónica 60°

____L / ____S

☐ Rosca de conexión / rosca (A)

☐ G _____

☐ otros _____

☐ R _____

☐ M ____x____

☐ MK ____x____

☐ NPT _____

☐ Cierre hermético (A)

☐ Forma A

☐ Forma B

☐ Forma E

Lado C

☐ Conexión del tubo

____LL / ____L / ____S

☐ Junta cónica 24° con junta tórica

____L / ____S

☐ Junta cónica 60°

____L / ____S

☐ Rosca de conexión / rosca (A)

☐ G _____

☐ otros _____

☐ R _____

☐ M ____x____

☐ MK ____x____

☐ NPT _____

☐ Cierre hermético (A)

☐ Forma A

☐ Forma B

☐ Forma E

(Forma A = cierre hermético mediante junta anular, forma B = cierre hermético mediante borde de obturación, forma E = cierre hermético mediante junta con perfil)

Eigenschaften von Dichtungswerkstoffen bei EXMAR-Produkten

Standard

FKM/FPM – Fluorkautschuk

Fluorelastomer zählt zu den bedeutendsten Werkstoffentwicklungen der 50er Jahre. Der Unterschied zwischen FPM und FKM liegt nur in der Bezeichnung: FPM (nach DIN / ISO) und FKM (nach ASTM). Der Ausgangswerkstoff ist FDA-konform (CFR 21, §177.2600). Es ist auch unter dem Handelsnamen Viton® bekannt.

FKM zeichnet sich durch hohe Temperatur-, Witterungs-, Ozon- und Chemikalienbeständigkeit aus. Der thermische Anwendungsbereich reicht von -20°C bis +200°C, kurzzeitig +250°C.

FKM ist gegenüber fast allen Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis und synthetischer Basis hoch beständig, ebenso gegen Ozon, Sauerstoff, Kraftstoffe, Aromate, viele organische Lösungsmittel und Chemikalien. Einschränkungen müssen für den Einsatz in Heisswasser, Dampf und bei Tieftemperaturen gemacht werden. Auf Grund nur geringer Kälteflexibilität und mässiger Heisswasser- und Dampfbeständigkeit sind für diesen Einsatz spezielle Werkstoffe zu wählen. Nicht beständig ist FKM ausserdem gegen polare Lösungsmittel wie Aceton, Bremsflüssigkeiten auf Glykolbasis, Ammoniakgas, Alkalien und niedermolekulare organische Säuren (Ameisensäure und Essigsäure).

Auf Anfrage

PEEK – Polyetheretherketon

PEEK gehört zu einem der wichtigsten Vertreter der thermoplastischen PTFE-Kunststoffe, der seine hervorragenden Eigenschaften bis zu Temperaturen von +260°C hält.

PEEK ist sehr beständig gegen Wasserdampf, Hydrolyse, Kraftstoffe, Alkohole, Fette, Öle und Laugen. Das Material wird z.B. eingesetzt bei Führungsringen, Kugelhahnstutzen, etc., die höchsten Anforderungen entsprechen müssen. Es ist auch sehr gut geeignet für Tieftemperaturen bis -100°C.

EPDM – Ethylen-Propylen-Dien-Elastomer

EPDM Elastomere sind sehr alterungs- und witterungsbeständig, auch bei UV-Belastung und Ozonbelastung. Sie weisen geringe Wasserdampfdurchlässigkeit und extrem tiefe Versprödungstemperaturen auf. Wegen seiner hohen Elastizität und guten chemischen Beständigkeit wird EPDM für verschiedenste Dichtungen wie z.B. O-Ringe und Flachdichtungen verwendet. Die Einsatztemperatur liegt zwischen -40°C und +160°C, kurzzeitig bis +180°C.

EPDM hat eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Heisswasser und Wasserdampf und eine gute Beständigkeit gegen polare Flüssigkeiten wie Aceton, Methanol usw. Nicht beständig ist der Werkstoff gegenüber aliphatischen und aromatischen Kohlenwasserstoffen. (Mineralöle, Benzin, Kraftstoffe) und Fetten.

FFKM/FFPM – Perfluorkautschuk

Chemisch ist FFKM dem Polytetrafluorethylen (PTFE) sehr ähnlich und verbindet die Elastizität und die Dichtungskraft eines echten Elastomers mit der chemischen Beständigkeit von PTFE. Verglichen mit Rein PTFE-Dichtungen zeigen FFKM-Teile kein Wegkriechen,

Properties of sealing materials in EXMAR products

Standard

FKM/FPM – Fluorocarbon rubber

Fluororubber figures among the most significant developments in materials technology of the 1950s. The difference between FPM and FKM is only the name: FPM (according to DIN / ISO) and FKM (according to ASTM). The initial material is FDA-compatible (CFR 21, §177.2600). It is also known under the trading name Viton®.

FKM features high temperature, weathering, ozone and chemical resistance. The temperature application range is from -20°C to +200°C, short term +250°C.

FKM is highly resistant to nearly all mineral-oil and synthetic-based hydraulic fluids, as well as to ozone, oxygen, fuels, aromatic compounds, many organic solvents and chemicals. There are however restrictions for use in hot water, steam and at low temperatures. Due to the diminished low-temperature flexibility and moderate hot water and steam resistance, special materials should be selected for these applications. FKM is also not resistant to polar solvents, such as acetone, glycol-based brake fluids, ammonia gas, alkalis and low molecular-weight organic acids (formic acid and acetic acid).

On request

PEEK – Polyetheretherketone

PEEK is one of the most important representatives of the thermoplastic PTFE plastics which maintains its excellent properties up to temperatures of +260°C.

PEEK is very resistant to water vapour, hydrolysis, fuels, alcohols, greases, oils and alkalis. The material is used for example in guide rings, ball valve hubs etc. that have to meet the highest requirements. It is also well suited to low temperatures down to -100°C.

EPDM – Ethylene-Propylene-Diene-Rubber

EPDM elastomers are very resistant to ageing and weathering, even with UV exposure and ozone influence. They exhibit low water vapour permeability and extremely low brittleness temperature. Due to its high elasticity and good chemical resistance, EPDM is used for diverse seals, such as e.g. O-rings and flat gaskets. The working temperature ranges from -40°C to +160°C, short term up to +180°C.

EPDM possesses excellent resistance to hot water and steam and good resistance to polar liquids, such as acetone, methanol, etc. The material is not resistant to aliphatic and aromatic hydrocarbons (mineral oils, benzene, fuels) and greases.

FFKM/FFPM – Perfluoroelastomer

Chemically, FFKM is very similar to polytetrafluorethylene (PTFE) and it combines the elasticity and sealing strength of a true elastomer with the chemical resistance of PTFE. Compared to pure PTFE seals, FFKM parts do not demonstrate creep behaviour or yield and

Características de los materiales de en los productos EXMAR

Standard

FKM/FPM – caucho fluorado

El fluoroelastomero es uno de los más importantes desarrollos de material de los años 50. La diferencia entre FPM y FKM solamente afecta a la denominación: FPM (según DIN / ISO) y FKM (según ASTM). El material de partida cumple la FDA (CFR 21, art. 77.2600). También se conoce por el nombre comercial de Viton®.

FKM se caracteriza por una elevada resistencia a la temperatura, los agentes meteorológicos, el ozono y las sustancias químicas. El rango de aplicación térmica va desde -20°C a +200°C, brevemente hasta +250°C.

FKM es altamente resistente a casi todos los líquidos hidráulicos sobre base de aceite mineral y sintética, así como al ozono, oxígeno, combustibles, compuestos aromáticos, multitud de disolventes y sustancias químicas orgánicas. Es necesario establecer restricciones para el uso en agua caliente, vapor y a bajas temperaturas. Debido a la limitada flexibilidad en frío y la moderada resistencia al agua caliente y al vapor, para tales aplicaciones deben seleccionarse materiales especiales. Además, FKM no es resistente a disolventes polares como la acetona, los líquidos de frenos sobre base de glicol, el gas amoniacal, las sustancias alcalinas y los ácidos orgánicos de baja molecularidad (ácido fórmico y ácido acético).

A petición

PEEK – polietereetercetona

PEEK es uno de los principales productos representativos de los termoplásticos PTFE, que conserva sus excelentes propiedades hasta temperaturas de +260°C.

PEEK es altamente resistente al vapor de agua, hidrólisis, combustibles, alcoholes, grasas, aceites y lejías. El material se utiliza, por ejemplo, en anillos guía, asientos de llaves esféricas, etc., que han de hacer frente a las exigencias más elevadas. Resulta idóneo asimismo para bajas temperaturas hasta de -100°C.

EPDM – elastómero etileno propileno dieno

Los elastómeros EPDM son altamente resistentes al envejecimiento y los agentes meteorológicos, incluso bajo la acción de radiación ultravioleta y de ozono. Presentan una reducida permeabilidad al vapor de agua y temperaturas de fragilización extremadamente bajas. Debido a su elevada elasticidad y buena resistencia química, EPDM se utiliza para las juntas más diversas, como por ejemplo anillos tóricos y juntas planas. La temperatura de utilización varía entre -40°C y +160°C, brevemente hasta +180°C.

EPDM presenta una resistencia excepcional al agua caliente y el vapor de agua y una buena resistencia a líquidos polares como acetona, metanol, etc. Este material no es resistente a hidrocarburos alifáticos y aromáticos, (aceites minerales, bencina, combustibles) y grasas.

FFKM/FFPM – caucho de perfluoruro

FFKM es químicamente muy similar al politetrafluoretileno (PTFE) y combina la elasticidad y la fuerza de obturación de un auténtico elastómero con la resistencia química del PTFE. En comparación con juntas de PTFE puro, las piezas de FFKM no presentan escurrimiento ni

Anhang

kein Fließen und geringe bleibende Verformung. FFKM-Perfluor-Elastomer Teile bewahren ihre elastischen Eigenschaften im Langzeitbetrieb von bis zu +315 °C und im periodischen Betrieb bis zu +350 °C selbst in Berührung mit korrosiven Chemikalien.

Wegen seines vergleichsweise hohen kg-Preises ist der Einsatz auf Anwendungen beschränkt, bei denen es im Kontakt mit sehr aggressiven Medien steht, besonders hohe Sicherheits- oder Reinheitsanforderungen bestehen oder mögliche hohe Störfallkosten den Einsatz rechtfertigen. Dies kann beispielsweise in der chemischen, der erdölfördernden und -verarbeitenden Industrie, dem Apparate- und Kraftwerksbau, der Halbleiter-, der Lebensmittelindustrie oder in der Luft- und Raumfahrt der Fall sein.

FFKM-Teile widerstehen dem Angriff von nahezu allen Chemikalien wie z.B. Äther, Lösungsmittel, Ketone, Ester, Amine, Kraftstoffe, Säuren und Laugen.

PTFE – Polytetrafluorethylen

PTFE ist aufgrund seiner hervorragenden chemischen, physikalischen, thermischen und elektrischen Eigenschaften ein wichtiger Werkstoff für die verschiedensten Industriezweige. Der Werkstoff ist in reiner Form physiologisch unbedenklich und FDA-konform (CFR 21, § 177.1550). Die Einsatztemperatur liegt zwischen -200 °C bis +260 °C (kurzzeitig bis +300 °C). PTFE hat einen ausgesprochen niedrigen Reibungskoeffizienten, neigt jedoch zum Kaltfluss und hat nur geringe Druck- und Verschleißfestigkeit.

PTFE ist beständig gegen nahezu alle organischen und anorganischen Chemikalien (ausser elementares Fluor unter Druck oder bei hohen Temperaturen, Fluor-Halogen-Verbindungen und Alkalimetallschmelzen). Bei Raumtemperatur ist PTFE physiologisch stabil, der Kontakt mit aggressiven Medien ändert die Werkstoffeigenschaften nicht.

MVQ® – Silikon-Elastomer

MVQ® zeichnet sich besonders durch den grossen thermischen Anwendungsbereich aus. Die sehr gute Kälteflexibilität, die gute Ozonbeständigkeit und die guten Dielektrischen Eigenschaften sind weitere Vorteile. Schlechter als bei anderen Elastomeren ist die Gasdurchlässigkeit. Die Einsatztemperatur liegt zwischen -60 °C und +250 °C.

NBR – Acrylnitril-Butadien-Elastomer

Die Kurzbezeichnung NBR ist abgeleitet von Nitrile Butadiene Rubber. NBR ist wegen der guten Beständigkeit gegen die meisten Öle und Fette auf Mineralölbasis der in der Dichtungstechnik am häufigsten eingesetzte Werkstoff. Der thermische Einsatzbereich liegt normalerweise zwischen -30 °C und +100 °C, kurzzeitig bis +130 °C; bei höheren Temperaturen verhärtet der Werkstoff. Ausserdem zeigt NBR ein günstiges Alterungsverhalten und geringen Abrieb.

NBR ist beständig gegen Hydrauliköle, Wasserglykole und Öl in Wasser-Emulsionen, Mineralöle und Mineralölprodukte, tierische und pflanzliche Öle, Benzin, Heizöl, Wasser bis ca. +70 °C, Butan, Propan, Methan, Ethan. Stark quellend ist NBR bei aromatischen Kohlenwasserstoffen, z.B. Benzol, chlorierten Kohlenwasserstoffen (z.B. Trichlorethylen) Estern, polaren Lösungsmitteln wie Aceton sowie in Bremsflüssigkeiten auf Glykoletherbasis.

Appendix

little permanent deformation. FFKM perfluoroelastomer parts maintain their elastic properties in long-term operation at up to +315 °C and in periodic operation up to +350 °C, even when in contact with corrosive chemicals.

Because of its comparably high kilogram price, the applications are limited to those with contact to highly aggressive media, particularly in situations where there are high safety and purity specifications or where the costs in the event of failure would be very high. Such applications are found, for example, in the chemical, petroleum producing and processing industries, equipment manufacturing, power plant construction, semiconductor and food industries or in the aerospace industry.

FFKM parts are resistant to nearly all chemicals, such as ethers, solvents, ketones, esters, amines, fuels, acids and alkalis.

PTFE – Polytetrafluoroethylene

Due to its outstanding chemical, physical, thermal and electrical properties, PTFE is an important material in a variety of industrial sectors. The material is non-toxic in its pure form and FDA-compatible (CFR 21, § 177.1550). The working temperature is between -200 °C and +260 °C (short term up to +300 °C). PTFE has an exceptionally low coefficient of friction, tends, however, to cold flow and only has low resistance to pressure and wear.

PTFE is resistant to nearly all organic and inorganic chemicals (except elementary fluorine under pressure or at high temperatures, fluorine-halogen compounds and alkali metal fusions). At room temperature, PTFE is physiologically stable; contact with aggressive media does not alter its material properties.

MVQ® – Silicone-Elastomer

MVQ® is particularly characterised by its broad range of thermal application. The very good cold flexibility, the good ozone resistance and the good dielectric properties are additional advantages. The gas permeability is not as favourable as with other elastomers. The working temperature range is between -60 °C and +250 °C.

NBR – Acrylonitrile-Butadiene-Elastomer

The abbreviation NBR stands for Nitrile Butadiene Rubber. NBR is the most frequently used material in sealing technology because of its good resistance to most mineral oils and greases. The thermal range of application is normally between -30 °C and +100 °C, short term up to +130 °C; at higher temperatures the material hardens. Additionally, NBR exhibits favourable ageing characteristics and low surface abrasion.

NBR is resistant to hydraulic oils, water glycols and oils in aqueous emulsions, mineral oils and mineral-oil products, animal and vegetable oils, benzene, fuel oil, water up to ca. +70 °C, butane, propane, methane, ethane. NBR swells greatly with aromatic hydrocarbons, e.g. benzene, chlorinated hydrocarbons (e.g. trichloroethylene), esters, polar solvents, such as acetone, as well as in glycol ether-based brake fluids.

Anexo

fluencia y una reducida deformación permanente. Las piezas de elastómero de perfluoruro FFKM conservan las características elásticas durante el funcionamiento prolongado a temperaturas de hasta +350 °C, incluso en contacto con sustancias químicas corrosivas.

Debido a su comparativamente elevado precio por kilogramo, su utilización está restringida a aplicaciones en que entre en contacto con medios muy agresivos, si existen elevados requisitos en cuanto a seguridad y limpieza o cuando su uso esté justificado por los posibles elevados costes derivados de un fallo. Tal puede ser el caso, por ejemplo, en la industria química, de prospección y procesamiento del petróleo, la construcción de equipamientos y centrales eléctricas, la industria de los semiconductores, el sector alimentario o la navegación aérea y espacial.

Las piezas de FFKM soportan la agresión de todas las sustancias químicas como, por ejemplo, éter, disolventes, cetonas, ésteres, aminas, combustibles, ácidos y lejías.

PTFE – politetrafluoretileno

El PTFE constituye, gracias a sus excepcionales características químicas, físicas, térmicas y eléctricas, un material importante para los más diversos sectores de la industria. El material es, en estado puro, fisiológicamente inocuo y cumple la FDA (CFR 21, art. 177.1550). La temperatura de utilización varía entre -200 °C y +260 °C (brevemente hasta 300 °C). PTFE presenta un coeficiente de rozamiento notablemente reducido, aunque propende al flujo en frío y posee una reducida resistencia a la presión y al desgaste.

PTFE es resistente a la casi totalidad de sustancias químicas orgánicas e inorgánicas (excepto el flúor elemental bajo presión o a temperaturas elevadas, compuestos, de flúor-halógenos y materiales licuados de metales alcalinos). A temperatura ambiente, el PTFE es fisiológicamente estable, el contacto con medios agresivos no altera las características del material.

MVQ® – elastómero de silicona

MVQ® se caracteriza especialmente por el amplio rango de aplicación térmica. Otras ventajas adicionales son la magnífica flexibilidad en frío, la buena resistencia al ozono y las notables propiedades dieléctricas. La permeabilidad a los gases es peor que la de otros elastómeros. La temperatura de utilización se encuentra entre -60 °C y +250 °C.

NBR – elastómero de acrilonitrilo-butadieno

La sigla NBR proviene de Nitrile Butadiene Rubber. NBR es el material utilizado con mayor frecuencia en la técnica de juntas a su buena resistencia contra la mayoría de aceites y grasas con base de aceite mineral. El rango de utilización térmica se encuentra normalmente entre -30 °C y +100 °C, durante períodos breves hasta +130 °C; a temperaturas más elevadas se endurece el material. Además, NBR presenta un favorable comportamiento respecto al envejecimiento y un rozamiento reducido.

NBR es resistente a los aceites hidráulicos, glicoles de agua y aceite en emulsiones acuosas, aceites minerales y productos derivados de los mismos, aceites animales y vegetales, gasolina, gasóleo de calefacción, agua hasta unos +70 °C, butano, propano, metano, etano. NBR es fuertemente expansivo en presencia de hidrocarburos aromáticos, por ejemplo, benzol, hidrocarburos clorados (por ejemplo, tricloroetileno), ésteres, disolventes polares como acetona, así como líquidos de frenos sobre base de éteres glicólicos.

Einleitung zur Beständigkeitstabelle

Im Sinne der Zuverlässigkeit und Langlebigkeit von EXMAR Produkten erfordert der Umgang mit flüssigen oder gasförmigen Fluiden eine hohe Sorgfalt bei der Auswahl der Werkstoffe, die mit den Fluiden in Kontakt kommen. Dieses gilt insbesondere für aggressive Fluide. Die nachfolgende Tabelle zur chemischen Beständigkeit von Elastomeren, Kunststoffen und Metallen für eine Vielzahl gasförmiger und flüssiger Medien soll die Auswahl geeigneter Materialien beim Einsatz von EXMAR Produkten erleichtern.

Die chemische Beständigkeit der bei EXMAR verwendeten Werkstoffe ist abhängig von vielen Faktoren. Hierzu gehören u.a. die Temperatur des Mediums, der Verschmutzungsgrad des Mediums, Beimengungen unerwünschter Begleitstoffe (z.B. Wasserspuren in gasförmigem SO₂), die Konzentration des Mediums, die gleichzeitige Einwirkung mechanischer Kräfte wie statische oder dynamische Belastung sowie die Konstruktionsmerkmale des Produktes.

All diese Faktoren beeinflussen in der Praxis z.B. das Korrosionsverhalten der metallischen sowie die chemische Beständigkeit der polymeren Werkstoffe. Die in den Beständigkeitstabellen getroffenen Angaben können daher nicht alle Betriebsbedingungen und Anwendungsfälle, wie sie im praktischen Gebrauch von EXMAR Produkten auftreten, berücksichtigen.

Daher stellen die in den Beständigkeitstabellen gemachten Angaben lediglich Empfehlungen dar, für die wir jedoch keine Haftung übernehmen können. Aus den Angaben können weder Gewährleistungsansprüche noch Garantieforderungen abgeleitet werden. Die einsatzspezifische Auswahl der Werkstoffe, die Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der bezogenen Produkte liegen ausschliesslich im Verantwortungsbereich des Kunden/Anwenders. Es empfiehlt sich im Zweifelsfall unsere Produkte – u.U. auch mit unterschiedlichen Werkstoffkombinationen – versuchsweise einzubauen, um deren Verhalten bei realen Betriebsbedingungen prüfen zu können.

Introduction to the resistance table

For the optimal reliability and durability of EXMAR products in applications with liquid or gaseous media, it is essential to exercise extreme care when selecting the materials that come into contact with the media. This is especially true for aggressive liquids. The following table on the chemical resistance of elastomers, plastics and metals to numerous gaseous and liquid media is intended to assist EXMAR customers in the selection of suitable materials for their applications.

The chemical resistance of materials used by EXMAR depends on many factors, such as the temperature of the medium, the degree of contamination of the medium, the admixture of unwanted impurities (e.g. traces of water in gaseous SO₂), the concentration of the medium, the simultaneous effect of mechanical forces, e.g. static or dynamic stress, as well as the design characteristics of the product.

In practice, all these factors can influence, for example, the corrosion behaviour, the metallic and chemical resistance of polymer materials. The data contained in the chemical resistance tables cannot, therefore, cover all the working conditions and applications which you will meet in your daily use of EXMAR products.

For this reason, the information given in the chemical resistance tables should only be considered recommendations for which we assume no liability. No warranty claims or guarantees can be inferred from this information. The application-specific selection of materials, use, implementation and processing of purchased products lies solely within the scope of responsibility of the customer/user. If there is any doubt, we recommend installing our products - if indicated, in a variety of material combinations - in test installations to be able to determine their behaviour under real operating conditions.

Introducción a la tabla de resistencias

Con respecto a la fiabilidad y duración de los productos EXMAR, el manejo de fluidos líquidos o gaseosos exige extremar las precauciones en la elección de los materiales que entrarán en contacto con los fluidos. Esto es aplicable especialmente a los fluidos agresivos. La siguiente tabla contiene la resistencia química de elastómeros, plásticos y metales respecto a numerosos medios fluidos y gaseosos y pretende facilitar la elección de los materiales adecuados a la hora de utilizar productos EXMAR.

La resistencia química de los materiales utilizados en EXMAR depende de muchos factores. Esto incluye, entre otros, la temperatura del medio, el grado de suciedad del medio, mezclas de sustancias acompañantes no deseadas (p. ej., trazas de agua en SO₂ gaseoso), la concentración del medio, la acción simultánea de fuerzas mecánicas como cargas estáticas o dinámicas, y las características constructivas del producto.

En la práctica, todos estos factores influyen, p. ej., en la resistencia a la corrosión de los metales y la resistencia química de los polímeros. Por tanto, los datos que figuran en las tablas de resistencias no pueden tener en cuenta todas las condiciones de servicio y todos los casos de aplicación relacionados con la utilización práctica de productos EXMAR.

En consecuencia, los datos contenidos en las tablas de resistencias representan solamente recomendaciones de las que, sin embargo, no podemos responsabilizarnos. Del mismo modo, no pueden deducirse reclamaciones o derechos de garantía de los datos ofrecidos. La selección de los materiales en función de la finalidad, así como la aplicación, utilización y procesamiento de los productos adquiridos son responsabilidad exclusiva del cliente/usuario. En caso de duda, se recomienda montar nuestros productos y probar, en su caso, diferentes combinaciones de materiales para poder ensayar su comportamiento en condiciones de servicio reales.

Anhang

Aufbau und Inhalt der Beständigkeitstabellen

Die Beständigkeitstabelle umfasst drei Bereiche chemischer Flüssigkeiten und Gase. Diese sind Grundchemikalien, Handelsprodukte sowie Lebensmittel. Im einzelnen wurde die Beständigkeit dieser Fluide auf bei EXMAR häufig eingesetzte elastomere Werkstoffe, Kunststoffe sowie Metalle und Legierungen klassifiziert. Informationen zu der chemischen Beständigkeit der in den Beständigkeitstabellen nicht aufgeführten Materialien sind auf Anfrage erhältlich.

Für die gebräuchlichsten chemischen Substanzen findet sich in den Tabellen zum besseren Verständnis eine chemische Formel (Linienformel). Mit dem Zusatz „rein“ hinter der chemischen Bezeichnung des Mediums ist technische Reinheit gemeint, die in den meisten Fällen weit über 95% Wirkstoffgehalt liegt. In der Regel tragen organische flüssige oder gasförmige Substanzen diesen Zusatz. So bedeutet z.B. „Essigsäure - rein“, dass es sich um mindestens 98%-ige Essigsäure handelt. Der Zusatz „wässrig“ wird meistens in Verbindung von mit Wasser mischbaren Substanzen (z.B. Ethanol) oder aber für wässrige Lösungen anorganischer Salze verwendet. Wegen der Vielzahl verschiedener möglicher Konzentrationen werden generell mittlere Konzentrationen angenommen. Nur wenn es ausdrücklich vermerkt ist, handelt es sich dabei um gesättigte wässrige Lösungen.

Die Bezugstemperatur für die jeweils angegebene chemische Beständigkeit ist in jedem Falle Raumtemperatur. Bei höheren Temperaturen muss bei Kunststoffen und Elastomeren mit einer wärmebedingt schlechteren Beständigkeit gerechnet werden.

Appendix

Layout and content of the resistance table

The resistance table comprises three types of chemical liquids and gases: basic chemicals, trade products as well as foodstuffs. Specifically, the resistance of these fluids has been classified for the elastomer materials, plastics, metals and alloys frequently used in EXMAR products. Information on the chemical resistance of materials not listed in the tables is available on request.

A chemical formula for the most common substances has been included in the tables. The word „pure“ added to the chemical denomination of the medium refers to technical purity, which in most cases exceeds an active substance content of 95%. Organic liquid or gaseous substances generally bear this term. So, for example, „acetic acid - pure“ means that this is at least a 98% acetic acid. The word „aqueous“ is usually used in combination with substances that are miscible with water (e.g. ethanol) or for aqueous solutions of inorganic salts as well. Due to the diversity of the different concentrations possible, average concentrations are generally assumed. Only when it is explicitly mentioned does it concern a saturated aqueous solution.

The reference temperature for the respective chemical resistance indicated is always room temperature. At elevated temperatures, a poorer heat-related resistance must be expected for plastics and elastomers.

Anexo

Estructura y contenido de las tablas de resistencias

La tabla de resistencias engloba tres sectores de líquidos y gases químicos, a saber: sustancias químicas básicas, productos comerciales y alimentos. Se ha clasificado específicamente la resistencia a estos fluidos de los materiales elastoméricos, plásticos, metales y aleaciones más utilizados en EXMAR. La información sobre la resistencia química de los materiales que no aparecen en las tablas puede enviarse a petición del cliente.

Las tablas contienen una fórmula química (fórmula lineal) de las sustancias químicas más usuales para su mejor comprensión. El suplemento "puro" después de la denominación química del medio se refiere a la pureza técnica, que en la mayoría de los casos se sitúa muy por encima del 95% en contenido de principio activo. Generalmente llevan este suplemento las sustancias orgánicas líquidas o gaseosas. La expresión "ácido acético puro" significa, por ejemplo, que se trata por lo menos de ácido acético al 98%. El suplemento "acuoso" se utiliza sobre todo para sustancias miscibles con agua (p. ej., etanol) o para soluciones acuosas de sales inorgánicas. Debido a la infinidad de diferentes concentraciones posibles, se suponen generalmente concentraciones medias. Solamente si se hace mención expresa, se trata de soluciones acuosas saturadas.

La temperatura de referencia para la resistencia química indicada en cada caso es siempre la temperatura ambiente. Con temperaturas más altas cabe esperar una reducción de la resistencia de los plásticos y elastómeros por efecto del calor.

Zeichenerklärung

- + geringe oder keine Beeinträchtigung des Materials, beständig
- o schwacher bis mässiger Angriff, bedingt beständig
- starker Angriff bis vollständige Zerstörung, unbeständig

Bei der Einstufung eines Materials als bedingt beständig ist vor allem die Zeit der Einwirkung zu berücksichtigen. Bei langer Einwirkungszeit kann es häufig zu einem starken Angriff bzw. zur vollständigen Zerstörung des Materials kommen. Dieses wirkt sich dann u.U. auf die Einsatzdauer der verwendeten Teile aus. Aus diesem Grunde sind diese Teile auch als Verschleissteile einzustufen, für die hinsichtlich des möglichen Verschleisses keine Garantie übernommen werden kann.

Häufig können aufgrund unterschiedlicher Betriebsbedingungen keine eindeutigen Angaben gemacht werden. Auch in diesem Falle wird das Zeichen "o" verwendet für bedingt beständig.

Signs and symbols

- + little or no damage to the material, resistant
- o slight to moderate attack, conditionally resistant
- strong attack to complete destruction, not resistant

If a material is classified as conditionally resistant, the amount of exposure time must be taken into account. For longer periods of exposure, the intensity of the attack is often greater, often resulting in complete destruction of the material. This can under certain circumstances have an effect on the service life of the respective part. This is why these parts are categorised as wearing parts, for which no guarantee can be given regarding the possibility of wear and tear.

Explicit statements are frequently not possible due to the varying operating conditions. In such cases, the "o" symbol for conditionally resistant is also used.

Explicación de los símbolos

- + poca o nula influencia en el material, resistente
- o ataque débil a moderado, resistencia condicionada
- ataque intenso a destrucción total, no resistente

A la hora de clasificar un material como de resistencia condicionada debe tenerse en cuenta sobre todo el tiempo de actuación. Con tiempos de actuación largos no es infrecuente que se produzca un ataque intenso o la destrucción completa del material y que esto repercuta en el periodo de uso de las piezas utilizadas. Por esta razón, las piezas utilizadas deben clasificarse también como piezas de desgaste para las que no se aceptan garantías debido precisamente al posible desgaste.

Las diferencias en las condiciones de servicio a menudo impiden emitir datos inequívocos, en cuyo caso se utiliza también el carácter "o" para designar "resistencia condicionada".

Quellennachweis

Sämtliche Angaben der Beständigkeitstabellen stützen sich auf Erfahrungswerte der Industrie und auf Daten der Werkstoffhersteller.

References

All the information contained in the resistance tables is based on empirical values of industry and on the data from material manufacturers.

Índice de fuentes

Todos los datos de las tablas de resistencias se basan en valores empíricos de la industria y en datos de los fabricantes de los materiales.

Anhang

Appendix

Anexo

Chemikalien- beständigkeit	Resistance to chemicals	Resistencia a sustancias químicas		NBR	EPDM	FKM	FFKM	PU	LD-PE	PTFE	PA	PVDF	MS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Abgase - fluorwasserstoffhaltig	Waste gases - containing hydrogen fluoride	Gases de escape que contienen fluoruro de hidrógeno		+	+	+	+		+	+	o	+	o	o	o
Abgase - kohlendioxidhaltig	Waste gases - containing carbon dioxide	Gases de escape que contienen dióxido de carbono		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	o
Abgase - kohlenmonoxidhaltig	Waste gases - containing carbon monoxide	Gases de escape que contienen monóxido de carbono		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
Abgase - nitroesehaltig	Waste gases - containing nitrous gases	Gases de escape que contienen compuestos nitrosos		o	+	+	+		+	+	-	+	-	+	+
Abgase - salzsäurehaltig	Waste gases - containing hydrochloric acid	Gases de escape que contienen ácido clorhídrico		+	+	+	+		+	+	-	+	o	o	-
Abgase - schwefeldioxidhaltig (trocken)	Waste gases - containing sulphur dioxide (dry)	Gases de escape que contienen dióxido de azufre (seco)		o	+	+	+		+	+	o	+	+	+	+
Abgase - schwefelsäurehaltig - (Schwefeltrioxid feucht)	Waste gases - containing sulphuric acid - (sulphur trioxide moist)	Gases de escape que contienen ácido sulfúrico (trióxido de azufre húmedo)		o	+	+	+		+	+	-	+	-	+	o
Abgase - schwefeltrioxidhaltig (trocken)	Waste gases - containing sulphuric trioxide (dry)	Gases de escape que contienen trióxido de azufre (seco)		o	+	+	+		+	+	+	+	o	+	+
Acetaldehyd - rein	Acetaldehyde - pure	Acetaldehído puro	CH ₃ CHO	-	+	o	+	+	o	+	o	+	+	+	+
Acetessigester (säurefrei, rein)	Ethyl acetoacetate (acid-free, pure)	Éster acetoacético (libre de ácidos, puro)	CH ₃ COCH ₂ CO ₂ C ₂ H ₅	-	-	-	+		+	+	-	o	+	+	+
Aceton - rein	Acetone - pure	Acetona - pura	CH ₃ COCH ₃	-	+	-	+	-	o	+	+	-	+	+	+
Acetophenon - rein	Acetophenone - pure	Acetofenona - pura	C ₆ H ₅ COCH ₃	-		-	+		+	+	+	o	+	+	+
Acetylaceton - rein	Acetyl acetone - pure	Acetilacetona - pura	CH ₃ COCH ₂ COCH ₃	-	-	-	+		+	+	-	-	+	+	+
Acetylchlorid - rein	Acetyl chloride - pure	Acetil cloruro - puro	CH ₃ COCl	-	-	-	+		+	+	-	-	o	o	o
Acetylen - rein	Acetylene - pure	Acetileno - puro	HCCH	-	+	-	+	+	+	+	+	+	1+	+	+
Acronaldispersionen (Polyacrylsäureester für Klebstoffe)	Acronal dispersion (polyacrylate for adhesives)	Dispersiones Acronal (éster del ácido poliacrílico para adhesivos)		-	+	+			+	o		o	+	+	+
Acronallösungen	Acronal solutions	Soluciones Acronal		-	o	-			+	o		o	+	+	+
Acrylnitril - rein	Acrylonitrile - pure	Acrlonitrilo - puro	CH ₂ CHCN	-	-	-	+	-	o	+	o	-	+	+	+
Acrylsäureethylester - rein	Ethyl acrylate - pure	Éster etílico del ácido acrílico - puro	CH ₂ CHCOOC ₂ H ₅	-	o	-	+		-	+		o		+	+
Adipinsäure - wässrig	Adipic acid - aqueous	Ácido adipínico - acuoso	HO ₂ C(CH ₂) ₄ CO ₂ H	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+
Akkusäure (20 %-ige Schwefelsäure, wässrig)	Battery acid (20 % sulphuric acid, aqueous)	Ácido de batería (ácido sulfúrico 20 %, acuoso)	H ₂ SO ₄	o	+	+	+		+	+	-	+	-	+	o
Alaun (KaliumAluminiumsulfat) - wässrig	Alum (potassium aluminium sulphate) - aqueous	Alumbre (sulfato de aluminio y potasio) acuoso	KAl(SO ₄) ₂ * 12H ₂ O	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	o
Albumin - rein	Albumin - pure	Albúmina - pura		+	+	+			+	+		o	+	+	+
Allylalkohol - rein	Allyl alcohol - pure	Alcohol alílico - puro	CH ₂ CHCH ₂ OH	+	+	-	+		-	+	+	+	+	+	+
Aluminiumacetat - wässrig	Aluminium acetate - aqueous	Acetato de aluminio - acuoso	Al(OOCCH ₃) ₃	o	+	+	+		+	+	+	+	o	+	+
Aluminiumchlorid - wässrig	Aluminium chloride - aqueous	Cloruro de aluminio - acuoso	AlCl ₃	+	+	+	+	o	+	+	o	+	o	o	o
Aluminiumfluorid - wässrig	Aluminium fluoride - aqueous	Fluoruro de aluminio - acuoso	AlF ₃	+	+	+	+		+	+	+	+	+	-	-
Aluminiumsulfat - wässrig	Aluminium sulphate - aqueous	Sulfato de aluminio - acuoso	Al ₂ (SO ₄) ₃	+	+	+	+		+	+	o	+	-	o	o
Ameisensäure - rein	Formic acid - pure	Ácido fórmico - puro	HCO ₂ H	-	o	-	o	-	+	+	-	+	-	+	-
Ameisensäure - wässrig	Formic acid - aqueous	Ácido fórmico - acuoso	HCO ₂ H	-	o	-	-	-	+	+	-	+	-	+	o
Aminoessigsäure (Glykokoll)	Amino acetic acid (glycol)	Ácido aminoacético (glicocol)	NH ₂ CH ₂ COOH	o	+	+			+	+	o	+	o	+	+
Ammoniak (flüssig) - rein	Ammonia (liquid) - pure	Amoniaco (líquido) - puro	NH ₃	-	2o	-	o	-	+	+	+	-	o	+	+
Ammoniak (gasförmig) - rein	Ammonia (gaseous) - pure	Amoniaco (gaseoso) - puro	NH ₃	-	+	-	o	-	+	+	+	-	-	+	+
Ammoniak-Wasser (Salmiakgeist)	Ammonium hydroxide (spirits of ammonia)	Amoniaco-agua (solución acuosa de amoniaco)	NH ₄ OH	-	+	-	o	-	+	+	+	+	-	+	+
Ammoniumacetat - wässrig	Ammonium acetate - aqueous	Acetato de amonio - acuoso	CH ₃ COONH ₄	+	+	+	+		+	+	+	+	o	+	+
Ammoniumcarbonat - wässrig	Ammonium carbonate - aqueous	Carbonato de amonio - acuoso	(NH ₄) ₂ CO ₃	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+
Ammoniumchlorid - wässrig	Ammonium chloride - aqueous	Cloruro de amonio - acuoso	NH ₄ Cl	+	+	+	+	-	+	+	+	+	o	o	o
Ammoniumcitrat - wässrig	Ammonium citrate - aqueous	Citrato de amonio - acuoso		+	+	+	+		+	o		o	+	+	+
Ammoniumfluorsilikat - wässrig	Ammonium fluosilicate - aqueous	Fluorosilicato de amonio - acuoso		+	+	+	+		+	o		o	+	+	+
Ammoniumfluorid - wässrig	Ammonium fluoride - aqueous	Fluoruro de amonio - acuoso	NH ₄ F	+	+	+	o		+	+		+	o	o	o
Ammoniumformiat - wässrig	Ammonium formate - aqueous	Formiato de amonio - acuoso	HNCOONH ₄	+	+	+	+		+	+		o	+	+	+
Ammoniumnitrat - wässrig	Ammonium nitrate - aqueous	Nitrato de amonio - acuoso	NH ₄ NO ₃	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
Ammoniumoalat - wässrig	Ammonium oxalate - aqueous	Oxalato de amonio - acuoso	NH ₄ O ₂ CCO ₂ NH ₄	+	+	+	+		+	+	o		o	+	+
Ammoniumpersulfat - wässrig	Ammonium persulphate - aqueous	Persulfato de amonio - acuoso	(NH ₄) ₂ S ₂ O ₈	-	+	+	+	+	+	+	-		o	o	o
Ammoniumphosphat - wässrig	Ammonium phosphate - aqueous	Fosfato de amonio - acuoso	(NH ₄) ₂ HPO ₄	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ammoniumrhodanid - wässrig	Ammonium rhodanide - aqueous	Rodanuro de amonio - acuoso	NH ₄ NCS	+	+	+			+	+	+		o		
Ammoniumsulfat - wässrig	Ammonium sulphate - aqueous	Sulfato de amonio - acuoso	(NH ₄) ₂ SO ₄	+	+	+	+	+	+	+	o	+	-	o	o
Ammoniumsulfid - wässrig	Ammonium sulphide - aqueous	Sulfuro de amonio - acuoso	(NH ₄) ₂ S	+	+	o	+		+	+	+	+	-	+	+
Ammoniumsulfit - wässrig	Ammonium sulphite - aqueous	Sulfito de amonio - acuoso	(NH ₄) ₂ SO ₃	+	+	+	+		+	+		-	+	o	
Amylacetat - rein	Amyl acetate - pure	Acetato de amilo - puro	CH ₃ COO(CH ₂) ₄ CH ₃	-	o	-	+	-	o	+	+	+	+	+	+
Amylalkohol - rein	Amyl alcohol - pure	Alcohol amílico - puro	H ₃ C(CH ₂) ₄ OH	+	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ananassaft	Pineapple juice	Zumo de piña							+	+			-	+	+
Anilin - rein	Aniline - pure	Anilina - pura	C ₆ H ₅ NH ₂	-	+	o	o	-	o	+	-	+	-	+	+
Anilinchlorhydrat - wässrig	Aniline hydrochloride - aqueous	Clorhidrato de anilina - acuoso	C ₆ H ₅ NH ₃ Cl	o	+	3o	+		+	-	+	-	-	-	-
Anisöl	Anis seed oil	Aceite de anís		o					+	+		+	+	+	+
Anisol - rein	Anis seed oil - pure	Anisol - puro	C ₆ H ₅ OCH ₃	o	o	-	+		-	+	+		+	+	+

Anhang Appendix Anexo

Chemikalien- beständigkeit	Resistance to chemicals	Resistencia a sustancias químicas		NBR	EPDM	FKM	FFKM	PU	LD-PE	PTFE	PA	PVDF	MS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Anon (Cyclohexanon) - rein	Anon (cyclohexanone) - pure	Anona (ciclohexanona) - pura	C ₆ H ₁₀ O	-	-	-	+	-	-	+	+	+	o	+	+
Anthracenöl - rein	Anthracene oil - pure	Aceite de antraceno - puro		-	-	-	+			+	+		+	+	+
Anthrachinonsulfonsäure - wässrig	Anthraquinone sulphonic acid - aqueous	Ácido sulfónico antraquinono - acuoso	C ₈ H ₄ COCOC ₆ H ₄ SO ₃ H	o	+	+	+			+	o		o	o	o
Antifrogen-N	Antifrogen-N	Antifrogen-N		+	+	+				+	+		o	+	+
Antimonchlorid - wässrig	Antimony chloride - aqueous	Cloruro de antimonio - acuoso	SbCl ₃	o	+	3+	+	+	+	+	-	+	o	-	-
Apfelsaft, Apfelmus	Apple juice, Applesauce	Zumo de manzana, puré de manzana							+	+	+		-	+	+
Apfelsäure - wässrig	Malic acid - aqueous	Ácido málico - acuoso	(HO)CH(COOH)CH ₂ COOH	+	+	+	+	o		+	+	+	-	+	+
Apfelsinensaft	Orange juice	Zumo de naranja							+	+					+
Apfelwein	Cider	Sidra		+	+	+				+	+	+		+	+
Aprikosensaft	Apricot juice	Zumo de albaricoque								+			+	+	+
Arabinsäure - wässrig	Arabic acid - aqueous	Ácido arábico - acuoso		+	+	+	+			+			-	+	+
Argon - rein	Argon - pure	Argón - puro	Ar	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
Arsenige Säure - wässrig	Arsenious acid - aqueous	Ácido arsenioso - acuoso	H ₃ AsO ₃ (As ₂ O ₃ +H ₂ O)	+	+	+	+	o	+	+			o	+	+
Arsensäure - wässrig	Arsenic acid - aqueous	Ácido arsénico - acuoso	H ₃ AsO ₄	+	+	+	+	o	+	+	o	+	-	+	+
Arsenrichlorid - wässrig	Arsenic trichloride - aqueous	Tricloruro de arsénico - acuoso	AsCl ₃	+	+	+	+			+	-		-	o	o
Arylsilikate - wässrig	Aryl silicates - aqueous	Aril silicatos - acuosos		o	o	o	+			+			+	+	+
Ascorbinsäure - wässrig	Ascorbic acid - aqueous	Ácido ascórbico - acuoso		+	+	+	+		+	+			-		
Asparginsäure - wässrig	Aspartic acid - aqueous	Ácido aspártico - acuoso	(HOOC)CH(NH ₂)CH ₂ COOH	+	+	+	+			+	+		-	+	+
ASTM-Kraftstoff A	ASTM fuel A	Combustible ASTM A		o	-	o	+			+	+		+	+	+
ASTM-Kraftstoff B	ASTM fuel B	Combustible ASTM B		o	-	o	+			+	+		+	+	+
ASTM-Kraftstoff C	ASTM fuel C	Combustible ASTM C		o	-	o	+			+	+		+	+	+
ASTM-Öl Nr. 1	ASTM oil no. 1	Aceite ASTM n.º 1		+	-	+	+			+	+		+	+	+
ASTM-Öl Nr. 2	ASTM oil no. 2	Aceite ASTM n.º 2		o	-	+	+			+	+		+	+	+
ASTM-Öl Nr. 3	ASTM oil no. 3	Aceite ASTM n.º 3		o	-	o	+			+	+		+	+	+
ATE-Bremsflüssigkeit	ATE brake fluid	Líquido de frenos ATE		-	+	-	+			+	+		o	+	+
Ätherische Öle	Essential oils	Aceites esenciales		-	-	-	+		-	+	-		o	+	+
Bariumchlorat - wässrig	Cottonseed oil	Clorato de bario - acuoso	Ba(ClO ₃) ₂	+	+	+	+			+	-		+	+	+
Bariumchlorid - wässrig	Barium chloride - aqueous	Cloruro de bario - acuoso	BaCl ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o
Bariumhydroxid - wässrig	Barium hydroxide - aqueous	Hidróxido de bario - acuoso	Ba(OH) ₂	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	+	+
Bariumsulfid und -polysulfid, wässrig	Barium sulphide and polysulphide, aqueous	Sulfuro y polisulfuro de bario, acuoso	BaS	+	+	+	+	+	+	+	-	+	o	+	+
Baumwollamenöl	Cottonseed oil	Aceite de semillas de algodón		o	-	o	+			+		+	+	+	+
Benzaldehyd - wässrig	Benzaldehyde - aqueous	Benzaldehído - acuoso	C ₆ H ₅ CHO	o	+	+	+	o	o	+	o	o	o	+	
Benzidinsulfonsäuren - wässrig	Benzidine sulphonic acids - aqueous	Ácidos benzidín sulfónicos - acuosos	(NH ₂)C ₆ H ₄ C ₆ H ₄ (SO ₃ H)(NH ₂)	+	+	+	+			+	+		+	+	+
Benzin (Hean) - rein	Gasoline (hexane) - pure	Gasolina (hexano) - pura	C ₆ H ₁₄	o	-	+	+		-	+	+	+	+	+	+
Benzin-Benzol-Spiritus - (Superkraftstoff-Methanol-Gemisch)	Gasoline-benzene alcohol (premium gasoline/methanol mixture)	Gasolina-benceno-alcohol - (mezcla de combustible súper/metanol)		-	-	o	+			+	o		o	+	+
Benzoessäure - wässrig	Benzoic acid - aqueous	Ácido benzoico - acuoso	C ₆ H ₅ COOH	+	+	+	+	-	+	+	-	+	o	+	+
Benzol - rein	Benzene - pure	Benceno - puro	C ₆ H ₆	-	-	+	+	-	o	+	+	o	+	+	+
Benzolsulfonsäure - wässrig	Benzene sulphonic acid - aqueous	Ácido benceno sulfónico - acuoso	C ₆ H ₅ SO ₃ H	+	+	+	+		+	+		+	o	+	+
Benzylalkohol - rein	Benzyl alcohol - pure	Alcohol bencílico - puro	C ₆ H ₅ CH ₂ OH	-	+	o	+	-	-	+	o	+	+	+	+
Benzylbutylphthalat - wässrig	Benzyl butyl phthalate - aqueous	Ftalato de bencil-butilo - acuoso		-	-	-	+			+	+		+	+	+
Bergamottöl	Bergamot oil	Aceite de bergamota		-	-	-				+	-		o	+	+
Bernsteinsäure - wässrig	Succinic acid - aqueous	Ácido succínico - acuoso	HOOCCH ₂ CH ₂ COOH	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+
Bienenwachs	Beeswax	Cera de abejas		+	+	+			+	+	-		+	+	+
Bier	Beer	Cerveza		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+
Bisulfit (Natriumbisulfit) - wässrig	bisulphite (sodium hydrogen sulphite) - aqueous	Bisulfito (bisulfito de sodio) - acuoso	NaHSO ₃	o	+	o	+		+	+	o	+	o	+	o
Blausäure - wässrig	Hydrocyanic acid - aqueous	Ácido cianhídrico - acuoso	HCN	o	o	+	+	+	+	+	-	+	+	+	o
Bleiacetat - wässrig	Lead acetate - aqueous	Acetato de plomo - acuoso	Pb(CH ₃ COO) ₂	o	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+
Bleichlauge (Natriumhypochlorit)	Bleaching lye (sodium hypochlorite)	Agente blanqueante (hipoclorito de sodio)		-	+	o	+		o	+	-	-	o	o	o
Bleinitrat - wässrig	Lead nitrate - aqueous	Nitrato de plomo - acuoso	Pb(NO ₃) ₂	+	+	+	+		+	+			-	+	+
Bleitetraethyl (Tetraethylblei) - rein	Lead tetraethyl (tetraethyl lead) - pure	Tetraetilo de plomo (plomo tetraetilo) - puro	Pb(CH ₂ CH ₃) ₄	o	o	+	+		+	+	+	+	o	+	+
Bohröle (Schneidöle)	Drilling oils (cutting oils)	Aceites de perforación (aceites de corte)		o	-	o	+			+	o		+	+	+
Borax - wässrig	Borax - aqueous	Bórax - acuoso	Na ₂ B ₄ O ₇	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
Borfluorwasserstoffsäure (Fluorborssäure)	Borofluoric acid (fluoboric acid)	Ácido borofluorhídrico (ácido fluorobórico)	HBF ₄	+	+	+	o	-		+	-	+	-	-	-
Borsäure - wässrig	Boric acid - aqueous	Ácido bórico - acuoso	H ₃ BO ₃	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+
Bremsflüssigkeit (ATE-Bremsflüssigkeiten)	Braking fluid (ATE braking fluids)	Líquido de frenos (líquidos de frenos ATE)		-	+	-	+		+	+	+		o	+	+
Brom (flüssig) - rein	Bromine (liquid) - pure	Bromo (líquido) - puro	Br ₂	-	-	-	+	-	o	+	-	+	-	o	o
Bromwasserstoffsäure (wässrig)	Hydrobromic acid - aqueous	Ácido bromhídrico (acuoso)	HBr	-	+	+	+		o	+	-	+	-	-	-
Butadien (gasförmig) - rein	Butadiene (gaseous) - pure	Butadieno (gaseoso) - puro	CH ₂ CHCHCH ₂	o	o	o	+	o	-	+	+	+	+	+	+
Butan (gasförmig und flüssig)	Butane (gaseous and liquid)	Butano (gaseoso o líquido)	C ₄ H ₁₀	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+
Butandiol - wässrig (10 %)	Butylene ether glycol - aqueous (10 %)	Butanodiol - acuoso (10 %)	HO(CH ₂) ₄ OH	+	+	o	o			+	+	+	+	+	+

Anhang

Appendix

Anexo

Chemikalien- beständigkeit	Resistance to chemicals	Resistencia a sustancias químicas		NBR	EPDM	FKM	FFKM	PU	LD-PE	PTFE	PA	PVDF	MS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Butanol (Butylalkohol) - rein	Butanol (butyl alcohol) - pure	Butanol (alcohol butílico) - puro	C ₄ H ₉ OH	o	+	+	+	o	o	+	+	+	+	+	+
Butindiol - rein	Butyne diol - pure	Butinodiol - puro	HOCH ₂ C ₂ CH ₂ OH	o	o	o				+	+		+	o	+
Butoyl (Methoxybutylacetat) - rein	Butoxyl (methoxybutyl acetate) - pure	Butoxilo (acetato de metoxibutilo) - puro	CH ₃ OC ₄ H ₉ O ₂ CCH ₃	+	o	o				+			o	+	+
Butter	Butter	Mantequilla		+	+	+			+	+	+	+	-	+	+
Buttermilch	Buttermilk	Suero de mantequilla		+	+	+				+	-		o	+	+
Buttersäure - wässrig	Butyric acid - aqueous	Ácido butírico - acuoso	H ₃ CCH ₂ CH ₂ COOH	o	o	o	o	-	-	+	o	+	o	+	o
Butylacetat - rein	Butyl acetate - pure	Acetato de butilo - puro	CH ₃ (CH ₂) ₃ O ₂ CCH ₃	-	+	-	+	-		+	+	+	o	+	+
Butylalkohol (Butanol) - rein	Butyl alcohol (butanol) - pure	Alcohol butílico (butanol) - puro	CH ₃ (CH ₂) ₃ OH	o	+	+	+	o	o	+	+	+	+	+	+
Butylen (flüssig) - rein	Butylene (liquid) - pure	Butileno (líquido) - puro	H ₃ CCH ₂ CHCH ₂	+	o	+	+			+	+	+	+	+	+
Butylphthalat - rein	Butyl phthalate - pure	Ftalato de butilo - puro	C ₆ H ₄ (CO) ₂ (OCH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃) ₂	-	-	-	+			+	+		+	+	+
Calciumbisulfit - wässrig	Calcium bisulphite - aqueous	Bisulfito de calcio - acuoso	Ca(HSO ₃) ₂	+	+	+	+	o	+	+	-		-	+	o
Calciumchlorid - wässrig	Calcium chloride - aqueous	Cloruro de calcio - acuoso	CaCl ₂	+	+	+	+	+	+	+	o	+	-	o	o
Calciumhydroxid (gel. Kalk) - wässrig - (Kalkmilch)	Calcium hydroxide (slaked lime) - aqueous - lime-milk	Hidróxido de calcio (cal muerta) - acuoso - (lechada de cal)	Ca(OH) ₂	+	+	+	+	o	+	+	+	+	-	+	+
Calciumhypochlorit (Chlorkalk) - wässrig	Calcium hypochlorite (chlorinated lime) - aqueous	Hipoclorito de calcio (cloruro de cal) - acuoso	Ca(OCl) ₂	-	+	o	+	-	+	+	-	+	-	o	o
Calciumnitrat - wässrig	Calcium nitrate - aqueous	Nitrato de calcio - acuoso	Ca(NO ₃) ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o
Carbolineum (Teeröl, Pflanzenschutzmittel)	Carbolineum (creosote; pesticide)	Carbolíneo (creosota, plaguicidas)		o	o	o	+		+	+	+		+	+	+
Carbolsäure (Phenol) - wässrig	Carbolic acid (phenol) - aqueous	Ácido carbólico (fenol) - acuoso	C ₆ H ₅ OH	o	o	o	+	-	+	+	-	+	o	+	+
Caro'sche Säure - wässrig	Caro's acid - aqueous	Ácido de Caro - acuoso	H ₂ SO ₅	-	-	-				+	-		-	-	-
Cellosolve (Glykoethylether) - rein	Cellosolve (glycol ethyl ether) - pure	Celosolve (etil glicol éter) - puro	HO(CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	-	-	-	+		-	+	+	+	+	+	+
Celluloselacke	Cellulose lacquers	Pinturas celulósicas		-	o	-	+			+	+		o	+	+
Champheröl - rein	Camphor oil - pure	Aceite de alcanfor - puro		+	-	+	o			+			o	+	+
Chlophene (Chlordiphenyl)	Chlophene (chlorobiphenyl)	Clófeno (clorodifenilo)		+	o	+				+			+	+	+
Chlor (flüssig) - rein	Chlorine (liquid) - pure	Cloro (líquido) - puro	Cl ₂	-	-	o	+	-	-	+	-	+	-	+	+
Chlor (gasförmig) - feucht (Chlorwasser)	Chlorine (gaseous) - wet (chlorine water)	Cloro (gaseoso) - húmedo (agua de cloro)	Cl ₂	-	-	o	o	-	-	+	-	o	-	-	-
Chlor (gasförmig) - trocken	Chlorine (gaseous) - dry	Cloro (gaseoso) - seco	Cl ₂	-	-	o	+	-	-	+	-	+	-	+	-
Chloralhydrat (Chloral) - wässrig	Chloral hydrate (chloral) - aqueous	Hidrato de cloral (cloral) - acuoso	CCl ₃ CH(OH) ₂	-	o	o	+		-	+	-	-	o	o	o
Chlorbenzole - rein	Chlorobenzene - pure	Clorobenceno - puro	C ₆ H ₅ Cl	-	-	-	+	o	-	+	+	+	+	+	+
Chlorbleichlauge (Natriumhypochlorit) - wässrig	Sodium hypochlorite bleach - aqueous	Lejía de cloro blanqueante (hipoclorito de sodio) - acuosa	NaOCl	-	+	o	+		o	+	-	o	o	o	o
Chlordioxid - wässrig	Chlorine dioxide - aqueous	Dióxido de cloro - acuoso	ClO ₂	-	-	-	o	-		+	-	o	-	o	o
Chloressigsäure - wässrig	Chloroacetic acid - aqueous	Ácido cloroacético - acuoso	ClCH ₂ COOH	-	o	-	+		o	+	-	+	o	o	-
Chlorethanol (Ethylenchlorhydrin) - rein	Chloroethanol (ethylene chlorohydrine) - pure	Cloroetanol (clorhidrina de etileno) - puro	ClCH ₂ CH ₂ OH	-	-	o	+			+	o	+	+	+	+
Chlorkalk (Calciumhypochlorit) - wässrig	Chlorinated lime (calcium hypochlorite) - aqueous	Cloruro de cal (hipoclorito de calcio) - acuoso	Ca(OCl) ₂	-	+	o	+	-	+	+	-	+	-	o	o
Chlormethan (Methylchlorid) - rein	Chloromethane (methyl chloride) - pure	Clorometano (cloruro de metilo) - puro	ClCH ₃	-	-	+	+	-	o	+	o	-	+	+	+
Chlornaphthalin - rein	Chloronaphthaline - pure	Cloronaftalina - pura	C ₁₀ H ₇ Cl	-	-	o	+			+	+		+	+	+
Chloroform (Trichlormethan) - rein	Chloroform (trichloromethane) - pure	Cloroformo (triclorometano) - puro	CHCl ₃	-	-	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+
Chlorphenole - rein	Chlorophenol - pure	Clorofenol - puro	C ₆ H ₄ (OH)(Cl)	-	-	-	+			+			+	+	+
Chlorphenoxyessigsäure	Chlorophenoxyacetic acid - pure	Ácido clorofenoxiacético	(OC ₆ H ₄) ₂ (Cl)CHCOOH	+	+	+				+			+	+	
Chlorsäure - wässrig	Chloric acid - aqueous	Ácido clórico - acuoso	HClO ₃	-	o	-	+		+	+	-	+	-	-	-
Chlorsulfonsäure - rein	Chlorosulphonic acid - pure	Ácido clorosulfónico - puro	ClSO ₃ H	-	-	-	o		-	+	-	o	o	o	o
Chlorwasser (Chlor - feucht)	Chlorine water (chlorine - wet)	Agua de cloro (cloro - húmedo)	Cl ₂	-	-	o	o	-	-	+	-	o	-	-	-
Chlorwasserstoffgas - rein	Hydrogen chloride gas - pure	Cloruro de hidrógeno - puro	HCl	o	o	+	+			+	-	+	-	+	o
Chlorxylenol - rein	Chlorxylenol - pure	Cloroxileno - puro	C ₆ H ₄ z(OH)(CH ₃) ₂ (Cl)	-	-	-	+			+			+	+	+
Cholinchlorid - wässrig	Choline chloride - aqueous	Cloruro de colina - acuoso	[HOCH ₂ CH ₂ N(CH ₃) ₃]Cl	+	+	+	+		o				-		
Chromalaun - wässrig	Chrome alum - aqueous	Alumbre de cromo - acuosa	KCr(SO ₄) ₂ *1/2H ₂ O	+	+	+	+			+	o	+	o	o	o
Chromsäure - wässrig	Chromic acid - aqueous	Ácido crómico - acuoso	H ₂ CrO ₄	-	o	+	+	-	+	+	-	+	-	o	o
Chromsulfat - wässrig	Chromous sulfate - aqueous	Sulfato de cromo - acuoso	Cr ₂ (SO ₄) ₃	+	+	+	+			+	o		o	o	o
Citral (Citronellöl) - rein	Citral (citronella oil) - pure	Citral (esencia de citronela) - puro		-	-	-				+	+	+	+	+	+
Cyankali (Kaliumcyanid) - wässrig	Potassium cyanide - aqueous	Cianuro potásico - acuoso	KCN	+	+	+	+	o	+	+	+	+	-	+	+
Cyclanone (Fettalkoholsulfonat)	Cyclanone (fatty alcohol sulphonate)	Cyclanone (sulfonato de alcohol graso)		+	+	+				+	+		+		
Cyclohexan - rein	Cyclohexane - pure	Ciclohexano - puro	C ₆ H ₁₂	-	-	o	+	+	-	+	+	+	+	+	+
Cyclohexanol - rein	Cyclohexanol - pure	Ciclohexanol - puro	C ₆ H ₁₁ OH	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
Cyclohexanon (Anon) - rein	Cyclohexanon (Anon) - pure	Ciclohexanona (anona) - pura	C ₆ H ₁₀ O	-	-	-	+	-	-	+	+	o	o	+	+
Cymol - rein	Cymene - pure	Cimeno - puro	C ₈ H ₈ (CH ₃)[CH(CH ₃) ₂]	-	-	-				+	+		+	+	+
Dekahydronaphthalin (Dekalin) - rein	Decahydronaphthalene (decalin) - pure	Decahidronaftalina (decalina) - pura	C ₁₀ H ₁₈	-	-	+	+	+	-	+	+		+	+	+
Desmodur T	Desmodur T	Desmodur T		-	-	+				+			+	+	+
Desmophen	Desmophen	Desmophen		+	+	+				+			+	+	+
Dextrin - wässrig	Dextrin - aqueous	Dextrina - acuosa		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
Dextrose (Glukose) - wässrig	Dextrose (glucose) - aqueous	Dextrosa (glucosa) - acuosa	C ₆ H ₁₂ O ₆	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Anhang Appendix Anexo

Chemikalien- beständigkeit	Resistance to chemicals	Resistencia a sustancias químicas		NBR	EPDM	FKM	FFKM	PU	LD-PE	PTFE	PA	PVDF	MS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Diacetonalkohol - wasserfrei	Diacetone alcohol - anhydrous	Diacetona alcohol - anhidro	$(CH_3)_2C(OH)CH_2COCH_3$	-	+	-	+	+	+	o	o	+	+	+	+
Dibutylphthalat - rein	Dibutyl phthalate - pure	Ftalato de dibutilo - puro	$C_6H_4(COOC_4H_9)_2$	-	o	-	+	o	+	+	-	+	+	+	+
Dibutylsebazat - rein	Dibutylsebacat - pure	Sebacato de dibutilo - puro	$(C_4H_7COO)(CH_2)_8(OOC_4H_9)$	-	o	-	+	-	o	+	+	-	+	+	+
Dichlorethan (Ethylenchlorid) - rein	Dichloroethane (ethyl dichloride) - pure	Dicloroetano (cloruro de etileno) - puro	$ClCH_2CH_2Cl$	-	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	-
Dichlorethylen - rein	Dichloroethylene - pure	Dicloroetileno - puro	Cl_2CHCH_3	-	-	o	+	-	+	+	+	+	+	+	+
Dichlormethan (Methylenchlorid) - rein	Dichloromethane (methylene chloride) - pure	Diclorometano (cloruro de metileno) - puro	CH_2Cl_2	-	-	o	+	-	+	-	-	+	+	+	+
Dicycloheylammoniumnitrit - rein	Dicyclohexyl ammonium nitrite - pure	Nitrito de díciclohexilamonio - puro	$[(C_6H_{11})_2NH_2]NO_2$	+	+	+	+		+			o	+	+	+
Diesöl - rein	Diesel oil - pure	Gasóleo - puro		o	-	+	+		o	+	+	+	+	+	+
Diethylether (Ether) - rein	Diethyl ether (ether) - pure	Éter dietílico (éter) - puro	$CH_3CH_2OCH_2CH_3$	-	-	-	+		-	+	+	+	+	+	+
Dimethylamin - rein	Dimethylamine - pure	Dimetilamina - puro	$(CH_3)_2NH$	-	o	-	+		o	+	-	-	o	+	+
Dimethylformamid - rein	Dimethylformamide - pure	Dimetilformamida - pura	$HCON(CH_3)_2$	-	-	-	+	o	+	+	-	-	o	+	+
Dimethylsulfoxid (DMSO) - rein	Dimethylsulfoxide (DMSO) - pure	Dimetil sulfóxido (DMSO) - puro	$(CH_3)_2SO$				+	+	-	+	o	-			
Dioxan - rein	Dioctylphthalate (DOP) - pure	Dioxano - puro	$C_4H_8O_2$	-	o	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+
Dioctylphthalat - rein (DOP) - rein	Dioxan - pure	Ftalato de dioctilo (DOP) - puro	$C_6H_4(COOC_8H_{17})_2$	-	o	o	+	-	o	+	+	o	+	+	+
Diphenyl + Diphenyloxid	Diphenyl + diphenyl oxide	Bifenilo + óxido de bifenilo		-	-	-	+	-	+	+	+		+	+	+
Dissousgas (Acetylen + Aceton)	Dissolved acetylene (acetylene + acetone)	Acetileno disuelto (acetileno + acetona)		-	+	-				+	+		+	+	+
Distickstoffmonoxyd (Lachgas, Stickoydul)	Nitrogen monoxide (laughing gas, nitrous oxide)	Monóxido de dinitrógeno (gas hilarante, óxido nitroso)	N_2O	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
Edelgase	Inert gases	Gases nobles		+	+	+	+			+	+	+	o	o	+
Eisenchlorid - wässrig	Ferrous chloride - aqueous	Cloruro de hierro - acuoso	$FeCl_3$	+	+	+	+	o	+	+	+	+	-	-	-
Eisensulfat - wässrig	Iron sulphate - aqueous	Sulfato de hierro - acuoso	$FeSO_4$	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+
Eiweißlösungen	Protein solutions	Soluciones protéicas		+	+	+				+	+		o	+	+
Erdgas	Natural gas	Gas natural		o	-	+	+			+	+	+	o	+	+
Essig (Weinessig)	Vinegar (wine vinegar)	Vinagre (de vino)		+	+	+	+		o	+	-	+	-	+	+
Essigester (Ethylacetat) - rein	Acetic ether (ethyl acetate) - pure	Éster acético (etilacetato) - puro	$CH_3CO_2CH_2CH_3$	-	o	-	o		-	+	o	o	-	+	+
Essigsäure - rein	Acetic acid - pure	Ácido acético - puro	CH_3COOH	-	o	-	o	-	o	+	o	+	-	+	-
Essigsäureanhydrid - rein	Acetic anhydride - pure	Anhidrido acético - puro	$CH_3COOCOCH_3$	-	o	-	o		-	+	-	-	-	o	o
Ethan - rein	Ethane - pure	Etano - puro	CH_3CH_3	+	-	+	+			+	+	-	+	+	+
Ethanol (Ethylalkohol) - rein	Ethanol (ethyl alcohol) - pure	Etanol (alcohol etílico) - puro	CH_3CH_2OH	o	+	o	+		+	+	o	+	+	+	+
Ethanolamin - rein	Ethanolamine - pure	Etanolamina - pura	$NH_2CH_2CH_2OH$	o	o	-	+			+	+	o	-	+	+
Ether (Diethylether) - rein	Ether (diethyl ether) - pure	Éter (éter dietílico) - puro	$CH_3CH_2OCH_2CH_3$	-	-	-	+		-	+	+	+	+	+	+
Ethylacetat (Essigester) - rein	Ethyl acetate (acetic ether) - pure	Acetato de etilo (éter acético) - puro	$CH_3CO_2CH_2CH_3$	-	o	-	o		-	+	o	o	-	+	+
Ethylalkohol - Gärungsmaische	Ethyl alcohol - fermentation slurry	Alcohol etílico - caldo de fermentación		+	+	+	+			+	o	+	+	+	+
Ethylalkohol - vergällt - abh. von Vergällungsmittel	Ethyl alcohol - denatured - dep. on denaturing agent	Alcohol etílico - desnaturalizado - dep. del desnaturalizante		o	o	o	+			+	o		o	+	+
Ethylalkohol (Ethanol) - rein	Ethyl alcohol (ethanol) - pure	Alcohol etílico (etanol) - puro	CH_3CH_2OH	o	+	o	+		+	+	o	+	+	+	+
Ethylalkohol + Essigsäure	Ethyl alcohol + acetic acid	Alcohol etílico + ácido acético	$CH_3CH_2OH + CH_3COOH$	o	+	o	+			+	-	+	o	+	+
Ethylbenzol - rein	Ethyl benzene - pure	Etilbenceno - puro	$C_6H_5CH_2CH_3$	-	-	o	+		-	+	+	+	+	+	+
Ethylchlorid - rein	Ethyl choride - pure	Cloruro etílico - puro	CH_3CH_2Cl	+	+	+	+		-	+	+	+	-	+	+
Ethylen - rein	Ethylene - pure	Étileno - puro	CH_2CH_2	+	-	+	+			+	+	+	+	+	+
Ethylenbromid - wasserfrei	Ethylene bromide - anhydrous	Bromuro de etileno - anhidro	CH_2CHBr	-	-	-	+		-	+	+	+	+	+	+
Ethylenchlorhydrin (Chlorethanol) - rein	Ethylene chlorohydrine (chloroethanol) - pure	Clorhidrina de etileno (cloroetanol) - pura	$ClCH_2CH_2OH$	-	-	o	+			+	o	+	+	+	+
Ethylenchlorid (Dichlorethan) - rein	Ethylene dichloride (dichloroethane) - pure	Cloruro de etileno (dicloroetano) - puro	$ClCH_2CH_2Cl$	-	-	-	+		-	+	+	+	-	+	-
Ethylendiamin - rein	Ethylene diamine - pure	Etilendiamina - pura	$NH_2CH_2CH_2NH_2$	o	+	o	o		o	+	o	+	-	+	o
Ethylenglykol (Glykol) - rein	Ethylene glycol (glycol) - pure	Etilenglicol (glicol) - puro	$HOCH_2CH_2OH$	+	+	+	+		+	+	o	+	o	+	+
Ethylenoxid (flüssig) - rein	Ethylene oxide (liquid) - pure	Óxido de etileno (líquido) - puro	CH_2CH_2O	-	-	-	o		o	+	-	+	-	+	+
Ethylformiat	Ethyl formate	Formiato de etilo	$HCOOCH_2CH_3$	-	o	-	+			+	+	+	+	+	+
Färbereineinzelmittel (Nekal BX)	Dyeing surfactant (Nekal BX)	Tensoactivo de tintorerías (Nekal BX)		+	+	+				+			o	+	+
Ferricyankalium (Kaliumferricyanid)	Potassium ferricyanide	Ferricianuro potásico	$KFeCN_4$	+	+	+	+		+	+	+	+	-	+	+
Fettalkohole	Fatty alcohols	Alcoholes grasos		+	o	+	+			+	+		+	+	o
Fettalkoholsulfate (sulfatierte Fette) - wässrig	Fatty alcohol sulphates (sulphated fats) - aqueous	Alcoholes grasos sulfatados (grasas sulfatadas) - acuosos		+	o	+	+			+	o	+	o	+	+
Fette, fette Öle	Fats, fatty oils	Grasas, aceites grasos		o	-	o	+		+	+	+	+	o	+	+
Fichtennadelöl	Pine needle oil	Aceite de agujas de picea		o	-	+	+		-	+			o	+	+
Firnisse	Oil varnishes	Barnices		o	-	+	+			+	+		+	+	+
Fluor (feucht) - rein	Fluorine (wet) - pure	Flúor (húmedo) - puro	F_2	-	-	-	-		-	o	-	-	-	o	o
Fluor (trocken) - rein	Fluorine (dry) - pure	Flúor (seco) - puro	F_2	-	-	+	o		-	+	-	o	o	+	+
Fluorborsäure (Borfluorwasserstoffsäure)	Fluoboric acid (borofluoric acid)	Ácido fluorobórico (ácido borofluorhídrico)	$HFbF_4$	+	+	+	o	-		+	-	+	-	-	-
Fluorkohlenstoffe (Frigen)	Fluorocarbons (Frigen)	Fluorocarburas (freón 12)							-	+	+	o			
Flußsäure - wässrig	Hydrofluoric acid - aqueous	Ácido fluorhídrico - acuoso	HF	-	-	-	-	+		o	-	+	-	o	-
Formaldehyd - rein	Formaldehyde - pure	Formaldehido - puro	CH_2O	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+

Anhang

Appendix

Anexo

Chemikalien- beständigkeit	Resistance to chemicals	Resistencia a sustancias químicas		NBR	EPDM	FKM	FFKM	PU	LD-PE	PTFE	PA	PVDF	MS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Formaldehyd - wässrig	Formaldehyde - aqueous	Formaldehído - acuoso	CH ₂ O	o	o	o	+	+	+	+	+	+	-	+	+
Formamid - rein	Formamide - pure	Formamida - pura	HCONH ₂	+	+	o	o		+	+	o	o	+	o	
Foto - Emulsionen, Entwickler, Fieberbäder	Photo emulsions, developers, fixing baths	Fotografía - emulsiones, agentes reveladores, baños de fijación		o	o	o	+		+	+		+			
Freon TF (Freon 113)	Freon TF (Freon 113)	Freón TF (Freón 113)	Cl ₃ FCCLF ₃	+	-	-	-		+	+	+	+	+	+	+
Frigen 12 B1 (Freon 12 B1)	Frigen 12 B1 (Freon 12 B1)	Frigen 12 B1 (Freón 12 B1)	CBrClF ₂	+	-	o	+		-	+	+	+	+	+	+
Frigen 13	Frigen 13	Frigen 13	CClF ₃	+	-	o	o		+		-	+	+	+	+
Frigen 13 B 1 (Halon 1301)	Frigen 13 B 1 (Halon 1301)	Frigen 13 B 1 (Halon 1301)	CBrF ₃	+	-	o	+		+	+	o	+	+	+	+
Frigen 22	Frigen 22	Frigen 22	CHClF ₂	-	-	-	o		-	+	+	-	+	+	+
Frigen 23	Frigen 23	Frigen 23	CHF ₃	+	-	o	-		-	+		o	+	+	+
Frigen 502	Frigen 502	Frigen 502	C ₆ H ₁₂ O	-	-	-	o		+	+	o	+	+	+	+
Frigenersatz HFCKW 123	Frigen substitute HCFC 123	Sustituto de Frigen HCFC 123		-	-	-	-		+			+	+	+	+
Frigenersatz HFCKW 134a	Frigen substitute HCFC 134a	Sustituto de Frigen HCFC 134a				-	-		+			+	+	+	+
Frostschutzmittel KFZ	Anti-freeze for automobiles	Anticongelante para automóviles		o	+	+	+		+	+		+	+		
Fruchtsäfte	Fruit juices	Zumos de fruta		o	o	o			+	+	o	-	+	+	+
Gaswasser	Gas water	Agua amoniacal		+	-	o			+			-	+	+	+
Gelatine - wässrig	Gelatine - aqueous	Gelatina - acuosa		+	+	+	+		+	+	+	+	o	+	+
Gerbssäure (Tannin)	Tannic acid (tannin)	Ácido tánico (tanino)		+	+	+	+	o	+	+	+	+	o	+	+
Glukose (Traubenzucker) - wässrig	Glucose (dextrose) - aqueous	Glucosa (azúcar de uvas) - acuosa	C ₆ H ₁₂ O ₆	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Glykokoll (Aminoessigsäure) - wässrig	Glycine (aminoacetic acid) - aqueous	Glicocola (ácido aminoacético) - acuosa	NH ₂ CH ₃ CHCO ₂ H	o	+	+			+	+	o	+	o	+	+
Glykol - wässrig	Glycol - aqueous	Glicol - acuoso	HOCH ₂ CH ₂ OH	+	+	+	+		+	+	o	+	o	+	+
Glykolethylether (Cellosolve)	Glycol ethyl ether (Cellosolve)	Etil glicol éter (celosolve)	HO(CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	-	-	-	+		-	+	+	+	+	+	+
Glykolsäure - wässrig	Gycolic acid - aqueous	Ácido glicólico - acuoso	HOCH ₂ COOH	+	+	+	+		+	-	+	o	o	o	o
Glyzerin - rein	Glycerine - pure	Glicerina - pura	HOCH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	o	+	+	+		+	+	+	+	o	+	o
Glyzerin - wässrig	Glycerine - aqueous	Glicerina - acuosa	HOCH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	o
Grubengas (Methan)	Mine gas (methane)	Gas de mina (metano)	CH ₄	+	-	+	+	o	+	+	o	+	+	+	+
Haarschampoo	Hair shampoo	Champú		o	o	o			+	+		o	+	+	+
Harnstoff - wässrig	Urea - aqueous	Urea - acuosa	NH ₂ CONH ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o
Hefe - wässrig	Yeast - aqueous	Levadura - acuosa		+	+	+	+		+	+	+	+	o	+	+
Heizöle	Fuel oils	Gasóleos de calefacción		o	-	+	+		-	+	+	+	+	+	+
Helium	Helium	Helio	He	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+
Heptane, Hexan (Benzin) - rein	Heptane, hexane (gasoline) - pure	Heptano, hexano (gasolina) - pura		o	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
Hexamethylentetramin - wässrig	Hexamethylene tetramine - aqueous	Hexametilentetramina - acuosa		+	+	+	+		+	+		o	+	+	+
Holztee, Holzöl (Imprägnieröle)	Tar, wood oil (waterproofing oils)	Brea, aceite de madera (aceites de impregnación)		-	-	-	+	+	+			+	+	+	+
Huminsäuren	Humic acids	Ácidos húmicos		+	+	+			+	-		+	+	+	+
Hydraulikfl. (Wasser in Öl, HSB)	Hydraulic fluid, water-in-oil (HSB)	Líquido hidráulico (agua en aceite, HSB)		o	-	+	+		+	+		+	+	+	+
Hydraulikfl. Mineralöle (H, H-L, H-LP)	Hydraulic fluid, mineral oils (H, H-L, H-LP)	Líquido hidráulico, aceites minerales (H, H-L, H-LP)		o	-	o	+		+	+		+	+	+	+
Hydraulikfl. Phosphorsäureester (HSD)	Hydraulic fluid, phosphoric ester (HSD)	Líquido hidráulico, éster de ácido fosfórico (HSD)		-	o	o	+		+	-		+	+		
Hydraulikfl. Polyglykol-Wasser (HSC)	Hydraulic fluid, polyglycol-water (HSC)	Líquido hidráulico, poliglicol-agua (HSC)		+	+	+	+		+	+		+	+	+	+
Hydraulikfl. Wasser-Öl-Emulsionen (HSA)	Hydraulic fluid, oil-in-water emulsions (HSA)	Líquido hidráulico, emulsiones agua-aceite (HSA)		o	-	+	+		+	+		+	+	+	+
Hydrazinhydrat - wässrig	Diamide hydrate - aqueous	Hidrato de hidracina - acuoso	NH ₂ NH ₂ * 2 H ₂ O	-	+	+	+	-	+	+		o	-	-	o
Hydrochinon - wässrig	Hydroquinone - aqueous	Hidroquinona - acuosa	C ₆ H ₄ (OH) ₂	+	+	+	+		+	+	-	+	o	+	
Hydroxylaminsulfat - wässrig	Hydroxylamine sulphate - aqueous	Sulfato de hidroxilamina - acuoso	(NH ₃ OH) ₂ SO ₄	+	+	+	+		+	+	+	-	+	+	+
Imprägnieröle (Holztee)	Waterproofing oils (tar)	Aceites de impregnación (brea)		-	-	-	+	+	+	+		+	+	+	+
Isobutanol - rein	Isobutanol - pure	Isobutanol - puro	(CH ₃) ₂ CHCH ₂ OH	o	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
Isooctan - rein	Isooctane - pure	Isooctano - puro	CH ₃ C(CH ₃) ₂ CH ₂ CH(CH ₃)CH ₃	+	-	+	+	+	o	+	+	+	+	+	+
Isopropanol (Propanol) - rein	Isopropyl alcohol (propanol) - pure	Isopropanol (propanol) - puro	CH ₃ CH(OH)CH ₃	o	+	+	+	o	+	+	o	+	+	+	+
Jod + Jodkalium - wässrig	Iodine + potassium iodide - aqueous	Iodo + yoduro potásico - acuoso	I ₂ + KI	o	o	o	+		+	+	-	+	-	o	o
Jodtinktur	Iodine tincture	Tintura de yodo		o	o	o	o		o	+	-	+	o	o	o
Kalilauge (Kaliumhydroxid) - wässrig	Caustic potash solution (potassium hydroxide) - aqueous	Potasa cáustica (hidróxido de potasio) - acuosa	KOH	-	+	-	+	+	+	+	o	-	-	+	+
Kalium-Aluminiumsulfat (Alaun) - wässrig	Aluminium potassium sulphate (alum) - aqueous	Sulfato aluminico potásico (alumbre) - acuoso	KAl(SO ₄) ₂ * 1/2 H ₂ O	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	o
Kaliumbromat - wässrig	Potassium bromate - aqueous	Bromato de potasio - acuoso	KBrO ₃	+	+	+	+		+		+	-	+	o	
Kaliumbromid - wässrig	Potassium bromide - aqueous	Bromuro de potasio - acuoso	KBr	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	o	o
Kaliumcarbonat (Pottasche) - wässrig	Potassium carbonate (potash) - aqueous	Carbonato de potasio (potasa) - acuoso	K ₂ CO ₃	+	+	+	+	o	+	+	o	-	o	+	+
Kaliumchlorat - wässrig	Potassium chlorate - aqueous	Clorato de potasio - acuoso	KClO ₃	o	o	o	+	+		+	o	o	o	o	o
Kaliumchlorid - wässrig	Potassium chloride - aqueous	Cloruro de potasio - acuoso	KCl	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o
Kaliumchromat - wässrig	Potassium chromate - aqueous	Cromato de potasio - acuoso	K ₂ CrO ₄	o	+	o	+		+	+	-	+	+	o	o
Kaliumcyanid - wässrig	Potassium cyanide - aqueous	Cianuro de potasio - acuoso	KCN	+	+	+	+	o	+	+	+	+	-	+	+
Kaliumdichromat - wässrig	Potassium dichromate - aqueous	Dicromato de potasio - acuoso	K ₂ Cr ₂ O ₇	o	o	o	+	+	+	+	-	+	o	+	+

Anhang

Appendix

Anexo

Chemikalien- beständigkeit	Resistance to chemicals	Resistencia a sustancias químicas		NBR	EPDM	FKM	FFKM	PU	LD-PE	PTFE	PA	PVDF	MS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Kaliumferrocyanid (Kaliumcyanoferrat III) - (rotes Blutlaugensalz) (Ferricyankalium), - wässrig	Potassium ferrocyanide, (tripotassium hexa- cyanoferrate III) - red prussiate of potash - aqueous	Ferricianuro de potasio (cianofertrato de potasio III) - (prusiato rojo) (ferricianuro potásico), - acuoso	KFeCN ₄	+	+	+	+		+	+	+	+	-	+	+
Kaliumferrocyanid (Kaliumcyanoferrat II) - (rotes Blutlaugensalz) (Ferricyankalium) - wässrig	Potassium ferrocyanide (potassium cyano- ferrate II) - yellow prussiate of potash - aqueous	Ferrocianuro de potasio (cianofertrato de potasio II) - (prusiato amarillo) (ferricianuro potásico) - acuoso	KFeCN ₃	+	+	+	+		+	+	+	+	+	o	-
Kaliumhydrogenfluorid - wässrig	Potassium hydrogen fluoride - aqueous	Fluoruro de potasio hidrógeno - acuoso	KHF ₂	+	+	+				+	-		o	+	+
Kaliumhydroxid (Kalilauge) - wässrig	Potassium hydroxide (caustic potash) - aqueous	Hidróxido de potasio (potasa cáustica) - acuosa	KOH	-	+	-	+	+	+	+	o	-	-	+	+
Kaliumhypochlorit - wässrig	Potassium hypochlorite - aqueous	Hipoclorito de potasio - acuoso	KOCl	-	+	o	+	-	o	+	-	+	o	o	o
Kaliumjodid - wässrig	Potassium iodide - aqueous	Ioduro de potasio - acuoso	KI	+	+	+	+		+	+		+	o	o	o
Kaliumnitrat - wässrig	Potassium nitrate - aqueous	Nitrato de potasio - acuoso	KNO ₃	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o
Kaliumnitrit - wässrig	Potassium nitrite - aqueous	Nitrito de potasio - acuoso	KNO ₂	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+
Kaliumpermanganat - wässrig	Potassium permanganate - aqueous	Permanganato de potasio - acuoso	KMnO ₄	-	-	-	+		+	+	-	+	+	o	+
Kaliumperoxid - wässrig	Potassium peroxide - aqueous	Peróxido de potasio - acuoso	K ₂ O ₂	-	-	-	+			+	-		-	+	+
Kaliumpersulfat - wässrig	Potassium persulphate - aqueous	Persulfato de potasio - acuoso	K ₂ S ₂ O ₈	-	+	o	+		+	+	-	o	-	+	+
Kaliumphosphate - wässrig	Potassium phosphate - aqueous	Fosfato de potasio - acuoso		+	+	+	+			+	o	+	o	+	+
Kaliumsulfat - wässrig	Potassium sulphate - aqueous	Sulfato de potasio - acuoso	K ₂ SO ₄	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
Kaliumsulfid - wässrig	Potassium sulphide - aqueous	Sulfuro de potasio - acuoso	K ₂ S	+	+	+	+		+	+	o	o	o	+	+
Kaliumsulfit - wässrig	Potassium sulphite - aqueous	Sulfito de potasio - acuoso	K ₂ SO ₃	+	+	+	+	+	+	+	+		o	+	o
Kerosin (Petroleumbenzin; Benzin)	Kerosene (petroleum benzine, gasoline)	Keroseno (gasolina de petróleo; gasolina)		+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
Kiefernadelöl (Fichtennadelöl)	Pine needle oil	Aceite de aguja de pino (aceite de aguja de picea)		o	-	+	+		-	+			+	+	+
Kieselfluorwasserstoffsäure (Kieselflußsäure) - wässrig	Hydrofluosilicic acid (silicofluoric acid) - aqueous	Ácido fluorosilícico (ácido silícico) - acuoso		o	o	o	+	-	+	+	-	+	-	o	o
Knochenöl	Bone oil	Aceite de hueso		o	-	+	+			+	+		+	+	+
Kochsalz (Natriumchlorid)	Salt (sodium chloride)	Sal de cocina (cloruro de sodio)		+	+	+	+		+	+	+	+	-	o	o
Kochsalz (Natriumchlorid) - wässrig	Salt (sodium chloride) - aqueous	Sal de cocina (cloruro de sodio) - acuosa	NaCl	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	o
Kohlendioxid - feucht	Carbon dioxide - wet	Dióxido de carbono - húmedo	CO ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Kohlendioxid - trocken	Carbon dioxide - dry	Dióxido de carbono - seco	CO ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Kohlenmonoxid (Kohlenoxid)	Carbon monoxide (carbon oxide)	Monóxido de carbono (óxido de carbono)	CO	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
Kohlensäure - wässrig	Carbonic acid - wet	Ácido carbónico - acuoso	H ₂ CO ₃	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Kokosnußöl	Coconut oil	Aceite de coco		o	-	o	+		o	+	+	+	+	+	+
Königswasser	Aqua regia	Agua regia	HNO ₃ + HCl	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
Kresol - wässrig (s. Lysol)	Cresol - aqueous (see lysol)	Cresol - acuoso (ver lisol)	C ₆ H ₄ (OH)(CH ₃)	-	-	o	+		-	+	-	o	+	+	o
Kupferacetat - wässrig	Acetate of copper - aqueous	Acetato de cobre - acuoso	Cu(CH ₃ COO) ₂	o	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
Kupferchloride - wässrig	Copper chloride - aqueous	Cloruro de cobre - acuoso	CuCl ₂	+	+	+	+	+		+	+	+	+	-	-
Kupfersulfat - wässrig	Copper sulphate - aqueous	Sulfatos de cobre - acuosos	CuSO ₄	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
Lachgas (Distickstoffmonoxid, Stickoxydul)	Laughing gas (nitrogen monoxide, nitrous oxide)	Gas hilarante (monóxido de dinitrógeno, óxido nitroso)	N ₂ O	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
Lebensmittelfette und -öle	Food greases and oils	Grasas y aceites alimentarios		o	-	o	+			+	+	+	+	+	+
Lebertran	Cod liver oil	Aceite de hígado de bacalao		o	o	+	+		o	+			+	+	+
Leinöl	Linseed oil	Aceite de linaza		o	-	o	+		o	+	+	+	+	+	+
Leuchtgas (Stadtgas, Ferngas)	Coal gas (town gas, grid gas)	Gas de alumbrado (gas ciudad, gas a distancia)		+	+	+	+	o	+	+	+	+	+	+	+
Linolsäure	Linoleic acid	Ácido linoléico		o	-	o	+			+		+	+	+	+
Lithiumchlorid - wässrig	Lithium chloride - aqueous	Cloruro de litio - acuoso	LiCl	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+
Lysol (siehe auch Kresole)	lysol (see also cresol)	lisol (véase también cresol)		-	-	o	+		-	+	-	o	+	+	+
Magnesiumchlorid - wässrig	Magnesium chloride - aqueous	Cloruro de magnesio - acuoso	MgCl ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Magnesiumsulfat - wässrig	Magnesium sulphate - aqueous	Sulfato de magnesio - acuoso	MgSO ₄	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Maiskeimöl	Corn oil	Aceite de germen de maíz		o	-	o	+			+	+	+	+	+	+
Maleinsäure - wässrig	Maleic acid - aqueous	Ácido maleico - acuoso		+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
Manganchlorid - wässrig	Manganese chloride - aqueous	Cloruro de manganeso - acuoso	MnCl ₂	+	+	+	+			+	+		+	+	+
Mangansulfat - wässrig	Manganese sulphate - aqueous	Sulfato de manganeso - acuoso	MnSO ₄	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+
Maschinenöl siehe a) Paraffinöle b) Mineralöle; Motorenöle	Machine oil, see a) paraffin oils b) mineral oils; motor oils	Aceite para máquinas, véase a) aceites de parafina b) aceites minerales; aceites de motor		+	-	+	+		o	+	+	+	+	+	+
Melasse, Melassewürze	Molasses, molasses extract	Melaza, condimento de melaza		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
Mercaptane	Mercaptans	Mercaptanos		-	-	o	+			+	+	+	+	+	+
Mersole (Alkansulfonsäurechloride)	Mersol (alkane sulfochloride)	Mersoles (cloruros de ácido alcanosulfónico)		+	+	+				+			+	+	+
Methan (Sumpfgas) - rein	Methane (marsh gas) - pure	Metano (gas de los pantanos) - puro	CH ₄	+	-	+	+	o		+	+	+	+	+	+
Methanol (Methylalkohol)	Methanol (methyl alcohol)	Metanol (alcohol metílico)	CH ₃ OH	-	+	-	+	o	+	+	+	+	+	+	+
Methoxybutanol - rein	Methoxybutanol - pure	Metoxibutanol - puro	CH ₃ O(CH ₂) ₃ CH ₂ OH	+	+	+	+		o	+			+	+	+
Methylacetat - rein	Methyl acetate - pure	Metilacetato - puro	CH ₃ COOCH ₃	-	o	-	+		+	+	+	+	+	+	+
Methylalkohol (Methanol) - rein	Methyl alcohol (methanol) - pure	Alcohol metílico (metanol) - puro	CH ₃ OH	-	+	-	+	o	+	+	+	+	+	+	+
Methylamin - wässrig	Methylamine - aqueous	Metilamina - acuosa	CH ₃ NH ₂	-	o	o	-		o	+	o	-	-	o	o
Methylchlorid (Chlormethan) - rein	Methyl chloride (chloromethane) - pure	Cloruro de metilo (clorometano) - puro	CH ₃ Cl	-	-	+	+	-	o	+	o	-	+	+	+

Anhang

Appendix

Anexo

Chemikalien- beständigkeit	Resistance to chemicals	Resistencia a sustancias químicas		NBR	EPDM	FKM	FFKM	PU	LD-PE	PTFE	PA	PVDF	MS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Methylenchlorid (Dichlormethan) - rein	Methylene chloride (dichloromethane) - pure	Cloruro de metileno (diclorometano) - puro	CH ₂ Cl ₂	-	-	o	+	-	-	+	-	-	+	+	+
Methylethylketon - rein	Methyl ethyl ketone - pure	Metiletilcetona - pura	CH ₃ COCH ₂ CH ₃	-	o	-	+	-	+	o	-	+	+	+	+
Milch	Milk	Leche		+	+	+			+	+	+	+	o	+	+
Milchsäure - wässrig	Lactic acid - aqueous	Ácido láctico - acuoso		o	o	+	+	+	+	o	+	+	o	o	o
Mineralöle-aromatenfrei (Paraffinöl, Motorenöle)	Mineral oils - free of aromatic compounds (paraffin oils, motor oils)	Aceites minerales sin aromatizantes (aceite de parafina, aceites de motor)		+	-	+	+		o	+	+	+	+	+	+
Mineralwasser	Mineral water	Agua mineral		+	+	+			+	+	+	+	o	o	o
Morpholin - rein	Morpholine - pure	Morfolina - pura		-	o	o	o		+	+		+	+	+	+
Motorenöle (Mineralöle; Maschinenöle)	Motor oils (mineral oils, machine oils)	Aceites de motor (aceites minerales; aceites para máquinas)		+	-	+	+		o	+	+	+	+	+	+
Natriumarsenat und Natriumarsenit - rein	Sodium arsenate and sodium arsenite - pure	Arsenatos y arsenitos de sodio - puros	Na ₃ AsO ₄ u. Na ₃ AsO ₃	+	+	+	+		+				+	+	+
Natriumbenzoat - wässrig	Sodium benzoate - aqueous	Benzoato de sodio - acuoso	C ₆ H ₅ COONa	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
Natriumbicarbonat - wässrig	Sodium bicarbonate - aqueous	Bicarbonato de sodio - acuoso	NaHCO ₃	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+
Natriumbisulfat - wässrig	Sodium bisulphate - aqueous	Bisulfato de sodio - acuoso	NaHSO ₄	+	+	+	+	-	+	+	+	+	o	o	o
Natriumbisulfit - wässrig (Bisulfit)	Sodium bisulphite - aqueous (bisulphite)	Bisulfito de sodio - acuoso (bisulfito)	NaHSO ₃	o	+	+	+		+	+	+	+	o	+	o
Natriumbromat - wässrig	Sodium bromate - aqueous	Bromato de sodio - acuoso	NaBrO ₃	+	+	+	+		o	+	o	+	-	+	o
Natriumbromid - wässrig	Sodium bromide - aqueous	Bromuro de sodio - acuoso	NaBr	+	+	+	+		+	+	-	+	o	o	o
Natriumcarbonat (Soda) - wässrig	Sodium carbonate (soda) - aqueous	Carbonato de sodio (soda) - acuoso	Na ₂ CO ₃	+	+	+	+		+	+	+	o	o	+	+
Natriumchloracetat	Sodium chloroacetate	Cloroacetato de sodio		+	+	+	+			+			o	+	+
Natriumchlorat - wässrig	Sodium chlorate - aqueous	Clorato de sodio - acuoso	NaClO ₃	o	o	o	+	+	+	+	o	+	o	o	o
Natriumchlorid (Kochsalz) - wässrig	Sodium chloride (salt) - aqueous	Cloruro de sodio (sal de cocina) - acuosa	NaCl	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	o	o
Natriumchlorit - wässrig	Sodium chlorite - aqueous	Cloruro de sodio - acuoso	NaClO ₂	-	o	o	+		o	+	-	+	o	o	-
Natriumchromat - wässrig	Sodium chromate - aqueous	Cromato de sodio - acuoso	NaCrO ₄	o	+	o	+		+	+	-	+	+	o	o
Natriumcyanid - wässrig	Sodium cyanide - aqueous	Cianuro de sodio - acuoso	NaCN	+	+	+	+	o	+	+	+	+	-	+	+
Natriumdodecylbenzolsulfonat - wässrig	Sodium dodecylbenzenesulfonate - aqueous	Dodecilbencen sulfonato de sodio - acuoso		+	+	+			+	+	+		o	+	+
Natriumfluorid - wässrig	Sodium fluoride - aqueous	Fluoruro de sodio - acuoso	NaF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o
Natriumglutamat - wässrig	Monosodium glutamate - aqueous	Glutamato de sodio - acuoso		+	+	+	+			+				+	+
Natriumhydrogencarbonat - wässrig	Sodium bicarbonate - aqueous	Bicarbonato de sodio - acuoso	NaHCO ₃	+	+	+	+		+	+	+	+	o	+	+
Natriumhydroxid - wässrig	Sodium hydroxide - aqueous	Hidróxido de sodio - acuoso	NaOH	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+
Natriumhypochlorit (Chlorbleichlaug) - wässrig	Sodium hypochlorite bleach - aqueous	Hipoclorito de sodio (lejía de cloro blanqueante) - acuosa	NaOCl	-	+	o	+		o	+	-	o	o	o	o
Natriumjodid - wässrig	Sodium iodide - aqueous	Ioduro de sodio - acuoso	NaI	+	+	+	+		+	+		+	o	o	o
Natriummercaptobenzthiazol - rein	Sodium mercaptobenzothiazole - pure	Mercaptobenzotiazol de sodio - puro		o	o	+	+		+	+			+	+	+
Natriumnitrat - wässrig	Sodium nitrate - aqueous	Nitrato de sodio - acuoso	NaNO ₃	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-
Natriumnitrit - wässrig	Sodium nitrite - aqueous	Nitrito de sodio - acuoso	NaNO ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Natriumpentachlorphenolat - rein	Sodium pentachlorophenolate - pure	Pentaclorofenolato de sodio - puro	C ₆ Cl ₅ ONa	+	+	+				+	+		+	+	+
Natriumperborat - wässrig	Sodium perborate - aqueous	Perborato de sodio - acuoso	NaBO ₃	o	+	+	+		+	+		+	o	+	+
Natriumpersulfat - wässrig	Sodium persulphate - aqueous	Persulfato de sodio - acuoso	K ₂ S ₂ O ₈	o	+	+	+			+	-	+	-	+	o
Natriumphosphat - wässrig	Sodium phosphate - aqueous	Fosfato de sodio - acuoso	Na ₃ PO ₄	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o
Natriumpropionat - wässrig	Sodium propionate - aqueous	Propionato de sodio - acuoso	CH ₃ CH ₂ COONa	+	+	+				+	+	+	+	+	+
Natriumpyrosulfit - wässrig	Sodium metabisulphite - aqueous	Pirosulfito de sodio - acuoso	Na ₂ S ₂ O ₅	o	+	+		+	+	+	+		o	+	o
Natriumsilikat - wässrig	Sodium silicate - aqueous	Silicato de sodio - acuoso		+	+	+	+		+	+	+	+	o	+	+
Natriumstannat - wässrig	Sodium stannate - aqueous	Estanato de sodio - acuoso	Na ₂ SnO ₃	+	+	+	+			+	o		o	+	+
Natriumsulfat - wässrig	Sodium sulphate - aqueous	Sulfato de sodio - acuoso	Na ₂ SO ₄	+	+	+	+		+	+	+	+	-	+	+
Natriumsulfid - wässrig	Sodium sulphide - aqueous	Sulfuro de sodio - acuoso	Na ₂ S	+	+	+	+		+	+	+	o	o	+	+
Natriumsulfit - wässrig	Sodium sulphite - aqueous	Sulfito de sodio - acuoso	Na ₂ SO ₃	+	+	+	+		+	+	+	+	o	+	o
Natriumtartrat - wässrig	Sodium tartrate - aqueous	Tartrato de sodio - acuoso		+	+	+	+			+	+		+	+	+
Natriumthiosulfat - wässrig	Sodium thiosulphate - aqueous	Tiosulfato de sodio - acuoso	Na ₂ S ₂ O ₃	+	+	+	+		+	+	+	+	o	o	+
Natriumzinkat - wässrig	Sodium zincate - aqueous	Zincato de sodio - acuoso	Na ₂ [Zn(OH) ₄]	o	+	+				+				+	+
Natronlauge (Natriumhydroxid) - wässrig	Soda lye (sodium hydroxide) - aqueous	Sosa cáustica (hidróxido de sodio) - acuoso	NaOH	o	+	o	+	+	+	+	o	-	o	+	+
Nekal BX - wässrig (Färbereinetzmittel)	Nekal BX - aqueous (dyeing surfactant)	Nekal BX - acuoso (tensoactivo de tintorería)		+	+	+	o			+			o	+	+
Nickelbäder	Nickel baths	Baños de níquel		+	+	+				+	+		-	+	o
Nickelsulfat - wässrig	Nickel sulphate - aqueous	Sulfato de níquel - acuoso	Ni(SO ₄) ₂	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	o	o
Nitrobenzoesäuren - wässrig	Nitrobenzoic acids - aqueous	Ácidos de nitrobencono - acuosos		+	+	+	+		o	+	+		+	+	+
Nitrobenzol - rein	Nitrobenzene - pure	Nitrobencono - puro	C ₆ H ₅ NO ₂	-	-	o	+	-	-	+	-	o	+	+	+
Nitrose Gase - feucht und trocken	Nitrous fumes - wet and dry	Gases nitrosos - húmedos y secos	(NO, NO ₂ , N ₂ O ₄)	-	o	-	o			+	-	o	-	+	+
Nitrotoluol (o, m-, p-) - rein	Nitrotoluene (o, m-, p-) - pure	Nitrotolueno (o, m-, p-) - puro	C ₆ H ₄ (NO ₂)(CH ₃)	o	-	o	o		o	+	-	+	+	+	+
Oxalsäure - wässrig	Oxalic acid - aqueous	Ácido oxálico - acuoso	HOOC-COOH	o	+	+	+			+	-	+	-	+	o
Obstbaum-Karbolinum (Karbolinum)	Fruit tree carbolinum (carbolinum)	Carbolíneo de árboles frutales (carbolíneo)		o	o	o	+	-	-	+	+		+	+	+
Oleum (rauchende Schwefelsäure)	Pyrosulfuric acid (fuming sulfuric acid)	Óleum (ácido sulfúrico fumante)	H ₂ SO ₄	-	-	o	+			+	-	-	-	+	o
Olivenöl	Olive oil	Aceite de oliva		o	-	o	+	-	+	+	+	+	o	+	+

Anhang

Appendix

Anexo

Chemikalien- beständigkeit	Resistance to chemicals	Resistencia a sustancias químicas		NBR	EPDM	FKM	FFKM	PU	LD-PE	PTFE	PA	PVDF	MS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
4Ozon - feucht und trocken	4Ozone - wet and dry	4Ozono - húmedo y seco	O ₃	-	o	o	o	+	-	+	-	+	o	+	+
Paraffinöl (Mineralöle)	Paraffin oil (mineral oils)	Aceite de parafina (aceites minerales)		+	-	+	+		+	+	+	+	+	+	+
Perchloräthylen (Tetrachlorethylen) - rein	Perchloroethylene (tetrachloroethylene) - pure	Percloroetileno (tetracloroetileno) - puro	Cl ₂ CCCl ₂	-	-	o	o	-	-	+	o	+	o	+	+
Peressigsäure - wässrig (6 %)	Peracetic acid - aqueous (6 %)	Ácido peracético - acuoso (6 %)	CH ₃ CO ₃ H	-	+	+	+			+	-		-	+	+
Petroleum - rein	Petroleum - pure	Petróleo - puro		+	-	+	+		o	+	+	+	+	+	+
Petroleumbenzin, Petrolether	Petroleum benzine, petroleum ether	Gasolina de petróleo, éter de petróleo		+	-	+	+		-	+	+	+	+	+	+
Pflanzenschutzmittel (Karbolineum)	Pesticide (carbolineum)	Plaguicida (carbolíneo)		o	o	o	+			+	+		+	+	+
Phenol - wässrig	Phenol - aqueous	Fenol - acuoso	C ₆ H ₅ OH	o	o	o	+	-	+	+	-	o	o	+	+
Phosgen (flüssig) - rein	Phosgene (liquid) - pure	Fosgeno (líquido) - puro	COCl ₂		-	o	+			+	o		+	+	+
Phosgen (gasförmig) - rein	Phosgene (gaseous) - pure	Fosgeno (gaseoso) - puro	COCl ₂		-	+	+		-	+	o	+	+	+	+
Phosphorchloride - rein	Phosphorous chloride - pure	Cloruro de fósforo - puro		-	-	o	+		-	+	-	+		o	o
Phosphorsäure - wässrig	Phosphoric acid - aqueous	Ácido fosfórico - acuoso	H ₃ PO ₄	o	o	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-
Pikrinsäure (Trinitrophenol) - rein	Picric acid (trinitrophenol) - pure	Ácido picrico (trinitrofenol) - puro	C ₆ H ₂ (OH)(NO ₂) ₃	o	-	o	+	-	o	+		+	+	+	+
Pinen (Terpentinöl) - rein	Pinene (terpentine oil) - pure	Pineno (esencia de trementina) - puro		o	-	o	+		-	+	+	+	o	+	+
Pottasche (Kaliumcarbonat) - wässrig	Potash (potassium carbonate) - aqueous	Potasa (carbonato de potasio) - acuoso	K ₂ CO ₃	+	+	+	+	o	+	+	o	-	o	+	+
Propan (flüssig und gasförmig) - rein	Propane (liquid and gaseous) - pure	Propano (líquido y gaseoso) - puro	C ₃ H ₈	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
Propanol (Isopropanol) - rein	Propyl alcohol (isopropyl alcohol) - pure	Propanol (isopropanol) - puro	CH ₃ CH(OH)CH ₃	-	+	+	+	o	+	+	o	+	+	+	+
Propylenglykol - rein	Propylene glycol - pure	Propilenglicol - puro	HOCH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	+	+	+	+		+	+	o	+	+	+	+
Pydraul-A 150	Pydraul-A 150	Pydraul-A 150		-	o	+				+	+		-	+	
Pydraul-A 200	Pydraul-A 200	Pydraul-A 200		-	o	+				+	+		-	+	
Pydraul-AG	Pydraul-AG	Pydraul-AG		-	+	+				+	+		-	+	
Pydraul-F-9	Pydraul-F-9	Pydraul-F-9		-	+	+				+	-		-	+	
Pyridin - rein	Pyridine - pure	Piridina - pura	C ₅ H ₅ N	-	-	-	+	-	o	+	+	o	+	+	o
Quecksilber	Mercury	Mercurio	Hg	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	o	+
Quecksilberchlorid	Mercurous chloride	Cloruro de mercurio	HgCl ₂	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	o	o
Quecksilbersalze - wässrig	Mercury salts - aqueous	Sales de mercurio - acuosas		+	+	+	+	+		+	-	+	-	+	+
Rapsöl	Rapeseed oil	Aceite de colza		o	-	o	+			+	+	+	o	+	+
Rizinusöl	Castor oil	Aceite de ricino		o	-	o	+		+	+	+	+	o	+	+
Saccharin (Süßstoff)	Saccharin (sweetener)	Sacarina (edulcorante)		+	+	+				+			+	+	+
Salmiakgeist (Ammoniak - Wasser)	Ammonia solution (liquid ammonia)	Solución acuosa de amoníaco (amoníaco-agua)	NH ₄ OH	-	+	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+
Salpetersäure - wässrig (40 %)	Nitric acid - aqueous (40 %)	Ácido nítrico - acuoso (40 %)	HNO ₃	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-
Salzsäure - wässrig (36 %)	Hydrochloric acid - aqueous (36 %)	Ácido nítrico - acuoso (36 %)	HCl	-	o	+	+	+	+	+	-	+	-	+	o
Sauerstoff	Oxygen	Oxígeno	O ₂	o	o	5+	+		o	+	+	-	+	+	+
Schmieröle (vorwiegend Mineralöle)	Lubricating oils (mainly mineral oils)	Aceites lubricantes (principalmente aceites minerales)		+	-	+	+		-	+	+	+	+	+	+
Schwefelchlorid (-oydchlorid) - rein	Sulphur chloride (oxychloride) - pure	Cloruro de azufre (oxicloruro) - puro		-	-	+	+			+	-	+	o	+	-
Schwefeldioxid (flüssig) - rein	Sulphur dioxide (liquid) - pure	Dióxido de azufre (líquido) - puro	SO ₂	-	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+
Schwefeldioxid (Gas, feucht)	Sulphur dioxide (gas, wet)	Dióxido de azufre (gas, húmedo)	SO ₂	-	+	+	+		-	+	o	+	-	+	o
Schwefeldioxid (Gas, trocken) - rein	Sulphur dioxide (gas, dry) - pure	Dióxido de azufre (gas, seco) - puro	SO ₂	-	+	+	+		-	+	o	+	o	+	o
Schwefelhexafluorid - rein	Sulphur hexafluoride - pure	Hexafluoruro de azufre - puro	SF ₆	+	+	o	o			+		+	+	+	+
Schwefelige Säure - wässrig	Sulphurous acid - aqueous	Ácido sulfuroso - acuoso	H ₂ SO ₃	-	+	+	+	o	+	+	-	+	-	+	-
Schwefelkohlenstoff - rein	Carbon bisulphide - pure	Sulfuro de carbono - puro	CS ₂	-	-	+	+	+	-	+	o	+	-	+	o
Schwefelsäure - konzentriert (96 %)	Sulphuric acid - concentrated (96 %)	Ácido sulfúrico - concentrado (96 %)	H ₂ SO ₄	-	-	o	+	-	-	+	-	+	-	-	-
Schwefelsäure - wässrig (30 %)	Sulphuric acid - aqueous (30%)	Ácido sulfúrico - acuoso (30%)	H ₂ SO ₄	o	+	+	+	o	+	+	-	+	-	-	-
Schwefelwasserstoff - wässrig	Hydrogen sulphide - aqueous	Ácido sulfhídrico - acuoso	H ₂ S	o	+	-	-		+	+	-	+	o	+	+
Seifenlösung - wässrig	Soap solution - aqueous	Solución jabonosa - acuosa		o	o	o	+			+	o	+	o	+	+
Silbernitrat - wässrig	Silver nitrate - aqueous	Nitrato de plata - acuoso	AgNO ₃	o	+	+	+			+	+	+	-	+	+
Silikonöl	Silicone oil	Aceite de silicona		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Skydrol 500	Skydrol 500	Skydrol 500		-	+	o	+			+	o		-	+	+
Skydrol 7000	Skydrol 7000	Skydrol 7000		-	+	-	+			+	o		-	+	+
Soda (Natriumcarbonat)	Soda (sodium carbonate)	Soda (carbonato de sodio)		+	+	+	+		+	+	+	o	o	+	+
Sojaöl	Soyabean oil	Aceite de soja		o	-	o	+			+	+	+	o	+	+
Sole (Kühlsolen)	Brine (cooling brine)	Salmueras (salmueras frigoríficas)		+	+	+	+			+	+	+	o	o	o
Speiseöl	Edible oil	Aceite comestible		o	-	o	+		+	+	+	+	o	+	+
Spindelöl (Mineralöle)	Spindle oil (mineral oil)	Aceite para ejes (aceites minerales)		+	-	+	+			+	+	+	+	+	+
Spirituosen - (abhängig von Inhalts- und Aromastoffen)	Spirits - (depends on ingredients and flavours)	Bebidas alcohólicas - (según ingredientes y aromatizantes)		o	o	o			+	+		+	-	+	+
Stärkelösung - wässrig	Starch solution - aqueous	Solución de almidón - acuosa		+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+
Stearinsäure	Stearic acid	Ácido esteárico	C ₁₈ H ₃₇ COOH	+	+	+	+	+	o	+	+	+	o	+	+
Stickoxide (Nitrose Gase)	Nitrogen oxide (nitrous fumes)	Óxidos de nitrógeno (gases nitrosos)		-	-	-	o			+	-	o	-	o	-
Stickoxydul (Distickstoffmonoyd)	Nitrous oxide (dinitrogen oxide)	Óxido nítrico (monóxido de dinitrógeno)	N ₂ O	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
Stickstoff	Nitrogen	Nitrógeno	N ₂	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+

Anhang

Appendix

Anexo

Chemikalien- beständigkeit	Resistance to chemicals	Resistencia a sustancias químicas		NBR	EPDM	FKM	FFKM	PU	LD-PE	PTFE	PA	PVDF	MS	1.4401/1.4571	1.4305/1.4104
Styrol	Styrene	Estireno	C ₆ H ₅ CHCH ₂	-	-	o	+	o	-	+	+	+	o	+	+
Sumpfgas (Methan)	Marsh gas (methane)	Gas de los pantanos (metano)	CH ₄	+	-	+	+	o	-	+	+	o	+	+	+
Tallöl	Tall oil	Talol		o	o	o				+	+	+	-	+	o
Tannin (Gerbsäure)	Tannin (tannic acid)	Tanino (ácido tánico)		+	+	+	+	o	+	+		+	o	+	+
Teeröl (Karbolineum)	Creosote (carbolineum)	Creosota (carbolineo)		o	o	o	+		+	+	+		+	+	+
Terpentin (Terpentinöl) - rein	Terpentine (terpentine oil) - pure	Trementina (esencia de trementina) - puro		o	-	o	+		-	+	+	+	o	+	+
Terpentinersatz (Testbenzin)	Terpentine substitute (solvent naphtha)	Espiritu de petróleo (gasolina de comprobación)		o	-	o	+		o	+	+	+	+	+	+
Testbenzin - rein (Shellsol D)	Solvent naphtha - pure (Shellsol D)	Gasolina de comprobación - pura (Shellsol D)		o	-	o	+		o	+	+	+	+	+	+
Tetrachlorethylen (Perchloroethylen)	Tetrachloroethylene (perchloroethylene)	Tetracloroetileno (percloroetileno)	Cl ₂ CCl ₂	-	-	o	o	-	-	+	o	+	o	+	+
Tetrachlorkohlenstoff - rein	Carbon tetrachloride - pure	Tetracloruro de carbono - puro	CCl ₄	-	-	+	+		-	+	+	+	o	+	+
Tetraethylblei (Bleitetraethyl)	Tetraethyl lead (lead tetraethyl)	Tetraetilo de plomo (plomo tetraetilo)	Pb (CH ₂ CH ₃) ₄	o	o	+	+		+	+	+	+	o	+	+
Tetrahydrofuran - rein	Tetrahydrofuran - pure	Tetrahidrofurano - puro	C ₄ H ₈ O	+	-	-	+		-	+	+	-		+	+
Tetrahydronaphthalin (Tetralin) - rein	Tetrahydronaphthalene (Tetralin) - pure	Tetrahidronaftalina (tetralina) - pura	C ₁₀ H ₁₂	-	-	+	+		-	+	+		+	+	+
Thiophen - rein	Thiophene - pure	Tiofeno - puro	C ₄ H ₄ S	-	-	-	+		-	+			o	+	+
Toluol - rein	Toluol - pure	Tolueno - puro	C ₆ H ₅ CH ₃	-	-	o	+	-	-	+	+	o	+	+	+
Traubenzucker (Glukose) - wässrig	Dextrose (glucose) - aqueous	Azúcar de uvas (glucosa) - acuosa	C ₆ H ₁₂ O ₆	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Tributylphosphat - rein	Tributylphosphate - pure	Fosfato de tributilo - puro	PO(OC ₄ H ₉) ₃	-	-	-	-	-	+	+		-	+	+	+
Trichloressigsäure - wässrig	Trichloroacetic acid - aqueous	Ácido tricloroacético - acuoso	(Cl) ₃ CCOOH	o	o	-	+		-	+	-	o	-	-	-
Trichlorethylen - rein	Trichloroethylene - pure	Tricloroetileno - puro	Cl ₂ CCCl	-	-	o	+	-	-	+	-	+	-	+	+
Trichlormethan (Chloroform)	Trichloromethane (chloroform)	Triclorometano (cloroformo)	CHCl ₃	-	-	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+
Triethanolamin - rein	Triethanolamine - pure	Trietanolamina - pura	N(CH ₂ CH ₂ OH) ₃	-	-	-	+		+	+	o	+	o	+	+
Trikresylphosphat - rein	Triorthocresylphosphate - pure	Fosfato de tricresilo - puro		-	-	-	+	o	+	+	+	-	o	+	+
Uranhexafluorid - rein	Uranium hexafluoride - pure	Hexafluoruro de uranio - puro	UF ₆	+	+	+	o			+	-			+	o
UV-Lack	UV varnish	Pintura UV		-	+	-				+					
Vaselinöl (Mineralöl)	Vaseline oil (mineral oil)	Aceite de vaselina (aceites minerales)		+	-	+	+		-	+	+	+	+	+	+
Vinylacetat - rein	Vinyl acetate - pure	Acetato de vinilo - puro	CH ₂ CHOOCH ₂ CH ₃	+	+	+	+		+	+		o	o	+	+
Vinylchlorid - rein	Vinyl chloride - pure	Cloruro de vinilo - puro	CH ₂ CHCl	-	o	+	+	-		+	+	+	-	o	o
Waschmittel (synth. Haushaltswaschmittel)	Detergent (synth. household detergent)	Detergentes (detergentes domésticos sintéticos)		o	+	o	+		+	+	o	+	o	+	+
Wasser - destilliert	Water - distilled	Agua - destilada	H ₂ O	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	o
Wasser - Meerwasser	Water - seawater	Agua - agua de mar	H ₂ O	+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	o	o
Wasserdampf - (Elastomerdichtungen bis +130 °C)	Steam - (elastomer seals up to +130 °C)	Vapor de agua - (juntas elastoméricas hasta +130 °C)	H ₂ O	o	+	3+	+	-		+	-	+	o	+	+
Wasserglas (Natriumsilikate)	Soluble glass (sodium silicate)	Vidrio soluble (silicato de sodio)		+	+	+	+		+	+	+	+	o	+	+
Wasserstoff - rein	Hydrogen - pure	Hidrógeno - puro	H ₂	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
Wasserstoffperoxyd 0.5 %	Hydrogen peroxide 0.5 %	Peróxido de hidrógeno 0,5 %	H ₂ O ₂	o	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	o
Wasserstoffperoxyd 30 %	Hydrogen peroxide 30 %	Peróxido de hidrógeno 30 %	H ₂ O ₂	-	o	3+	+	+	+	+	-	+	-	o	-
Weine	Wines	Vinos		+	+	+			+	+	-	+	-	+	+
Weinessig (Essigsäure)	Wine vinegar (acetic acid)	Vinagre de vino (ácido acético)		-	o	-	o		o	+	o	+	-	o	o
Weinsäure - wässrig	Tartaric acid - aqueous	Ácido tartárico - acuoso		+	+	+	+	+	+	+	o	+	-	+	+
Xenon	Xenon	Xenón	Xe												
Xylol - rein	Xylene - pure	Xileno - puro	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	-	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+
Zinkchlorid - wässrig	Zinc chloride - aqueous	Cloruro de cinc - acuoso	ZnCl ₂	+	+	+	+	o	+	+	-	+	-	o	-
Zinksulfat - wässrig	Zinc sulphate (white vitriol) - aqueous	Sulfato de cinc - acuoso	ZnSO ₄	+	+	+	+	o	+	+		+	-	+	-
Zinnchloride - wässrig	Tin chloride - aqueous	Cloruros de estaño - acuosos		+	+	+	+	+	+	+	o	+	-	o	-
Zitronensaft	Lemon juice	Zumo de limón		o	+	+			+	+	+		o	+	o
Zitronensäure - wässrig	Citric acid - aqueous	Ácido cítrico - acuoso		+	+	+	+	+	+	+	+	+	o	+	o
Zuckerlösungen	Sugar solutions	Soluciones azucaradas		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+

1) bei Messing mit bis zu 58 % Cu	1) for brass with up to 58 % Cu	1) Para latón con hasta 58 % Cu													
2) diffundiert durch EPDM-Membranen; greift Epoxidharz an	2) diffuses through EPDM membrane; attacks epoxy resin	2) Difunde a través de membranas EPDM; ataca resinas de epoxi													
3) FKM in säurebeständiger Ausführung mit Bleiglätte	3) FKM in acid-resistant version with litharge	3) FKM en versión resistente a los ácidos con litargirio													
4) Ozon schädigt die meisten polymeren Werkstoffe. Die Beständigkeiten sind daher zu relativieren	4) ozone damages most polymeric materials. Resistance should therefore be relativised.	4) El ozono daña la mayoría de polímeros, de forma que las resistencias son relativas.													
5) unter Druck zugelassen (getestet durch die BAM)	5) approved under pressure (tested by BAM)	5) Uso autorizado en condiciones de presión (testado dal BAM)													
6) Wasserstoff kann zur Versprödung von Metallen führen	6) hydrogen can cause metals to become brittle	6) El hidrógeno puede provocar que los metales se vuelvan frágiles													

Notas



Umfangreiche Ingenieur-Erfahrung verbunden mit kontinuierlicher Produktneu- und Weiterentwicklung bilden die Grundlage für höchste Qualität. Unsere Produkte sind baumustergeprüft und wurden von den wichtigsten nationalen und internationalen Abnahmegesellschaften zugelassen.

Extensive engineering experience combined with continual innovation and further developments are the basis for the outstanding quality of our products and services. Our products are type-tested and approved by the most important national and international certification institutes.

La amplia experiencia de nuestros ingenieros y la creación y evolución incesante de productos son argumentos que permiten alcanzar la máxima calidad. Nuestros productos están homologados y han sido aprobados a escala nacional e internacional por los principales organismos de normalización.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der EXMAR GmbH.

Sämtliche Angaben vermitteln technische Informationen und enthalten keine Garantiezusagen. Technische Änderungen vorbehalten. Siehe auch Allgemeine Geschäftsbedingungen.

Reprint, including extracts, requires the written consent of EXMAR GmbH.

All the data are for the purpose of providing technical information and do not constitute any warranty. Technical data are subject to change. Please see our General Terms and Conditions of Sale.

Prohibida la reproducción total o parcial sin la autorización escrita de EXMAR GmbH. La información de este documento tiene exclusivamente carácter técnico y no contiene declaraciones de garantía. Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas. Véanse también las condiciones de venta generales.

EXmar

Hochwertig

Sie können sich auf uns verlassen. Wir garantieren Ihnen höchste Qualität. Für unsere Produkte verwenden wir ausschließlich hochwertigen Edelstahl (1.4571), unsere Verbindungen sind baumustergeprüft und verfügen über die branchenrelevanten Zulassungen.

High quality

You can depend on us. We guarantee maximum quality and use only superior quality stainless steel (AISI 316Ti). Our connections are type-tested and certified according to international standards.

Calidad puntera

Puede confiar en nosotros. Le garantizamos la máxima calidad. Para nuestros productos utilizamos exclusivamente acero inoxidable de alta calidad (AISI 316Ti); nuestras uniones están homologadas y tienen las aprobaciones pertinentes del sector.

Flexibel

Optimieren Sie Ihre Lagerbestände und nutzen Sie die hohe Verfügbarkeit unserer Produkte. Ihre kurzfristigen Wünsche erfüllen wir ebenso gerne, wie wir mit pünktlicher Lieferung dafür sorgen, dass Ihre Produktion reibungslos weiterläuft.

Flexible

Optimise your inventory. Our readily available products and prompt delivery service enable the smooth running of your production processes.

Flexibilidad

Optimice sus existencias y benefíciese de la alta disponibilidad de nuestros productos. Atenderemos sus pedidos urgentes con la misma diligencia con la que suministramos puntualmente la mercancía para que pueda mantener el ritmo de producción.

Individuell

Ihre Fragen zu technischen Anforderungen werden von unseren Spezialisten kompetent beantwortet. Durch eine eigene technische Entwicklung verfügen wir über ein hohes fachliches Know-How. Gern erarbeiten wir für Sie speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Systemlösungen und Sonderanfertigungen.

Individual

Your technical questions are answered competently by our specialists. Our in-house development team has extensive know-how, which they are glad to share with you in developing products made to your specifications as well as custom-made system solutions.

Personalización

Nuestros competentes especialistas contestarán sus preguntas sobre los requisitos técnicos. El hecho de disponer de un departamento de desarrollo técnico propio nos aporta amplios conocimientos especializados. Podemos elaborar soluciones de sistema y acabados especiales adaptados a sus necesidades a petición.

EXMAR GmbH

Adam-Geck-Straße 3 – 5, D-61239 Ober-Mörlen, Tel. +49 (0)60 02 / 503-0, Fax +49 (0)60 02 / 503-13, info@exmar.de

www.exmar.de

