

**exmar**

Präzision in Edelstahl.  
Stainless Steel Precision.  
Précision en Acier Inox.

Rohrverschraubungen nach DIN 2353  
Couplings according to DIN 2353  
Raccords à bague coupante selon  
DIN 2353



EN ISO 8434-1

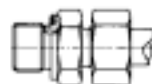


<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>	<b>Contents</b>	<b>Page</b>	<b>Sommaire</b>	<b>Page</b>
<b>Allgemeines</b>		<b>General</b>		<b>Généralités</b>	
Technische Information	7	Technical information	7	Informations techniques	7
Anwendungsbereiche	7	Areas of Application	7	Champ d'application	7
Funktion	7	Principle	7	Fonction	7
Normung	8	Norm	8	Norme	8
Werkstoffe	8	Material	8	Les matériaux	8
Druckbereiche	8	Pressure range	8	Plages de pressions	8
Druckabschläge	8	Reduction of pressure	8	Réduction de la pression	8
Montageanleitung Schneidring	9-13	Assembly instructions cutting ring couplings	9-13	Instructions pour le montage pour bague coupante	9-13
Montageanleitung Dichtkegel	19-20	Assembly instructions taper fittings	19-20	Instructions pour le montage pour raccords à cône	19-20
Montageanleitung Bördel	21-24	Assembly instructions flare fittings	21-24	Instructions pour le montage pour tubes évasés	21-24
Rohrempfehlung	14	Recommended Tubes	14	Recommandation des tubes	14
Einschraubblöcher	15-18	Port forms	15-18	Trou taraudés	15-18

<b>Einschraubverschraubungen</b>	<b>Stud Couplings</b>	<b>Raccords mâles</b>
Gerade	GEV 27-32	Straights
Winkel	WEV 33-36	Elbows
T-Form	TEV 37-39	Equal tees
L-Form	LEV 40-42	Run Tees
		GEV 27-32
		WEV 33-36
		TEV 37-39
		LEV 40-42



GEV



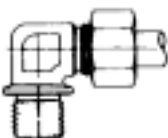
GEV-WD



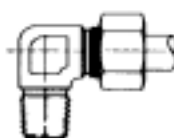
GEV-NPT



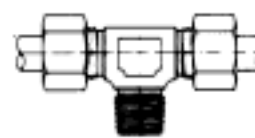
GEV-UNF/UN



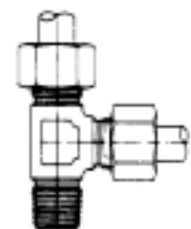
WEV



WEV-NPT



TEV

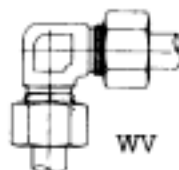


LEV

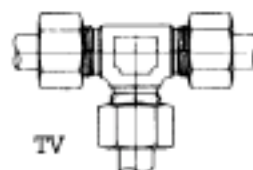
<b>Verbindungsverschraubungen</b>	<b>Tube to tube Couplings</b>	<b>Raccords égaux</b>
Gerade	GV 25	Straight couplings
Winkel	WV 25	Equal elbows
T-Form	TV 26	Equal tees
Kreuz	KV 26	Equal crosses
Gerade Schott	GSV 62	Bulkhead couplings
Winkel Schott	WSV 63	Bulkhead elbows
		GV 25
		WV 25
		TV 26
		KV 26
		Union doubles passe cloison
		GSV 62
		Equerre de cloison
		WSV 63



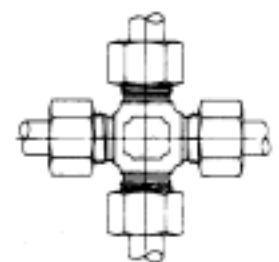
GV



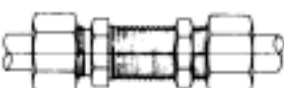
WV



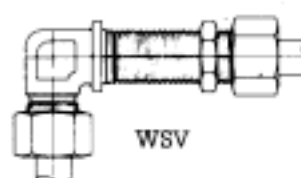
TV



KV

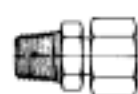


GSV

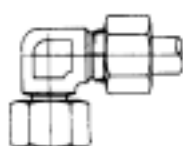


WSV

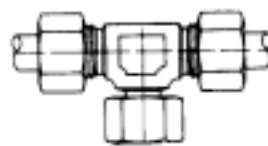
	Seite		Page		Page
<b>Richtungseinstellbare Verschraubungen</b>		<b>Adjustable Couplings</b>		<b>Raccords orientables</b>	
Einschraubstutzen mit Schaft	ESS 47-49	Stud standpipe adaptors	ESS 47-49	Adaptateurs mâles	ESS 47-49
Winkel	EWV 51	Male stud elbows	EWV 51	Coudes	EWV 51
T-Form	ETV 52	Equal tees	ETV 52	Tés réglables	ETV 52
L-Form	ELV 53	Male stud tee-stud barrels	ELV 53	Equerres réglables	ELV 53
Schwenkverschraubungen	WSVH 55	Banjo couplings with ora piece bolt	WSVH 55 ESWV 58-59 DWSV 56 DTSV 57 ESTV 60-61	Raccords banjos	WSVH 55 ESWV 58-59 DWSV 56 DTSV 57 ESTV 60-61



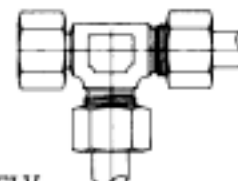
ESS



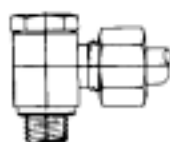
EWV



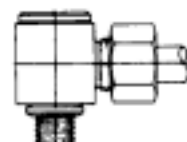
ETV



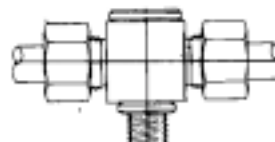
ELV



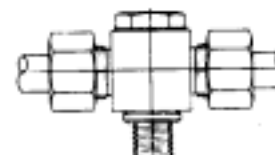
WSVH/ESWV



DWSV



DTSV



ESTV

**Richtungseinstellbare Verschraubungen mit Dichtkegel und O-Ring**

Gerade Einschraubverschraubungen	EGKO 46, 50
Winkelverschraubungen	EWKO 51
T-Verschraubungen	ETKO 52
L-Verschraubungen	ELKO 53
Gerade Verbindungsstücke	VKO 54
Manometerverschraubungen mit Dichtkegel	EMAKO 72

**Adjustable Couplings with taper and O-Ring**

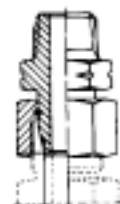
Stud standpipe adaptors	EGKO 46, 50
Male stud elbows	EWKO 51
Equal tees	ETKO 52
Male stud tee-stud barrels	ELKO 53
Straight couplings	VKO 54
Adjustable manometer couplings with taper	EMAKO 72

**Raccords orientables avec cône et joint torique d'étanchéité**

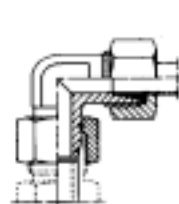
Raccords avec cône-unions mâles	EGKO 46, 50
Equerre orientable avec cône	EWKO 51
Té orientable avec cône	ETKO 52
Té renversé orientable avec cône	ELKO 53
Unions double avec cône	VKO 54
Manomètre avec cône d'étanchéité	EMAKO 72



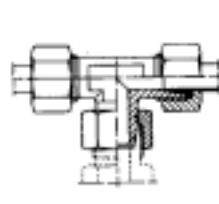
EGKO



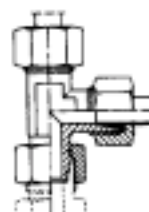
EGKO-NPT



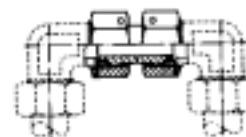
EWKO



ETKO



ELKO



VKO



EMAKO

**Schweißverschraubungen**

Gerade	GAS u. GASK 45
Schott	ESV 64
Nippel	SKO 75

**Welding Couplings**

Straights	GAS u. GASK 45
Bulkhead couplings	ESV 64
Nipples	SKO 75

**Raccords à souder**

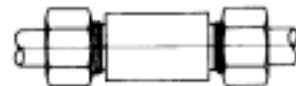
Unions	GAS u. GASK 45
Passe-claison	ESV 64
Nipples à souder	SKO 75



GAS



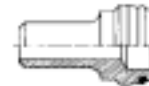
GASK



ESV



SKO



SKR

Seite Page Page

**Reduzierverschraubung**

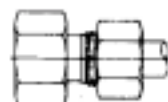
Reduzieranschlüsse	KR	65-66
Kegel-Reduzierverschraubungen	GRKO	67-68
Gerade Reduzierverschraubungen	GR	69
Gewindereduzierungen	RS	70

**Reducing couplings**

Reducers	KR	65-66
Taper reducing fittings	GRKO	67-68
Reducing Unions	GR	69
Reducing adaptors	RS	70

**Raccordement en réduction**

Raccordements en réduction	KR	65-66
Raccord de réduction avec cône	GRKO	67-68
Union raccord de réduction	GR	69
Réduction filetée	RS	70



KR



GRKO



GR



RS

**Sonderverschraubungen**

Bördel-Rohrverschraubung	BO	
	(BO-A)	83
Manometerverschraubung	MAV	71-72
	EMAS	71-72
Aufschraubverschraubung	GAV	43-44
Verschlußverschraubung	VSA	74
Verschlußschrauben	VSI	76
Verschlußstopfen	VOE	77
	VME	77
Meßanschluß	EMV	85
	EMV-GV	86

**Special Couplings**

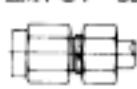
Flare tube fittings	BO	
	(BO-A)	83
Manometer Couplings	MAV	71-72
	EMAS	71-72
Straight Connectors, Female	GAV	43-44
Caps	VSA	74
Locking screw	VSI	76
Blanking plugs	VOE	77
	VME	77
Test valves	EMV	85
	EMV-GV	86

**Raccords spéciaux**

Raccords pour tubes évasés	BO	
	(BO-A)	83
Raccords manomètres	MAV	71-72
	EMAS	71-72
Unions femelles	GAV	43-44
Bouchons filetés	VSA	74
Bouchons filetés	VSI	76
Obturateurs	VOE	77
	VME	77
Prises de pression	EMV	85
	EMV-GV	86



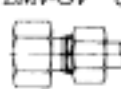
BO (BO-A)



MAV



EMAS



GAV



VSA



EMV



VSI



VOE



VME



VME



EMV



EMV-GV

**Zubehör**

Überwurfmutter	UEM	73
Schneidring	SR	73
Gegenmutter	KM	74
Verstärkungshülsen	VHS	78
Dichtringe	VDR	79
Dichtkantenringe	DKR	79
O-Ringe	VOR	78

**Accessoires**

Nuts	UEM	73
Cutting rings	SR	73
Conter nuts	KM	74
Reinforcing-rings	VHS	78
Seal-rings	VDR	79
Seal-edge rings	DKR	79
O-rings	VOR	78

**Accessoires**

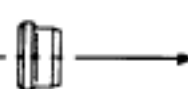
Ecrous de blocage	UEM	73
Bagues tranchantes	SR	73
Contre-écrou	KM	74
Manchons de renforcement	VHS	78
Joints	VDR	79
Bagues d'étanchéité	DKR	79
Joint circulaire O	VOR	78



UEM



SR



SR-IR



2KS



KM



VHS



VDR



DKR



VOR

**Rückschlagventile**

DRV	80
DRM	80
ERVV	81
ERVZ	82

**Non-return valves**

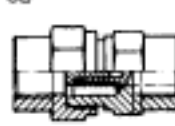
DRV	80
DRM	80
ERVV	81
ERVZ	82

**Clapets anti-retour**

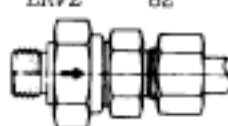
DRV	80
DRM	80
ERVV	81
ERVZ	82



DRV



DRM



ERVV



ERVZ

**Bestellhinweise**

**z. B.:**

GEV-10L-R1.4	Verschraubung komplett mit Schneidring und Überwurfmutter
XGEV-10L-R1.4	
	nur Stutzen

**Notes for ordering**

**Example:**

GEV-10L-R1.4	Fitting cpl. with cutting ring and nut
XGEV-10L-R1.4	
	body only

**Notes pour la commande**

**Exemple:**

GEV-10L-R1.4	Raccord complet avec bague et écrou
XGEV-10L-R1.4	
	nu le corps

		Seite			Page			Page
<b>Werkzeuge, Montagegeräte</b>			<b>Assembly, other tools</b>			<b>Outils, Les appareils de montage</b>		
<b>Schmierstoffe</b>			<b>Lubricants</b>			<b>Lubrifiants</b>		
Handvormontagesutzen	HVMS	84	Adapter for manual		HVMS	84	Bloc de pré-sertissage	
Schmierstoff		84	pre-assembly			84	manuel	HVMS 84
Schneidringvormontage- und			Lubricants				Lubrifiants	84
Bördelgerät		87	Pre-assembly machine for				Machine de pré-sertissage pour	
Rohr-Biegevorrichtung		87	cutting ring couplings and				raccord à bague coupante et	
			flare tube fittings				pour raccord pour tubes évasés	87
			Tube Bending Tool				Machine manuelle à cintrer les tubes	87



HVMS

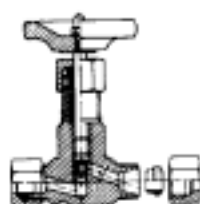


EVS / EHA

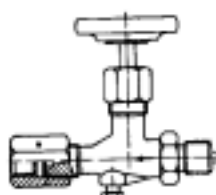


RBV

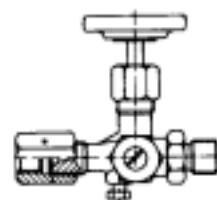
<b>Hochdruckventil</b>			<b>High Pressure Valve</b>			<b>Robinets à haute pression</b>		
Durchgeschmiedete Form	AVD	90-91	Forged Form		AVD	90-91	Forme pièces forgée	AVD 90-91
Manometer Ventil			Manometer Valve				Robinet manomètre	
DIN 16 270	MV	91	DIN 16 270		MV	91	DIN 16 270	MV 91
DIN 16 271	MV	91	DIN 16 271		MV	91	DIN 16 271	MV 91



AVD

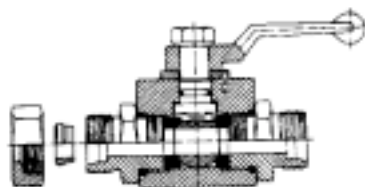


DIN 16 270

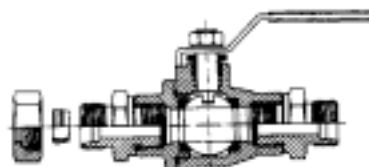


DIN 16 271

<b>Kugelhahn</b>			<b>Ball Valve</b>			<b>Robinet à boisseau sphérique</b>		
PN 400	HKS	88	PN 400		HKS	88	PN 400	HKS 88
PN 50	NKS	89	PN 50		NKS	89	PN 50	NKS 89
Automatisierung		89	Automation			89	Moteur	89



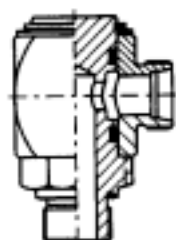
HKS



NKS



Drehverschraubungen		89	Swivel banjo		89	Raccord tournant		89
Schnellverschluß-Kupplungen		89	quick Disconnect Coupling		89	Accouplement rapide		89



**Weitere Informationen in unserem speziellen Produktkatalog.**  
**Further informations in our special catalogue.**  
**Autres informations dans notre catalogue spécial.**

**Technische Informationen****Anwendungsbereiche**

EXMAR Schneidringrohrverschraubungen nach DIN 2353 dienen zur Verbindung von Rohren mit glatten Enden.

Eine nach DIN genormte Abstufung in 3 Baureihen (LL, L u. S) umfaßt einen Nenndruckbereich bis 630 bar.

Die Einsatzgebiete der Edelstahl-Schneidringverschraubungen 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 type couplings to DIN 2353 serve to connect even ended tubes.

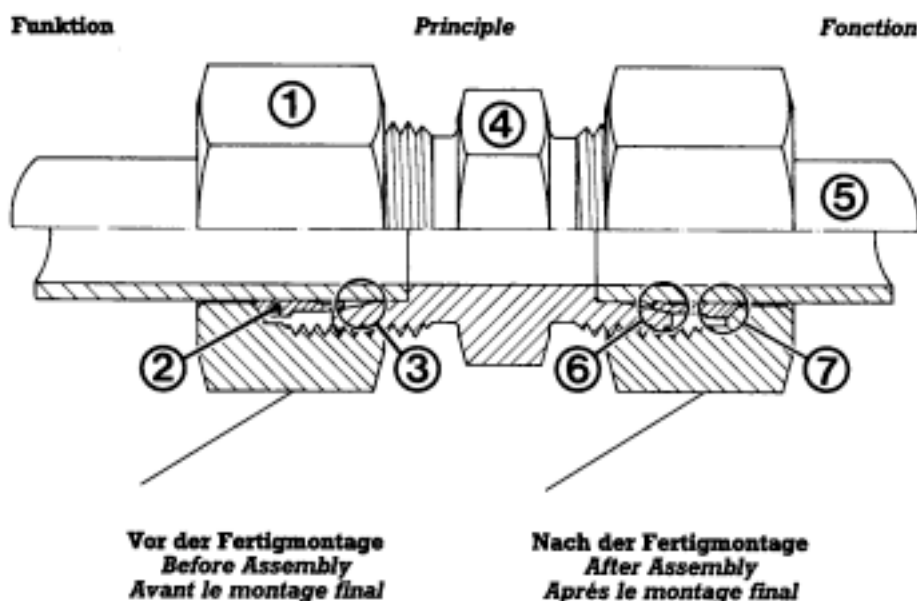
Three ranges of couplings (LL, L, and S), in accordance with the DIN norm, cover a pressure range of upto 630 bar.

The areas of application for stainless steel cutting ring couplings 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.

**Informations techniques****Champ d'application**

Les raccords à bague taillante EXMAR sont conformes à la norme DIN 2353 et utilisés pour des pressions allant jusqu'à 630 bar dans les 3 séries (LL, L et S) selon DIN.

Domaine d'utilisation des raccords à bague taillante: appareils et installations chimiques – Pétrochimie – installations pharmaceutiques – Industries du papier et de la matière plastique.



Die Überwurfmutter ① preßt den keilförmig vorgeformten Schneidring ③ beim Anziehen in den Innenkegel ⑥ des Verschraubungsstutzens ④.

Der Schneidring wird dadurch ringförmig auf das Rohr ⑤ gepreßt, so daß die gehärtete Schneidkante ③ des Schneidringes gleichförmig in das Rohr einschneidet, wodurch sich ein ringförmiger Wulst des Rohrmaterials vor der Schneidkante aufwirft.

Die konstruktive Formgebung des Schneidringes begrenzt die Eindringtiefe. Gleichzeitig verkeilt sich der Schneidring mutterseitig auf dem Rohr ⑤ und ergibt so zusätzlichen Halt und Entlastung der Schneidzone bei dynamischer Beanspruchung. Formschluß und Kraftschluß des Schneidringesystems gewähren einen sicheren Halt der Rohrverbindungen.

On tightening the nut ① the cutting ring ③ is pressed into the inner taper ⑥ of the coupling stud ④ and into the tube ⑤.

The hardened cutting edge ③ cuts into the tube ⑤, and forms a circumferential bead in front of the cutting edge.

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 ⑤, 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.

L'écrou ① pousse la bague au serrage dans le cône intérieur ⑥ du corps de raccord ④, au serrage l'avant de la bague vient pénétrer le tube ⑤ de façon régulière et refoule un bourrelet parfaitement visible à l'avant de celle-ci ⑦.

La profondeur de pénétration est limitée grâce à la géométrie de la bague.

**Normung**

EXMAR-Rohrverschraubungen werden nach den entsprechenden Normen der DIN 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**

EXMAR-Rohrverschraubungen werden serienmäßig aus Werkstoff 1.4571 hergestellt.

Die Verschraubungen können jedoch auch aus 1.7735, Hasteloy, Titan und anderen hochlegierten Werkstoffqualitäten geliefert werden. Werkstoffnachweise nach DIN sind auf Wunsch erhältlich.

Prüfungen und Abnahmen können vorgenommen werden.

**Druckbereiche**

Baureihe	Rohr Ø	Nennndruck
LL: (sehr leicht)	4 - 12 mm	PN 100 (bar)
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)

Die Festigkeit der Verschraubungen ist so ausgelegt, daß sie bei den aufgeführten Nennndrücken eine ca. 4fache Sicherheit gewähren. Bei vorwiegend ruhender Belastung und Temperaturen bis 120°C können die Betriebsdrücke gleich den Nennndrücken 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 wird vorausgesetzt.

**Druckabschläge**

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

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

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

**Norm**

EXMAR Couplings are manufactured to respective DIN standards.

Couplings 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. Studs with NPT threads deviate from the DIN standard, and are manufactured to ANSI B1.20.1-1983.

**Material**

EXMAR Couplings are manufactured from AISI 316 ti material.

Couplings can also be supplied in 1.7735, hasteloy, titanium, and other high quality alloys.

Material certification to DIN specification is available on request.

Material test and control service possible.

**Pressure range**

Range	Tube Ø	Nominal Pressure
LL: (extra light)	4 - 12 mm	PN 100 (bar)
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)

The couplings are designed to guarantee a safety factor of 4 on the stated nominal pressure. By normal and undynamic loading and temperatures upto 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 couplings is recommended.

A strong, solid, stress free, and secure mounting system is pre-requisite.

**Reduction in pressure**

Material 1.4571 allows for a reduction in pressure as a function of temperature. (DIN 17440, DIN 17458)

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

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

**Normes**

La fabrication des raccords EXMAR est en pleine conformité avec les normes DIN.

La fabrication repose essentiellement sur la norme DIN 3861 (cône d'assemblage des tubes) et est conforme aux standards dimensionnels.

Les raccords à implantations filetées sont en conformité avec les normes DIN 3852 partie 1 et partie 2.

Les raccords à implantations NPT sont en conformité avec ANSI B1.20.1-1983

**Les matériaux**

Tous les composants standard des raccords sont en inox 316 Ti (1.4571). Ils peuvent être fournis sur demande Hasteloy, Titane ou autres matériaux, fortement alliés.

Certificats matière fournis sur demande, essais et procédures de réception spécifiques peuvent être également entésagés.

**Plages de pressions**

Série	Tubo Ø	Pression nominale
LL: (tres légère)	4 - 12 mm	PN 100 (bar)
L: (léger)	6 - 18 mm	PN 315 (bar)
	22 - 42 mm	PN 160 (bar)
S: (lourde)	6 - 14 mm	PN 630 (bar)
	16 - 30 mm	PN 400 (bar)
	38 mm	PN 315 (bar)

Les raccords sont prévus avec un coefficient de sécurité de 4 pour des pressions d'utilisation statiques et ce, dans des plages de températures n'excédant pas 120°C.

Pour des applications comportant des coups de bélier, des variations de pression et température importantes et toutes autres sollicitations mécaniques, nous recommandons d'utiliser la série «S».

Il est recommandé d'avoir une fixation stable et solide afin d'éviter tous dommages pouvant être causés par des vibrators, des coups de bélier.

**Réduction de la pression**

Le matériau 1.4571 permet une réduction de la pression en fonction de la température. (DIN 17440, DIN 17458)

Température	Réduction de la pression
- 60° à + 20°C	-
+ 50°C	4,5 %
+ 100°C	11 %
+ 200°C	20 %
+ 300°C	29 %
+ 400°C	33 %

**Attention:** Lors de l'utilisation de raccords et joints en matériaux différents la température la plus basse indiquée pour chaque matériau est applicable

## Montageanleitung Assembly instructions Instructions pour le montage

### a) für drehwegbezogene Montage im Vormontagegestützen

Die Vormontage der EXMAR Edelstahlverschraubungen soll in gehärteten Vormontagegestützen erfolgen. Rohr rechtwinklig absägen (eine han-



delsübliche Rohrabsägeworrichtung erleichtert das korrekte Absägen). Keine Rohrabschneider verwenden.

### a) for turning-angle-controlled assembly in pre-assembly adaptor

The pre-assembly of EXMAR couplings should be carried out in a hardened pre-assembly fixture. Saw tube end square (a common tube cutting fixture simplifies and ensures a perfect end). Do not use a tube cutter.

### a) le nombre de tours pendant le serrage dans le bloc de prémontage

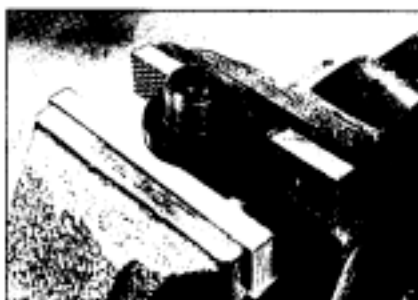
Le prémontage des raccords à bague taillante EXMAR doit être exécuté dans des blocs en acier trempé. Couper le tube d'équerre (utiliser de préférence une scie. Ne pas utiliser de cisaille).



Rohr innen und außen leicht entgraten. Lightly deburr inner and outer edges. Ebavurer l'intérieur et l'extérieur du tube.

Den Kegel und das Gewinde des Vormontagegestützen, sowie den Schneidring und das Gewinde der Überwurfmutter mit Gleitmittel EXMAR einfetten.

Lightly coat the taper and thread of the fixture, also the cutting ring and nut thread, with EXMAR assembly grease.



Den dem Rohrdurchmesser entsprechenden Vormontagegestützen in den Schraubstock spannen.

Firmly clamp the pre-assembly fixture, with respective tube diameter, in a vise.

Serrer le bloc de pré-sertissage correspondant au diamètre de tube à utiliser dans l'étau.



richtig / right / exact

falsch / wrong / faux

Überwurfmutter und Schneidring über das Rohrende schieben. (Für die richtige Anordnung vergleiche Bild).

Position nut and cutting ring on the tube end (ref. Fig. for the correct order).

Enfiler l'écrou ainsi que la bague taillante sur le tube (en respectant le sens) comme indiqué ci-dessus.



Überwurfmutter von Hand so weit wie möglich auf den Vormontagestützen schrauben, so daß der Schneidring fest zwischen Rohr und Überwurfmutter anliegt. Das Rohr dabei in den Vormontagestützen schieben, bis es am Rohranschlag des Stützens anliegt. Das Rohr muß unbedingt am Rohranschlag anliegen, da sonst der Schneidring nicht einschneiden kann.

*Fully insert the tube end in the fixture until firmly against the stop, and screw the nut as far as possible by hand so that the cutting ring lies firmly between the tube and nut.*

*Ensure that the tube end butts against the fixture stop otherwise the cutting ring cannot cut into the tube.*



*Visser l'écrou à la main dans le bloc de pré-sertissage en comprimant la bague entre le cône et l'écrou. Amener le tube en butée afin d'obtenir un bon accrochage de la bague.*

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 Rohrepfehlungen auf Seite 14).

*When using perfect raw material the tube can be inserted in the fixture, upto the stop, without force, otherwise check the tube end for deformation or surface defect (Observe our tube recommendations on Page 14).*

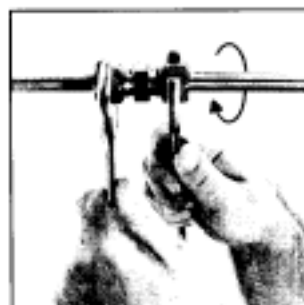
*L'utilisation des tubes parfaitement dimensionnés permet un montage facile des tubes jusqu'à la butée du raccord. Sinon les extrémités sont ou bien déformés ou bien un défaut de finition (faire attention à notre recommandations des tubes en page 14).*



dem Rohr erleichtert die Kontrolle der Drehung. (Das Rohr darf beim Anziehen nicht mitdrehen).

*Tighten nut, with the respective spanner, approx. one turn, a mark (felt pen or similar) on the nut and tube simplifies control of the turn (The tube should not turn during tightening).*

*Serrer l'écrou d'un tour au moyen d'une clé et veiller que le tube ne tourne pas pendant l'opération (l'exécution d'un repère sur l'écrou et le tube facilite le contrôle du serrage préconisé).*



Vormontiertes Rohr aus dem Vormontagestützen nehmen und in die Verschraubung einsetzen.

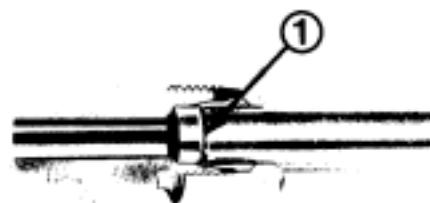
Die Fertigmontage erfolgt durch ein Nachziehen der Überwurfmutter mit ca. 1/2 Umdrehung.

*Remove the pre-assembled tube from the fixture, and insert in the coupling. The finished assembly is completed by a final tightening of the nut by approx. 1/2 turn.*

*Placer le tube pré-serti dans le corps du raccord prévu à cet effet.*

*Au moyen d'une clé, serrer l'écrou d'environ 1/2 tour.*

Überwurfmutter mit einem Schraubenschlüssel ca. eine Umdrehung anziehen. Eine Markierung (Filstift o.ä.) auf der Überwurfmutter und



Zur Kontrolle die Überwurfmutter lösen und den Schneidringeinschnitt prüfen. Der aufgeworfene Bund ① muß deutlich sichtbar sein. Falls nicht, ist ein nochmaliges Anziehen erforderlich.

*To control the cutting ring cut-in, loosen the nut. The bead ① in front of the cutting edge should be visible. If not, a further tightening is necessary.*

*Desserrer l'écrou et contrôler la conformité du montage. Le bourrelet ① doit être visible sinon il est nécessaire de resserrer à nouveau.*

Im gelösten Zustand kann sich der Schneidring auf dem Rohrende drehen lassen.

Dies ist für die Funktion der Verschraubung ohne Bedeutung. Die Wiedermontage der Verschraubung erfolgt ohne zusätzlichen Kraftaufwand. (Den Stützen mit einem Schraubenschlüssel gegenhalten).

*The cutting ring can be turned on the tube when the nut is disconnected. This is irrelevant to the function of the coupling.*

*The reassembly of the coupling requires no further force. Hold the coupling body fixed using the respective spanner.*

*La bague peut tourner en bout de tube sans nuire à l'efficacité du montage.*

*Le remontage des raccords s'effectue sans effort excessif.*

**b) Im Verschraubungsstutzen**

Die Verschraubung im Verschraubungsstutzen wird ähnlich ausgeführt wie im Vormontagestutzen. Abweichend von der Montage im Vormontagestutzen erfolgt die Fertigmontage in einem Zug. Die mit einer Markierung versehene Überwurfmutter wird mit einem Schraubenschlüssel mit ca. 1/4 bis 1 1/2 Umdrehungen angezogen, so daß die Verschraubung fertigmontiert ist.

Die Kontrolle ist so durchzuführen, wie im Abschnitt „Montage im Vormontagestutzen“ angezeigt wurde.

**Achtung:** Diese Art der Montage ist für Edelstahlverschraubungen nicht empfehlenswert.

**b) Assembly in Coupling Body**

Direct assembly in a coupling body is carried out similarly to pre-assembly in a fixture, except that the final assembly is completed in the same process.

The marked nut is finally tightened approx. 1/4-1 1/2 turns so that the coupling is completely assembled. Control the cutting ring and bead as described in a) "In Pre-Assembly Fixture".

**Caution:** This form of assembly is not recommended for stainless steel fittings.

**b) Montage direct dans le corps de raccord**

L'assemblage dans le corps du raccord est défini par la même procédure que le présertissage à la seule différence que l'on effectue un sertissage direct dans le corps de raccord. Après avoir repéré l'écrou de blocage, serrer celui-ci d'1 tour 1/4 à 1 tour 1/2 (procéder au contrôle usuel du bourrelet - Voir section montage dans le bloc de présertissage).

**Attention:** Cette méthode de montage des raccords en acier inoxydable n'est pas recommandée.

**c) Montage mit Verstärkungshülsen**

Um Kosten und Gewicht einer Anlage in den günstigsten Dimensionen zu halten, werden Rohrwandstärken entsprechend den auftretenden Anforderungen gewählt.

Aus diesem Grunde werden häufig dünnwandige oder weiche Rohre eingesetzt.

Diese sind nicht immer in der Lage, den beim Anziehen und Lösen auftretenden Kräften ausreichend Widerstand zu leisten und neigen zu Deformationen, worunter die Funktion der Verschraubung stark leiden kann. Um dies zu vermeiden, empfehlen wir den Einsatz von EXMAR-Verstärkungshülsen.

Rohrabmessungen, die günstigerenfalls mit einer Verstärkungshülse versehen werden sollten, sind im Abschnitt Rohrempfehlungen, Seite 14 besonders gekennzeichnet.

**c) Assembly with Strengthening Sleeves**

In order to keep the cost and weight of a system within interesting limits, the tube and pipe sizes and strengths are selected with respect to the desired requirements. For these reasons thin wall or low strength material is often selected. Such material is not always adequate to withstand cyclic operating conditions, and tends to deform thereby putting the coupling under considerable stress. In order to obviate such a condition we recommend the use of EXMAR strengthening sleeves.

Tube sizes which should use strengthening sleeves are separately indicated in the section "Recommended Tubes", Page 14.

**c) Montage avec fourrures de renforcement**

Afin de réduire le coût ainsi que le poids des installations dans des proportions raisonnables, il est de plus en plus utilisé de tubes à paroi mince ou plastique ce qui entraîne la déformation de ceux-ci au montage. Afin de pallier à ces problèmes, il est recommandé d'utiliser des fourrures de renforcement (voir tableau de recommandations concernant les tubes page 14).

Die Verstärkungshülsen sind den Rohrabmessungen angepaßt und lassen sich leicht und ohne Sonderwerkzeug montieren. Das vordere Ende der Verstärkungshülse ist durch eine Rändelung am Außendurchmesser aufgeweitet.  
Die Verstärkungshülse läßt sich leicht bis zur Rändelung in das Rohr schieben.

*Strengthening sleeves are dimensioned relative to tube size, and are easily assembled without the need of a special tool. The outer front end of the sleeve is knurled, thereby allowing the sleeve to be easily inserted in the tube upto the knurling.*

*Les fourrures de renforcement sont parfaitement dimensionnées aux diamètres intérieurs des tubes et se montent sans nécessité d'outillage spécifique. L'extrémité des fourrures est molletée pour une meilleure fixation de celles-ci.*



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 während des Montagevorganges.  
Danach die Rohrmontage durchführen, wie unter „a“ oder „b“ beschrieben.  
Bei Bestellung von Verstärkungshülsen bitte Rohraußendurchmesser und Wandstärke angeben.

*A rubber hammer or soft mallet should be used to lightly drive the strengthening sleeve into the bore; the knurled sleeve then being secured without splaying the tube. Coupling assembly should proceed as described in a) or b). When ordering strengthening sleeves the tube outside diameter and wall thickness should be quoted.*

*Avec le maillet (plastique ou caoutchouc) faire pénétrer la fourrure dans le tube. Le molletage pénètre l'intérieur du tube sans élargir ni déformer celui-ci. Ensuite effectuer le montage du tube comme indiqué en a ou b. Pour commander les fourrures, veuillez préciser le diamètre et la paroi du tube.*

**Hinweise:**

Bei Verwendung von Vormontagegestützen ausschließlich gehärtete Ausführungen verwenden.  
Auch gehärtete Vormontagegestützen unterliegen einem Verschleiß. Von Zeit zu Zeit mit einer Konuslehre die Toleranzhaltigkeit prüfen und bei Überschreiten der zugelassenen Toleranzen den Vormontagegestützen auswechseln.



**Note:**

*For the pre-assembly of couplings only use hardened fixtures. With use, even hardened fixtures are subject to wear, therefore, periodically inspect the accuracy and tolerance of the taper. By wear and non-conformity replace the fixture.*

**Nota:**

*Il est recommandé d'utiliser des blocs de pré-sertissage en acier trempé. Il est nécessaire de contrôler l'usure des cônes à l'aide d'un calibre et éventuellement remplacer le bloc après usure.*

Bei großem Anstieg des Anzugmomentes während der Montage erleichtert es häufig schon den Anzugvorgang, wenn die Überwurfmutter beim Andrehen mehrmals gelöst wird. Ein Abschrauben der Überwurfmutter und nochmaliges Behandeln der Reibflächen mit Schmiermitteln dürfte bei den größeren Rohrabmessungen die Montage erheblich erleichtern. Die größere Zähigkeit des Rohrwerkstoffes 14571 setzt dem Schneidring einen größeren Widerstand entgegen als Kohlenstoffstähle; dadurch bildet sich der Bundaufwurf an der Schneidringkante erfahrungsgemäß nicht so stark aus, wie das bei Stahlrohren üblich ist.

Für Verschraubungen, die im Sauerstoffbereich eingesetzt werden, gibt es spezielle sauerstoffverträgliche Schmiermittel, die Sie im Anwendungsfall bei uns anfragen können.

#### Verschlussstopfen

Zum Verschließen von freien Verschraubungsausgängen an Stützen sind die Verschlussstopfen unseres Standardprogrammes vorgesehen. Wahlweise sind zwei Bauarten Verschlussstopfen erhältlich: Verschlussstopfen mit O-Ring Verschlussstopfen metallisch dichtend.

Verschlussstopfen mit O-Ring-Abdichtung  
Plugs with O-rings  
Obturbateurs avec joint mou O-Ring

*The assembly of a coupling can be eased by loosening the coupling nut each time the tightening torque becomes excessive.*

*In the case of large diameter tubes the assembly can be considerably eased by releasing the coupling nut and retreating the contact surfaces with assembly grease.*

*The high strength of AISI 316 ti material presents a considerably higher cutting ring resistance than carbon steel, and therefore results in a less heavy bead build up than is typical with carbon steel.*

*A special oxygen-compatible assembly grease is available on request for use with couplings to be used in oxygen based applications.*

#### Plugs

*The plugs listed in our standard programme are suitable for the plugging of free coupling outlets.*

*Two types of plugs are available: Plugs with O-rings and metal to metal plugs.*



*Si le couple de serrage augmente pendant le montage, nous conseillons de desserrer plusieurs fois l'écrou afin de diminuer l'effort de serrage. Pour éviter les frictions, le grippage ou blocage du raccord, graisser à nouveau les surfaces de frottement, les appuis de l'écrou du raccord. Ceci permet de diminuer les efforts, surtout dans les grands diamètres de tube.*

*La dureté des tubes 316 Ti présente une grande résistance pour la bague taillante par rapport à ceux en acier au carbone.*

*Le bouchon sur le tube en acier inox est différent par rapport à celui sur le tube en acier.*

*Pour les reccords utilisés avec de l'oxygène, nous conseillons d'utiliser une graisse spéciale pour oxygène de notre fourniture.*

#### Obturbateurs

*L'obturation des extrémités libres des tubes peut être prévue avec les obturbateurs de notre programme standard:*

- obturbateurs (avec joint mou O-Ring)
- obturbateurs (étanchéité métallique sur cône).

Verschlussstopfen metallisch dichtend  
Plugs metal to metal  
Obturbateurs étanchéité métallique sur cône

#### Montage der Verschlussstopfen

Verschlussstopfen mit der kegigen Seite in den Konus des Verschraubungsstutzes einsetzen. Die Überwurfmutter daraufsetzen und von Hand anziehen, bis der Verschlussstopfen fest im Konus anliegt. Dann mit dem Schraubenschlüssel ca. 1/8 Umdrehung anziehen. Dies genügt im allgemeinen, um Dichtheit der Verschlussstopfen bei beiden Ausführungen zu erhalten.

Achtung: Die Verschlussstopfen bei der Montage nicht überdrehen, da dadurch der Konus beschädigt werden kann und ein dichter Sitz nicht mehr gewährleistet ist.

#### 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.*

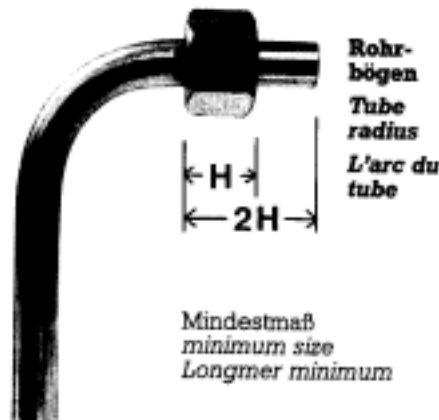
*Tighten the nut approx. 1/8 turn with the respective spanner. This is generally sufficient to secure and seal both types of plug.*

*Caution: Do not overtighten. Overtightening can damage the cone and lead to a non-sealed joint.*

Mindestlänge für gerades Rohrende bei Rohrbögen

*Minimum length for straight end of tube bends*

*La longueur minimum de la fin du tube pour le tube à arc*



Mindestmaß minimum size  
Longmer minimum

#### Montage des obturbateurs

*Enfiler l'écrou sur l'obturbateur en respectant le sens. Serrer à la main jusqu'au butée intérieure. Puis à l'aide d'une clef, serrer 1/8 de tour (45°), cela suffit à obtenir l'étanchéité des 2 types d'obturbateurs.*

*ATTENTION - Eviter de faire tourner l'obturbateur au moment du serrage afin de ne pas endommager le cône ou le joint de celui-ci.*

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

*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.*

*Prévoir, lors du montage après un cintre, une partie droit égale à 2 fois intérieur la largeur de l'écrou.*

**Rohrmpfehlungen**

Für unsere Rohrverschraubungen aus Edelstahl empfehlen wir die Verwendung von nahtlos kaltgezogenen Edelstahlrohren, zunderfrei, wärmebehandelt nach DIN 17 456/17 458, Toleranzen nach DIN 2391, Bl. 1, Werkstoff 1.4571 mit Werkzeugeignis nach DIN 50 049.

Eine Auswahl von Rohrdurchmessern und zugehörigen Wanddicken ist in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Für die mit \* versehenen Rohrabmessungen empfehlen wir den Einsatz unserer Verstärkungshülsen, Katalog S. 78, (vgl. hierzu Montageanleitung der vorliegenden techn. Dokumentation, Seite 9).

**Recommended Tubes**

For our stainless steel couplings we recommend the use of scale free cold drawn stainless steel tube, heat treated to DIN 17 456/17 458, and tolerances to DIN 2391, Page 1.

Material AISI 316 ti with certification according to DIN 50 049.

A selection of tube and wall thickness sizes is presented in the table below.

We recommend the use of our strengthening sleeves with the tube sizes indicated \* (Ref. Catalogue, Page 78, and assembly instructions on page 9 of this documentation).

**Recommandations des tubes**

Pour nos raccords à bague taillante en acier inox, nous recommandons d'utiliser des tubes en acier inoxydable étirés à froid sans soudure traitée à chaud selon DIN 17 456/17 458 – tolérances selon DIN 2391, Bl. 1, Qualité 1.4571 (316 Ti) relevé de contrôle selon DIN 50 049.

Le choix des diamètres des tubes, des épaisseurs de paroi ainsi que les paliers de pressions correspondants figurent dans le tableau ci-après.

Pour les diamètres des tubes marqués avec \*, nous recommandons d'utiliser les fourrures de renforcement (catalogue page 78).

Außen- Outer ext. ø	Wanddicke Wall Thickness Epaisseur de paroi	Innen- Inner intérieur ø	Berechnungsdruck Calculated Pressure Pression théorique		
			20 °C	50 °C bar	100 °C
6	1	4	600	465	415
8	1	6	375	340	311
8	1,5	5	563	510	467
10	1	8	318	288	264
10	1,5	7	477	433	396
10	2	6	638	576	528
12*	1	10	265	240	220
12	1,5	9	397	360	330
12	2	8	530	480	440
14	1,5	11	340	308	282
14	2	10	484	411	377
14	2,5	9	567	514	471
15	1,5	12	318	288	264
15	2	11	424	384	352
16	2	12	396	360	330
16	2,5	11	496	450	412
16	3	10	596	540	495
18*	1,5	15	265	240	220
18	2	14	383	320	293
20	2	16	318	288	264
20	2,5	15	387	360	330
20	3	14	477	432	396
22*	1,5	19	216	196	180
22*	2	18	289	261	240
25*	2,5	20	318	288	264
25	3	19	381	345	316
25	4	17	508	460	422
28*	1,5	25	170	154	141
28*	2	24	227	205	188
28	3	22	340	308	282
30	3	24	318	288	264
30	4	22	424	384	352
35*	2	31	181	164	150
38	4	30	334	303	277
38	5	28	418	378	347
42*	2	38	151	137	125
42	3	36	227	205	188

Die Berechnung der den Wandstärken und Durchmessern zugehörigen Drücke erfolgte nach DIN 2413, Geltungsbereich 1, unter Berücksichtigung der Wanddickeabweichung nach DIN 2391, Bl. 1; Sicherheitsbeiwert 1,5.

Korrosionszuschlag unberücksichtigt. Folgende Kennwerte wurden den Berechnungen zugrundegelegt:

1% Dehngrenze bei

20 °C = 265 N/mm<sup>2</sup>

50 °C = 240 N/mm<sup>2</sup>

100 °C = 220 N/mm<sup>2</sup>

(DIN 17 440)

The wall thickness and tube diameter with respect to calculated pressure is based on DIN 2413, Condition 1, relative to wall thickness specifications DIN 2391, Page 1.

Safety factor: 1.5.

Corrosion factor not considered.

The calculated pressures are based on the following parameters:

1% Yield point at:

20 °C = 265 N/mm<sup>2</sup>

50 °C = 240 N/mm<sup>2</sup>

100 °C = 220 N/mm<sup>2</sup>

(DIN 17 440)

Les pressions théoriques sont déterminées en fonction des diamètres et épaisseurs de parois et ce selon DIN 2413, domaine d'application 1, épaisseurs des parois selon DIN 2391, Bl. 1, facteur de sécurité 1,5 (sans tenir compte du facteur de corrosion).

Les calculs ont été basés sur les paramètres suivants:

1% de limite d'allongement à:

20 °C = 265 N/mm<sup>2</sup>

50 °C = 240 N/mm<sup>2</sup>

100 °C = 220 N/mm<sup>2</sup>

(DIN 17 440)

## Einschraubzapfen u. Einschraublöcher für Rohrverschraubungen

### Stud and port forms for pipe couplings

### Embases et taraudages pour raccord d'unions

nach DIN 3852, Teil 2  
to DIN 3852, part 2  
selon DIN 3852, partie 2

Whitworth-Rohrgewinde  
(zylindrisch)  
DIN-ISO 228

BSP thread (parallel)  
DIN-ISO 228

Filetage whitworth  
(cylindrique)  
DIN-ISO 228

#### Einschraubzapfen:

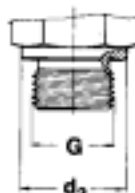
Form B, Abdichtung durch  
Dichtkante

#### Studs:

Form B, metal to metal seal

#### Implantation:

Forme B, étanchéité par  
arête métal



nach DIN 3852, Teil 1  
to DIN 3852, part 1  
selon DIN 3852, partie 1

Metrisches ISO-Gewinde  
(zylindrisch)  
DIN 13

Metric ISO thread (parallel)  
DIN 13

Filetage métrique ISO  
(cylindrique)  
DIN 13

#### Einschraubzapfen:

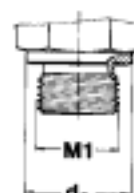
Form B, Abdichtung durch  
Dichtkante

#### Studs:

Form B, metal to metal seal

#### Implantation:

Forme B, étanchéité par  
arête métal



#### Einschraublöcher:

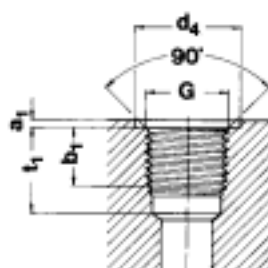
Form X für Einschraubzapfen  
Form B + C

#### Ports:

Form X for stud form B + C

#### Trou Taraudes:

Forme X pour implantation  
forme B + C



#### Einschraublöcher:

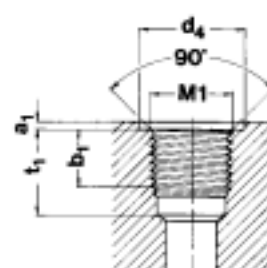
Form X für Einschraubzapfen  
Form B + C

#### Ports:

Form X for stud form B + C

#### Trou Taraudes:

Forme X pour implantation  
forme B + C



Einschraubzapfen Studs Implantation G	Einschraublöcher Ports Trou taraudes G	Einschraubzapfen Studs Implantation M1	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	a <sub>1</sub> max	b <sub>1</sub> min	t <sub>1</sub> min
-	-	M 8 x 1	12	13	1	8	13,5
G 1/4 A	G 1/4	M 10 x 1	14	15	1	8	13,5
-	-	M 12 x 1,5	17	18	1,5	12	18,5
G 1/4 A	G 1/4	-	18	19	1,5	12	18,5
-	-	M 14 x 1,5	19	20	1,5	12	18,5
-	-	M 16 x 1,5	21	22	1,5	12	18,5
G 3/8 A	G 3/8	-	22	23	2	12	18,5
-	-	M 18 x 1,5	23	24	2	12	18,5
G 1/2 A	G 1/2	-	26	27	2,5	14	22
-	-	M 20 x 1,5	26	26	2	14	20,5
-	-	M 22 x 1,5	27	28	2,5	14	20,5
-	-	M 26 x 1,5	31	32	2,5	16	22,5
G 3/4 A	G 3/4	M 27 x 2	32	33	2,5	16	24
G 1 A	G 1	M 33 x 2	39	40	2,5	18	27
G 1 1/4 A	G 1 1/4	M 42 x 2	49	50	2,5	20	29
G 1 1/2 A	G 1 1/2	M 48 x 2	55	56	2,5	22	31

## Einschraubzapfen u. Einschraublöcher für Rohrverschraubungen

### Stud and port forms for pipe couplings

### Embases et taraudages pour raccord d'unions

nach DIN 3852, Teil 2  
to DIN 3852, part 2  
selon DIN 3852, partie 2

Whitworth-Rohrgewinde  
(zylindrisch)  
DIN-ISO 228

BSP thread (parallel)  
DIN-ISO 228

Filetage whitworth  
(cylindrique)  
DIN-ISO 228

#### Einschraubzapfen:

mit Abdichtung durch FPM  
(Viton)-Weichdichtung  
(-20° bis +200 °C)

#### Studs:

with FPM (Viton) captive seal  
(-20° to +200 °C)

#### Implantation:

avec étanchéité  
par joint mou en FPM (Viton)  
(-20° à +200 °C)

#### Einschraublöcher:

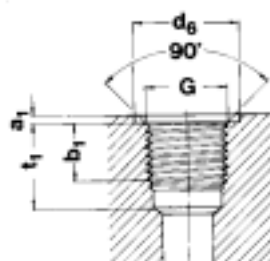
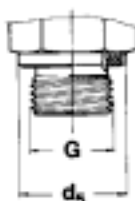
Form X, für Einschraubzapfen  
mit Weichdichtung

#### Ports:

Form X, for studs  
with captive seal

#### Trou Taraudes:

Forme X, pour  
implantation étanchéité  
par joint mou en viton



nach DIN 3852, Teil 1  
to DIN 3852, part 1  
selon DIN 3852, partie 1

Metrisches ISO-Gewinde  
(zylindrisch)  
DIN 13

Metric thread (parallel)  
DIN 13

Filetage métrique  
(cylindrique)  
DIN 13

#### Einschraubzapfen:

mit Abdichtung durch FPM  
(Viton)-Weichdichtung  
(-20° bis +200 °C)

#### Studs:

with FPM (Viton) captive seal  
(-20° to +200 °C)

#### Implantations:

avec étanchéité  
par joint mou en FPM (Viton)  
(-20° à +200 °C)

#### Einschraublöcher:

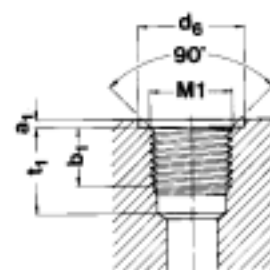
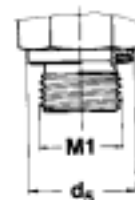
Form X, für Einschraubzapfen  
mit Weichdichtung

#### Ports:

Form X, for studs  
with captive seal

#### Trou Taraudes:

Forme X, pour  
implantation étanchéité  
par joint mou en viton



Einschraubzapfen Studs Implantation	Einschraublöcher Ports Trou taraudes	Einschraubzapfen Studs Implantation	$d_5$	$d_6$	$a_{1max}$	$b_{1min}$	$t_{1min}$
-	-	M 8 x 1	12	13	1	8	13,5
G 1/8 A	G 1/8	M 10 x 1	14	15	1	8	13,5
-	-	M 12 x 1	17	18	1,5	12	18,5
G 1/4 A	G 1/4	-	18,9	20	1,5	12	18,5
-	-	M 14 x 1	19	20	1,5	12	18,5
-	-	M 16 x 1,5	21,9	23	1,5	12	18,5
G 3/8 A	G 3/8	-	22	23	2	12	18,5
-	-	M 18 x 1,5	23,9	25	2	12	18,5
-	-	M 20 x 1,5	25,9	27	2	14	20,5
G 1/2 A	G 1/2	-	26,9	28	2,5	14	22
-	-	M 22 x 1,5	27	28	2,5	14	20,5
-	-	M 26 x 1,5	31,9	33	2,5	16	22,5
G 3/4 A	G 3/4	M 27 x 2	32	33	2,5	16	24
G 1 A	G 1	M 33 x 2	39,9	41	2,5	18	27
G 1 1/4 A	G 1 1/4	M 42 x 2	49,9	51	2,5	20	29
G 1 1/2 A	G 1 1/2	M 48 x 2	55	56	2,5	22	31

## Einschraubzapfen u. Einschraublöcher für Rohrverschraubungen

### Stud and port forms for pipe couplings

### Embases et taraudages pour raccord d'unions

nach DIN 3852, Teil 2  
to DIN 3852, part 2  
selon DIN 3852, partie 2

Whitworth-Rohrgewinde  
(kegelig)  
DIN 3858

BSP thread (taper)  
DIN 3858

Filetage Whitworth  
(conique)  
DIN 3858

#### Einschraubzapfen:

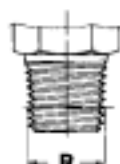
Form C, Abdichtung durch kegeliges Außengewinde

#### Studs:

Form C, taper thread

#### Implantation:

Forme C, étanchéité par filetage conique



nach DIN 3852, Teil 1  
to DIN 3852, part 1  
selon DIN 3852, partie 1

Metrisches Außengewinde  
(kegelig)  
DIN 158

Metric thread (taper)  
DIN 158

Filetage métrique  
(conique)  
DIN 158

#### Einschraubzapfen:

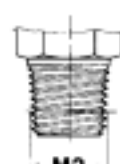
Form C, Abdichtung durch kegeliges Außengewinde

#### Studs:

Form C, taper thread

#### Implantation:

Forme C, étanchéité par filetage conique



#### Einschraublöcher:

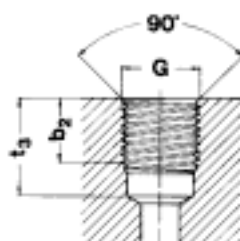
Form Z, nur für Einschraubzapfen Form C

#### Ports:

Form Z, for taper stud threads Form C only

#### Trou taraudés:

Forme Z, seulement pour filetages mâles coniques



#### Einschraublöcher:

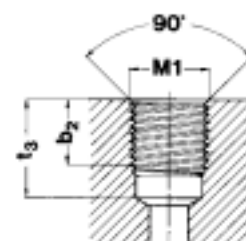
Form Z, nur für Einschraubzapfen Form C

#### Ports:

Form Z, for taper stud threads Form C only

#### Trou taraudés:

Forme Z, seulement pour filetages mâles coniques



Einschraubzapfen Studs Implantation	Einschraublöcher Ports Trou taraudés	Einschraubzapfen Studs Implantation	Einschraublöcher Ports Trou taraudés	b <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>
R	G	M2	M1		
-	-	M 8 x 1 keg.	M 8 x 1	5,5	10
R 1/4"	G 1/4	M 10 x 1 keg.	M 10 x 1	5,5	9,5
-	-	M 12 x 1,5 keg.	M 12 x 1,5	8,5	10
R 1/2"	G 1/2	M 14 x 1,5 keg.	M 14 x 1,5	8,5	13,5
-	-	M 16 x 1,5 keg.	M 16 x 1,5	8,5	13,5
R 3/4"	G 3/4	M 18 x 1,5 keg.	M 18 x 1,5	8,5	13,5
-	-	M 20 x 1,5 keg.	M 20 x 1,5	10,5	16,5
R 1"	G 1"	M 22 x 1,5 keg.	M 22 x 1,5	10,5	16,5



## Einschraubzapfen u. Einschraublöcher für Rohrverschraubungen

### Stud and port forms for pipe couplings

### Embases et taraudages pour raccord d'unions

**Einschraubzapfen:**  
mit NPT-Gewinde  
nach ANSI B. 1.20.1-1983

**Studs:**  
with NPT thread  
to ANSI B. 1.20.1-1983

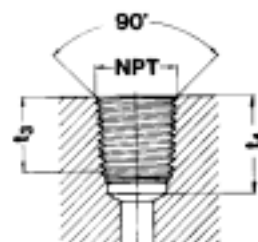
**Implantation:**  
avec filetage NPT  
selon ANSI B. 1.20.1-1983



**Einschraublöcher:**  
mit NPT-Gewinde  
nach ANSI B. 1.20.1-1983

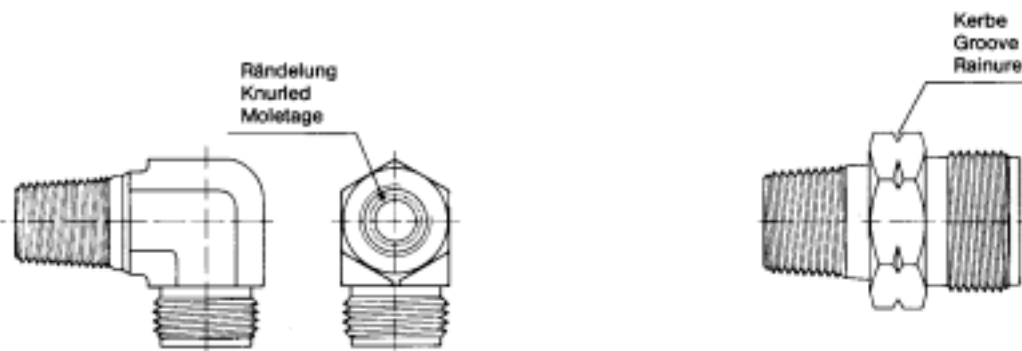
**Ports:**  
with NPT thread  
to ANSI B. 1.20.1-1983

**Implantation:**  
avec filetage NPT  
selon ANSI B. 1.20.1-1983



ANSI B. 1.20.1-1983

NPT	t <sub>4</sub> min.	t <sub>3</sub> min.
1/8	11,8	6,9
1/4	16,4	10,0
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



**Unterscheidung:** NPT-Gewinde zu Zoll- und metrisch-kegligen Gewinden

**Difference:** NPT-thread to inch- and metric-tapered thread

**Différence:** Entre filetage NPT par rapport aux autres filetages coniques

**Einstellbare Verschraubungen**

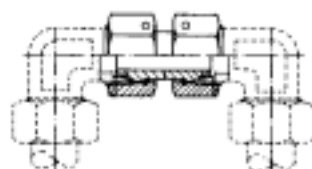
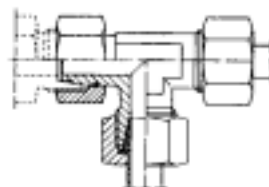
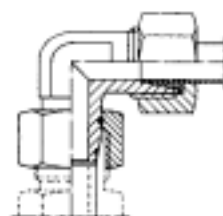
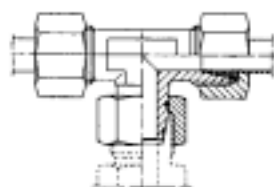
mit Dichtkegel und O-Ring

**Adjustable Couplings**

with taper and O-Ring

**Raccords orientables**

avec cône et joint torique d'étanchéité

**Baumaße:**

- + Dichtkegel DIN 3865 passend für DIN 2353, austauschbar mit Schaftteilen. Komplette Verschraubung ist künftig Bestandteil von DIN- und ISO-Normen.

**Dicht- und Halteprinzip:**

- + Getrennte Dicht-/Haltefunktion. Dichtkegel reagieren nicht so kritisch auf Unteranzug.
- + Elastomere Abdichtung durch O-Ring.

**Dichtkegelanschluß****Montage:**

- + Fertigmontage 1/3 Umdrehung nach Kraftanstieg erforderlich.
- + Montagedrehmoment ca. 30% niedriger als Rohrmontage. Aufgrund dessen ist die Gefahr durch Unteranmontage geringer.
- + Niedrige Leistungsverluste bei Falschmontage.

**Dimensions:**

- + Taper to DIN 3865 matches DIN 2353, interchangeable with stand-pipe components. The complete fitting will in future be included in DIN and ISO standards.

**Sealing and connection principle:**

- + Separate sealing/connection functions. Insufficient tightening of tapers is thus less critical.
- + Elastomeric sealing through O-ring.

**Taper coupling****Assembly:**

- + For final assembly, 1/3 of a turn to be applied after increase in force.
- + Assembly torque approx. 30% lower than for tube assembly. Thus lower risk from insufficient tightening.
- + Minor power loss from incorrect assembly.

**Dimensions:**

- + Cône d'étanchéité DIN 3865 à la mesure de DIN 2353, interchangeable avec les composants embouts lisses. Le raccord complet sera inclus dans les normes DIN et ISO.

**Principe d'étanchéité et d'ancrage:**

- + Fonctions séparées d'étanchéité/d'ancrage. Réaction moins critique du cône d'étanchéité lors d'un serrage insuffisant.
- + Étanchéité élastomère par joint torique.

**Raccord avec cône d'étanchéité****Montage:**

- + Au montage final, 1/3 de tour nécessaire à partir du point dur.
- + Couple de montage env. 30% moins élevé que lors du montage du tube. Risque réduit lors d'un serrage insuffisant.
- + Pertes mineures de puissance lors des fautes de montage.

**Druckbereiche**

Baureihe	RAD	Nennndruck (bar)
L (leicht)	6-18	315
	22-42	160
S (schwer)	6-14	630
	16-30	400
	38	315

**Achtung!** Bei einigen Bauformen weicht der Nennndruck von diesen Werten ab. Nennndruckangaben der einzelnen Typen beachten!

**Druckabschläge**

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

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

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

**Werkzeugnisse**

Werden Bescheinigungen über Materialprüfungen DIN 50049 gewünscht, so ist dies bei Bestellung anzugeben (gegen Berechnung).

**Montageanleitung**

1. Alle miteinander reibenden Verschraubungsteile sorgfältig einfetten (Fettpaste Exmar).
2. Rohranschluß in gewünschte Richtung ausrichten und Überwurfmutter von Hand festziehen.
3. Überwurfmutter  $\frac{1}{2}$  Umdrehung über den Punkt des deutlich spürbaren Kraftanstieges anziehen. Dazu Verschraubungsstutzen mit Schlüssel gegenhalten.

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

**Pressure ranges**

Series	Tube OD	Nominal pressure (bar)
L (light)	6-18	315
	22-42	160
S (heavy)	6-14	630
	16-30	400
	38	315

**Attention!** For certain types of fittings the nominal pressures differ from those shown above, in which case the ratings indicated for the individual types should be observed!

**Reduction in pressure**

Material 1.4571 needs a reduction in pressure as a function of temperature.  
(DIN 17440, DIN 17458)

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

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

**Material certificates**

Any request for documents on material tests to DIN 50049 should be made when placing the order (costs will be charged).

**Assembly instructions**

1. All with each other rubbing screwing joints smear carfull (grease paste Exmar).
2. Set the tube connection to the desired direction and tighten the nut by hand.
3. Tighten the nut  $\frac{1}{2}$  of a turn beyond the point of a noticeable increase in force. Hold the fitting body firmly by means of a spanner.

**Attention!** Application of deviating numbers of tightening turns reduces the nominal pressure rating and the life of the fitting which causes leakages or other reasons of failure.

**Plages de pressions**

Série	ø ext du tube	Pression nominale (bar)
L (légère)	6-18	315
	22-42	160
S (lourde)	6-14	630
	16-30	400
	38	315

**Attention!** Pour certains types de raccords, la pression nominale est différente. Il faut alors se référer aux pressions nominales indiquées par type, individuellement!

**Réduction de la pression**

Le matériau 1.4571 oblige une réduction de la pression en fonction de la température. (DIN 17440, DIN 17458)

Température	Réduction de la pression
- 60° à + 20°C	-
+ 50°C	4,5 %
+ 100°C	11 %
+ 200°C	20 %
+ 300°C	29 %
+ 400°C	33 %

**Attention:** Lors de l'utilisation de raccords et joints en matériaux différents, la température la plus basse indiquée pour chaque matériau est applicable!

**Certificats de matière**

En cas de besoin de documents de contrôle des matériaux selon DIN 50049, veuillez l'indiquer lors de la commande (tout relevé à partir du certificat de réception sera facturé).

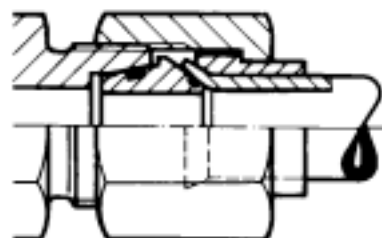
**Instructions pour le montage**

1. Graisser soigneusement les parties amenés à frotter l'une contre l'autre avec lubrifiant (Graisse Exmar).
2. Aligner raccord sur tube à la direction désirée et visser l'écrou à la main.
3. Serrer l'écrou de  $\frac{1}{2}$  tour à partir du point de résistance. Maintenir le corps du raccord avec une clef.

**Attention!** Tout écart du nombre de tour de serrage prescrit donne lieu à une réduction de la pression nominale et de la vie du raccord, se qui entraîne des fuites ou d'autres causes de défaillance.

**Bördel-Rohrverschraubungen****Flare tube fittings****Raccords pour tubes évasés****Funktionsbeschreibung**

Vor dem Anzug der Überwurfmutter  
Before tightening the nut  
Avant serrage de l'écrou



Das vierteilige EXMAR-Bördelverschraubungssystem ermöglicht aufgrund einer idealen Formgebung den sicheren und dichten Anschluß gebördelter Rohre an genormte Verschraubungsstutzen nach DIN 2353.

Die Bauteile der Verschraubung sind:

- Verschraubungsstutzen nach DIN
- Adapter
- Stützring
- Überwurfmutter

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 zur Anlage kommt und den weiteren Vorschub begrenzt. Ein schädliches Aufweiten des Verschraubungsstutzens wird vermieden.

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.

**Functional characteristics**

Vor dem Anzug der Überwurfmutter  
Before tightening the nut  
Avant serrage de l'écrou

Owing to its ideal design, the EXMAR flare fitting, which consists of four components, enables the safe and tight connection of flared tubes and standardized fitting bodies to DIN 2353.

The fitting components are:

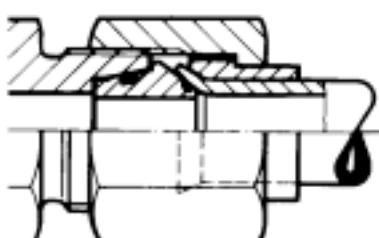
- fitting body to DIN
- flare adapter
- support ring
- nut

The central component – Flare adapter – effects the transition from the 24° taper of the fitting body to the 37° flare connection to SAE. O-rings assure sealing at the body taper and the flare 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. Having been tightened, 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 notchfree tube clamping and high fatigue strength under bending load.

**Description fonctionnelle**

Nach dem Anzug der Überwurfmutter  
After tightening the nut  
Après serrage de l'écrou



Grâce à sa conception idéale, le raccord, EXMAR en quatre éléments, pour Tube évasé permet le raccordement sûr et étanché de tubes évasés aux corps de raccords standard suivant DIN 2353.

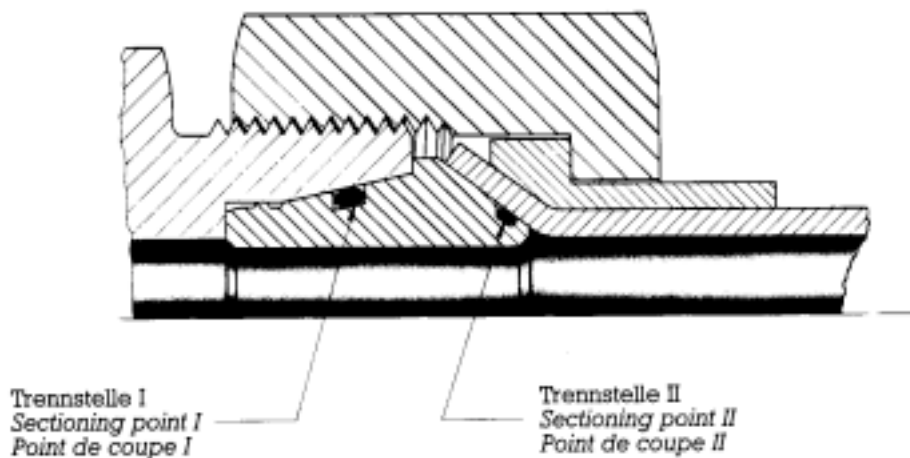
Le raccord est composé des éléments suivants:

- corps du raccord suivant DIN
- Adaptateur
- bague-support
- écrou

L'élément central – l'Adaptateur – assure la liaison entre le cône à 24° du corps et l'évasement du tube à 37° suivant SAE. L'étanchéité, côté cône du corps et côté évasement, est garantie par des joints toriques, ce qui donne lieu à une étanchéité élevée, même sous pression alternée. Quand l'écrou est serré, l'Adaptateur est introduit dans le cône du raccord le collet de retenue se déformant, jusqu'à ce que la butée sur l'adaptateur soit pleinement en contact avec le corps du raccord, empêchant ainsi la pénétration ultérieure et l'élargissement nuisible du corps de raccord. Après le serrage, le cône est lié de manière définitive avec le corps du raccord, ce qui signifie, pour le monteur, une aide importante lors du remontage.

Le raccord peut être déserré et remonté à volonté.

La bague support assure le serrage sûr du tube sans entaillage, garantissant ainsi une résistance élevée de fatigue à la flexion.



**Hohe Feindichtigkeit**  
durch...

- elastomere Abdichtung für beide Trennstellen
- kein Setzen der Verbindung

**Elastomere Abdichtung für beide Trennstellen**

- Trennstelle I: Verschraubungsstutzen-Adapter
- Trennstelle II: Adapter-Rohr

**Kein Setzen der Verbindung**

- verbesserter Formschluß Zwischenring-Verschraubungsstutzen
- reduzierte Flächenpressung Rohr-Stützring

**High degree of fine sealing efficiency**

- *elastomeric sealing at both sectioning points*
- *no settling of the connection*

**Elastomeric sealing at both sectioning points**

- *Sectioning point I: Fitting body – Flare adapter*
- *Sectioning point II: Flare adapter – Tube*

**No settling of the connection**

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

**Haute étanchéité fine**

- *joint élastomère pour les deux points de coupe*
- *pas d'affaissement du raccordement*

**Joints élastomère pour les deux points de coupe**

- *Point de coupe I: Corps de raccord-Adaptateur*
- *Point de coupe II: Adaptateur – Tube*

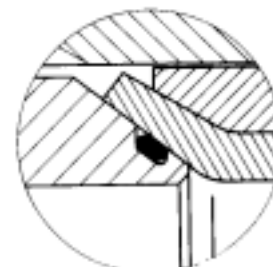
**Pas d'affaissement du raccordement**

- *blocade mécanique améliorée entre cône intermédiaire et corps de raccord*
- *pression réduite entre tube et bague-support*

Optimierte Geometrie  
*Optimized geometry*  
*Géométrie optimisée*



SAE-Ausführung  
*SAE version*  
*Version SAE*



Neue Ausführung  
*New version*  
*Nouvelle version*

**Sichere Rohrhalterung**  
durch...

- größere Bördeltulpe und adaptierten Druckring
- hohe Ausreifefestigkeit
- keine Gefahr des Ausreifens bei Unteranzug

**Safe tube connection**

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

**Ancrage sûr du tube**

- *collet évasé plus grand et manchette adaptée*
- *haute résistance à l'arrachement*
- *pas de risque d'arrachement lors de serrage insuffisant*

**Montageanleitung**

1. Alle miteinander reibenden Verschraubungsteile sorgfältig einfetten (Fettpaste Exmar).
2. Das zu verlegende Rohr rechtwinklig abschneiden. ACHTUNG, keinen Rohrschneider verwenden!
3. Das Rohr innen und außen entgraten, nicht anfassen!
4. Rohr innen und außen reinigen.
5. Bördel-Verschraubungsteile über das Rohr 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, ca. 1-1½ Umdrehung.

**Wiederholungsmontage**

Nach Lösen der Verbindung ist der Wiederanzug 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° bis + 20°C	-
+ 50°C	4,5 %
+ 100°C	11 %
+ 200°C	20 %
+ 300°C	29 %
+ 400°C	33 %

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

**Assembly instructions**

1. All with each other rubbing screwing joints smear carfull (grease paste Exmar).
2. The selected tube cut at right angles. ATTENTION, do not use a pipe-cutter.
3. Tube to be deburred inside and outside. Do not chamfer.
4. Clean off swarf and dirt.
5. Place flare-connection-parts on pipe.
6. Flare pipe-end with flaring machine or vice flaring tool. Test pice for cracking.
7. Insert flare-adapter into coupling an apply flared pipe to the body. Tighten nut by hand.
8. Use spanner the tighten by further 1-1½ turn.

**Re-assembly**

Each time the coupling is disconnected the nut must be re-tightened without using excessive force.

**Pressure ranges**

Series	Tube OD	Nominal 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, in which case the ratings indicated for the individual types should be observed!

**Reduction in pressure**

Material 1.4571 allows for a reduction in pressure as a function of temperature. (DIN 17 440, DIN 17 458)

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

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

**Instructions pour le montage**

1. Graisser soigneusement les parties amenees à frotter l'une contre l'autre avec lubrifiant (Graisse Exmar).
2. Couper le tube choisi rectangulairement. ATTENTION: Ne pas utiliser de coupeur de tubes.
3. Ebarber l'intérieur et l'extérieur de tube - ne pas chanfreiner!
4. Nettoyer l'intérieur et l'extérieur de tube.
5. Enfiler les éléments de raccord pour tubes évases sur l'extrémité du tube.
6. Evaser l'extrémité de tube par une machine à évaser ou par des outils dans un étou. Contrôler, s'il y a des pailles.
7. Mettre l'adaptateur évase dans le raccord et le tube évase à l'adaptateurs. Serrer l'ecron chapeau à la main.
8. Serrer l'ecron chapeau par 1 à 1½ rotations.

**Re-Montage**

Après chaque opération de désassemblage, l'assemblage final s'effectue sans aucun dépense d'énergie.

**Plages de pressions**

Série	ø ext. du tube	Pression nominale
L (légère)	6-10	500 bar
	12-18	400 bar
	22-42	250 bar
S (lourde)	6-16	630 bar
	20-38	400 bar

**Attention!** Pour certains types de raccords, la pression nominale est différente. Il faut alors se référer aux pressions nominales indiquées par type, individuellement!

**Réduction de la pression**

Le matériau 1.4571 permet une réduction de la pression en fonction de la température. (DIN 17 440, DIN 17 458)

Température	Réduction de la pression
- 60° à + 20°C	-
+ 50°C	4,5 %
+ 100°C	11 %
+ 200°C	20 %
+ 300°C	29 %
+ 400°C	33 %

**Attention:** Lors de l'utilisation de raccords et joints en matériaux différents, la température la plus basse indiquée pour chaque matériau est applicable!

**Rohre**

Es ist eine bördelfähige Rohrqualität zu verwenden. Vorzugsweise nahtloses Präzisionsstahlrohr nach DIN 17 458 Toleranzen nach DIN 2391, Bl. 1 Werkstoff 1.4571

**Dichtungen**

Serienmäßig: FPM (z.B. Viton)  
Temperaturbereich  
-20°C bis +200°C  
Auf Anfrage: NBR (z.B. Perbunan)  
Temperaturbereich  
-20°C bis +100°C

**Werkzeugnisse**

Werden Bescheinigungen über Materialprüfungen DIN 50-049 gewünscht, so ist dies bei Bestellung anzugeben (ab Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gegen Berechnung).

**Tubes**

*It should be used a tube-quality suitable for flaring, preferring seamless precision steel-tube to DIN 17 458 tolerances to DIN 2391, Page 1 material 1.4571*

**Seals**

Series seals: FPM (e.g. Viton)  
Temperature  
range from  
-20°C to +200°C  
Upon request: NBR (e.g. Perbunan)  
Temperature  
range from  
-20°C to +100°C

**Material certificates**

*Any request for documents on material tests to DIN 50-049 should be made when placing the order (from inspection certificate 3.1 cost will be charged).*

**Tubes**

*Il faut utiliser une qualité des tubes qui est capable à être évasé; de préférence tube-acier de pression sans soudure d'après DIN 17458 tolérances selon DIN 2391, Bl. 1 matériel 1.4571*

**Joints**

En série: FPM (p. ex. Viton)  
Plage de température  
de -20°C à +200°C  
Sur demande: NBR (p. ex. Perbunan)  
Plage températures d  
-20°C à +100°C

**Certificats de matière**

*En cas de besoin de documents de contrôle des matériaux selon DIN 50-049, veuillez l'indiquer lors de la commande (tout relevé à partir du certificat de réception 3.1 sera facturé).*

**Bestellhinweise****Z. B.:**

BO-GEV-10LR1.4

└ Gerader Einschraubstutzen  
└ kompletter Bördelanschlußteil  
(BO-A)

**Notes for ordering****Example:**

BO-GEV-10LR1.4

└ Male stud coupling  
└ cpl. Connecting Parts (BO-A)

**Notes pour la commande****Exemple:**

BO-GEV-10LR1.4

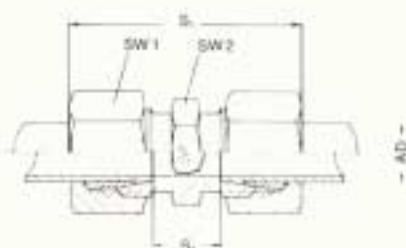
└ Raccord union simple mâle  
└ Complet Pièces de  
raccordement (BO-A)

DIN 2353	PN	AD	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Designation	
ELL	100	4	10	9	31	12	1,5	GV-04LL	
		6	12	11	32	9	2,0	GV-06LL	
		8	14	12	35	12	2,6	GV-08LL	
EL	250	6	14	12	39	10	3,5	GV-06L	
		8	17	14	40	11	5,0	GV-08L	
		10	19	17	42	13	6,5	GV-10L	
		12	22	19	43	14	8,5	GV-12L	
		15	27	24	46	16	14,2	GV-15L	
	160	18	32	27	48	18	20,1	GV-18L	
		22	36	32	52	20	27,4	GV-22L	
	100	28	41	41	54	21	34,7	GV-28L	
		35	50	48	63	20	54,3	GV-35L	
		42	60	55	66	21	78,0	GV-42L	
	ES	630	6	17	14	45	16	6,5	GV-06S
			8	19	17	47	18	8,3	GV-08S
10			22	19	49	17	11,0	GV-10S	
12			24	22	51	19	13,5	GV-12S	
14			27	24	57	22	18,7	GV-14S	
400		16	30	27	57	21	22,9	GV-16S	
		20	36	32	66	23	35,0	GV-20S	
		25	46	41	74	26	67,2	GV-25S	
250		30	50	46	80	27	82,1	GV-30S	
		38	60	55	90	29	121,5	GV-38S	

DIN 2353	PN	AD	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Designation	
KLL	100	4	10	9	21	11,0	1,9	WV-04LL	
		6	12	9	21	9,5	2,4	WV-06LL	
		8	14	12	23	11,5	3,2	WV-08LL	
KL	250	6	14	12	27	12,0	4,2	WV-06L	
		8	17	12	29	14,0	5,9	WV-08L	
		10	19	14	30	15,0	7,4	WV-10L	
		12	22	17	32	17,0	10,3	WV-12L	
		15	27	19	36	21,0	16,9	WV-15L	
	160	18	32	24	40	23,5	24,8	WV-18L	
		22	36	27	44	27,5	32,0	WV-22L	
	100	28	41	36	47	30,5	45,4	WV-28L	
		35	50	41	56	34,5	67,5	WV-35L	
		42	60	50	63	40,0	107,0	WV-42L	
	KS	630	6	17	12	31	16,0	7,4	WV-06S
			8	19	14	32	17,0	9,5	WV-08S
10			22	17	34	17,5	12,8	WV-10S	
12			24	17	38	21,5	15,9	WV-12S	
14			27	19	40	22,0	21,0	WV-14S	
400		16	30	24	43	24,5	26,0	WV-16S	
		20	36	27	48	28,5	41,0	WV-20S	
		25	46	36	54	30,0	77,6	WV-25S	
250		30	50	41	62	35,5	100,3	WV-30S	
		38	60	50	72	41,0	153,5	WV-38S	

GV-..L  
S

### Gerade- Verschraubungen Straight couplings Unions doubles

WV-..L  
S

### Winkel- verschraubung Equal elbows Coudes égaux



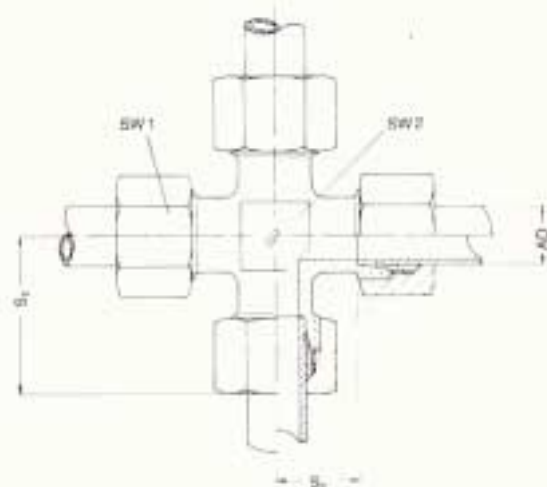
Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.  
 Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.  
 Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.



DIN 2353	PN	AD	SW 1	SW 2	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Designation
QLL	100	4	10	9	21	11,0	2,7	TV-04LL
		6	12	9	21	9,5	3,4	TV-06LL
		8	14	12	35	11,5	5,1	TV-08LL
QL	250	6	14	12	27	12,0	5,1	TV-06L
		8	17	12	29	14,0	6,5	TV-08L
		10	19	14	30	15,0	10,6	TV-10L
		12	22	17	32	17,0	13,9	TV-12L
		15	27	19	36	21,0	24,0	TV-15L
	160	18	32	24	40	23,5	34,8	TV-18L
		22	36	27	44	27,5	46,8	TV-22L
	100	28	41	36	47	30,5	66,5	TV-28L
		35	50	41	56	34,5	102,5	TV-35L
		42	60	50	63	40,0	150,0	TV-42L
QS	630	6	17	12	31	16,0	11,0	TV-06S
		8	19	14	32	17,0	13,4	TV-08S
		10	22	17	34	17,5	19,0	TV-10S
		12	24	17	38	21,5	22,7	TV-12S
		14	27	19	40	22,0	30,0	TV-14S
	400	16	30	24	43	24,5	39,0	TV-16S
		20	36	27	48	26,5	59,0	TV-20S
		25	46	36	54	30,0	118,0	TV-25S
	250	30	50	41	62	35,5	143,0	TV-30S
		38	60	50	72	41,0	201,0	TV-38S

TV-..L  
S**T-Verschraubung**  
**Equal tees**  
**Tés égaux**

DIN 2353	PN	AD	SW 1	SW 2	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Designation
ZLL	100	4	10	9	21	11,0	3,2	KV-04LL
		6	12	9	21	9,5	4,0	KV-06LL
		8	14	12	23	11,5	6,1	KV-08LL
ZL	250	6	14	12	27	12,0	8,0	KV-06L
		8	17	12	29	14,0	10,9	KV-08L
		10	19	14	30	15,0	13,9	KV-10L
		12	22	17	32	17,0	18,5	KV-12L
		15	27	19	36	21,0	31,5	KV-15L
	160	18	32	24	40	23,5	44,5	KV-18L
		22	36	27	44	27,5	60,0	KV-22L
	100	28	41	36	47	30,5	81,0	KV-28L
		35	50	41	56	34,5	125,0	KV-35L
		42	60	50	63	40,0	188,0	KV-42L
ZS	630	6	17	12	31	16,0	14,0	KV-06S
		8	19	14	32	17,0	17,5	KV-08S
		10	22	17	34	17,5	23,5	KV-10S
		12	24	17	38	21,5	29,0	KV-12S
		14	27	19	40	22,0	38,5	KV-14S
	400	16	30	24	43	24,5	50,0	KV-16S
		20	36	27	48	26,5	76,0	KV-20S
		25	46	36	54	30,0	125,0	KV-25S
	250	30	50	41	62	35,5	154,0	KV-30S
		38	60	50	72	41,0	229,0	KV-38S

KV-..L  
S**Kreuz-**  
**Verschraubung**  
**Equal crosses**  
**Croix égales**

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.  
 Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.  
 Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

## GEV-..LR-WD

**Gerade Einschraubverschraubungen:**

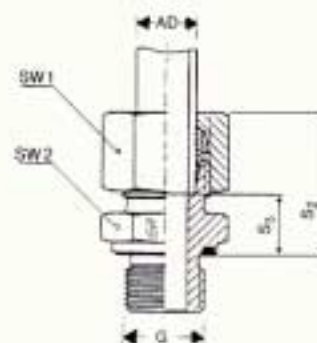
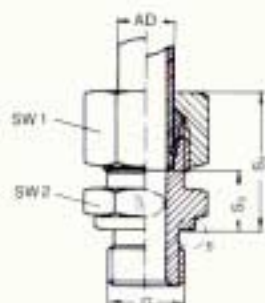
Einschraubgewinde: Whitworth-Rohrgewinde (zylindr.) – Form **D** (DIN 2353)  
Abdichtung mit Weichdichtung FPM (VITON)  
(-20°C bis +200°C)

**Straight Connectors, Male:**

Stud thread: *BSP thread (parallel) – form D (DIN 2353) tightness by captive FPM seal (VITON) (-20°C up to +200°C)*

**Unions mâles:**

Filetage mâle: *Whitworth (cylindrique) – forme D (DIN 2353) étanchéité par joint mou en FPM (Viton) (-20°C à +200°C)*



DIN-ISO 228

DIN 2353	PN	AD	G	SW 1	SW 2	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Designation
DL-E	250	● 6	G 1/8 A	14	14	23,0	8,5	2,9	GEV-06L-R 1.8 WD ●
		6	G 1/4 A	14	19	24,5	10,0	4,0	GEV-06L-R 1.4 WD
		6	G 3/8 A	14	22	26,0	11,5	5,8	GEV-06L-R 3.8 WD
		6	G 1/2 A	14	27	26,5	12,0	10,0	GEV-06L-R 1.2 WD
		6	G 3/4 A	17	14	23,5	8,8	3,2	GEV-06L-R 1.8 WD
		● 8	G 1/4 A	17	19	25,0	10,0	4,3	GEV-06L-R 1.4 WD ●
		8	G 3/8 A	17	22	26,0	11,5	5,9	GEV-06L-R 3.8 WD
		8	G 1/2 A	17	27	26,5	12,0	9,9	GEV-06L-R 1.2 WD
		10	G 1/8 A	19	17	25,5	11,5	4,3	GEV-10L-R 1.8 WD
		● 10	G 1/4 A	19	19	26,0	12,0	5,0	GEV-10L-R 1.4 WD ●
		10	G 3/8 A	19	22	27,5	12,5	6,4	GEV-10L-R 3.8 WD
		10	G 1/2 A	19	27	29,0	14,0	10,2	GEV-10L-R 1.2 WD
		12	G 1/8 A	22	19	25,5	10,5	*)	GEV-12L-R 1.8 WD
		12	G 1/4 A	22	19	26,0	11,0	6,2	GEV-12L-R 1.4 WD
		● 12	G 3/8 A	22	22	27,5	12,5	7,0	GEV-12L-R 3.8 WD ●
		12	G 1/2 A	22	27	28,0	13,0	10,1	GEV-12L-R 1.2 WD
		15	G 1/4 A	27	24	28,0	13,0	*)	GEV-15L-R 1.4 WD
		15	G 3/8 A	27	24	28,5	13,5	10,2	GEV-15L-R 3.8 WD
	● 15	G 1/2 A	27	27	29,0	14,0	11,4	GEV-15L-R 1.2 WD ●	
	15	G 3/4 A	27	32	30,0	15,0	17,2	GEV-15L-R 3.4 WD	
	160	18	G 3/8 A	32	27	31,0	14,5	13,6	GEV-18L-R 3.8 WD
		● 18	G 1/2 A	32	27	31,0	14,5	14,2	GEV-18L-R 1.2 WD ●
		18	G 3/4 A	32	32	31,0	14,5	18,5	GEV-18L-R 3.4 WD
		22	G 1/2 A	36	32	33,0	16,5	20,0	GEV-22L-R 1.2 WD
● 22		G 3/4 A	36	32	33,0	16,5	19,6	GEV-22L-R 3.4 WD ●	
22		G 1 A	36	41	34,0	17,5	28,9	GEV-22L-R 1.1 WD	
100	28	G 1/2 A	41	41	33,0	17,5	*)	GEV-28L-R 1.2 WD	
	28	G 3/4 A	41	41	33,0	17,5	*)	GEV-28L-R 3.4 WD	
	● 28	G 1 A	41	41	34,0	17,5	27,0	GEV-28L-R 1.1 WD ●	
	28	G 1 1/4 A	41	50	35,0	18,5	*)	GEV-28L-R 5.4 WD	
	35	G 3/2 A	50	48	37,0	17,5	*)	GEV-35L-R 1.2 WD	
	35	G 3/4 A	50	46	38,0	17,5	*)	GEV-35L-R 3.4 WD	
	35	G 1 A	50	48	38,0	17,5	*)	GEV-35L-R 1.1 WD	
	● 35	G 1 1/4 A	50	50	39,0	17,5	46,5	GEV-35L-R 5.4 WD ●	
	36	G 1 1/2 A	50	55	41,0	19,5	*)	GEV-35L-R 3.2 WD	
	42	G 1 A	60	55	39,0	16,0	*)	GEV-42L-R 1.1 WD	
	42	G 1 1/4 A	60	55	40,0	19,0	*)	GEV-42L-R 5.4 WD	
	● 42	G 1 1/2 A	60	55	42,0	19,0	61,0	GEV-42L-R 3.2 WD ●	

Baumaße sind Ungefährmaße bei angesogener Überwurfmutter.  
Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.  
Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

Bei metallischer Abdichtung (Form B) entfällt die Bezeichnung „WD“.

For metal to metal sealing (Form B) Type without „WD“.  
Pour étanchéité avec arête métal (Form B) sans le Symbole »WD«.

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

● entspricht Reihe nach DIN 2353 / according to series DIN 2353 / Correspondant à la série DIN 2353

## GEV-..SR-WD

**Gerade Einschraubverschraubungen:**

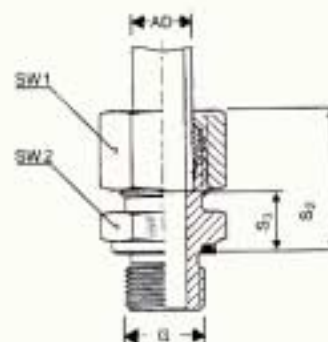
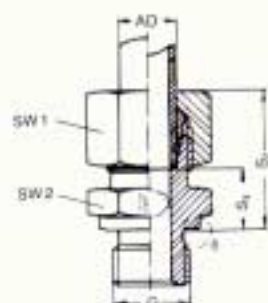
Einschraubgewinde: Whitworth (zylindr.) – Form **D** (DIN 2353)  
Abdichtung mit Weichdichtung FPM (VITON)  
(– 20°C bis + 200°C)

**Straight Connectors, Male:**

Stud thread: BSP thread (parallel) –  
form **D** (DIN 2353)  
tightness by captive  
FPM seal (VITON)  
(– 20°C up to + 200°C)

**Unions mâles:**

Filetage mâle: Whitworth (cylindrique) –  
forme **D** (DIN 2353)  
étanchéité par joint mou  
en FPM (Viton)  
(– 20°C à + 200°C)



DIN-ISO 228

DIN 2353	PN	AD	G	SW 1	SW 2	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Désignation
DS-E	630	6	G 1/8 A	17	14	28,0	12,5	4,0	GEV-06S-R 1.8 WD
		● 6	G 1/8 A	17	19	28,0	13,0	5,4	GEV-06S-R 1.4 WD ●
		6	G 3/16 A	17	22	30,0	15,5	6,3	GEV-06S-R 3.8 WD
		6	G 1/4 A	17	27	33,0	18,0	10,7	GEV-06S-R 1.2 WD
		6	G 5/16 A	17	32	35,0	20,0	*)	GEV-06S-R 3.4 WD
		● 8	G 1/4 A	19	19	30,0	15,0	6,3	GEV-08S-R 1.4 WD ●
		8	G 3/8 A	19	22	30,5	15,5	8,2	GEV-08S-R 3.8 WD
		8	G 1/2 A	19	27	33,0	18,0	10,8	GEV-08S-R 1.2 WD
		10	G 1/4 A	22	19	30,5	14,5	7,3	GEV-10S-R 1.4 WD
		● 10	G 3/8 A	22	22	31,0	15,0	8,9	GEV-10S-R 3.8 WD ●
		10	G 1/2 A	22	27	33,5	17,5	12,5	GEV-10S-R 1.2 WD
		12	G 1/4 A	24	22	33,0	16,5	9,1	GEV-12S-R 1.4 WD
		● 12	G 3/8 A	24	22	33,0	17,0	10,0	GEV-12S-R 3.8 WD ●
		12	G 1/2 A	24	27	33,5	17,5	13,5	GEV-12S-R 1.2 WD
	12	G 5/8 A	24	32	34,0	17,5	*)	GEV-12S-R 3.4 WD	
	14	G 1/4 A	27	24	34,0	18,0	*)	GEV-14S-R 1.4 WD	
	14	G 3/8 A	27	24	37,0	18,5	13,0	GEV-14S-R 3.8 WD	
	● 14	G 1/2 A	27	27	37,0	19,0	15,4	GEV-14S-R 1.2 WD ●	
	14	G 5/8 A	27	32	39,0	21,0	18,5	GEV-14S-R 3.4 WD	
	14	G 1 A	27	41	41,0	23,0	35,0	GEV-14S-R 1.1 WD	
	400	16	G 3/8 A	30	27	35,0	18,0	15,6	GEV-16S-R 3.8 WD
		● 16	G 1/2 A	30	27	37,0	18,5	16,1	GEV-16S-R 1.2 WD ●
		16	G 5/8 A	30	32	38,0	20,5	*)	GEV-16S-R 3.4 WD
		20	G 1/2 A	36	32	42,0	20,5	24,5	GEV-20S-R 1.2 WD
		● 20	G 3/4 A	36	32	42,0	20,5	27,7	GEV-20S-R 3.4 WD ●
		20	G 1 A	36	41	44,0	22,5	38,7	GEV-20S-R 1.1 WD
		20	G 1 1/4 A	36	50	44,0	22,5	*)	GEV-20S-R 5.4 WD
		20	G 1 1/2 A	36	55	47,0	25,5	*)	GEV-20S-R 3.2 WD
		25	G 1/2 A	46	41	47,0	23,0	*)	GEV-25S-R 1.2 WD
		25	G 3/4 A	46	41	45,0	23,0	45,5	GEV-25S-R 3.4 WD
● 25	G 1 A	46	41	47,0	23,0	49,4	GEV-25S-R 1.1 WD ●		
25	G 1 1/4 A	46	50	47,0	23,0	67,4	GEV-25S-R 5.4 WD		
25	G 1 1/2 A	46	55	50,0	26,0	*)	GEV-25S-R 3.2 WD		
250	30	G 1 A	50	46	50,0	23,5	58,0	GEV-30S-R 1.1 WD	
	● 30	G 1 1/4 A	50	50	50,0	23,5	67,0	GEV-30S-R 5.4 WD ●	
	30	G 1 1/2 A	50	55	53,0	26,5	66,7	GEV-30S-R 3.2 WD	
	38	G 1 1/4 A	60	55	54,0	23,0	92,0	GEV-38S-R 5.4 WD	
	● 38	G 1 1/2 A	60	55	57,0	26,0	93,5	GEV-38S-R 3.2 WD ●	

Baumaße sind ungefährrmaße bei angezogener Überwurfmutter.  
Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.  
Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

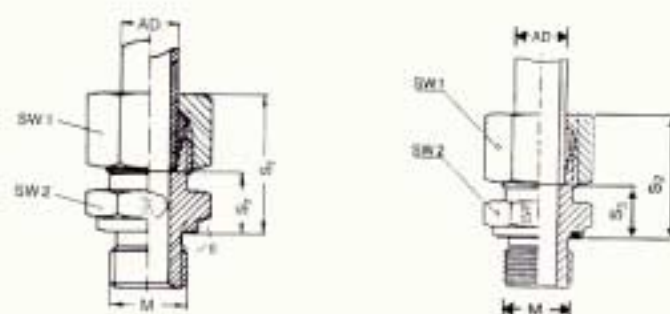
● entspricht Reihe nach DIN 2353 / according to series DIN 2353 / Correspondant à la série DIN 2353

Bei metallischer Abdichtung (Form B) entfällt die Bezeichnung „WD“.

For metal to metal sealing (Form B) Type without „WD“.  
Pour étanchéité avec arête métal (Form B) sans le symbole «WD».

GEV-..LM

GEV-..SM

**Gerade Einschraubverschraubungen:**Einschraubgewinde: Metrisch (zylindr.) – Form C (DIN 2353)  
Abdichtung durch Dichtkante Form B, nach DIN 3852**Straight Connectors, Male:**Stud thread: metric (parallel) – form C (DIN 2353)  
tightness by stud face from B, DIN 3852**Unions mâles:**Filetage mâle: métrique (cylindrique) – forme C (DIN 2353)  
étanchéité par arête métal, implantation forme B, DIN 3852

DIN 13

DIN 2353	PN	AD	M	SW 1	SW 2	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Designation
CL	250	● 8	M10 x 1	14	14	23,0	8,5	2,5	GEV-08L-M 10 ●
		● 8	M13 x 1,5	17	17	25,0	10,0	4,0	GEV-08L-M 12 ●
		10	M12 x 1,5	19	17	26,0	11,0	*)	GEV-10L-M 12
		● 10	M14 x 1,5	19	19	28,0	11,0	*)	GEV-10L-M 14 ●
		10	M16 x 1,5	19	22	27,0	12,5	*)	GEV-10L-M 16
		● 12	M16 x 1,5	22	22	27,5	12,5	6,5	GEV-12L-M 16 ●
	● 15	M18 x 1,5	27	24	28,5	13,5	10,0	GEV-18L-M 18 ●	
	160	● 18	M22 x 1,5	32	27	31,0	14,5	13,7	GEV-18L-M 22 ●
		● 22	M26 x 1,5	36	32	33,0	16,5	19,0	GEV-22L-M 26 ●
	100	● 28	M33 x 2	41	41	34,0	17,5	26,5	GEV-28L-M 33 ●
		● 35	M42 x 2	50	50	39,0	17,5	44,0	GEV-35L-M 42 ●
		● 42	M48 x 2	60	55	42,0	19,0	62,0	GEV-42L-M 48 ●
CS	630	● 6	M12 x 1,5	17	17	28,0	13,0	4,8	GEV-06S-M 12 ●
		6	M14 x 1,5	17	19	28,0	13,0	*)	GEV-06S-M 14
		● 8	M14 x 1,5	19	19	30,0	15,0	6,6	GEV-08S-M 14 ●
		● 10	M16 x 1,5	22	22	31,0	15,0	8,8	GEV-10S-M 16 ●
		12	M14 x 1,5	24	23	33,0	16,5	*)	GEV-12S-M 14
		● 12	M18 x 1,5	24	24	33,0	17,0	11,0	GEV-12S-M 18 ●
	400	● 16	M22 x 1,5	30	27	37,0	18,5	16,5	GEV-16S-M 22 ●
		● 20	M27 x 2	36	32	42,0	20,5	26,6	GEV-20S-M 27 ●
		● 25	M33 x 2	46	41	47,0	23,0	49,0	GEV-25S-M 33 ●
	250	● 30	M42 x 2	50	50	50,0	23,5	68,0	GEV-30S-M 42 ●
		● 38	M48 x 2	60	55	57,0	26,0	94,0	GEV-38S-M 48 ●

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.  
Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.  
Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

Bei metallischer Abdichtung (Form B) entfällt die Bezeichnung „WD“.

For metal to metal sealing (Form B) Type without "WD".  
Pour étanchéité avec arête métal (Form B) sans le symbole «WD».

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

● entspricht Reihe nach DIN 2353 / according to series DIN 2353 / Correspondant à la série DIN 2353

# GEV-..LRK

# GEV-..LMK

**Gerade Einschraubverschraubungen:**

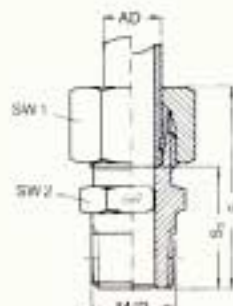
Einschraubgewinde: Whitworth-Rohrgewinde (kegelig) – Form **B** (DIN 2353)  
Metrisches Gewinde (kegelig) – Form **A** (DIN 2353)

**Straight Connectors, Male:**

Stud thread: BSP thread (taper) – form **B** (DIN 2353)  
metric (taper) – form **A** (DIN 2353)

**Unions mâles:**

Filetage mâle: Whitworth (conique) –  
forme **B** (DIN 2353)  
métrique (conique) –  
forme **A** (DIN 2353)



DIN 3858

DIN 2353	PN	AD	R	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/100	Typ Type Designation
BLL	100	●	4 R 1/8 keg.	10	11	28,5	18,0	1,1	GEV-04LL-RK 1.8 ●
			6 R 1/8 keg.	12	11	26,0	14,5	1,5	GEV-06LL-RK 1.8 ●
			8 R 1/8 keg.	14	12	28,0	16,5	1,8	GEV-08LL-RK 1.8 ●
			10 R 1/8 keg.	19	17	36,0	21,0	*)	GEV-10LL-RK 1.4
BL	250	●	6 R 1/8 keg.	14	12	30,5	18,0	2,5	GEV-06L-RK 1.8 ●
			6 R 1/8 keg.	14	14	34,5	20,0	2,7	GEV-06L-RK 1.4
			6 R 3/8 keg.	14	19	33,5	19,0	*)	GEV-06L-RK 3.8
			6 R 1/2 keg.	14	22	35,5	21,0	*)	GEV-06L-RK 1.2
			8 R 1/8 keg.	17	14	35,0	20,0	4,0	GEV-08L-RK 1.4 ●
			8 R 3/8 keg.	17	19	34,5	20,0	*)	GEV-08L-RK 3.8
			8 R 1/2 keg.	17	22	38,5	22,0	*)	GEV-08L-RK 1.2
			10 R 1/8 keg.	19	17	36,0	21,0	4,4	GEV-10L-RK 1.4 ●
			10 R 3/8 keg.	19	17	36,0	21,0	5,7	GEV-10L-RK 3.8
			10 R 1/2 keg.	19	22	38,5	23,0	*)	GEV-10L-RK 1.2
			12 R 3/8 keg.	22	19	37,0	22,0	6,2	GEV-12L-RK 3.8 ●
			12 R 1/2 keg.	22	22	39,0	24,5	8,0	GEV-12L-RK 1.2
			15 R 1/2 keg.	27	24	40,0	25,0	10,5	GEV-15L-RK 1.2 ●
				160	18	R 1/8 keg.	32	27	42,0

DIN 158

DIN 2353	PN	AD	M	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/100	Typ Type Designation
ALL	100	●	4 M 8 x 1 keg.	10	10	25,5	18,0	1,2	GEV-04LL-MK 08 ●
			6 M 10 x 1 keg.	12	11	26,0	14,5	1,5	GEV-06LL-MK 10 ●
			8 M 10 x 1 keg.	14	12	28,0	16,5	1,8	GEV-08LL-MK 10 ●
AL	250	●	6 M 10 x 1 keg.	14	14	30,5	16,0	2,7	GEV-06L-MK 10 ●
			6 M 12 x 1,5 keg.	14	14	34,5	20,0	3,1	GEV-06L-MK 12
			8 M 12 x 1,5 keg.	17	14	35,0	20,0	3,3	GEV-08L-MK 12 ●
			8 M 14 x 1,5 keg.	17	17	35,0	20,0	4,0	GEV-08L-MK 14
			10 M 14 x 1,5 keg.	19	17	36,0	21,0	4,7	GEV-10L-MK 14 ●
			10 M 16 x 1,5 keg.	19	17	36,0	21,0	5,7	GEV-10L-MK 16
			12 M 16 x 1,5 keg.	22	19	37,0	22,0	6,2	GEV-12L-MK 16 ●
			12 M 18 x 1,5 keg.	22	19	39,0	22,0	8,0	GEV-12L-MK 18
			15 M 18 x 1,5 keg.	27	24	40,0	23,0	10,5	GEV-15L-MK 18 ●
				160	●	18 M 22 x 1,5 keg.	32	27	42,0

Baum Maße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

● entspricht Reihe nach DIN 2353 / according to series DIN 2353 / Correspondant à la série DIN 2353

## GEV-..LNPT

**Gerade Einschraubverschraubungen:**

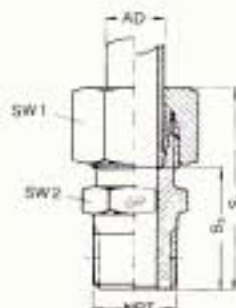
Einschraubgewinde: NPT

**Straight Connectors, Male:**

Stud thread: NPT

**Unions mâles:**

Filetage mâle: NPT



ANSI B 1.20.1-1983

Reihe Series Série	PN	AD	NPT	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/300	Typ Type Désignation
LL	100	4	1/8 NPT	10	11	28,0	18,0	1,4	GEV-04LL-NPT 1.8
		6	1/4 NPT	12	11	28,0	16,5	1,6	GEV-06LL-NPT 1.8
		8	3/8 NPT	14	12	30,0	18,5	1,9	GEV-08LL-NPT 1.8
L	250	6	1/8 NPT	14	12	31,5	17,0	2,5	GEV-06L-NPT 1.8
		6	1/4 NPT	14	17	37,5	23,0	4,2	GEV-06L-NPT 1.4
		6	3/8 NPT	14	19	39,0	24,0	5,1	GEV-06L-NPT 3.8
		6	1/2 NPT	14	22	43,5	29,0	8,2	GEV-06L-NPT 1.2
		8	1/8 NPT	17	14	33,0	18,0	3,7	GEV-08L-NPT 1.8
		8	1/4 NPT	17	17	38,0	23,0	4,3	GEV-08L-NPT 1.4
		8	3/8 NPT	17	19	39,0	24,0	6,0	GEV-08L-NPT 3.8
		8	1/2 NPT	17	22	44,0	29,0	8,5	GEV-08L-NPT 1.2
		10	1/8 NPT	19	17	34,0	19,0	*)	GEV-10L-NPT 1.8
		10	1/4 NPT	19	17	39,0	24,0	5,0	GEV-10L-NPT 1.4
		10	3/8 NPT	19	19	40,0	25,0	6,5	GEV-10L-NPT 3.8
		10	1/2 NPT	19	22	45,0	30,0	8,5	GEV-10L-NPT 1.2
		10	3/4 NPT	19	27	48,0	31,0	*)	GEV-10L-NPT 3.4
		12	1/8 NPT	22	19	35,0	20,0	*)	GEV-12L-NPT 1.8
		12	1/4 NPT	22	19	40,0	25,0	5,9	GEV-12L-NPT 1.4
	12	3/8 NPT	22	19	40,0	25,0	6,8	GEV-12L-NPT 3.8	
	12	1/2 NPT	22	22	45,0	30,0	3,75	GEV-12L-NPT 1.2	
	12	3/4 NPT	22	27	48,0	31,0	*)	GEV-12L-NPT 3.4	
	15	1/8 NPT	27	24	41,0	28,0	*)	GEV-15L-NPT 3.8	
	15	1/4 NPT	27	24	46,0	31,0	11,5	GEV-15L-NPT 1.2	
	15	3/8 NPT	27	27	46,0	32,0	*)	GEV-15L-NPT 3.4	
15	1/2 NPT	27	36	52,0	38,0	*)	GEV-15L-NPT 1.1		
160	18	1/8 NPT	32	27	43,5	28,5	*)	GEV-18L-NPT 3.8	
	18	1/4 NPT	32	27	48,0	31,5	13,5	GEV-18L-NPT 1.2	
	18	3/8 NPT	32	27	48,0	31,5	*)	GEV-18L-NPT 3.4	
	18	1/2 NPT	32	36	54,0	37,5	*)	GEV-18L-NPT 1.1	
	22	1/8 NPT	38	32	50,0	28,5	20,0	GEV-22L-NPT 3.8	
	22	1/4 NPT	38	32	45,0	33,5	*)	GEV-22L-NPT 1.2	
	22	3/8 NPT	38	32	50,0	33,5	19,6	GEV-22L-NPT 3.4	
	22	1/2 NPT	38	38	56,0	39,5	*)	GEV-22L-NPT 1.1	
100	28	1/8 NPT	41	41	51,0	34,5	*)	GEV-28L-NPT 3.4	
	28	1/2 NPT	41	41	58,0	39,5	28,5	GEV-28L-NPT 1.1	
	28	3/4 NPT	41	46	58,0	41,5	*)	GEV-28L-NPT 5.4	
	35	1/2 NPT	50	46	61,0	39,5	*)	GEV-35L-NPT 1.1	
	35	3/4 NPT	50	46	62,0	40,5	43,0	GEV-35L-NPT 5.4	
	42	1 1/4 NPT	60	55	65,0	42,0	*)	GEV-42L-NPT 5.4	
42	1 1/2 NPT	60	55	65,0	42,0	61,5	GEV-42L-NPT 3.2		

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

## GEV-..SNPT

**Gerade Einschraubverschraubungen:**

Einschraubgewinde: NPT

**Straight Connectors, Male:**

Stud thread: NPT

**Unions mâles:**

Filetage mâle: NPT



ANSI B 1.201-1963

Reibe Series Série	PN	AD	NPT	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/100	Typ Type Désignation
S	630	6	1/8 NPT	17	14	36,0	21,0	4,5	GEV-06S-NPT 1.8
		6	1/8 NPT	17	17	43,0	28,0	5,5	GEV-06S-NPT 1.4
		6	3/8 NPT	17	19	43,0	28,0	7,0	GEV-06S-NPT 3.8
		6	1/2 NPT	17	22	50,0	35,0	9,3	GEV-06S-NPT 1.2
		8	1/4 NPT	19	17	43,0	28,0	6,0	GEV-08S-NPT 1.4
		8	3/8 NPT	19	19	43,0	28,0	7,4	GEV-08S-NPT 3.8
		8	1/2 NPT	19	22	50,0	35,0	10,8	GEV-08S-NPT 1.2
		10	1/4 NPT	22	19	43,5	27,5	7,1	GEV-10S-NPT 1.4
		10	3/8 NPT	22	19	43,5	27,5	8,6	GEV-10S-NPT 3.8
		10	1/2 NPT	22	22	50,5	34,5	10,4	GEV-10S-NPT 1.2
		10	3/4 NPT	22	27	50,5	34,5	*)	GEV-10S-NPT 3.4
		12	1/4 NPT	24	22	45,5	29,5	9,6	GEV-12S-NPT 1.4
		12	3/8 NPT	24	22	45,5	29,5	10,0	GEV-12S-NPT 3.8
		12	1/2 NPT	24	22	50,5	34,5	12,1	GEV-12S-NPT 1.2
	12	3/4 NPT	24	27	50,5	34,5	17,0	GEV-12S-NPT 3.4	
	14	3/8 NPT	27	24	49,0	31,0	12,5	GEV-14S-NPT 3.8	
	14	1/2 NPT	27	24	54,0	36,0	16,0	GEV-14S-NPT 1.2	
	14	3/4 NPT	27	27	54,0	36,0	*)	GEV-14S-NPT 3.4	
	14	1 NPT	27	36	61,0	43,0	*)	GEV-14S-NPT 1.1	
	400	16	3/8 NPT	30	27	49,0	30,5	*)	GEV-16S-NPT 3.8
		16	1/2 NPT	30	27	54,0	35,5	17,0	GEV-16S-NPT 1.2
		16	3/4 NPT	30	27	54,0	35,5	*)	GEV-16S-NPT 3.4
		16	1 NPT	30	36	61,0	42,5	*)	GEV-16S-NPT 1.1
		20	1/2 NPT	36	32	59,0	37,5	24,6	GEV-20S-NPT 1.2
		20	3/4 NPT	36	32	59,0	37,5	26,8	GEV-20S-NPT 3.4
	250	20	1 NPT	36	36	64,0	42,5	*)	GEV-20S-NPT 1.1
		25	1/2 NPT	46	41	64,0	40,0	*)	GEV-25S-NPT 1.2
		25	3/4 NPT	46	41	64,0	40,0	47,4	GEV-25S-NPT 3.4
25		1 NPT	46	41	69,0	45,0	50,3	GEV-25S-NPT 1.1	
25		1 1/4 NPT	46	46	70,0	46,0	65,4	GEV-25S-NPT 5.4	
25		1 1/2 NPT	46	50	70,0	46,0	*)	GEV-25S-NPT 3.2	
30		3/4 NPT	50	46	67,0	40,5	*)	GEV-30S-NPT 3.4	
30		1 NPT	50	46	72,0	45,5	59,0	GEV-30S-NPT 1.1	
30		1 1/4 NPT	50	46	73,0	46,5	65,0	GEV-30S-NPT 5.4	
30		1 1/2 NPT	50	50	73,0	46,5	*)	GEV-30S-NPT 3.2	
38		1 NPT	60	55	79,0	48,0	95,5	GEV-38S-NPT 1.1	
38		1 1/4 NPT	60	55	80,0	49,0	95,5	GEV-38S-NPT 5.4	
38	1 1/2 NPT	60	55	80,0	49,0	93,5	GEV-38S-NPT 3.2		

Beumaße sind Ungefährmaße bei  
angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions  
at tightened cap nut.

Les dimensions de montage sont approxi-  
matives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

**Winkel-Einschraubverschraubungen:**

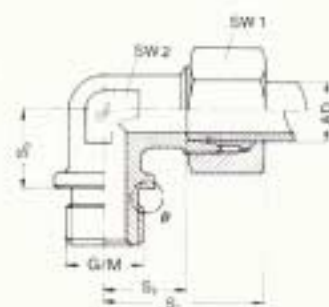
Einschraubgewinde: Whitworth-Rohrgew. (zylindr.) – Form **J** (DIN 2353)  
 Dichtkante Form B, DIN 3852 T 2  
 Metrisches Gewinde (zylindr.) – Form **H** (DIN 2353)  
 Dichtkante Form B, DIN 3852 T 1

**Elbows, Male:**

Stud thread: *BSP thread (parallel) – form J (DIN 2353)*  
*Stud face form B, DIN 3852 T 2*  
*metric (parallel) – form H (DIN 2353)*  
*Stud face form B, DIN 3852 T 1*

**Coudes mâles:**

Filetage mâle: *Whitworth (cylindrique) – forme J (DIN 2353)*  
*Arête d'étanchéité forme B, Din 3852 T 2*  
*métrique (cylindrique) – forme H (DIN 2353)*  
*Arête d'étanchéité forme B, DIN 3852 T 1*

WEV-..LR  
SRWEV-..LM  
SM

DIN-ISO 228

DIN 2353	PN	AD	G	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Désignation	
JL	160	22	G ¼ A	38	27	44	27,5	28	26,7	WEV-22L-R	
			100	G 1 A	41	36	47	30,5	30	41,8	WEV-28L-R
				G 1¼ A	50	41	56	34,5	34	83,0	WEV-38L-R
				G 1½ A	60	50	63	40,0	39	94,7	WEV-42L-R
JS	400	20	G ¼ A	38	27	48	28,5	26	32,9	WEV-20S-R	
			G 1 A	46	36	54	30,0	30	63,1	WEV-25S-R	
	250	30	G 1¼ A	50	41	62	35,5	34	87,4	WEV-30S-R	
			G 1½ A	60	50	72	41,0	39	122,5	WEV-38S-R	

DIN 13

DIN 2353	PN	AD	M	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Désignation	
HL	160	22	M26 x 1,5	38	27	44	27,5	28	26,7	WEV-22L-M	
			100	M33 x 2	41	36	47	30,5	30	41,8	WEV-28L-M
				M43 x 2	50	41	56	34,5	34	63,0	WEV-38L-M
				M48 x 2	60	50	63	40,0	39	94,7	WEV-42L-M
HS	400	20	M27 x 2	38	27	48	28,5	26	32,9	WEV-20S-M	
			M33 x 2	46	36	54	30,0	30	63,1	WEV-25S-M	
	250	30	M42 x 2	50	41	62	35,5	34	87,4	WEV-30S-M	
			M48 x 2	60	50	72	41,0	39	122,5	WEV-38S-M	

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

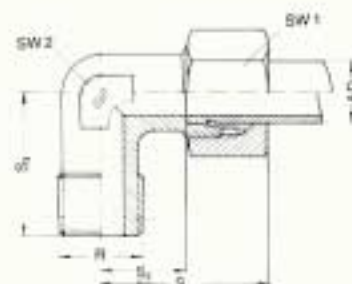


WEV-.. LRK  
SRK**Winkel-Einschraubverschraubungen:**Einschraubgewinde: Whitworth-Rohrgew. (kegelig) – Form **G** (DIN 2353)**Elbows, Male:**Stud thread: BSP thread (taper) – form **G** (DIN 2353)**Coudes mâles:**Filetage mâle: Whitworth (conique) – forme **G** (DIN 2353)

1) PN 630 nur bei kegeligen Einschraubblöchern, sonst PN 400

1) If used in taper threaded port forms PN 630, otherwise PN 400

1) PN 630 seulement avec taraudage conique, sinon PN 400



DIN 3856

DIN 2353	PN	AD	G	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Désignation		
GLL	100	● 4	R 1/8 keg.	10	9	21,0	11,0	17	2,1	WEV-04LL-RK 1.8 ●		
		● 6	R 1/8 keg.	12	9	21,0	9,5	17	2,7	WEV-06LL-RK 1.8 ●		
		● 8	R 1/8 keg.	14	12	23,0	11,5	20	3,2	WEV-08LL-RK 1.8 ●		
GL	250	● 6	R 1/8 keg.	14	12	26,5	12,0	20	3,4	WEV-08L-RK 1.8 ●		
		● 6	R 1/4 keg.	14	12	26,5	12,0	24	5,7	WEV-08L-RK 1.4 ●		
		● 8	R 1/8 keg.	17	12	28,5	14,0	26	5,3	WEV-08L-RK 1.8 ●		
		● 8	R 1/4 keg.	17	12	28,5	14,0	26	6,0	WEV-08L-RK 1.4 ●		
		● 8	R 3/8 keg.	17	14	29,5	15,0	27	8,2	WEV-08L-RK 3.8 ●		
		● 8	R 1/2 keg.	17	17	31,5	16,0	30	9,5	WEV-08L-RK 1.2 ●		
		● 10	R 1/8 keg.	19	14	29,5	15,0	27	5,5	WEV-10L-RK 1.4 ●		
		● 10	R 1/4 keg.	19	14	29,5	15,0	28	6,3	WEV-10L-RK 3.8 ●		
		● 10	R 1/2 keg.	19	19	29,5	15,0	30	9,0	WEV-10L-RK 1.2 ●		
		● 12	R 1/8 keg.	22	17	32,0	17,0	28	7,4	WEV-12L-RK 1.4 ●		
		● 12	R 1/4 keg.	22	17	32,0	17,0	28	7,5	WEV-12L-RK 3.8 ●		
		● 12	R 1/2 keg.	22	19	36,0	21,0	32	11,0	WEV-12L-RK 1.2 ●		
		● 15	R 3/8 keg.	27	19	36,0	21,0	28	*)	WEV-15L-RK 3.8 ●		
		● 15	R 1/2 keg.	27	19	36,0	21,0	34	13,4	WEV-15L-RK 1.2 ●		
			160	● 18	R 1/2 keg.	32	24	40,0	23,5	36	19,0	WEV-18L-RK 1.2 ●
GS	630 <sup>1)</sup>	● 6	R 1/8 keg.	17	12	31,0	16,0	26	4,9	WEV-06S-RK 1.4 ●		
		● 6	R 1/4 keg.	17	14	31,0	16,0	28	*)	WEV-06S-RK 3.8 ●		
		● 6	R 1/2 keg.	17	17	31,0	16,0	30	*)	WEV-06S-RK 1.2 ●		
		● 8	R 1/8 keg.	19	14	32,0	17,0	27	6,9	WEV-08S-RK 1.4 ●		
		● 8	R 1/4 keg.	19	14	32,0	17,0	27	7,9	WEV-08S-RK 3.8 ●		
		● 8	R 1/2 keg.	19	17	32,0	17,0	30	10,2	WEV-08S-RK 1.2 ●		
		● 10	R 1/8 keg.	22	17	34,0	17,5	27	9,2	WEV-10S-RK 1.4 ●		
		● 10	R 1/4 keg.	22	17	34,0	17,5	28	9,5	WEV-10S-RK 3.8 ●		
		● 10	R 1/2 keg.	22	19	34,0	17,5	31	13,1	WEV-10S-RK 1.2 ●		
		● 12	R 3/8 keg.	24	17	38,0	21,5	28	11,3	WEV-12S-RK 3.8 ●		
		● 12	R 1/2 keg.	24	19	38,0	21,5	32	13,0	WEV-12S-RK 1.2 ●		
		● 14	R 3/8 keg.	27	19	40,0	22,0	31	14,7	WEV-14S-RK 3.8 ●		
		● 14	R 1/2 keg.	27	19	40,0	22,0	32	15,8	WEV-14S-RK 1.2 ●		
			400	● 16	R 1/2 keg.	30	24	43,0	24,5	32	20,0	WEV-16S-RK 1.2 ●

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

● entspricht Reihe nach DIN 2353 / according to series DIN 2353 / Correspondant à la série DIN 2353

WEV-.. LNPT  
SNPT**Winkel-Einschraubverschraubungen:**

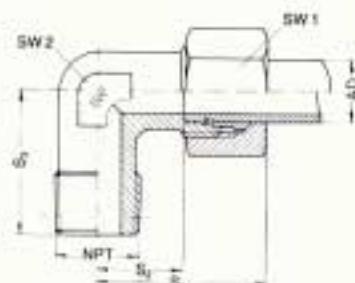
Einschraubgewinde: NPT

**Elbows, Male:**

Stud thread: NPT

**Coudes mâles:**

Filetage mâle: NPT



ANSI B 1.201-1983

Reihe Series Série	PN	AD	NPT	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Désignation	
LL	100	4	1/8 NPT	10	9	21	11,0	17	2,0	WEV-04LL-NPT 1.8	
		6	1/8 NPT	12	9	21	9,5	17	2,3	WEV-06LL-NPT 1.8	
		8	1/8 NPT	14	12	23	11,0	20	3,3	WEV-08LL-NPT 1.8	
L	250	6	1/8 NPT	14	12	27	12,0	20	4,2	WEV-06L-NPT 1.8	
		6	1/8 NPT	14	12	27	12,0	25	4,5	WEV-06L-NPT 1.4	
		6	3/8 NPT	14	14	27	12,0	28	6,0	WEV-06L-NPT 3.8	
		8	1/8 NPT	17	12	29	14,0	24	6,7	WEV-08L-NPT 1.8	
		8	1/8 NPT	17	12	29	14,0	26	6,7	WEV-08L-NPT 1.4	
		8	3/8 NPT	17	17	29	14,0	34	*)	WEV-08L-NPT 1.2	
		10	1/8 NPT	19	14	30	15,0	27	8,5	WEV-10L-NPT 1.4	
		10	3/8 NPT	19	14	32	17,0	28	9,8	WEV-10L-NPT 3.8	
		10	1/2 NPT	19	17	30	15,0	34	*)	WEV-10L-NPT 1.2	
		12	1/8 NPT	22	17	32	17,0	28	11,4	WEV-12L-NPT 1.4	
		12	3/8 NPT	22	17	32	17,0	26	12,0	WEV-12L-NPT 3.8	
		12	1/2 NPT	22	19	32	17,0	34	13,1	WEV-12L-NPT 1.2	
			15	1/2 NPT	27	19	36	21,0	34	14,4	WEV-15L-NPT 1.2
		160	18	1/2 NPT	32	24	40	23,5	36	17,1	WEV-18L-NPT 1.2
			22	3/4 NPT	36	27	44	27,5	42	23,7	WEV-22L-NPT 3.4
		100	28	1 NPT	41	36	47	30,5	48	38,4	WEV-28L-NPT 1.1
			35	1 1/4 NPT	50	41	56	34,5	54	58,7	WEV-35L-NPT 5.4
			42	1 1/2 NPT	60	50	63	40,0	61	84,5	WEV-42L-NPT 3.2
S	630	6	1/8 NPT	17	12	31	16,0	26	7,1	WEV-06S-NPT 1.4	
		6	3/8 NPT	17	14	31	16,0	28	8,2	WEV-06S-NPT 3.8	
		6	1/2 NPT	17	19	31	16,0	33	9,9	WEV-06S-NPT 1.2	
		8	1/8 NPT	19	14	32	17,0	27	9,9	WEV-08S-NPT 1.4	
		8	3/8 NPT	19	14	32	17,0	28	10,7	WEV-08S-NPT 3.8	
		8	1/2 NPT	19	19	32	17,0	33	13,3	WEV-08S-NPT 1.2	
		10	1/8 NPT	22	17	34	17,5	27	13,7	WEV-10S-NPT 1.4	
		10	3/8 NPT	22	17	34	17,5	28	14,9	WEV-10S-NPT 3.8	
		12	1/8 NPT	24	17	36	21,5	27	16,6	WEV-12S-NPT 1.4	
		12	3/8 NPT	24	17	36	21,5	28	17,3	WEV-12S-NPT 3.8	
		12	1/2 NPT	24	17	36	21,5	33	19,7	WEV-12S-NPT 1.2	
		14	3/8 NPT	27	19	40	22,0	29	16,9	WEV-14S-NPT 3.8	
			14	1/2 NPT	27	19	40	22,0	34	17,5	WEV-14S-NPT 1.2
		400	16	1/2 NPT	30	24	43	24,5	38	19,8	WEV-16S-NPT 1.2
			20	3/4 NPT	36	27	48	26,5	42	31,1	WEV-20S-NPT 3.4
			25	1 NPT	46	36	54	30,0	48	57,0	WEV-25S-NPT 1.1
		250	30	1 1/4 NPT	50	41	62	35,5	54	82,9	WEV-30S-NPT 5.4
			38	1 1/2 NPT	60	50	72	41,0	61	117,5	WEV-38S-NPT 3.2

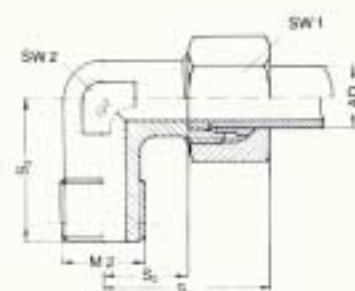
Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

WEV-.. LLMK  
LMK  
SMK

**Winkel-Einschraubverschraubungen:**Einschraubgewinde: metrisch (kegelig) – Form **F****Elbows, Male:**Stud thread: metric (taper) – form **F****Coudes mâles:**Filetage mâle: métrique (conique) – forme **F**

DIN 198

DIN 2353	PN	AD	M	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Designation
<b>FLL</b>	100	4	M 8x1 keg	10	9	21	11,0	17	1,7	WEV-04LL-MK
		6	M 10x1 keg	12	9	21	9,5	17	2,0	WEV-06LL-MK
		8	M 10x1 keg	14	12	23	11,5	20	2,4	WEV-08LL-MK
<b>FL</b>	250	6	M 10x1 keg	14	12	27	12,0	20	3,2	WEV-06L-MK
		8	M 12x1,5 keg	17	12	29	14,0	28	4,3	WEV-08L-MK
		10	M 14x1,5 keg	19	14	30	15,0	27	5,9	WEV-10L-MK
		12	M 16x1,5 keg	22	17	32	17,0	28	8,0	WEV-12L-MK
	15	M 18x1,5 keg	27	19	36	21,0	32	13,6	WEV-15L-MK	
	160	18	M 22x1,5 keg	32	24	40	23,5	36	18,8	WEV-18L-MK
<b>FS</b>	630 <sup>1)</sup>	6	M 12x1,5 keg	17	12	31	16,0	28	5,5	WEV-06S-MK
		8	M 14x1,5 keg	19	14	32	17,0	27	7,0	WEV-08S-MK
		10	M 16x1,5 keg	22	17	34	17,5	28	9,8	WEV-10S-MK
		12	M 18x1,5 keg	24	17	38	21,5	28	11,8	WEV-12S-MK
	14	M 20x1,5 keg	27	19	40	22,0	32	15,4	WEV-14S-MK	
	400	16	M 22x1,5 keg	30	24	43	24,5	32	19,0	WEV-16S-MK

1) PN 630 nur bei kegeligen Einschraubblöcken, sonst PN 400

1) If used in taper threaded port forms PN 630, otherwise PN 400

1) PN 630 seulement avec taraudage conique, sinon PN 400

Beumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.  
Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.  
Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-  
chapeau est fixé.

TEV-..  
LR  
SR  
LM  
SM

**T-Einschraubverschraubungen:**

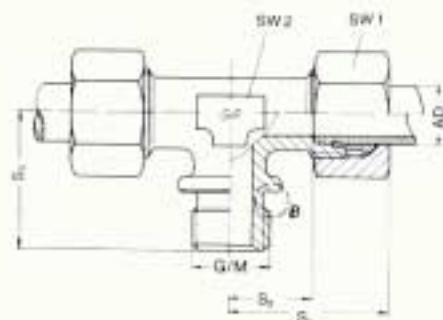
Einschraubgewinde: Whitworth-Rohrgew. (zylindr.) – Form **P** (DIN 2353)  
Dichtkante Form B, DIN 3852 T 2  
Metrisches Gewinde (zylindr.) – Form **O** (DIN 2353)  
Dichtkante Form B, DIN 3852 T 1

**Equal tees, Male:**

Stud thread: *BSP thread (parallel) – form P (DIN 2353)*  
*Stud face form B, DIN 3852 T 2*  
*metric (parallel) – form O (DIN 2353)*  
*Stud face form B, DIN 3852 T 1*

**Tés mâles:**

Filetage mâle: *Whitworth (cylindrique) – forme P (DIN 2353)*  
*Arête d'étanchéité forme B, DIN 3852 T 2*  
*métrique (cylindrique) – forme O (DIN 2353)*  
*Arête d'étanchéité forme B, DIN 3852 T 1*



## DIN-ISO 228

DIN 2353	PN	AD	G	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Désignation	
PL	160	22	G ¾ A	36	27	44	27,5	42	38,1	TEV-22L-R	
		100	28	G 1 A	41	36	47	30,5	48	54,4	TEV-28L-R
			35	G 1¼ A	50	41	56	34,5	54	93,1	TEV-35L-R
			42	G 1½ A	60	50	63	40,0	61	140,6	TEV-42L-R
PS	400	20	G ¾ A	36	27	48	26,5	42	49,9	TEV-20S-R	
		25	G 1 A	46	36	54	30,0	48	92,1	TEV-25S-R	
	250	30	G 1¼ A	50	41	62	35,5	54	121,7	TEV-30S-R	
		38	G 1½ A	60	50	72	41,0	61	172,2	TEV-38S-R	

## DIN 13

DIN 2353	PN	AD	M	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Désignation	
OL	160	22	M 26 x 1,5	36	27	44	27,5	42	38,1	TEV-22L-M	
		100	28	M 33 x 2	41	36	47	30,5	48	54,4	TEV-28L-M
			35	M 42 x 2	50	41	56	34,5	54	93,1	TEV-35L-M
			42	M 48 x 2	60	50	63	40,0	61	140,6	TEV-42L-M
OS	400	20	M 27 x 2	36	27	48	26,5	42	49,9	TEV-20S-M	
		25	M 33 x 2	46	36	54	30,0	48	92,1	TEV-25S-M	
	250	30	M 42 x 2	50	41	62	35,5	54	121,7	TEV-30S-M	
		38	M 48 x 2	60	50	72	41,0	61	172,2	TEV-38S-M	

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

LLRK  
LRK  
SRK  
TEV-.. LLMK  
LMK  
SMK

**T-Einschraubverschraubungen:**

Einschraubgewinde: Whitworth-Rohrgew. (kegelig) – Form **N**  
metrisch (kegelig) – Form **M**

**Equal tees, Male:**

Stud thread: BSP thread (taper) – form **N**  
metric (taper) – form **M**

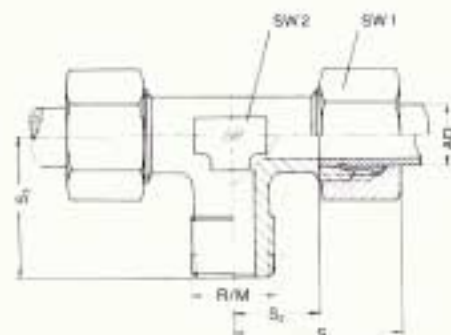
**Tés mâles:**

Filetage mâle: Whitworth (conique) – forme **N**  
métrique (conique) – forme **M**

1) PN 630 nur bei kegeligen Einschraubblöchern,  
sonst PN 400

1) If used in taper threaded port forms PN 630,  
otherwise PN 400

1) PN 630 seulement avec taraudage conique,  
sinon PN 400



DIN-3856

DIN 2353	PN	AD	R	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Désignation
NLL	100	4	R 1/8 keg.	10	9	21	11,0	17	2,6	TEV-04LL-RK 1.8
		6	R 1/8 keg.	12	9	21	9,5	17	3,6	TEV-06LL-RK 1.8
		8	R 1/8 keg.	14	12	23	11,5	20	4,2	TEV-08LL-RK 1.8
NL	250	6	R 1/8 keg.	14	12	27	12,0	20	5,2	TEV-06L-RK 1.5
		8	R 1/8 keg.	17	12	29	14,0	26	7,2	TEV-08L-RK 1.4
		10	R 1/8 keg.	19	14	30	15,0	27	9,3	TEV-10L-RK 1.4
		12	R 1/8 keg.	22	17	32	17,0	28	13,9	TEV-12L-RK 3.8
		15	R 1/8 keg.	27	19	36	21,0	34	20,1	TEV-15L-RK 1.2
	160	18	R 1/2 keg.	32	24	40	23,5	36	29,6	TEV-18L-RK 1.2
NS	630 <sup>1)</sup>	6	R 1/8 keg.	17	12	31	16,0	26	10,1	TEV-06S-RK 1.4
		8	R 1/8 keg.	19	14	32	17,0	27	11,3	TEV-08S-RK 1.4
		10	R 1/8 keg.	22	17	34	17,5	28	16,6	TEV-10S-RK 3.8
		12	R 1/8 keg.	24	17	38	21,5	28	18,7	TEV-12S-RK 3.8
		14	R 1/8 keg.	27	19	40	22,0	32	23,8	TEV-14S-RK 1.2
	400	16	R 1/2 keg.	30	24	43	24,5	32	33,9	TEV-16S-RK 1.2

DIN 158

DIN 2353	PN	AD	M	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Désignation
MLL	100	4	M 8x1 keg.	10	9	21	11,0	17	2,6	TEV-04LL-MK 08
		6	M 10x1 keg.	12	9	21	9,5	17	3,6	TEV-06LL-MK 10
		8	M 10x1 keg.	14	12	23	11,5	20	4,2	TEV-08LL-MK 10
ML	250	6	M 10x1 keg.	14	12	27	12,0	20	5,2	TEV-06L-MK 10
		8	M 12x1,5 keg.	17	12	29	14,0	26	7,2	TEV-08L-MK 12
		10	M 14x1,5 keg.	19	14	30	15,0	27	9,3	TEV-10L-MK 14
		12	M 16x1,5 keg.	22	17	32	17,0	28	13,9	TEV-12L-MK 16
		15	M 18x1,5 keg.	27	19	36	21,0	32	20,1	TEV-15L-MK 18
	160	18	M 22x1,5 keg.	32	24	40	23,5	36	29,6	TEV-18L-MK 22
MS	630 <sup>1)</sup>	6	M 12x1,5 keg.	17	12	31	16,0	26	10,1	TEV-06S-MK 12
		8	M 14x1,5 keg.	19	14	32	17,0	27	11,3	TEV-08S-MK 14
		10	M 16x1,5 keg.	22	17	34	17,5	28	16,6	TEV-10S-MK 16
		12	M 18x1,5 keg.	24	17	38	21,5	28	18,7	TEV-12S-MK 18
		14	M 20x1,5 keg.	27	19	40	22,0	32	23,8	TEV-14S-MK 20
	400	16	M 22x1,5 keg.	30	24	43	24,5	32	33,9	TEV-16S-MK 22

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

TEV-.. LNPT  
SNPT**T-Einschraubverschraubungen:**

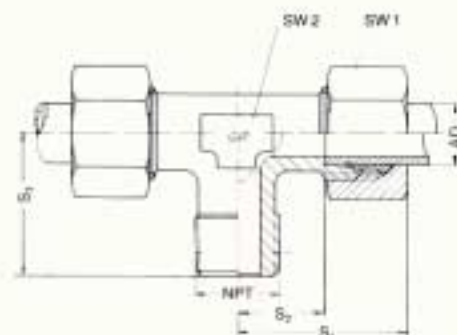
Einschraubgewinde: NPT

**Equal tees, Male:**

Stud thread: NPT

**Tés mâles:**

Filetage mâle: NPT



ANSI B 1.201-1983

Reihe Series Série	PN	AD	NPT	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Designation
LL	100	4	1/8 NPT	10	9	21	11,0	17	*)	TEV-04LL-NPT 1.8
		4	1/4 NPT	10	12	22	11,0	21	*)	TEV-04LL-NPT 1.4
		6	1/8 NPT	12	9	21	9,5	17	*)	TEV-06LL-NPT 1.8
		8	1/8 NPT	14	12	23	11,5	20	*)	TEV-06LL-NPT 1.8
L	250	6	1/8 NPT	14	12	27	12,0	20	5,0	TEV-06L-NPT 1.8
		8	1/4 NPT	17	12	29	14,0	26	7,3	TEV-08L-NPT 1.4
		10	1/4 NPT	18	14	30	15,0	27	9,0	TEV-10L-NPT 1.4
		12	3/8 NPT	22	17	32	17,0	28	12,9	TEV-12L-NPT 3.6
		15	1/2 NPT	27	19	36	21,0	34	21,5	TEV-15L-NPT 1.2
	160	18	1/2 NPT	32	24	40	23,5	36	29,5	TEV-18L-NPT 1.2
		22	3/4 NPT	36	27	44	27,5	42	*)	TEV-22L-NPT 3.4
		100	28	1 NPT	41	36	47	30,5	46	*)
	35	1 1/4 NPT	50	41	56	34,5	54	*)	TEV-35L-NPT 5.4	
		42	1 1/2 NPT	60	50	63	40,0	61	*)	TEV-42L-NPT 3.2
S	630	6	1/8 NPT	17	12	31	16,0	26	9,4	TEV-06S-NPT 1.4
		8	1/4 NPT	19	14	32	17,0	28	11,4	TEV-08S-NPT 1.4
		10	3/8 NPT	22	17	34	17,5	28	15,7	TEV-10S-NPT 3.6
		12	3/8 NPT	24	17	38	21,5	28	18,4	TEV-12S-NPT 3.6
		14	1/2 NPT	27	19	40	22,0	32	24,2	TEV-14S-NPT 1.2
	400	16	1/2 NPT	30	24	43	24,5	32	32,7	TEV-16S-NPT 1.2
		20	3/4 NPT	36	27	48	28,5	42	*)	TEV-20S-NPT 3.4
		25	1 NPT	46	36	54	30,0	48	*)	TEV-25S-NPT 1.1
	250	30	1 1/4 NPT	50	41	62	35,5	54	*)	TEV-30S-NPT 5.4
		38	1 1/2 NPT	60	50	72	41,0	61	*)	TEV-38S-NPT 3.2

Baumaße sind Ungefährmaße bei  
angesogener Überwurfmutter.Sizes are approximate dimensions  
at tightened cap nut.Les dimensions de montage sont approxi-  
matives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

LEV-..  
LR  
SR  
LM  
SM

**L-Einschraubverschraubungen:**

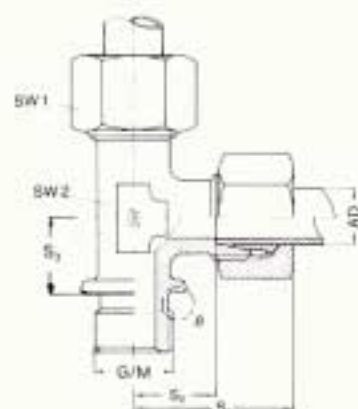
Einschraubgewinde: Whitworth-Rohrgew. (zylindr.) – Form **BB**  
Dichtkante Form B, DIN 3852 T 2  
Metrisches Gewinde (zylindr.) – Form **BA**  
Dichtkante Form B, DIN 3852 T 1

**Male stud tee-stud barrels:**

Stud thread: *BSP thread (parallel) – form BB*  
*Stud face form B, DIN 3852 T 2*  
*metric (parallel) – form BA*  
*Stud face form B, DIN 3852 T 1*

**Tés mâles renversés:**

Filetage mâle: *Whitworth (cylindrique) – forme BB*  
*Arête d'étanchéité forme B, DIN 3852 T 2*  
*métrique (cylindrique) – forme BA*  
*Arête d'étanchéité forme B, DIN 3852 T 1*



DIN-ISO 228

DIN 2353	PN	AD	G	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Désignation	
BBL	160	28	G ¾ A	36	27	44	27,5	26	37,1	LEV-22L-R 3.4	
		100	28	G 1 A	41	36	47	30,5	30	54,4	LEV-28L-R 1.1
			35	G 1¼ A	50	41	56	34,5	34	84,4	LEV-35L-R 5.4
		42	G 1½ A	60	50	63	40,0	39	124,0	LEV-42L-R 3.2	
BBS	400	20	G ¾ A	36	27	48	26,5	26	47,9	LEV-20S-R 3.4	
		25	G 1 A	46	36	54	30,0	30	69,1	LEV-25S-R 1.1	
	250	30	G 1¼ A	50	41	62	35,5	34	122,7	LEV-30S-R 5.4	
38		G 1½ A	60	50	72	41,0	39	171,2	LEV-38S-R 3.2		

DIN 13

DIN 2353	PN	AD	M	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Désignation	
BAL	160	22	M 26 x 1,5	36	27	44	27,5	26	37,1	LEV-22L-M 26	
		100	28	M 33 x 2	41	36	47	30,5	30	54,4	LEV-28L-M 33
			35	M 42 x 2	50	41	56	34,5	34	84,4	LEV-35L-M 42
		42	M 48 x 2	60	50	63	40,0	39	124,0	LEV-42L-M 48	
BAS	400	20	M 27 x 2	36	27	48	26,5	26	47,9	LEV-20S-M 27	
		25	M 33 x 2	46	36	54	30,0	30	69,1	LEV-25S-M 33	
	250	30	M 42 x 2	50	41	62	35,5	34	122,7	LEV-30S-M 42	
38		M 48 x 2	60	50	72	41,0	39	171,2	LEV-38S-M 48		

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

LLRK  
LRK  
SRK  
LEV-.. LLMK  
LMK  
SMK

**L-Einschraubverschraubungen:**

Einschraubgewinde: Whitworth-Rohrgew. (kegelig) – Form **AB**  
Metrisches Gewinde (kegelig) – Form **AA**

**Male stud tee-stud barrels:**

Stud thread: *BSP thread (taper) – form AB*  
*metric (taper) – form AA*

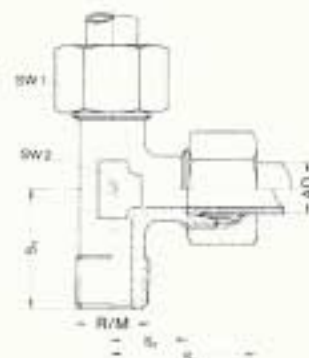
**Tés mâles renversés:**

Filetage mâle: *Whitworth (conique) – forme AB*  
*métrique (conique) – forme AA*

\*) PN 630 nur bei kegeligen Einschraublöchern, sonst PN 400

\*) If used in taper threaded part forms PN 630, otherwise PN 400

\*) PN 630 seulement avec taraudage conique, sinon PN 400



DIN 3658

DIN 2353	PN	AD	R	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Designation
<b>ABLL</b>	100	4	R 1/4 keg.	10	9	21	11,0	17	2,5	LEV-04LL-RK 1,8
		6	R 1/4 keg.	12	9	21	9,5	17	3,1	LEV-06LL-RK 1,8
		8	R 1/4 keg.	14	12	23	11,5	20	4,2	LEV-08LL-RK 1,8
<b>ABL</b>	250	6	R 1/4 keg.	14	12	27	12,0	20	5,3	LEV-06L-RK 1,8
		8	R 1/4 keg.	17	12	29	14,0	28	7,5	LEV-08L-RK 1,4
		10	R 1/4 keg.	19	14	30	15,0	27	10,0	LEV-10L-RK 1,4
		12	R 3/8 keg.	22	17	32	17,0	28	12,0	LEV-12L-RK 3,8
		15	R 1/2 keg.	27	19	36	21,0	34	16,7	LEV-15L-RK 1,2
<b>ABS</b>	630*)	18	R 1/2 keg.	32	24	40	23,5	36	29,8	LEV-18L-RK 1,2
		400	6	R 1/4 keg.	17	12	31	16,0	26	9,7
8	R 1/4 keg.		19	14	32	17,0	27	12,8	LEV-08S-RK 1,4	
10	R 1/4 keg.		22	17	34	17,5	28	17,2	LEV-10S-RK 3,8	
12	R 3/8 keg.		24	17	36	21,5	28	24,4	LEV-12S-RK 3,8	
14	R 1/2 keg.		27	19	40	22,0	32	24,0	LEV-14S-RK 1,2	

DIN 158

DIN 2353	PN	AD	M	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Designation
<b>AALL</b>	100	4	M 8 x 1 keg.	10	9	21	11,0	17	2,5	LEV-04LL-MK 08
		6	M 10 x 1 keg.	12	9	21	9,5	17	3,1	LEV-06LL-MK 10
		8	M 10 x 1 keg.	14	12	23	11,5	20	4,2	LEV-08LL-MK 10
<b>AAL</b>	250	6	M 10 x 1 keg.	14	12	27	12,0	20	5,3	LEV-06L-MK 10
		8	M 12 x 1,5 keg.	17	12	29	14,0	28	7,5	LEV-08L-MK 12
		10	M 14 x 1,5 keg.	19	14	30	15,0	27	10,0	LEV-10L-MK 14
		12	M 16 x 1,5 keg.	22	17	32	17,0	28	12,0	LEV-12L-MK 16
		15	M 18 x 1,5 keg.	27	19	36	21,0	34	16,7	LEV-15L-MK 18
<b>AAS</b>	630*)	18	M 22 x 1,5 keg.	32	24	40	23,5	36	29,8	LEV-18L-MK 22
		400	6	M 12 x 1,5 keg.	17	12	31	16,0	26	9,7
8	M 14 x 1,5 keg.		19	14	32	17,0	27	12,8	LEV-08S-MK 14	
10	M 16 x 1,5 keg.		22	17	34	17,5	28	17,2	LEV-10S-MK 16	
12	M 18 x 1,5 keg.		24	17	36	21,5	28	24,4	LEV-12S-MK 18	
14	M 20 x 1,5 keg.		27	19	40	22,0	32	24,0	LEV-14S-MK 20	

Baumaße sind Ungefähurmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.



LEV-.. LNPT  
SNPT**L-Einschraubverschraubungen:**

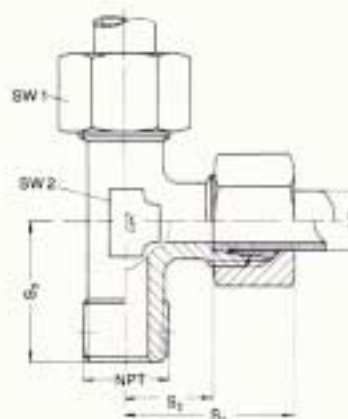
Einschraubgewinde: NPT

**Male stud tee-stud barrels:**

Stud thread: NPT

**Tés mâles renversés:**

Filetage mâle: NPT



ANSI B1.201-1963

Reihe Series Série	PN	AD	NPT	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Désignation
LL	100	4	1/8 NPT	10	9	21	11,0	17	2,5	LEV-04LL-NPT 1.8
		6	1/4 NPT	12	9	21	9,5	17	3,4	LEV-06LL-NPT 1.8
		8	3/8 NPT	14	12	23	11,5	20	4,4	LEV-08LL-NPT 1.8
L	250	6	1/8 NPT	14	12	27	12,0	20	5,2	LEV-06L-NPT 1.8
		8	1/4 NPT	17	12	29	14,0	26	7,7	LEV-08L-NPT 1.4
		10	3/8 NPT	19	14	30	15,0	27	9,0	LEV-10L-NPT 1.4
		12	1/2 NPT	22	17	32	17,0	28	12,1	LEV-12L-NPT 3.8
		15	5/8 NPT	27	19	36	21,0	34	19,1	LEV-15L-NPT 1.2
	160	18	3/4 NPT	32	24	40	23,5	36	28,9	LEV-18L-NPT 1.2
		22	1 NPT	38	27	44	27,5	42	34,7	LEV-22L-NPT 3.4
		100	28	1 1/4 NPT	41	36	47	30,5	48	44,5
	35		1 1/2 NPT	50	41	56	34,5	54	62,0	LEV-35L-NPT 5.4
	42		1 3/4 NPT	60	50	63	40,0	61	91,6	LEV-42L-NPT 3.2
S	630	6	1/8 NPT	17	12	31	16,0	28	10,3	LEV-06S-NPT 1.4
		8	1/4 NPT	19	14	32	17,0	27	13,3	LEV-08S-NPT 1.4
		10	3/8 NPT	22	17	34	17,5	28	16,6	LEV-10S-NPT 3.8
		12	1/2 NPT	24	17	38	21,5	28	22,7	LEV-12S-NPT 3.8
		14	5/8 NPT	27	19	40	22,0	32	23,8	LEV-14S-NPT 1.2
	400	18	3/4 NPT	30	24	43	24,5	32	32,0	LEV-18S-NPT 1.2
		20	1 NPT	36	27	48	28,5	42	44,7	LEV-20S-NPT 3.4
		25	1 1/4 NPT	46	36	54	30,0	48	67,1	LEV-25S-NPT 1.1
	250	30	1 1/2 NPT	60	41	62	35,5	54	89,3	LEV-30S-NPT 5.4
		38	1 3/4 NPT	80	50	72	41,0	61	132,0	LEV-38S-NPT 3.2

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

GAV-.. LR  
SR**Gerade Aufschraubverschraubungen:**

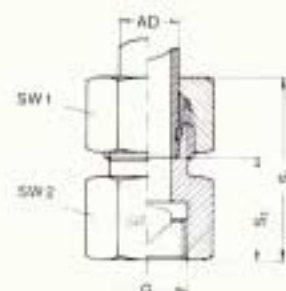
Whitworth-Rohrgewinde

**Parallel female stud couplings:**

BSP thread

**Unions femelles:**

Filetage: Whitworth



DIN-ISO 228

Reihe Series Série	PN	AD	G	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/100	Typ Type Désignation
L	250	6	G 1/8	14	14	34	19,0	2,7	GAV-06L-R 1.8
		6	G 1/4	14	19	39	24,0	*)	GAV-06L-R 1.4
		8	G 1/4	17	19	39	24,0	5,0	GAV-08L-R 1.4
		10	G 1/4	19	19	40	25,0	6,0	GAV-10L-R 1.4
		12	G 3/8	22	24	41	26,0	8,8	GAV-12L-R 3.8
		12	G 1/2	22	27	46	29,0	*)	GAV-12L-R 1.2
		15	G 3/8	27	24	42	27,0	*)	GAV-15L-R 3.8
		15	G 1/2	27	27	46	31,0	11,3	GAV-15L-R 1.2
	160	18	G 3/8	32	27	44	27,5	*)	GAV-16L-R 3.8
		18	G 1/2	32	27	47	30,5	15,1	GAV-16L-R 1.2
		32	G 3/4	36	36	52	35,5	27,0	GAV-32L-R 3.4
	100	28	G 1	41	41	55	38,0	31,1	GAV-28L-R 1.1
35		G 1 1/4	50	55	63	41,0	58,8	GAV-35L-R 8.4	
42		G 1 1/2	60	60	66	42,5	76,0	GAV-42L-R 3.2	
S	630	6	G 1/8	17	17	38	21,0	*)	GAV-06S-R 1.8
		6	G 1/4	17	19	41	26,0	4,9	GAV-06S-R 1.4
		8	G 1/4	19	19	41	28,0	5,9	GAV-08S-R 1.4
		10	G 3/8	22	24	43	26,5	10,0	GAV-10S-R 3.8
		12	G 1/4	24	22	45	27,0	*)	GAV-12S-R 1.4
		12	G 3/8	24	24	43	26,5	11,2	GAV-12S-R 3.8
		12	G 1/2	24	27	47	29,5	*)	GAV-12S-R 1.2
		14	G 1/2	27	27	50	32,0	14,8	GAV-14S-R 1.2
	400	16	G 1/2	30	27	50	31,5	17,5	GAV-16S-R 1.2
		20	G 3/8	36	32	49	27,5	24,5	GAV-20S-R 3.8
		20	G 1/2	36	32	52	30,5	24,5	GAV-20S-R 1.2
		20	G 3/4	38	36	56	34,5	30,0	GAV-20S-R 3.4
		25	G 1	45	41	62	37,5	46,6	GAV-25S-R 1.1
	250	30	G 1 1/4	50	55	69	42,0	71,9	GAV-30S-R 5.4
		38	G 1 1/2	60	60	74	43,5	89,0	GAV-38S-R 3.2

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

GAV-... LM  
SM**Gerade Aufschraubverschraubungen:**

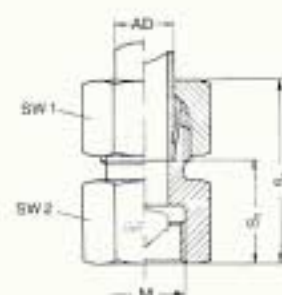
Métrisches Gewinde

**Parallel female stud couplings:**

Metric thread

**Unions femelles:**

Filetage métrique



DIN 13

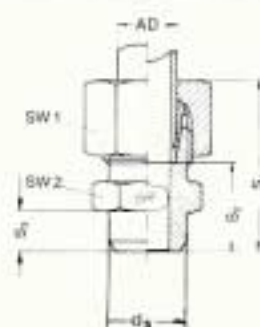
Reihe Series Série	PN	AD	M	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/100	Typ Type Désignation
L	250	6	M 10 x 1	14	14	34	19,5	2,6	GAV-06L-M 10
		8	M 12 x 1,5	17	17	39	24,0	5,0	GAV-08L-M 12
		10	M 14 x 1,5	19	19	40	25,0	6,0	GAV-10L-M 14
		12	M 16 x 1,5	22	22	41	26,0	9,0	GAV-12L-M 16
		12	M 18 x 1,5	22	24	43	28,0	9,5	GAV-12L-M 18
		12	M 20 x 1,5	22	27	43	28,0	11,0	GAV-12L-M 20
	15	M 18 x 1,5	27	24	43	28,0	11,5	GAV-15L-M 18	
	160	18	M 22 x 1,5	32	30	46	29,5	15,7	GAV-18L-M 22
		22	M 26 x 1,5	36	32	51	34,5	21,5	GAV-22L-M 26
	100	28	M 33 x 2	41	41	54	37,5	32,0	GAV-28L-M 33
35		M 42 x 2	50	55	62	40,5	62,0	GAV-35L-M 42	
42		M 48 x 2	60	60	65	42,0	78,0	GAV-42L-M 48	
S	630	6	M 12 x 1,5	17	17	41	26,0	5,4	GAV-06S-M 12
		8	M 14 x 1,5	19	19	41	26,0	6,9	GAV-08S-M 14
		10	M 16 x 1,5	22	22	43	26,5	10,2	GAV-10S-M 16
		12	M 18 x 1,5	24	24	44	27,5	11,0	GAV-12S-M 18
		12	M 20 x 1,5	24	27	46	29,5	12,5	GAV-12S-M 20
		14	M 20 x 1,5	27	27	49	31,0	14,8	GAV-14S-M 20
	400	16	M 22 x 1,5	30	30	49	30,5	17,5	GAV-16S-M 22
		20	M 27 x 2	36	36	56	34,5	30,7	GAV-20S-M 27
		25	M 33 x 2	46	41	61	37,0	46,6	GAV-25S-M 33
	250	30	M 42 x 2	50	55	68	41,5	76,5	GAV-30S-M 42
		38	M 48 x 2	60	60	74	43,0	92,0	GAV-38S-M 48

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

GAS-..LS

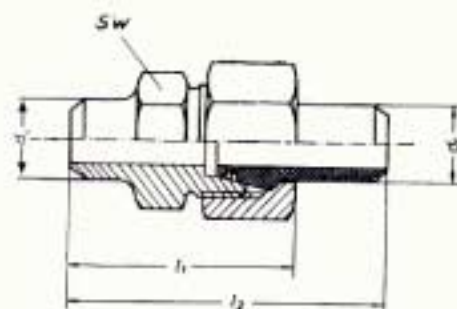
**Gerade Anschweißverschraubungen: Form X****Straight welding connectors: Form X****Unions mâles à souder: Forme X**

DIN 2353	PN	AD	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	kg/100	Typ Type Designation	
XL	250	6	14	12	29	14,0	7	10	2,5	GAS-06L	
		8	17	14	31	16,0	8	12	3,6	GAS-08L	
		10	19	17	33	18,0	8	14	4,7	GAS-10L	
		12	22	19	33	18,0	8	16	5,5	GAS-12L	
		15	27	22	37	22,0	10	19	9,0	GAS-15L	
	160	18	32	27	40	23,5	10	22	13,0	GAS-18L	
		22	38	32	45	28,5	12	27	19,0	GAS-22L	
	100	28	41	41	47	30,5	12	32	27,0	GAS-28L	
		35	50	46	54	32,5	14	40	39,5	GAS-35L	
		42	60	55	58	35,0	16	46	58,5	GAS-42L	
	XS	630	6	17	14	34	19,0	7	11	3,8	GAS-06S
			8	19	17	36	21,0	8	13	5,4	GAS-08S
10			22	19	39	22,5	8	15	7,0	GAS-10S	
12			24	22	41	24,5	10	17	13,5	GAS-12S	
14			27	24	45	27,0	10	19	14,0	GAS-14S	
400		16	30	27	45	26,5	10	21	15,6	GAS-16S	
		20	36	32	51	29,5	12	26	24,0	GAS-20S	
		25	46	41	56	32,0	12	31	46,0	GAS-25S	
250		30	50	46	62	35,5	14	36	55,5	GAS-30S	
		38	60	55	69	38,0	16	44	78,6	GAS-38S	

GASK...S

**Gerade Anschweißverschraubungen mit Schweißnippel****Straight welding connectors with welding nipple****Unions mâles à embouts à souder**

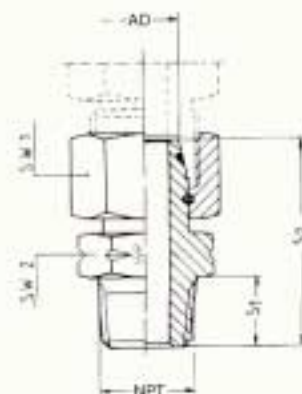
	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	SW	Gewicht weight poids fr	Bestellbezeichnung Order example Désignation
	10	40	56	19	80	GASK 10x2,0
	12	45	62	22	115	GASK 12x2,5
	16	49	72	27	180	GASK 16x3,0
	20	57	81	32	300	GASK 20x4,0
	25	64	92	41	520	GASK 25x5,0
	30	67	97	46	660	GASK 30x6,0
	38	75	109	55	1050	GASK 38x7,0



Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

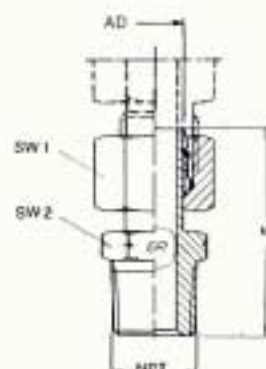
Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

EGKO-..LNPT  
SNPT**Gerade-Einschraubverschraubungen**mit Dichtkegel und O-Ring DIN 3865  
Abdichtung: FPM (Viton) O-Ring  
(-20° bis +200°C)**Stud standpipe adaptors**with taper and o-ring DIN 3865  
Sealing: with O-Ring FPM (Viton)  
(-20°C upto +200°C)**Unions mâles**avec cône d'étanchéité et joint torique DIN 3865  
Étanchéité: joint mou en FPM (Viton)  
(-20°C à +200°C)

ANSI B 1.201-1983

Reihe Series Série	PN	AD	NPT	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/100	Typ Type Designation
L	316	6	1/8 NPT	17	11	10	29	3,7	EGKO-06L-NPT 1.8
		8	1/4 NPT	17	14	15	35	6,9	EGKO-08L-NPT 1.4
		10	1/4 NPT	19	14	15	36	5,9	EGKO-10L-NPT 1.4
		12	3/8 NPT	22	19	15	38	10,2	EGKO-12L-NPT 3.8
		15	1/2 NPT	27	22	20	43	15,9	EGKO-15L-NPT 1.2
		18	5/8 NPT	32	27	20	46	15,8	EGKO-18L-NPT 1.2
	160	22	3/4 NPT	36	27	20	47	21,6	EGKO-22L-NPT 3.4
		28	1 NPT	46	36	25	53	43,9	EGKO-28L-NPT 1.1
		35	1 1/4 NPT	50	46	26	57	50,5	EGKO-35L-NPT 5.4
		42	1 1/2 NPT	60	50	26	58	77,0	EGKO-42L-NPT 3.2
S	630	6	1/8 NPT	17	14	15	35,5	6,1	EGKO-06S-NPT 1.4
		8	1/4 NPT	19	17	15	39	6,2	EGKO-08S-NPT 1.4
		10	3/8 NPT	22	19	15	40	9,0	EGKO-10S-NPT 3.8
		12	1/2 NPT	24	19	15	42	9,5	EGKO-12S-NPT 3.8
		14	1/2 NPT	27	22	20	47	17,7	EGKO-14S-NPT 1.8
	400	16	1/2 NPT	30	24	20	47	23,6	EGKO-16S-NPT 1.2
		20	3/4 NPT	36	27	20	53	28,3	EGKO-20S-NPT 3.4
		25	1 NPT	46	36	25	60	50,4	EGKO-25S-NPT 1.1
		30	1 1/4 NPT	50	46	26	62	65,0	EGKO-30S-NPT 5.4
	316	38	1 1/2 NPT	60	50	26	65	93,2	EGKO-38S-NPT 3.2

**Hinweis:** Montagerichtlinie S. 20 beachten**Attention:** Please observe assembly instructions on page 20**Attention:** Veuillez respecter les instructions de montage à la page 20

ESS-.. LNPT  
SNPT**Einschraubstutzen mit Schaft:**Schaft vormontiert  
Einschraubgewinde: NPT**Stud standpipe adaptors, Male:**with pre-installed cutting ring  
Stud thread: NPT**Mamelons:**avec écrou et bague présertie  
Filetage mâle: NPT

ANSI B 1.201-1983

Reihe Series Série	PN	AD	NPT	SW 1	SW 2	S	kg/100	Typ Type Désignation
L	250	6	¼ NPT	14	11	33,0	2,6	ESS-06L-NPT 1.8
		8	¼ NPT	17	14	40,0	5,4	ESS-08L-NPT 1.4
		10	¼ NPT	19	14	40,5	4,7	ESS-10L-NPT 1.4
		12	¼ NPT	22	14	40,5	*	ESS-12L-NPT 1.4
		12	¾ NPT	22	19	44,5	7,0	ESS-12L-NPT 3.8
		12	½ NPT	22	22	45,5	11,4	ESS-12L-NPT 1.2
		15	¾ NPT	27	19	40,0	9,5	ESS-15L-NPT 3.8
	15	½ NPT	27	22	48,0	10,9	ESS-15L-NPT 1.2	
	160	18	½ NPT	32	22	47,5	13,0	ESS-16L-NPT 1.2
		22	¾ NPT	36	27	49,0	18,5	ESS-22L-NPT 3.4
	100	28	1 NPT	41	36	55,5	38,0	ESS-28L-NPT 1.1
		35	1¼ NPT	50	46	62,5	40,5	ESS-35L-NPT 5.4
42		1½ NPT	60	50	68,0	57,0	ESS-42L-NPT 3.2	
S	630	6	¼ NPT	17	14	40,0	5,4	ESS-06S-NPT 1.4
		8	¼ NPT	19	14	40,0	5,6	ESS-08S-NPT 1.4
		10	¼ NPT	22	14	44,0	*	ESS-10S-NPT 1.4
		10	¾ NPT	22	19	44,0	8,0	ESS-10S-NPT 3.8
		12	¼ NPT	24	14	44,5	*	ESS-12S-NPT 1.4
		12	¾ NPT	24	19	44,5	8,0	ESS-12S-NPT 3.8
		12	½ NPT	24	22	50,0	*	ESS-12S-NPT 1.2
		14	½ NPT	27	22	53,5	14,5	ESS-14S-NPT 1.2
	400	16	½ NPT	30	22	53,5	15,0	ESS-16S-NPT 1.2
		20	¾ NPT	36	27	58,0	26,5	ESS-20S-NPT 3.4
		25	1 NPT	46	36	68,0	50,0	ESS-25S-NPT 1.1
	250	30	1¼ NPT	50	46	73,5	62,0	ESS-30S-NPT 5.4
		38	1½ NPT	60	50	78,0	89,0	ESS-38S-NPT 3.2

**Achtung:** Fertigmontage des vormontierten Schaftes wird erst nach ¼ Umdrehung der Überwurfmutter über den Punkt des deutlich fühlbaren Kräfteanstiegs erreicht.

**Attention:** Final standpipe assembly, the nut will be tightened at least by ¼ of a turn beyond the point of a perceptible increase in force.

**Attention:** Le montage final du côté de la bague présertie s'effectue seulement ¼ tour après blocage en rotation.

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

ESS-.. LRWD  
SRWD

Wird durch Neuentwicklung  
ersetzt, siehe Seite 50.  
Will be replaced by a new  
development, see Page 50.  
Sera remplacé par une construc-  
tion perfectionnée voir page 50.

**Einschraubstutzen mit Schaft (vormontiert):**

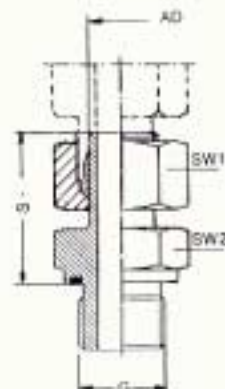
Einschraubgewinde: Whitworth-Rohrgewinde (zylindr.)  
Abdichtung mit FPM Weichdichtung (Viton)  
(-20 °C bis +200 °C)

**Stud standpipe adaptors, Male (pre installed):**

Stud thread: BSP thread (parallel)  
tightness by captive FPM seal (Viton)  
(-20 °C up to +200 °C)

**Mamelons (présertie):**

Filetage mâle: Whitworth (cylindrique)  
étanchéité par joint mou en FPM (Viton)  
(-20 °C à +200 °C)



DIN-ISO 228

DIN 2353	PN	AD	G	SW 1	SW 2	S	kg/100	Typ Type Désignation
CBL	290	● 6	G 1/8 A	14	14	24,5	3,5	ESS-06L-RWD ●
		● 8	G 1/4 A	17	19	29,0	4,7	ESS-08L-RWD ●
		● 10	G 3/8 A	19	19	27,5	4,9	ESS-10L-RWD ●
		● 12	G 1/2 A	22	22	34,0	7,4	ESS-12L-RWD ●
		● 15	G 5/8 A	27	27	32,0	10,7	ESS-15L-RWD ●
	160	● 18	G 3/4 A	32	27	32,5	14,0	ESS-18L-RWD ●
		● 22	G 1 A	36	32	32,5	18,6	ESS-22L-RWD ●
	100	● 28	G 1 1/4 A	41	41	35,0	26,4	ESS-28L-RWD ●
		● 35	G 1 3/4 A	50	50	42,5	43,9	ESS-35L-RWD ●
● 42		G 2 A	60	55	46,5	63,0	ESS-42L-RWD ●	
CBS	630	● 6	G 1/8 A	17	19	27,0	4,2	ESS-06S-RWD ●
		● 8	G 1/4 A	19	19	29,5	5,8	ESS-08S-RWD ●
		● 10	G 3/8 A	22	22	32,0	8,1	ESS-10S-RWD ●
		● 12	G 1/2 A	24	22	34,0	11,0	ESS-12S-RWD ●
		12	G 5/8 A	24	27	34,5	12,7	ESS-12S-R1.2WD ●
		● 14	G 3/4 A	27	27	36,5	14,2	ESS-14S-RWD ●
	400	● 16	G 1/2 A	30	27	36,5	16,0	ESS-16S-RWD ●
		16	G 3/4 A	30	32	39,0	21,1	ESS-16S-R3.4WD ●
		● 20	G 1 A	36	32	43,0	26,1	ESS-20S-RWD ●
		● 25	G 1 1/4 A	46	41	48,0	46,0	ESS-25S-RWD ●
	250	● 30	G 1 3/4 A	50	50	51,0	67,5	ESS-30S-RWD ●
		● 38	G 2 A	60	55	58,0	89,9	ESS-38S-RWD ●

**Achtung:** Fertigmontage des vormontierten Schaftes wird erst nach 1/4 Umdrehung der Überwurfmutter über den Punkt des deutlich fühlbaren Kraftanstiegs erreicht.

**Attention:** Final standpipe assembly, the nut will be tightened at least by 1/4 of a turn beyond the point of a perceptible increase in force.

**Attention:** Le montage final du côté de la bague présertie s'effectue seulement 1/4 tour après blocage en rotation.

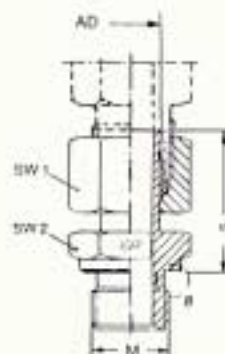
● entspricht Reihe nach DIN 3955 / according to series DIN 3955 / Correspondant à la série DIN 3955

**Bei metallischer Abdichtung (Form B) entfällt die Bezeichnung „WD“.**

**For metal to metal sealing (Form B) Type without "WD".**  
**Pour étanchéité avec arête métal (Form B) sans le Symbole »WD«.**

ESS-.. LMWD  
SMWD**Einschraubstutzen mit Schaft (vormontiert):**Einschraubgewinde: Metrisches Gewinde (zylindr.)  
Abdichtung mit FPM Weichdichtung (Viton)  
(-20 °C bis +200 °C)**Stud standpipe adaptors, Male (pre-installed):**Stud thread: metric (parallel)  
tightness by capture FPM seal (Viton)  
(-20 °C up to +200 °C)**Mamelons (présertie):**Filetage mâle: métrique (cylindrique)  
étanchéité par joint mou en FPM (Viton)  
(-20 °C à +200 °C)

Wird durch Neuentwicklung  
ersetzt, siehe Seite 50.  
Will be replaced by a new  
development, see Page 50.  
Sera remplacé par une construc-  
tion perfectionnée voir page 50.



DIN 13

DIN 2353	PN	AD	M	SW 1	SW 2	S	kg/100	Typ Type Désignation	
CAL	250	6	M 10 x 1	14	14	24,5	2,9	ESS-06L-MWD	
		8	M 12 x 1,5	17	17	26,5	3,8	ESS-08L-MWD	
		10	M 14 x 1,5	19	19	27,5	5,0	ESS-10L-MWD	
		12	M 16 x 1,5	22	22	30,5	6,5	ESS-12L-MWD	
		15	M 18 x 1,5	27	24	31,5	10,0	ESS-15L-MWD	
	160	18	M 22 x 1,5	32	27	31,5	14,6	ESS-18L-MWD	
		22	M 26 x 1,5	36	32	32,5	18,2	ESS-22L-MWD	
		100	28	M 33 x 2	41	41	35,0	26,4	ESS-28L-MWD
			35	M 42 x 2	50	50	42,5	46,6	ESS-35L-MWD
			42	M 48 x 2	60	55	46,5	62,8	ESS-42L-MWD
CAS	630	6	M 12 x 1,5	17	17	27,0	4,0	ESS-06S-MWD	
		8	M 14 x 1,5	19	19	29,5	5,8	ESS-08S-MWD	
		10	M 16 x 1,5	22	22	32,0	8,0	ESS-10S-MWD	
		12	M 18 x 1,5	24	24	34,0	11,1	ESS-12S-MWD	
		14	M 20 x 1,5	27	27	36,5	14,0	ESS-14S-MWD	
	400	16	M 22 x 1,5	30	27	37,0	16,8	ESS-16S-MWD	
		20	M 27 x 2	36	32	43,0	26,1	ESS-20S-MWD	
		25	M 33 x 2	46	41	48,0	48,0	ESS-25S-MWD	
	250	30	M 42 x 2	50	50	51,0	67,1	ESS-30S-MWD	
		38	M 48 x 2	60	55	60,0	86,7	ESS-38S-MWD	

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

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

**Attention:** Le montage final du côté de la bague présertie s'effectue seulement 1/2 tour après blocage en rotation.

● entspricht Reihe nach DIN 3955 / according to series DIN 3955 / Correspondant à la série DIN 3955

**Bei metallischer Abdichtung (Form B) entfällt die Bezeichnung „WD“.**

**For metal to metal sealing (Form B) Type without "WD".**

**Pour étanchéité avec arête métal (Form B) sans le Symbole «WD».**



DIN-ISO 228

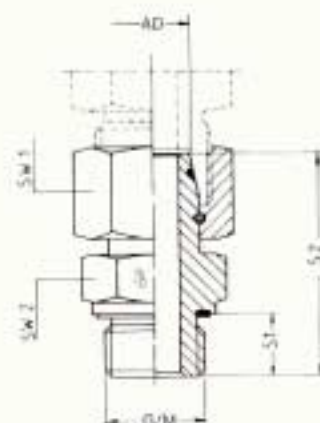
Reihe Series PN Série	AD	G	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/ 100	Typ Type Designation
L	315	6 G 1/4 A	17	14	8	28,5	3,6	EGKO-06L-G 1.8
		8 G 1/4 A	17	18	12	34	5,7	EGKO-08L-G 1.4
		10 G 1/4 A	19	19	12	35	5,8	EGKO-10L-G 1.4
		12 G 1/4 A	22	19	12	36,5	6,8	EGKO-12L-G 1.4
		12 G 3/8 A	22	22	12	37	7,5	EGKO-12L-G 3.8
		15 G 1/2 A	27	27	14	40	14,4	EGKO-15L-G 1.2
18 G 1/2 A	32	27	14	42,5	15,2	EGKO-18L-G 1.2		
160	22 G 3/4 A	36	32	16	46	20,2	EGKO-22L-G 3.4	
	28 G 1 A	40	41	18	49	35,6	EGKO-28L-G 1.1	
	35 G 1 1/4 A	50	50	20	53,5	50,7	EGKO-35L-G 5.4	
	42 G 1 1/2 A	60	55	22	58	66,4	EGKO-42L-G 3.2	
S	630	6 G 1/4 A	17	19	12	36,5	5,8	EGKO-06S-G 1.4
		8 G 1/4 A	19	19	12	38	6,2	EGKO-08S-G 1.4
		10 G 3/8 A	22	22	12	41	9,2	EGKO-10S-G 3.8
		12 G 3/8 A	24	22	12	41	11,0	EGKO-12S-G 3.8
		12 G 1/2 A	24	22	12	41	15,3	EGKO-12S-G 1.2
		14 G 1/2 A	27	27	14	44	17,0	EGKO-14S-G 1.2
400	16 G 3/4 A	30	27	14	44	23,0	EGKO-16S-G 1.2	
	20 G 3/4 A	36	32	16	52	28,6	EGKO-20S-G 3.4	
	25 G 1 A	46	41	18	56	49,4	EGKO-25S-G 1.1	
	30 G 1 1/4 A	50	50	20	60	67,4	EGKO-30S-G 5.4	
315	36 G 1 1/2 A	60	55	22	63	93,1	EGKO-36S-G 3.2	

EGKO-.. LG  
SG

**Gerade Einschraub-  
verschraubungen**  
mit Dichtkegel und  
O-Ring DIN 3865  
Abdichtung: FPM (Viton)  
Weichdichtung  
(-20 °C bis +200 °C)

**Stud standpipe adaptor:**  
with taper and  
o-ring DIN 3865  
Sealing: by captive  
FPM (Viton) seal  
(-20 °C upto +200 °C)

**Unions mâles:**  
avec cône d'étanchéité  
et joint torique DIN 386  
Étanchéité: joint mou  
en FPM (Viton)  
(-20 °C à +200 °C)



DIN 13

Reihe Series PN Série	AD	M	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/ 100	Typ Type Designation
L	315	6 M10x1	17	14	8	28,5	3,6	EGKO-06L-M 10
		8 M12x1,5	17	17	12	34	5,7	EGKO-08L-M 12
		10 M14x1,5	19	19	12	36	5,8	EGKO-10L-M 14
		12 M16x1,5	22	22	12	36,5	7,5	EGKO-12L-M 16
		15 M18x1,5	27	24	12	37,5	14,4	EGKO-15L-M 18
		18 M22x1,5	32	27	14	42,5	15,2	EGKO-18L-M 22
160	22 M26x1,5	36	32	16	46	20,2	EGKO-22L-M 26	
	28 M33x2	46	41	18	49	35,6	EGKO-28L-M 33	
	35 M42x2	50	50	20	54,5	50,7	EGKO-35L-M 42	
	42 M48x2	60	55	22	58	66,4	EGKO-42L-M 48	
S	630	6 M12x1,5	17	17	12	36,5	5,6	EGKO-06S-M 12
		8 M14x1,5	19	19	12	38	6,2	EGKO-08S-M 14
		10 M16x1,5	22	22	12	40,5	9,2	EGKO-10S-M 16
		12 M18x1,5	24	22	12	41,5	11,0	EGKO-12S-M 18
		14 M20x1,5	27	27	14	47,5	17,0	EGKO-14S-M 20
		400	16 M22x1,5	30	27	14	48	23,0
20 M27x2	36		32	16	52	28,6	EGKO-20S-M 27	
25 M33x2	46		41	18	56	49,4	EGKO-25S-M 33	
30 M42x2	50		50	20	60,5	67,4	EGKO-30S-M 42	
315	36 M48x2	60	55	22	62,5	93,1	EGKO-36S-M 48	

EGKO-.. LM  
SM

**Gerade Einschraub-  
verschraubungen**  
mit Dichtkegel und  
O-Ring DIN 3865  
Abdichtung: FPM (Viton)  
Weichdichtung  
(-20 °C bis +200 °C)

**Stud standpipe adaptor:**  
with taper and  
o-ring DIN 3865  
Sealing: by captive  
FPM (Viton) seal  
(-20 °C upto +200 °C)

**Unions mâles**  
avec cône d'étanchéité  
et joint torique DIN 386  
Étanchéité: joint mou  
en FPM (Viton)  
(-20 °C à +200 °C)

**Hinweis:** Montagerichtlinie S. 20 beachten

**Attention:** Please observe assembly instructions on page 20

**Attention:** Veuillez respecter les instructions de montage à la page 20

DIN 2353	PN	AD	SW1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Désignation	
DDL	250	6	14	12	26,0	27	12,0	3,5	EWV-06L	
		8	17	12	27,5	29	14,0	5,4	EWV-08L	
		10	19	14	29,0	30	18,0	6,8	EWV-10L	
		12	22	17	29,5	32	17,0	9,5	EWV-12L	
		15	27	19	32,5	36	21,0	17,0	EWV-15L	
	160	18	32	24	35,5	40	23,5	25,0	EWV-18L	
		22	36	27	38,5	44	27,5	33,5	EWV-22L	
	100	28	41	36	41,5	47	30,5	47,5	EWV-28L	
		35	50	41	51,0	56	34,5	70,0	EWV-35L	
		42	60	50	56,0	63	40,0	107,1	EWV-42L	
	DDS	630	6	17	12	27,0	31	16,0	6,2	EWV-06S
			8	19	14	27,5	32	17,0	9,0	EWV-08S
10			22	17	30,0	34	17,5	12,3	EWV-10S	
12			24	17	30,5	36	21,5	14,0	EWV-12S	
14			27	19	34,5	40	22,0	20,0	EWV-14S	
400		16	30	24	36,5	43	24,5	24,8	EWV-16S	
		20	36	27	44,5	48	26,5	43,2	EWV-20S	
		25	46	36	50,0	54	30,0	78,4	EWV-25S	
290		30	50	41	55,0	62	35,5	99,0	EWV-30S	
		38	60	50	63,0	72	41,0	148,0	EWV-38S	

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.  
 Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.  
 Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

Reihe Series Série	PN	AD	SW1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/100	Typ Type Désignation		
L	315	6	17	12	21	25	3,7	EWKO-08L		
		8	17	12	21	26	5,1	EWKO-08L		
		10	19	14	22	27,5	7,1	EWKO-10L		
		12	22	17	24	28,5	9,4	EWKO-12L		
		15	27	19	28	31,5	15,6	EWKO-15L		
		18	32	24	31	34	22,9	EWKO-18L		
	160	22	36	27	35	37	30,7	EWKO-22L		
		28	46	36	38	40,5	43,1	EWKO-28L		
		35	50	41	45	48,5	65,4	EWKO-35L		
		42	60	50	51	53	100,5	EWKO-42L		
		S	630	6	17	12	23	26	5,9	EWKO-06S
				8	19	14	24	26,5	7,1	EWKO-06S
10	22			14	25	29	11,4	EWKO-10S		
12	24			17	29	29,5	14,0	EWKO-12S		
14	27			19	30	33	19,3	EWKO-14S		
400	16	30	24	33	33	24,2	EWKO-16S			
	20	36	27	37	41,5	36,6	EWKO-20S			
	25	46	36	42	45,5	72,7	EWKO-25S			
	30	50	41	49	48,5	97,3	EWKO-30S			
315	38	60	50	57	55	130,1	EWKO-38S			

**Hinweis:** Montageanleitung S. 20 beachten

**Attention:** Please observe assembly instructions on page 20

**Attention:** Veuillez respecter les instructions de montage à la page 20

**Achtung:** Fertigmontage des vormontierten Schafes wird erst nach 1/3 Umdrehung der Überwurfmutter über den Punkt des deutlich fühlbaren Kraftanstiegs erreicht.

**Attention:** Final standpipe assembly, the nut will be tightened at least by 1/3 of a turn beyond the point of a perceptible increase in force.

**Attention:** Le montage final du côté de la bague présertie s'effectue seulement 1/3 tour après blocage en rotation.

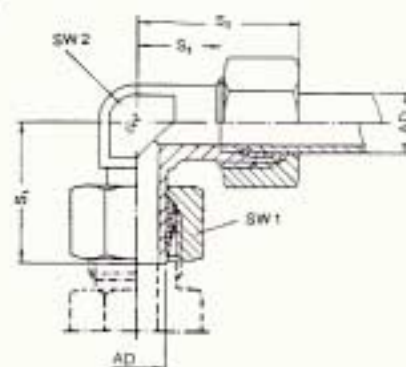
EWV-..L  
S

**Einstellbare  
Winkelverschraubungen:**  
Schaft vormontiert  
Form DD

**Adjustable male stud elbows:**  
with pre-installed cutting ring form DD

**Coudes réglables pour raccordement:**  
avec écrou et bague présertie forme DD

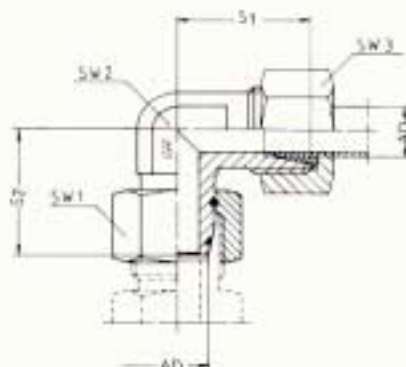
Wird durch Neuentwicklung  
ersetzt, siehe unten.  
Will be replaced by a new  
development, see below.  
Sera remplacé par une construc-  
tion perfectionnée voir ci-dessous.

EWKO-..L  
S

**Einstellbare  
Winkelverschraubungen**  
mit Dichtkegel und  
O-Ring DIN 3865  
Abdichtung: FPM (Viton)  
O-Ring  
(-20°C bis +200°C)

**Adjustable equal elbows**  
with taper and o-ring DIN 3865  
Sealing: o-ring FPM (Viton)  
(-30°C upto +200°C)

**Equerre orientable**  
avec cône d'étanchéité et joint torique DIN 3865  
Étanchéité: joint torique en FPM (Viton)  
(-20°C à +200°C)



DIN 2353	PN	AD	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Désignation	
EEL	250	6	14	12	26,0	27	12,0	6,0	ETV-06L	
		8	17	12	27,5	29	14,0	8,5	ETV-08L	
		10	19	14	29,0	30	15,0	10,5	ETV-10L	
		12	22	17	29,5	32	17,0	14,5	ETV-12L	
		15	27	19	32,5	36	21,0	23,5	ETV-15L	
	160	18	32	24	35,5	40	23,5	34,0	ETV-18L	
		22	36	27	38,5	44	27,5	46,4	ETV-22L	
	100	28	41	36	41,5	47	30,5	59,2	ETV-28L	
		35	50	41	51,0	58	34,5	97,7	ETV-35L	
		42	60	50	56,0	63	40,0	141,4	ETV-42L	
	EES	630	6	17	12	27,0	31	16,0	9,9	ETV-06S
			8	19	14	27,5	32	17,0	11,7	ETV-08S
10			22	17	30,0	34	17,5	17,5	ETV-10S	
12			24	17	31,0	38	21,5	21,4	ETV-12S	
14			27	19	35,0	40	22,0	26,5	ETV-14S	
400		16	30	24	36,5	43	24,5	37,5	ETV-16S	
		20	36	27	44,5	48	26,5	59,0	ETV-20S	
		25	46	36	50,0	54	30,0	112,5	ETV-25S	
250		30	50	41	55,0	62	35,5	136,6	ETV-30S	
		38	60	50	63,0	72	41,0	208,4	ETV-38S	

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.  
 Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.  
 Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

Reihe Series Série	PN	AD	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/100	Typ Type Désignation		
L	315	6	17	12	21	25	5,4	ETKO-06L		
		8	17	12	21	26	7,6	ETKO-08L		
		10	19	14	22	27,5	10,7	ETKO-10L		
		12	22	17	24	28,5	13,5	ETKO-12L		
		15	27	19	28	31,5	22,3	ETKO-15L		
		18	32	24	31	34	33,2	ETKO-18L		
	160	22	36	27	35	37	43,9	ETKO-22L		
		28	46	36	38	40,5	58,3	ETKO-28L		
		35	60	41	45	48,5	91,5	ETKO-35L		
		42	60	50	51	53	136,9	ETKO-42L		
		S	630	6	17	12	23	26	8,7	ETKO-06S
				8	19	14	24	26,5	10,9	ETKO-08S
10	22			17	25	29	16,9	ETKO-10S		
400	12		24	19	29	29,5	21,2	ETKO-12S		
	14		27	19	30	33	28,1	ETKO-14S		
	16		30	24	33	33	36,4	ETKO-16S		
315	20	36	27	37	41,5	54,2	ETKO-20S			
	25	46	36	42	45,5	105,0	ETKO-25S			
30	50	41	49	49,5	134,9	ETKO-30S				

**Hinweis:** Montagerichtlinie S. 20 beachten

**Attention:** Please observe assembly instructions on page 20

**Attention:** Veuillez respecter les instructions de montage à la page 20

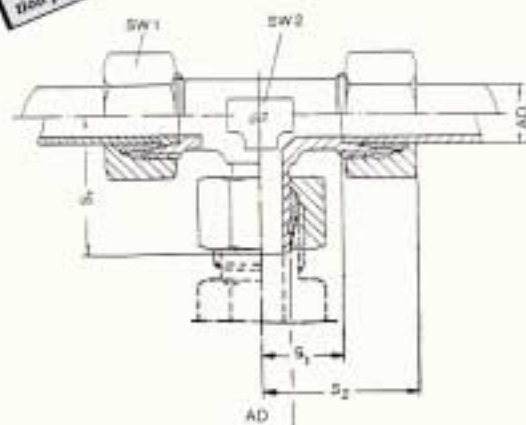
**Achtung:** Fertigmontage des vormontierten Schaftes wird erst nach 1/4 Umdrehung der Überwurfmutter über den Punkt des deutlich fühlbaren Kraftanstiegs erreicht.

**Attention:** Final standpipe assembly, the nut will be tightened at least by 1/4 of a turn beyond the point of a perceptible increase in force

**Attention:** Le montage final du côté de la bague présertée s'effectue seulement 1/4 tour après blocage en rotation.

ETV-.. L  
S

Wird durch Neuentwicklung  
 ersetzt, siehe unten.  
 Will be replaced by a new  
 development, see below.  
 Sera remplacé par une construc-  
 tion perfectionnée voir ci-dessous.



**Einstellbare  
 T-Verschraubungen:**  
 Schaft vormontiert Form **EE**

**Adjustable equal tees:**  
 with pre-installed cutting ring  
 form **EE**

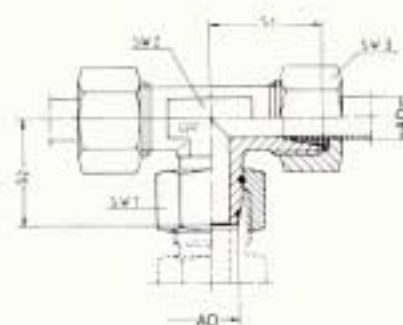
**Tés réglables pour  
 raccordement:**  
 avec écrou et bague  
 présertée forme **EE**

**Einstellbare-  
 T-Verschraubungen**  
 mit Dichtkegel und O-Ring  
 DIN 3866

Abdichtung: FPM (Viton)  
 O-Ring  
 (-20°C bis +200°C)

**Adjustable equal tees**  
 with taper and o-ring  
 DIN 3866  
 Sealing: o-ring FPM (Viton)  
 (-20°C upto +200°C)

**Té orientable**  
 avec cône d'étanchéité et  
 joint torique DIN 3866  
 Étanchéité: joint torique  
 en FPM (Viton)  
 (-20°C à +200°C)

ETKO-.. L  
S

DIN 2383	PN	AD	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Désignation	
FFL	250	6	14	12	26,0	27	12,0	6,0	ELV-06L	
		8	17	12	27,5	29	14,0	8,5	ELV-08L	
		10	19	14	29,0	30	15,0	11,5	ELV-10L	
		12	22	17	29,5	32	17,0	13,5	ELV-12L	
		15	27	19	32,5	36	21,0	24,0	ELV-15L	
	160	16	32	24	35,5	40	23,5	34,0	ELV-16L	
		22	36	27	38,0	44	27,5	46,5	ELV-22L	
	100	28	41	38	41,5	47	30,5	60,4	ETV-28L	
		35	50	41	51,0	56	34,5	94,1	ELV-35L	
		42	60	50	56,0	63	40,0	143,3	ELV-42L	
	FFS	630	6	17	12	27,0	31	16,0	10,0	ELV-06S
			8	19	14	27,5	32	17,0	12,5	ELV-08S
10			22	17	30,0	34	17,5	17,5	ELV-10S	
12			24	17	31,0	38	21,5	20,5	ELV-12S	
14			27	19	35,0	40	22,0	28,5	ELV-14S	
400		16	30	24	36,5	43	24,5	37,5	ELV-16S	
		20	36	27	44,5	48	26,5	69,5	ELV-20S	
		25	46	36	50,0	54	30,0	113,0	ELV-25S	
250		30	50	41	55,0	62	35,5	137,3	ELV-30S	
		38	60	50	63,0	72	41,0	207,0	ELV-38S	

Baumäße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.  
 Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.  
 Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

Reihe Series Série	PN	AD	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/100	Typ Type Désignation		
L	315	6	17	12	21	25	5,3	ELKO-06L		
		8	17	12	21	26	8,0	ELKO-06L		
		10	19	14	22	27,5	10,9	ELKO-10L		
		12	22	17	24	28,5	13,2	ELKO-12L		
		15	27	19	28	31,5	22,3	ELKO-15L		
		16	32	24	31	34	33,7	ELKO-16L		
	160	22	36	27	35	37	43,9	ELKO-22L		
		28	46	36	36	40,5	56,6	ELKO-28L		
		35	50	41	45	48,5	90,5	ELKO-35L		
		42	60	50	51	53	134,4	ELKO-42L		
		S	630	6	17	12	23	26	8,9	ELKO-06S
				8	19	14	24	26,5	10,9	ELKO-08S
10	22			17	25	29	17,0	ELKO-10S		
12	24			19	29	29,5	21,2	ELKO-12S		
400	14		27	19	30	33	27,7	ELKO-14S		
	16		30	24	33	33	34,5	ELKO-16S		
315	20	36	27	37	41,5	54,8	ELKO-20S			
	25	46	36	42	45,5	103,6	ELKO-25S			
	30	50	41	49	49,5	134,1	ELKO-30S			
315	38	60	50	57	55	196,4	ELKO-38S			

**Hinweis:** Montageanleitung S. 20 beachten  
**Attention:** Please observe assembly instructions on page 20  
**Attention:** Veuillez respecter les instructions de montage à la page 20

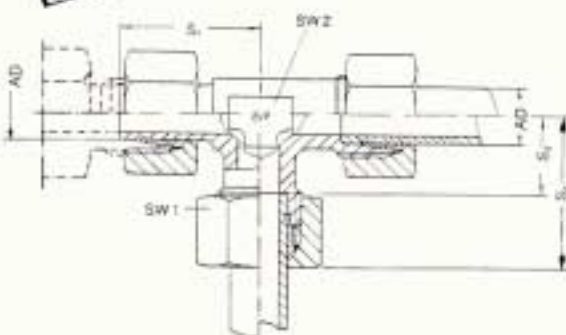
**Achtung:** Fertigmontage des vormontierten Schaftes wird erst nach 1/4 Umdrehung der Überwurfmutter über den Punkt des deutlich fühlbaren Kraftanstiegs erreicht.

**Attention:** Final standpipe assembly, the nut will be tightened at least by 1/4 of a turn beyond the point of a perceptible increase in force.

**Attention:** Le montage final du côté de la bague présente s'effectue seulement 1/4 tour après blocage en rotation.

ELV-.. L  
S

Wird durch Neuentwicklung ersetzt, siehe unten.  
 Will be replaced by a new development, see below.  
 Sera remplacé par une construction perfectionnée voir ci-dessous.

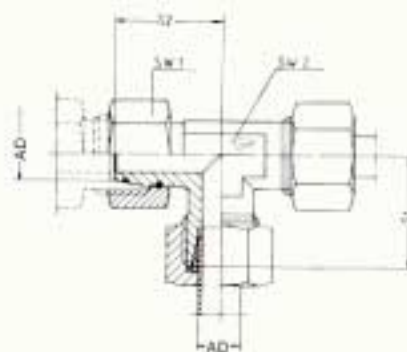


**Einstellbare L-Verschraubungen:**  
 Schaft vormontiert Form **FF**  
**Adjustable male stud tee-stud barrels:**  
 with pre-installed cutting ring form **FF**  
**Equerres réglables pour raccordement:**  
 avec écrou et bague présente forme **FF**

**Einstellbare L-Verschraubungen**  
 mit Dichtkegel und O-Ring  
 DIN 3865  
 Abdichtung: FPM (Viton)  
 O-Ring  
 (-20°C bis +200°C)

**Adjustable male stud tee-stud barrel**  
 with taper and o-ring  
 DIN 3865  
 Sealing: o-ring FPM (Viton)  
 (-20°C upto +200°C)

**Té renversé orientable**  
 avec cône d'étanchéité et joint torique  
 DIN 3865  
 Étanchéité: joint torique en FPM (Viton)  
 (-20°C à +200°C)

ELKO-.. L  
S

VKO-..  
L  
S**Gerades-Verbindungsstück**

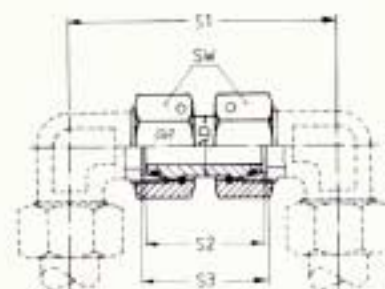
mit Dichtkegel und O-Ring DIN 3865  
 Abdichtung: FPM (Viton) Weichdichtung  
 (-20 °C bis +200 °C)

**Straight couplings**

with taper and o-ring DIN 3865  
 Sealing: captive FPM (Viton) seal  
 (-20°C upto +200°C)

**Unions double**

avec cône d'étanchéité et joint torique DIN 3865  
 Étanchéité: joint mou en FPM (Viton)  
 (-20°C à +200°C)

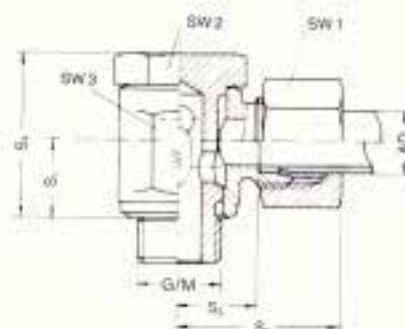


Reihe Series Série	PN	AD	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	SW	kg/100	Typ Type Designation
L	315	8	64	34	36	17	* 1)	VKO-06L
		8	64	34	36	17	*	VKO-06L
		10	67	36	37	19	*	VKO-10L
		12	71	36	37	22	*	VKO-12L
		15	82	39	40	27	*	VKO-15L
		18	89,5	40,5	42,5	32	*	VKO-18L
	160	22	102	45	47	38	*	VKO-22L
		28	110	47	49	46	*	VKO-28L
		35	127	53	56	50	*	VKO-35L
		42	139	53	59	60	*	VKO-42L
S	630	6	71	37	39	17	*	VKO-06S
		8	73	37	39	19	*	VKO-08S
		10	78	41	43	22	*	VKO-10S
		12	87	42	44	24	*	VKO-12S
		14	92	45	48	27	*	VKO-14S
	400	16	99	46	50	30	*	VKO-16S
		20	113	55	60	36	*	VKO-20S
		25	126	58	66	46	*	VKO-25S
		30	144	62	73	60	*	VKO-30S
	315	38	165	67	83	60	*	VKO-38S

**Hinweis:** Montagerichtlinie S. 20 beachten**Attention:** Please observe assembly instructions on page 20**Attention:** Veuillez respecter les instructions de montage à la page 20

\* 1) Auf Anfrage / On request / Sur demande

WSVH-..  
LR  
SR  
LM  
SM

**Winkel-Schwenkverschraubungen:**Einschraubgewinde: Whitworth-Rohrgew. (zylindr.)  
mit metallischer Abdichtung**Banjo couplings:**Stud thread: BSP thread (parallel)  
with metal to metal sealing**Coudes articulés:**Filetage mâle: Whitworth (cylindrique)  
avec étanchéité par arête métal

Wird durch Neuentwicklung  
ersetzt, siehe Seite 58 und 59.  
Will be replaced by a new  
development, see Page 58 and 59.  
Sera remplacé par une construc-  
tion perfectionnée voir page 58 et 59.

DIN-ISO 228

Reihe Series Série	PB	AD	G	SW 1	SW 2	SW 3	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	kg/100	Typ Type Désignation
LL	40	4	G 1/8 A	10	14	18	8,0	21,0	11,5	18	3,0	WSVH-04LL-R
		6	G 1/4 A	12	14	18	9,5	22,0	11,5	21	3,3	WSVH-06LL-R
		8	G 3/8 A	14	14	18	10,0	23,0	11,0	21	3,6	WSVH-08LL-R
L	100	6	G 1/4 A	14	14	18	10,0	26,0	11,5	22	4,0	WSVH-06L-R
		8	G 3/8 A	17	19	22	12,5	28,0	13,0	26	7,7	WSVH-08L-R
		10	G 1/2 A	19	19	24	13,5	23,0	15,0	28	8,5	WSVH-10L-R
		12	G 5/8 A	22	22	30	15,5	30,5	16,0	32	14,2	WSVH-12L-R
		15	G 3/2 A	27	27	35	18,5	34,5	19,5	37	19,9	WSVH-15L-R
		18	G 7/8 A	32	27	40	22,0	36,5	19,5	45	20,8	WSVH-18L-R
S	160	6	G 1/4 A	17	19	19	12,5	29,5	14,5	26	9,0	WSVH-06S-R
		8	G 3/8 A	19	19	24	13,5	31,0	16,0	29	9,5	WSVH-08S-R
		10	G 1/2 A	22	22	30	15,5	32,0	16,0	32	12,0	WSVH-10S-R
		12	G 5/8 A	24	24	35	18,5	33,5	17,5	37	14,5	WSVH-12S-R
		14	G 3/2 A	27	27	35	18,5	36,5	20,5	37	21,5	WSVH-14S-R
		18	G 7/8 A	30	27	40	22,0	40,0	21,5	45	27,7	WSVH-18S-R
20	G 1 A	36	32	45	24,0	45,5	23,5	49	42,5	WSVH-20S-R		

DIN 13

Reihe Series Série	PB	AD	M	SW 1	SW 2	SW 3	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	kg/100	Typ Type Désignation
LL	40	4	M 8x1	10	14	18	8,0	21,0	11,5	18	2,6	WSVH-04LL-M
		6	M 10x1	12	14	18	10,0	22,0	11,5	21	3,3	WSVH-06LL-M
		8	M 10x1	14	14	18	10,0	23,0	11,0	21	3,5	WSVH-08LL-M
L	100	6	M 10x1	14	17	18	10,0	26,0	11,5	22	3,8	WSVH-06L-M
		8	M 12x1,5	17	19	22	12,5	28,0	13,0	26	7,0	WSVH-08L-M
		10	M 14x1,5	19	19	24	13,5	29,0	15,0	28	8,0	WSVH-10L-M
		12	M 16x1,5	22	22	30	15,5	30,5	16,0	32	11,2	WSVH-12L-M
		15	M 18x1,5	27	27	35	18,5	34,5	19,5	37	16,5	WSVH-15L-M
		18	M 22x1,5	32	27	40	22,0	36,5	19,5	45	26,5	WSVH-18L-M
S	160	6	M 12x1,5	17	19	17	12,5	29,5	14,5	26	8,7	WSVH-06S-M
		8	M 14x1,5	19	19	24	13,5	30,0	16,0	29	9,3	WSVH-08S-M
		10	M 16x1,5	22	22	30	15,5	32,0	16,0	32	13,0	WSVH-10S-M
		12	M 18x1,5	24	24	35	18,5	33,5	17,5	37	16,8	WSVH-12S-M
		14	M 20x1,5	27	27	40	18,0	38,5	20,5	37	21,5	WSVH-14S-M
		16	M 22x1,5	30	27	40	22,0	40,0	21,5	45	27,5	WSVH-16S-M
20	M 27x2	36	32	45	24,0	45,5	23,5	49	42,5	WSVH-20S-M		

Baumaße sind Ungefährmaße bei  
angezogener Überwurfmutter.Sizes are approximate dimensions  
at tightened cap nut.Les dimensions de montage sont approxi-  
matives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

LR  
SR  
DWSV-.. LM  
SM

**Drosselfreie Winkel-Schwenkverschraubungen:**

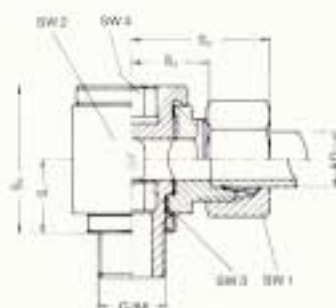
Einschraubgewinde: Whitworth Rohrgewinde (zylindr.) mit metallischer Abdichtung

**Choke-free banjo couplings with two piece bolt:**

Stud thread: BSP thread (parallel) with metal to metal sealing

**Coudes articulés sans étranglement:**

Filetage mâle: Whitworth (cylindrique) avec étanchéité par arête métal



DIN-ISO 228

Reihe Series Série	PN	AD	G	SW 1	SW 2	SW 3	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	kg/100	Typ Type Designation
L	250	6	G 1/4 A	14	20	6	15	27	13	23	6,9	DWSV-06L-R
		8	G 1/4 A	17	22	8	15	29	14,5	30	11,7	DWSV-08L-R
		10	G 1/4 A	19	22	8	15	30	15,5	30	14,0	DWSV-10L-R
		12	G 3/8 A	22	30	10	19	33	18,0	37	19,1	DWSV-12L-R
		15	G 1/2 A	27	35	12	21	37	22,0	42	32,0	DWSV-15L-R
	100	18	G 1/2 A	32	35	12	20,5	38	21,5	46	38,0	DWSV-18L-R
		22	G 3/4 A	36	50	17	29	45	26,5	56	64,1	DWSV-22L-R
		28	G 1 A	41	50	22	31	48	31,5	63	89,0	DWSV-28L-R
		35	G 1 1/4 A	50	60	27	36	57	35,5	74	148,0	DWSV-35L-R
		42	G 1 1/2 A	60	70	32	41	63	40,0	85	236,7	DWSV-42L-R
S	400	6	G 1/4 A	17	22	8	16	31	16,5	30	12,0	DWSV-06S-R
		8	G 1/4 A	19	22	8	16	31	16,5	30	14,8	DWSV-08S-R
		10	G 3/8 A	22	30	10	18	35	18,0	37	20,0	DWSV-10S-R
		12	G 3/8 A	24	30	10	18	35	18,5	37	20,6	DWSV-12S-R
		14	G 1/2 A	27	35	12	21	41	23,0	42	32,3	DWSV-14S-R
		18	G 1/2 A	30	35	12	23	41	22,5	46	38,3	DWSV-18S-R
	250	20	G 3/4 A	36	50	17	28	49	27,5	58	72,3	DWSV-20S-R
		25	G 1 A	45	50	22	32	55	31,0	63	101,7	DWSV-25S-R
		30	G 1 1/4 A	50	60	27	36	63	36,5	74	161,3	DWSV-30S-R
		38	G 1 1/2 A	60	70	32	41	72	41,0	85	250,5	DWSV-38S-R

DIN 13

Reihe Series Série	PN	AD	M	SW 1	SW 2	SW 3	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	kg/100	Typ Type Designation
L	250	6	M 10 x 1	14	20	6	15	27	13	23	6,7	DWSV-06L-M
		8	M 12 x 1,5	17	22	8	15	29	14,5	30	11,7	DWSV-08L-M
		10	M 14 x 1,5	19	22	8	15	30	15,5	30	14,1	DWSV-10L-M
		12	M 16 x 1,5	22	30	10	19	33	18,0	36	19,0	DWSV-12L-M
		15	M 18 x 1,5	27	35	12	20	36	21,0	40	26,8	DWSV-15L-M
	100	18	M 22 x 1,5	32	35	14	20,5	36	21,5	46	35,3	DWSV-18L-M
		22	M 26 x 1,5	36	50	17	25	42	26,0	51	49,1	DWSV-22L-M
		28	M 33 x 2	41	50	22	31	48	31,5	64	90,6	DWSV-28L-M
		35	M 42 x 2	50	60	27	37	57	35,5	76	148,0	DWSV-35L-M
		42	M 48 x 2	60	70	32	42	63	40,0	85	236,7	DWSV-42L-M
S	400	6	M 12 x 1,5	17	22	6	15	31	16,5	30	12,1	DWSV-06S-M
		8	M 14 x 1,5	19	22	8	16	31	16,5	30	14,9	DWSV-08S-M
		10	M 16 x 1,5	22	30	10	18	35	18,0	37	19,8	DWSV-10S-M
		12	M 18 x 1,5	24	30	12	20	37	20,5	41	28,2	DWSV-12S-M
		14	M 20 x 1,5	27	35	12	21	41	23,0	42	33,1	DWSV-14S-M
		16	M 22 x 1,5	30	35	14	23	41	22,5	46	35,7	DWSV-16S-M
	250	20	M 27 x 2	36	50	17	28	49	27,5	58	71,0	DWSV-20S-M
		25	M 33 x 2	45	50	22	32	55	31,0	64	103,6	DWSV-25S-M
		30	M 42 x 2	50	60	27	37	63	36,5	76	162,3	DWSV-30S-M
		38	M 48 x 2	60	70	32	42	72	41,0	85	250,5	DWSV-38S-M

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

DTSV-...  
LR  
SR  
LM  
SM

**Drosselfreie T-Schwenkverschraubungen:**

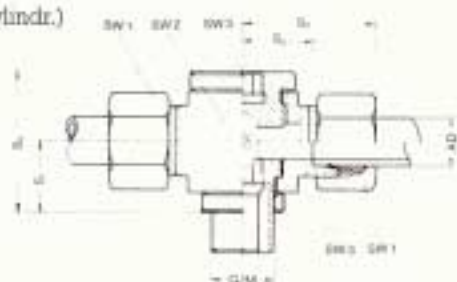
Einschraubgewinde: Whitworth Rohrgewinde (zylindr.) mit metallischer Abdichtung

**Choke-free double banjo couplings:**

Stud thread: BSP thread (parallel) with metal to metal sealing

**Tés articulés sans étranglement:**

Filetage mâle: Whitworth (cylindrique) avec étanchéité par arête métal



DIN-ISO 228

Reihe Series Série	PN	AD	G	SW 1	SW 2	SW 3	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	kg/100	Typ Type Designation
L	250	6	G 1/8 A	14	20	6	18	27	12,5	23	8,4	DTSV-06L-R
		8	G 1/4 A	17	22	8	15	29	14,5	30	13,7	DTSV-08L-R
		10	G 3/8 A	19	22	8	15	30	15,5	30	15,4	DTSV-10L-R
		12	G 1/2 A	22	30	10	19	33	18,0	36	23,1	DTSV-12L-R
		15	G 3/4 A	27	35	12	21	37	22,0	42	37,4	DTSV-15L-R
	100	18	G 1/2 A	32	35	12	20,5	38	21,5	46	43,7	DTSV-18L-R
		22	G 3/4 A	36	50	17	28	45	28,5	58	90,1	DTSV-22L-R
		28	G 1 A	41	50	22	31	48	31,5	63	106,1	DTSV-28L-R
		35	G 1 1/4 A	50	60	27	36	57	35,5	74	170,2	DTSV-35L-R
		42	G 1 1/2 A	60	70	32	41	63	40,0	85	273,8	DTSV-42L-R
S	400	6	G 1/8 A	17	22	8	16	31	16,5	30	14,3	DTSV-06S-R
		8	G 1/4 A	19	22	8	16	31	16,5	30	15,4	DTSV-08S-R
		10	G 3/8 A	22	30	10	18	35	18,0	37	24,8	DTSV-10S-R
		12	G 1/2 A	24	30	10	18	35	18,5	37	26,3	DTSV-12S-R
		14	G 5/8 A	27	35	12	21	41	23,0	42	40,6	DTSV-14S-R
		16	G 3/4 A	30	35	12	23	41	22,5	46	46,8	DTSV-16S-R
	250	20	G 1 A	38	50	17	28	49	27,5	58	85,6	DTSV-20S-R
		25	G 1 A	45	50	22	32	55	31,0	63	130,7	DTSV-25S-R
		30	G 1 1/4 A	50	60	27	36	63	36,5	74	196,2	DTSV-30S-R
		38	G 1 1/2 A	60	70	32	41	72	41,0	85	309,4	DTSV-38S-R

DIN 13

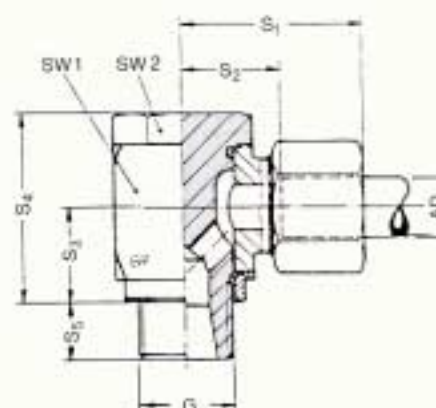
Reihe Series Série	PN	AD	M	SW 1	SW 2	SW 3	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	kg/100	Typ Type Designation
L	250	6	M 10 x 1	14	20	6	12	27	13	24	8,4	DTSV-06L-M
		8	M 12 x 1,5	17	22	8	15	29	14,5	30	14,0	DTSV-08L-M
		10	M 14 x 1,5	19	22	8	15	30	15,5	30	15,5	DTSV-10L-M
		12	M 16 x 1,5	22	30	10	19	33	18,0	37	23,0	DTSV-12L-M
		15	M 18 x 1,5	27	35	12	20	36	21,0	40	33,4	DTSV-15L-M
	100	18	M 22 x 1,5	32	35	14	20,5	38	21,5	46	44,1	DTSV-18L-M
		22	M 26 x 1,5	36	40	17	28	42	26,0	58	61,6	DTSV-22L-M
		28	M 33 x 2	41	50	22	31	48	31,5	64	106,0	DTSV-28L-M
		35	M 42 x 2	50	60	27	37	57	35,5	76	171,2	DTSV-35L-M
		42	M 48 x 2	60	70	32	42	63	40,0	85	273,8	DTSV-42L-M
S	400	6	M 12 x 1,5	17	22	6	16	31	16,5	30	14,8	DTSV-06S-M
		8	M 14 x 1,5	19	22	6	16	31	16,5	30	15,5	DTSV-08S-M
		10	M 16 x 1,5	22	30	10	18	35	18,5	37	24,7	DTSV-10S-M
		12	M 18 x 1,5	24	30	12	20	37	20,5	41	33,7	DTSV-12S-M
		14	M 20 x 1,5	27	35	12	21	41	23,0	42	40,3	DTSV-14S-M
		16	M 22 x 1,5	30	35	14	23	41	22,5	46	44,2	DTSV-16S-M
	250	20	M 27 x 2	36	50	17	28	49	27,5	58	84,3	DTSV-20S-M
		25	M 33 x 2	45	50	22	32	55	31,0	64	132,6	DTSV-25S-M
		30	M 42 x 2	50	60	27	37	63	36,5	76	197,2	DTSV-30S-M
		38	M 48 x 2	60	70	32	42	72	41,0	85	309,4	DTSV-38S-M

Baumaße sind Ungefährmaße bei angesogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

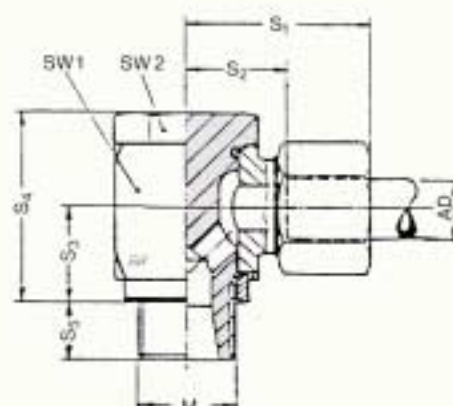


ESWV-... LR  
SR**Winkel-Schwenkverschraubungen:**Einschraubgewinde: Whitworth-Rohrgew. (zylindr.)  
mit metallischer Abdichtung**Banjo couplings:**Stud thread: BSP thread (parallel)  
with metal to metal sealing**Coudes articulés:**Filetage mâle: Whitworth (cylindrique)  
avec étanchéité par arête métal

DIN-ISO 228

Reihe Series Série	PN	AD	G	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>5</sub>	kg/100	Typ Type Designation
LL	100	4	G 1/4 A	14	14	25,5	16	10	21	8	4	ESWV-04LL-R
		6	G 1/4 A	14	14	26	14,5	10	21	8	4,2	ESWV-06LL-R
		8	G 1/4 A	14	14	26	14,5	10	21	8	5,2	ESWV-08LL-R
L	250	6	G 1/4 A	14	14	27,5	13	10	21	8	5,9	ESWV-06L-R
		6	G 1/4 A	19	19	29,5	15	13,5	23	10	5,9	ESWV-06L-R
		8	G 1/4 A	19	19	26,5	14	13,5	27	10	9,3	ESWV-08L-R
		10	G 1/4 A	19	19	29,5	15	13,5	27	10	10,2	ESWV-10L-R
		12	G 1/4 A	22	19	29,5	15	15,5	30	10	15,6	ESWV-12L-R
		12	G 3/8 A	24	22	32	17,5	16	32,5	10	15,9	ESWV-12L-R
	100	15	G 1/2 A	30	27	36	21	19,5	43	14	28,4	ESWV-15L-R
		18	G 1/2 A	30	27	36,5	20,5	21,5	43	12	32,0	ESWV-18L-R
		22	G 3/4 A	36	32	43	27	24	48	16	48,5	ESWV-22L-R
		28	G 1 A	46	41	48	31,5	30,5	59	18	88,2	ESWV-28L-R
S	400	6	G 1/4 A	19	19	30,5	16	13,5	27	10	8,7	ESWV-06S-R
		8	G 1/4 A	19	19	30,5	16	13,5	27	10	10,3	ESWV-08S-R
		10	G 3/8 A	24	22	34	18	16	32,5	10	17,0	ESWV-10S-R
		12	G 3/8 A	24	22	34	18	16	32,5	10	17,9	ESWV-12S-R
		14	G 1/2 A	30	27	39,5	22	19,5	41	12	30,3	ESWV-14S-R
		16	G 1/2 A	30	27	39,5	21,5	21,5	43	12	31,8	ESWV-16S-R
	250	20	G 3/4 A	36	32	47,5	26	24	48	16	51,8	ESWV-20S-R
		25	G 1 A	46	41	55	31	30,5	59	18	103,0	ESWV-25S-R
		30	G 1 1/4 A	56	50	63	36,5	35,5	70	20	163,7	ESWV-30S-R
		38	G 1 1/2 A	65	60	71,5	41	40,5	80	22	262,7	ESWV-38S-R

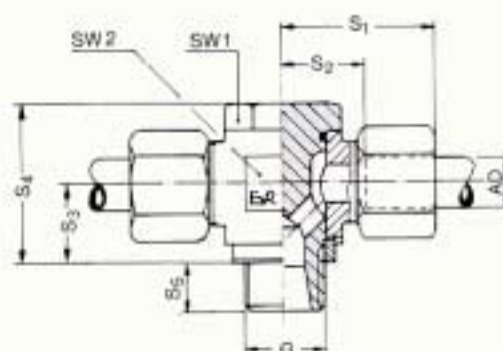
S<sub>1</sub> ist Ungefährmaß bei angezogener ÜberwurfmutterS<sub>1</sub> = approximate length with tightened nutS<sub>1</sub> = longueur approximative, l'écrou étant bloqué

ESWV-..LM  
SM**Winkel-Schwenkverschraubungen:**Einschraubgewinde: Metrisches Gewinde (zylindr.)  
mit metallischer Abdichtung**Banjo couplings:**Stud thread: metric (parallel)  
with metal to metal sealing**Coudes articulés:**Filetage mâle: métrique (cylindrique)  
avec étanchéité par arête métal

DIN 13

Reihe Series Série	PN	AD	M	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>5</sub>	kg/100	Typ Type Désignation
LL	100	4	M 8x1	12	12	22,5	13	6	17	6	3,4	ESWV-04LL-M
		6	M 10x1	14	14	26	14,5	10	21	8	4,2	ESWV-06LL-M
		8	M 10x1	14	14	26	14,5	10	21	8	4,5	ESWV-08LL-M
L	250	6	M 10x1	14	14	27,5	13	10	21	8	5,9	ESWV-06L-M
		8	M 12x1,5	19	19	28,5	14	13,5	27	10	9,0	ESWV-08L-M
		10	M 14x1,5	19	19	29,5	15	13,5	27	10	10,3	ESWV-10L-M
		12	M 16x1,5	24	22	32	17,5	16	32,5	10	16,8	ESWV-12L-M
		12	M 18x1,5	24	22	34,5	20	18,5	36	10	16,9	ESWV-12L-M 18
		15	M 18x1,5	27	24	35	20	18,5	37	10	20,9	ESWV-15L-M
	18	M 22x1,5	30	27	36,5	20,5	21,5	43	12	32,0	ESWV-18L-M	
	100	22	M 26x1,5	38	32	43	27	24	48	18	48,5	ESWV-22L-M
	28	M 33x2	46	41	48	31,5	30,5	59	18	89,2	ESWV-28L-M	
	35	M 42x2	55	50	57	35,5	35,5	70	20	150,8	ESWV-36L-M	
42	M 48x2	65	60	62,5	40	40	80	22	234,1	ESWV-42L-M		
S	400	6	M 12x1,5	19	19	30,5	16	13,5	27	10	8,5	ESWV-06S-M
		8	M 14x1,5	19	19	30,5	16	13,5	27	10	10,3	ESWV-08S-M
		10	M 16x1,5	24	22	34	18	16	32,5	10	17,0	ESWV-10S-M
		12	M 18x1,5	27	24	35,5	19,5	18,5	37	10	22,0	ESWV-12S-M
		14	M 20x1,5	30	27	39,5	22	19,5	41	12	28,0	ESWV-14S-M
		16	M 22x1,5	30	27	39,5	21,5	21,5	43	12	32,0	ESWV-16S-M
	20	M 27x2	38	32	47,5	26	24	48	16	51,8	ESWV-20S-M	
	250	25	M 33x2	46	41	55	31	30,5	59	18	103,0	ESWV-26S-M
	30	M 42x2	55	50	63	36,5	35,5	70	20	164,0	ESWV-30S-M	
	38	M 48x2	65	60	71,5	41	40,5	80	22	253,0	ESWV-38S-M	

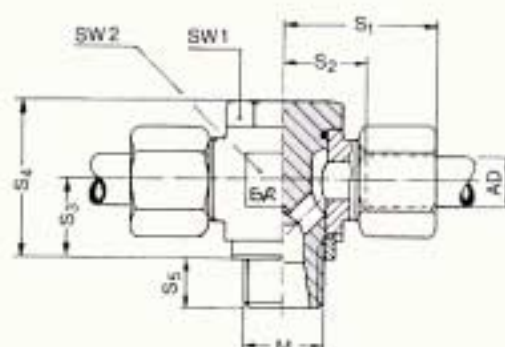
S<sub>1</sub> ist Ungefährmaß bei angezogener ÜberwurfmutterS<sub>1</sub> = approximate length with tightened nutS<sub>1</sub> = longueur approximative, l'écrou étant bloqué

ESTV-.. LR  
SR**T-Schwenkverschraubungen:**Einschraubgewinde: Whitworth-Rohrgew. (zylindr.)  
mit metallischer Abdichtung**Double Banjo couplings:**Stud thread: BSP thread (parallel)  
with metal to metal sealing**Tés articulés:**Filetage mâle: Whitworth (cylindrique)  
avec étanchéité par arête métal

DIN-ISO 228

Reihe Series Série	PN	AD	G	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>5</sub>	kg/100	Typ Type Designation
LL	100	4	G 1/8 A	14	14	25,5	16	10	21	8		ESTV-04LL-R
		6	G 1/4 A	14	14	26	14,5	10	21	8		ESTV-06LL-R
		8	G 3/8 A	14	14	26	14,5	10	21	8		ESTV-08LL-R
L	250	6	G 1/8 A	14	14	27,5	13	10	21	8		ESTV-06L-R
		6	G 1/4 A	19	19	29,5	15	13,5	23	10		ESTV-06L-R 1.4
		8	G 3/8 A	19	19	29,5	14	13,5	27	10		ESTV-08L-R
		10	G 1/2 A	19	19	29,5	15	13,5	27	10		ESTV-10L-R
		12	G 5/8 A	22	19	29,5	15	15,5	30	10		ESTV-12L-R 1.4
		12	G 3/4 A	24	23	32	17,5	16	32,5	10		ESTV-12L-R
	15	G 7/8 A	30	27	36	21	19,5	43	14		ESTV-15L-R	
	18	G 1 A	30	27	36,5	20,5	21,5	43	12		ESTV-18L-R	
	100	22	G 3/4 A	36	32	43	27	24	48	16		ESTV-22L-R
	28	G 1 A	46	41	48	31,5	30,5	59	18		ESTV-28L-R	
35	G 1 1/4 A	55	50	57	35,5	35,5	70	20		ESTV-35L-R		
42	G 1 1/2 A	65	60	62,5	40	40,5	80	22		ESTV-42L-R		
S	400	6	G 1/8 A	19	19	30,5	16	13,5	27	10		ESTV-06S-R
		8	G 1/4 A	19	19	30,5	16	13,5	27	10		ESTV-08S-R
		10	G 3/8 A	24	22	34	18	16	32,5	10		ESTV-10S-R
		12	G 1/2 A	24	22	34	18	16	32,5	10		ESTV-12S-R
		14	G 5/8 A	30	27	39,5	22	19,5	41	12		ESTV-14S-R
		16	G 3/4 A	30	27	39,5	21,5	21,5	43	12		ESTV-16S-R
	20	G 1 A	36	32	47,5	26	24	48	16		ESTV-20S-R	
	250	25	G 1 A	46	41	55	31	30,5	59	18		ESTV-25S-R
	30	G 1 1/4 A	55	50	63	36,5	35,5	70	20		ESTV-30S-R	
	38	G 1 1/2 A	65	60	71,5	41	40,5	80	22		ESTV-38S-R	

S<sub>1</sub> ist ungefährlänge bei angezogener ÜberwurfmutterS<sub>1</sub> = approximate length with tightened nutS<sub>1</sub> = longueur approximative, l'écrou étant bloqué

ESTV-.. LM  
SM**T-Schwenkverschraubungen:**Einschraubgewinde: Whitworth-Rohrgew. (zylindr.)  
mit metallischer Abdichtung**Double Banjo couplings:**Stud thread: BSP thread (parallel)  
with metal to metal sealing**Tés articulés:**Filetage mâle: Whitworth (cylindrique)  
avec étanchéité par arête métal

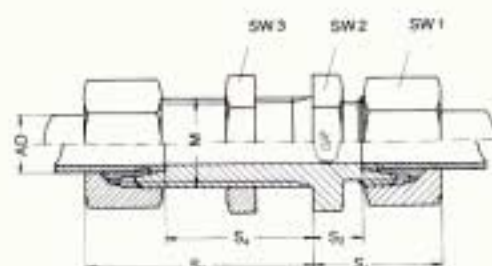
DIN 13

Reihe Series Série	PN	AD	M	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>5</sub>	kg/100	Typ Type Désignation
LL	100	4	M 8 x 1	14	14	25,5	16	10	21	8		ESTV-04LL-M
		6	M 10 x 1	14	14	26	14,5	10	21	8		ESTV-06LL-M
		8	M 10 x 1	14	14	28	14,5	10	21	8		ESTV-08LL-M
L	250	6	M 10 x 1	19	19	29,5	15	13,5	23	10		ESTV-06L-M
		8	M 12 x 1,5	19	19	29,5	14	13,5	27	10		ESTV-08L-M
		10	M 14 x 1,5	19	19	29,5	15	13,5	27	10		ESTV-10L-M
		12	M 16 x 1,5	22	19	29,5	15	15,5	30	10		ESTV-12L-M
		12	M 18 x 1,5	24	22	32	17,5	16	32,5	10		ESTV-12L-M
		15	M 18 x 1,5	30	27	36	21	19,5	43	14		ESTV-15L-M
	18	M 22 x 1,5	30	27	36,5	20,5	21,5	43	12		ESTV-18L-M	
	100	22	M 26 x 1,5	36	32	43	27	24	48	16		ESTV-22L-M
	28	M 33 x 2	46	41	48	31,5	30,5	59	18		ESTV-28L-M	
	35	M 42 x 2	56	50	57	35,5	35,5	70	20		ESTV-35L-M	
42	M 48 x 2	65	60	62,5	40	40,5	80	22		ESTV-42L-M		
S	400	6	M 12 x 1,5	19	19	30,5	16	13,5	27	10		ESTV-06S-M
		8	M 14 x 1,5	19	19	30,5	16	13,5	27	10		ESTV-08S-M
		10	M 16 x 1,5	24	22	34	18	16	32,5	10		ESTV-10S-M
		12	M 18 x 1,5	24	22	34	18	16	32,5	10		ESTV-12S-M
		14	M 20 x 1,5	30	27	39,5	22	19,5	41	12		ESTV-14S-M
		16	M 22 x 1,5	30	27	39,5	21,5	21,5	43	12		ESTV-16S-M
	20	M 27 x 2	36	32	47,5	26	24	48	16		ESTV-20S-M	
	250	25	M 33 x 2	46	41	55	31	30,5	59	18		ESTV-25S-M
	30	M 42 x 2	55	50	63	36,5	35,5	70	20		ESTV-30S-M	
	38	M 48 x 2	65	60	71,5	41	40,5	80	22		ESTV-38S-M	

S<sub>1</sub> ist Ungefährmaß bei angezogener ÜberwurfmutterS<sub>1</sub> = approximate length with tightened nutS<sub>1</sub> = longueur approximative, l'écrou étant bloqué

GSV-.. L  
S**Gerade-Schottverschraubungen: Form R****Bulkhead Couplings: form R****Union doubles passe cloison: forme R**

t = max. 16 mm



DIN 13

DIN 2353	PN	AD	M	SW 1	SW 2	SW 3	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	kg/100	Typ Type Designation
RL	250	6	M12 x 1,5	14	17	17	22	7,0	42	27,0	6,2	GSV-06L
		8	M14 x 1,5	17	19	19	23	8,0	42	27,0	8,3	GSV-08L
		10	M16 x 1,5	19	23	23	28	10,0	43	28,0	10,8	GSV-10L
		12	M18 x 1,5	22	24	24	25	10,0	44	29,0	13,5	GSV-12L
		15	M22 x 1,5	27	27	30	27	12,0	46	31,0	23,0	GSV-15L
	180	18	M26 x 1,5	32	32	36	30	13,5	49	32,5	34,5	GSV-18L
		22	M30 x 2	36	36	41	33	16,5	51	34,5	43,5	GSV-22L
		100	28	M36 x 2	41	41	48	35	18,5	52	35,5	54,5
	35		M45 x 2	50	50	55	40	18,5	58	36,5	97,4	GSV-35L
	42		M52 x 2	60	60	65	42	19,0	59	36,0	127,5	GSV-42L
RS	630	6	M14 x 1,5	17	19	19	27	12,0	44	29,0	10,1	GSV-06S
		8	M16 x 1,5	19	22	22	28	13,0	44	29,0	13,2	GSV-08S
		10	M18 x 1,5	22	24	24	31	14,5	46	29,5	17,0	GSV-10S
		12	M20 x 1,5	24	27	27	31	14,5	47	30,5	21,5	GSV-12S
		14	M22 x 1,5	27	30	30	35	17,0	50	32,0	29,5	GSV-14S
	400	16	M24 x 1,5	30	32	32	35	16,5	50	31,5	34,5	GSV-16S
		20	M30 x 2	36	41	41	39	17,5	55	33,5	57,5	GSV-20S
		25	M36 x 2	46	46	46	44	20,0	59	35,0	94,9	GSV-25S
	250	30	M42 x 2	50	50	60	48	21,5	64	37,5	112,0	GSV-30S
		38	M52 x 2	60	65	65	53	22,0	68	37,0	169,3	GSV-38S

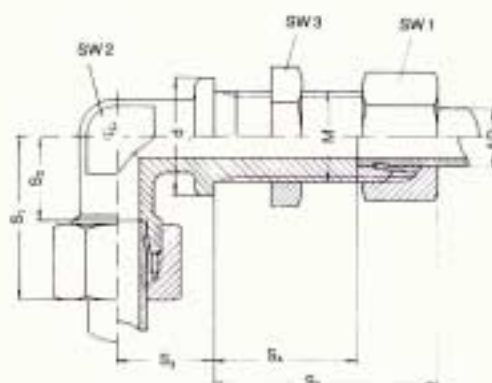
Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

WSV-...  
L  
S**Winkel-Schottverschraubungen: Form U****Bulkhead elbow couplings: form U****Équerre de cloison: forme U**

t = max. 16 mm



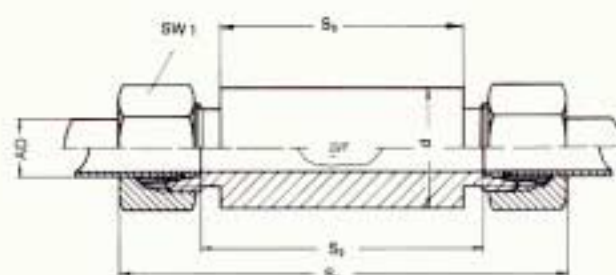
DIN 13

DIN 2353	PN	AD	M	d	SW1	SW2	SW3	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>5</sub>	kg/100	Typ Type Désignation
UL	250	6	M12x1,5	17	14	12	17	27	12,0	14	27,0	42	7,3	WSV-06L
		8	M14x1,5	19	17	12	19	29	14,0	17	27,0	42	9,2	WSV-08L
		10	M16x1,5	22	19	14	22	30	15,0	18	28,0	43	17,2	WSV-10L
		12	M18x1,5	24	22	17	24	32	17,0	20	29,0	44	21,5	WSV-12L
	15	M22x1,5	27	27	19	30	36	21,0	23	31,0	46	34,5	WSV-15L	
	160	18	M26x1,5	32	32	24	36	40	23,5	24	32,5	49	36,0	WSV-18L
		22	M30x2	36	36	27	41	44	27,5	30	34,5	51	49,0	WSV-22L
	100	28	M36x2	42	41	36	46	47	30,5	34	35,5	52	67,8	WSV-28L
		35	M45x2	50	50	41	55	56	34,5	39	38,5	58	105,5	WSV-35L
		42	M52x2	60	60	50	65	63	40,0	43	36,0	59	156,3	WSV-42L
US	630	6	M14x1,5	19	17	12	19	31	16,0	17	29,0	44	11,7	WSV-06S
		8	M16x1,5	22	19	14	22	32	17,0	18	29,0	44	18,5	WSV-08S
		10	M18x1,5	24	22	17	24	34	17,5	20	29,5	46	19,5	WSV-10S
		12	M20x1,5	27	24	17	27	38	21,5	21	30,5	47	24,5	WSV-12S
		14	M22x1,5	27	27	19	30	40	22,0	23	32,0	50	37,5	WSV-14S
	400	16	M24x1,5	30	30	24	32	43	24,5	24	31,5	50	36,5	WSV-16S
		20	M30x2	38	36	27	41	48	26,5	30	33,5	55	60,6	WSV-20S
		25	M36x2	42	46	36	46	54	30,0	34	35,0	59	105,0	WSV-25S
	250	30	M42x2	60	60	41	50	62	35,5	39	37,5	64	136,0	WSV-30S
		38	M52x2	60	60	50	65	72	41,0	43	37,0	68	206,0	WSV-38S

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

ESV-..<sup>L</sup><sub>S</sub>**Einschweiß-Schottverschraubung: Form Y****Weldable bulkhead couplings: form Y****Union double de cloison à souder: forme Y**

DIN 2383	PN	AD	SW 1	d	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Désignation
YL	250	6	14	18	85	56	50	12,7	ESV-06L
		8	17	20	85	56	50	15,5	ESV-08L
		10	19	22	87	58	50	18,4	ESV-10L
		12	22	25	87	58	50	23,6	ESV-12L
		15	27	28	100	70	60	36,0	ESV-15L
	160	18	32	32	101	69	60	48,0	ESV-18L
		22	36	36	105	73	60	59,0	ESV-22L
		100	28	41	40	106	73	60	66,8
	35		50	50	114	71	60	108,5	ESV-35L
	42		60	60	115	70	60	153,0	ESV-42L
YS	630	6	17	20	89	60	50	17,7	ESV-06S
		8	19	22	89	60	50	21,0	ESV-08S
		10	22	25	91	59	50	27,2	ESV-10S
		12	24	28	91	59	50	33,3	ESV-12S
		14	27	30	107	72	60	45,4	ESV-14S
	400	16	30	35	107	71	60	58,0	ESV-16S
		20	38	38	114	71	60	74,6	ESV-20S
		25	45	45	120	72	60	118,0	ESV-25S
	250	30	50	50	126	73	60	139,0	ESV-30S
		38	60	60	133	72	60	190,0	ESV-38S

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfnutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

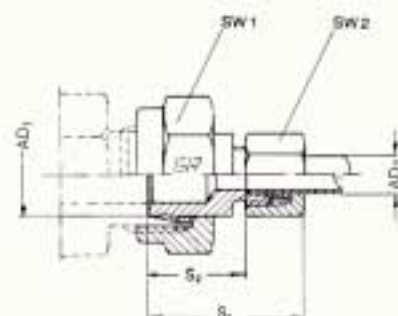
KR-.. L

Reduzieranschlüsse

Reducers

Raccordements en réduction

Wird durch Neuentwicklung ersetzt, siehe Seite 61.  
Will be replaced by a new development, see Page 61.  
Será remplacé par une construction perfectionnée voir page 61.



Reihe Series Série	PN	AD <sub>1</sub>	AD <sub>2</sub>	SW1	SW2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/100	Typ Type Designation
L	250	8	8	17	14	38	23,5	4,2	KR-08/06L
		10	8	19	14	38	23,5	5,5	KR-10/06L
		10	8	19	17	38	23,5	5,8	KR-10/06L
		12	8	22	14	38	23,5	6,3	KR-12/06L
		12	8	22	17	38	23,5	7,0	KR-12/06L
		12	10	22	19	39	24,5	7,2	KR-12/10L
		15	8	27	14	38	23,5	9,5	KR-15/06L
		15	8	27	17	38	23,5	9,8	KR-15/06L
	15	10	27	19	39	24,5	10,0	KR-15/10L	
	15	12	27	22	39	24,5	10,4	KR-15/12L	
	160	18	6	32	14	39	24,5	13,3	KR-18/06L
		18	8	32	17	39	24,5	13,5	KR-18/06L
		18	10	32	19	40	25,5	14,0	KR-18/10L
		18	12	32	22	40	25,5	14,5	KR-18/12L
		18	15	32	27	42	26,5	16,5	KR-18/15L
		22	6	36	14	40	25,5	15,2	KR-22/06L
		22	8	36	17	40	25,5	15,7	KR-22/06L
		22	10	36	19	41	26,5	17,0	KR-22/10L
		22	12	36	22	41	26,5	18,8	KR-22/12L
		22	15	36	27	43	27,5	21,4	KR-22/15L
	100	28	6	41	14	41	26,5	18,5	KR-28/06L
		28	8	41	17	41	26,5	19,0	KR-28/06L
		28	10	41	19	42	27,5	21,5	KR-28/10L
		28	12	41	22	42	27,5	21,4	KR-28/12L
		28	15	41	27	44	28,5	24,5	KR-28/15L
		28	18	41	32	44	28,0	25,7	KR-28/18L
		28	22	41	36	46	30,0	31,0	KR-28/22L
		35	6	50	14	46	31,5	*	KR-35/06L
35		8	50	17	46	31,5	*	KR-35/06L	
35		10	50	19	47	32,5	*	KR-35/10L	
35		12	50	22	47	32,5	34,5	KR-35/12L	
35		15	50	27	49	33,5	36,8	KR-35/15L	
35		18	50	32	49	33,0	39,2	KR-35/18L	
35		22	50	36	51	35,0	46,0	KR-35/22L	
35		28	50	41	52	35,0	42,6	KR-35/28L	
42		10	60	19	48	33,5	*	KR-42/10L	
42		12	60	22	48	33,5	*	KR-42/12L	
42		15	60	27	50	34,5	*	KR-42/15L	
42		18	60	32	50	34,0	53,0	KR-42/18L	
42		22	60	36	52	36,0	54,0	KR-42/22L	
42	28	60	41	53	36,0	57,6	KR-42/28L		
42	35	60	50	57	35,0	64,0	KR-42/35L		

Baumäße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

**Achtung:** Fertigmontage des vormontierten Schafes wird erst nach 1/2 Umdrehung der Überwurfmutter über den Punkt des deutlich fühlbaren Kräfteanstiegs erreicht.

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

**Attention:** Le montage final du côté de la bague présentée s'effectue seulement 1/2 tour après blocage en rotation.

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande



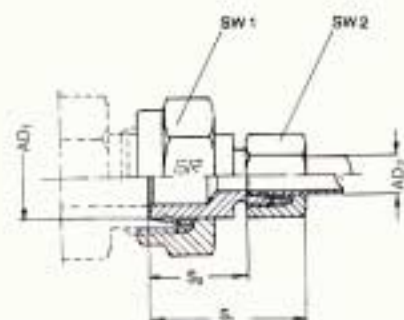
KR-.. S

Reduzieranschlüsse

Reducers

Raccordements en réduction

Wird durch Neuentwicklung ersetzt, siehe Seite 68.  
Will be replaced by a new development, see page 68.  
Sera remplacé par une construction perfectionnée voir page 68.



Reihe Series Série	PN	AD <sub>1</sub>	AD <sub>2</sub>	SW1	SW2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/100	Typ Type Désignation
S	630	8	6	19	17	40	25,0	6,8	KR-08/06S
		10	6	22	17	41	26,0	8,0	KR-10/06S
		10	8	22	19	41	26,0	8,8	KR-10/08S
		12	6	24	17	42	27,0	9,0	KR-12/06S
		12	8	24	19	42	27,0	9,8	KR-12/08S
		12	10	24	22	43	28,5	10,0	KR-12/10S
		14	6	27	17	44	29,0	10,5	KR-14/06S
		14	8	27	19	44	29,0	11,0	KR-14/08S
		14	10	27	22	45	29,5	12,5	KR-14/10S
		14	12	27	24	45	29,5	13,0	KR-14/12S
	400	16	6	30	17	44	29,0	13,5	KR-16/06S
		16	8	30	19	44	29,0	14,0	KR-16/08S
		16	10	30	22	45	29,5	14,5	KR-16/10S
		16	12	30	24	45	29,5	15,0	KR-16/12S
		16	14	30	27	48	30,0	16,9	KR-16/14S
		20	6	36	17	49	34,0	19,5	KR-20/06S
		20	8	36	19	49	34,0	20,3	KR-20/08S
		20	10	36	22	50	33,5	22,0	KR-20/10S
		20	12	36	24	50	33,5	24,0	KR-20/12S
		20	14	36	27	53	35,0	25,0	KR-20/14S
		20	16	36	30	53	34,5	26,5	KR-20/16S
		25	6	46	17	52	37,0	35,0	KR-25/06S
		25	8	46	19	52	37,0	36,0	KR-25/08S
		25	10	46	22	53	36,5	43,0	KR-25/10S
		25	12	46	24	53	36,5	38,4	KR-25/12S
		25	14	46	27	55	37,0	38,1	KR-25/14S
	25	16	46	30	55	36,5	40,5	KR-25/16S	
	25	20	46	36	59	37,5	41,5	KR-25/20S	
	250	30	6	50	17	54	39,0	39,0	KR-30/06S
		30	8	50	19	54	39,0	40,5	KR-30/08S
		30	10	50	22	55	38,5	41,0	KR-30/10S
		30	12	50	24	55	38,5	41,4	KR-30/12S
		30	14	50	27	58	40,0	46,8	KR-30/14S
30		16	50	30	58	39,5	45,5	KR-30/16S	
30		20	50	36	61	39,5	51,0	KR-30/20S	
30		25	50	46	64	40,0	63,2	KR-30/25S	
38		6	60	17	58	43,0	*	KR-38/06S	
38		8	60	19	58	43,0	55,5	KR-38/08S	
38		10	60	22	59	42,5	57,5	KR-38/10S	
38		12	60	24	59	42,5	58,0	KR-38/12S	
38		14	60	27	62	44,0	61,7	KR-38/14S	
38		16	60	30	62	43,5	62,0	KR-38/16S	
38		20	60	36	65	43,5	82,0	KR-38/20S	
38		25	60	46	68	44,0	68,0	KR-38/25S	
38	30	60	50	71	44,5	91,0	KR-38/30S		

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

**Achtung:** Fertigmontage des vormontierten Schafes 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 perceptible increase in force.

**Attention:** Le montage final du côté de la bague pressée s'effectue seulement 1/2 tour après blocage en rotation.

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

## GRKO-..L

**Kegel-Reduzierschraubung****Baureihe: L**

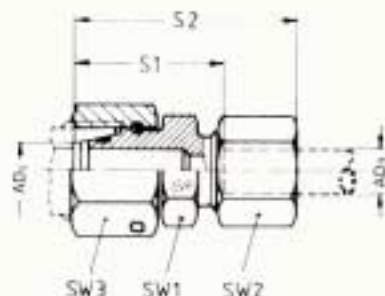
mit Dichtkegel und O-Ring DIN 3865

Abdichtung: FPM (Viton)  
(-20°C bis +200°C)**Taper reducing fittings****Series: L**

with taper and o-ring DIN 3865

Sealing: FPM (Viton)  
(-20°C up to +200°C)**Raccord de réduction avec cône****Série: L**

avec cône d'étanchéité et joint torique DIN 3865

Étanchéité: FPM (Viton)  
(-20°C à +200°C)

Reihe Series Série	PN	AD <sub>1</sub>	AD <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	SW 1	SW 2	SW 3	kg/100	Typ Type Désignation	
316		8	6	37,5	23	12	14	17	*1)	GRKO-08/08L	
		10	6	39	24,5	14	14	19	*	GRKO-10/08L	
		10	8	39,5	24,5	14	17	19	*	GRKO-10/08L	
		12	6	39,5	25	17	14	22	*	GRKO-10/06L	
		12	8	40	25	17	17	22	*	GRKO-12/08L	
		12	10	41	26	17	19	22	*	GRKO-12/10L	
		15	6	41	26,5	22	14	27	*	GRKO-15/06L	
		15	8	41,5	26,5	22	17	27	*	GRKO-15/06L	
		15	10	42,5	27,5	22	19	27	*	GRKO-15/10L	
		15	12	42	27,5	22	22	27	*	GRKO-15/12L	
		18	6	43	28,5	24	14	32	*	GRKO-18/06L	
		18	8	43,5	28,5	24	17	32	*	GRKO-18/08L	
		18	10	44,5	29,5	24	19	32	*	GRKO-18/10L	
		18	12	44	29,5	24	22	32	*	GRKO-18/12L	
		18	15	46	30,5	24	27	32	*	GRKO-18/15L	
	L	160	22	8	45,5	31	27	14	38	*	GRKO-22/08L
			22	8	46	31	27	17	38	*	GRKO-22/08L
			22	10	47	32	27	19	38	*	GRKO-22/10L
22			12	48,5	32	27	22	38	*	GRKO-22/12L	
22			15	48,5	33	27	27	38	*	GRKO-22/15L	
22			18	49	32,5	27	32	38	*	GRKO-22/18L	
28			6	45,5	31	36	14	46	*	GRKO-28/06L	
28			8	47	32	36	17	46	*	GRKO-28/08L	
28			10	48	33	36	19	46	*	GRKO-28/10L	
28			12	47,5	33	36	22	46	*	GRKO-28/12L	
28			15	49,5	34	36	27	46	*	GRKO-28/15L	
28			18	50	33,5	36	32	46	*	GRKO-28/18L	
28			22	52	33,5	36	36	46	*	GRKO-28/22L	
35			6	50,5	36	46	14	60	*	GRKO-35/06L	
35			8	51	36	46	17	50	*	GRKO-35/08L	
35			10	52	37	46	19	50	*	GRKO-35/10L	
35			12	51,5	37	46	22	50	*	GRKO-35/12L	
35			15	53,5	38	46	27	50	*	GRKO-35/15L	
35		18	54	37,5	46	32	50	*	GRKO-35/18L		
35		22	56	39,5	46	36	50	*	GRKO-35/22L		
35		28	56	39,5	46	41	50	*	GRKO-35/28L		
42		6	52,5	38	50	14	60	*	GRKO-42/06L		
42		8	53	38	50	17	60	*	GRKO-42/08L		
42		10	54	39	50	19	60	*	GRKO-42/10L		
42		12	53,5	39	50	22	60	*	GRKO-42/12L		
42		15	55,5	40	50	27	60	*	GRKO-42/15L		
42		18	56	39,5	50	32	60	*	GRKO-42/18L		
42		22	58	41,5	50	36	60	*	GRKO-42/22L		
42		28	58	41,5	50	41	60	*	GRKO-42/28L		
42		35	61,5	40	50	50	60	*	GRKO-42/35L		

**Hinweis:** Montagerichtlinie S. 23 beachten**Attention:** Please observe assembly instructions on page 23**Attention:** Veuillez respecter les instructions de montage à la page 23

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

## GRKO-..S

**Kegel-Reduzierschraubung****Baureihe: S**

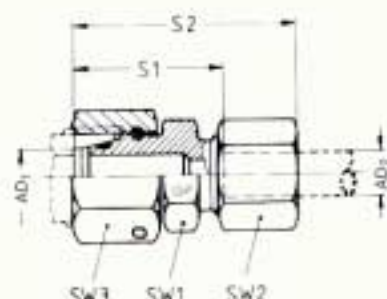
mit Dichtkegel und O-Ring DIN 3865  
Abdichtung: FPM (Viton)  
(-20°C bis +200°C)

**Taper reducing fittings****Series: S**

with taper and o-ring DIN 3865  
Sealing: FPM (Viton)  
(-20°C up to +200°C)

**Raccord de réduction avec cône****Série: S**

avec cône d'étanchéité et joint torique DIN 3865  
Étanchéité: FPM (Viton)  
(-20°C à +200°C)



Reihe Series Série	PN	AD <sub>1</sub>	AD <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	SW1	SW2	SW3	kg/100	Typ Type Designation
630	8	6	43	28	14	17	19	19	*1)	GRKO-08/08S
	10	8	45,5	30,5	17	17	22	22	*	GRKO-10/08S
	10	8	45,5	30,5	17	19	22	22	*	GRKO-10/08S
	12	6	46	31	19	17	24	24	*	GRKO-12/06S
	12	6	46	31	19	19	24	24	*	GRKO-12/06S
	12	10	46,5	30,5	19	22	24	24	*	GRKO-12/10S
	14	6	48,5	33,5	22	17	27	27	*	GRKO-14/06S
	14	8	48,5	33,5	22	19	27	27	*	GRKO-14/08S
	14	10	49	33	22	22	27	27	*	GRKO-14/10S
	14	12	49	33	22	24	27	27	*	GRKO-14/12S
400	16	6	49	34	22	17	30	30	*	GRKO-16/08S
	16	8	49	34	22	19	30	30	*	GRKO-16/08S
	16	10	49,5	33,5	22	22	30	30	*	GRKO-16/10S
	16	12	49,5	33,5	22	24	30	30	*	GRKO-16/12S
	16	14	53	38	24	27	30	30	*	GRKO-16/14S
	20	6	53,5	38,5	27	17	36	36	*	GRKO-20/08S
	20	8	53,5	38,5	27	19	36	36	*	GRKO-20/08S
	20	10	54	38	27	22	36	36	*	GRKO-20/10S
	20	12	54	38	27	24	36	36	*	GRKO-20/12S
	20	14	57,5	39,5	27	27	36	36	*	GRKO-20/14S
	20	16	57,5	39	27	30	36	36	*	GRKO-20/16S
	25	6	57	42	36	17	46	46	*	GRKO-25/08S
	25	8	57	42	36	19	46	46	*	GRKO-25/08S
	25	10	57,5	41,5	36	22	46	46	*	GRKO-25/10S
	25	12	57,5	41,5	36	24	46	46	*	GRKO-25/12S
	25	14	61	43	36	27	46	46	*	GRKO-25/14S
	25	16	61	42,5	36	30	46	46	*	GRKO-25/16S
	25	20	64	42,5	36	36	46	46	*	GRKO-25/20S
	30	6	61	46	41	17	50	50	*	GRKO-30/08S
	30	8	61	46	41	19	50	50	*	GRKO-30/08S
30	10	61,5	45,5	41	22	50	50	*	GRKO-30/10S	
30	12	61,5	45,5	41	24	50	50	*	GRKO-30/12S	
30	14	65	47	41	27	50	50	*	GRKO-30/14S	
30	16	65	46,5	41	30	50	50	*	GRKO-30/16S	
30	20	68	48,5	41	36	50	50	*	GRKO-30/20S	
30	25	71	47	41	46	50	50	*	GRKO-30/25S	
315	38	6	64,5	49,5	50	17	60	60	*	GRKO-38/08S
	38	8	64,5	49,5	50	19	60	60	*	GRKO-38/08S
	38	10	65	49	50	22	60	60	*	GRKO-38/10S
	38	12	65	49	50	24	60	60	*	GRKO-38/12S
	38	14	68,5	50,5	50	27	60	60	*	GRKO-38/14S
	38	16	68,5	50	50	30	60	60	*	GRKO-38/16S
	38	20	71,5	50	50	36	60	60	*	GRKO-38/20S
	38	25	74,5	50,5	50	46	60	60	*	GRKO-38/25S
38	30	77,5	51	50	50	60	60	*	GRKO-38/30S	

**Hinweis:** Montageanleitung S. 23 beachten

**Attention:** Please observe assembly instructions on page 23

**Attention:** Veuillez respecter les instructions de montage à la page 23

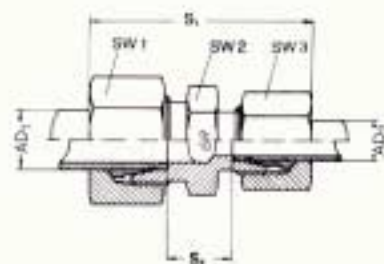
\*1) Auf Anfrage / On request / Sur demande

GR-..  
L  
S

## Gerade Reduzierschraubungen

Reducing Unions

Union raccord de réduction



Reihe Series Série	PN	AD <sub>1</sub>	AD <sub>2</sub>	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/100	Typ Type Designation
L	250	8	6	17	14	14	40,0	11,0	4,5	GR-08/06L
		10	6	19	17	14	41,0	12,0	5,8	GR-10/06L
		10	6	19	17	17	41,0	12,0	5,8	GR-10/08L
		12	6	22	19	14	42,0	13,0	6,3	GR-12/06L
		12	8	22	19	17	42,0	13,0	7,0	GR-12/08L
		12	10	22	19	19	43,0	14,0	8,0	GR-12/10L
		15	6	27	24	14	43,5	14,0	10,0	GR-15/06L
		15	6	27	24	17	43,5	14,0	10,5	GR-15/08L
		15	10	27	24	19	44,5	15,0	11,0	GR-15/10L
	15	12	27	24	22	44,5	15,0	12,0	GR-15/12L	
	160	18	8	32	27	17	45,0	14,5	11,5	GR-18/08L
		18	10	32	27	19	46,0	15,5	14,5	GR-18/10L
		18	12	32	27	23	46,0	15,5	16,0	GR-18/12L
		18	15	32	27	27	47,5	16,5	17,5	GR-18/15L
		22	12	36	32	22	49,0	17,5	20,0	GR-22/12L
		22	15	36	32	27	49,0	18,5	22,0	GR-22/15L
		22	18	36	32	32	51,0	18,0	25,0	GR-22/18L
	100	28	10	41	41	19	49,5	18,5	25,0	GR-28/10L
		28	15	41	41	27	51,0	19,5	29,6	GR-28/15L
		28	18	41	41	32	52,0	19,0	30,7	GR-28/18L
		28	22	41	41	36	54,0	21,0	30,9	GR-28/22L
		35	28	50	46	41	59,0	21,0	45,5	GR-35/28L
		42	28	60	55	41	61,5	22,5	*)	GR-42/28L
		42	35	60	55	50	66,5	21,5	*)	GR-42/35L
S	630	8	6	19	17	17	47,0	18,0	7,5	GR-08/06S
		10	6	22	19	17	48,0	17,5	9,5	GR-10/06S
		10	8	22	19	19	48,0	17,5	10,0	GR-10/08S
		12	6	24	22	17	50,0	19,5	10,5	GR-12/06S
		12	8	24	22	19	50,0	19,5	11,5	GR-12/08S
		12	10	24	22	22	51,0	19,0	12,5	GR-12/10S
		14	10	27	24	22	54,0	20,5	12,5	GR-14/10S
		14	12	27	24	24	54,0	20,5	16,5	GR-14/12S
	400	16	10	30	27	22	54,5	20,0	18,5	GR-16/10S
		16	12	30	27	24	54,0	20,0	19,0	GR-16/12S
		16	14	30	27	27	57,0	21,5	21,5	GR-16/14S
		20	10	36	32	22	59,5	22,0	27,0	GR-20/10S
		20	12	36	32	24	59,5	22,0	28,0	GR-20/12S
		20	14	36	32	27	62,5	23,5	30,0	GR-20/14S
		20	16	36	32	30	62,5	23,0	31,5	GR-20/16S
		25	16	46	41	30	64,5	25,5	53,2	GR-25/16S
		25	20	46	41	36	71,0	25,5	56,4	GR-25/20S
	250	30	20	50	46	36	74,0	26,0	77,8	GR-30/20S
		30	25	50	46	46	77,0	28,5	80,2	GR-30/25S
		38	30	60	55	50	87,0	29,5	86,9	GR-38/30S

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

**Gewinde-Reduzierstutzen:**

Whitworth-Rohrgewinde  
 Abdichtung durch Dichtkante Form B, nach DIN 3852  
 Abdichtung mit FPM Weichdichtung (Viton) auf Anfrage

**Reducing adaptor:**

BSP-thread  
 tightness by stud face form B, DIN 3852  
 tightness by capture FPM seal (Viton) on request

**Réduction fileté:**

Filetage Whitworth  
 étanchéité par arête métal, implantation forme B, DIN 3852  
 étanchéité par joint mou en FPM (Viton) sur demande



RS

DIN-ISO 228

PN	DIN-ISO 228		SW2	d <sub>3</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/100	Typ Type Designation
	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>						
630	G 1/8 A	G 1/8	19	14	31	23	3,0	RS-1.8/1.4-WD
	G 1/8 A	G 1/4	24	14	32	24	6,5	RS-1.8/3.8-WD
	G 1/8 A	G 3/8	19	18	28	16	3,8	RS-1.4/1.8-WD
	G 1/8 A	G 1/2	24	18	36	24	8,8	RS-1.4/3.8-WD
	G 1/8 A	G 3/4	27	19	40	29	8,0	RS-1.4/1.2-WD
	G 1/8 A	G 1	36	18	43	31	17,5	RS-1.4/3.4-WD
	G 1/8 A	G 1 1/4	22	22	36	24	7,0	RS-3.8/1.4-WD
	G 1/8 A	G 1 1/2	27	22	41	29	9,5	RS-3.8/1.2-WD
400	G 1/4 A	G 1/4	36	22	44	32	18,5	RS-3.8/3.4-WD
630	G 1/4 A	G 1/2	27	26	36	22	10,0	RS-1.2/3.8-WD
400	G 1/4 A	G 3/4	36	26	46	32	18,6	RS-1.2/3.4-WD
	G 1/4 A	G 1	41	26	49	35	22,0	RS-1.2/1.1-WD
	G 1/4 A	G 1 1/4	55	26	53	39	49,7	RS-1.2/5.4-WD
	G 1/4 A	G 1 1/2	32	32	41	25	14,5	RS-3.4/1.2-WD
	G 1/4 A	G 1 3/4	41	32	51	35	24,0	RS-3.4/1.1-WD
	G 1/4 A	G 2	55	32	55	39	52,5	RS-3.4/5.4-WD
	G 1/4 A	G 2 1/4	60	32	57	41	62,0	RS-3.4/3.2-WD
	G 1/4 A	G 2 1/2	41	39	47	29	27,5	RS-1.1/3.4-WD
315	G 1/2 A	G 1/2	55	39	57	39	52,0	RS-1.1/5.4-WD
400	G 1/2 A	G 3/4	60	39	59	41	60,0	RS-1.1/3.2-WD
315	G 1 1/4 A	G 1	50	49	52	32	45,8	RS-5.4/1.1-WD
400	G 1 1/4 A	G 1 1/4	60	49	60	40	64,0	RS-5.4/3.2-WD
315	G 1 1/2 A	G 1 1/2	55	55	58	36	53,5	RS-3.2/5.4-WD

DIN-ISO 228

PN	DIN-ISO 228		SW2	d <sub>3</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/100	Typ Type Designation
	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>						
630	G 3/8 A	G 3/8	22	22	23,5	10,5	4,0	RS-3.8/1.8-WD
	G 3/8 A	G 1/2	27	28	24	10	6,5	RS-1.2/1.8-WD
	G 3/8 A	G 3/4	27	28	24	10	6,7	RS-1.2/1.4-WD
	G 3/8 A	G 1	32	32	26	10	10,5	RS-3.4/1.4-WD
400	G 1/2 A	G 3/4	32	32	26	10	9,4	RS-3.4/3.8-WD
	G 1/2 A	G 1	41	39	29	11	19,5	RS-1.1/1.4-WD
	G 1/2 A	G 1 1/4	41	39	29	11	17,7	RS-1.1/3.8-WD
	G 1/2 A	G 1 1/2	41	39	29	11	15,5	RS-1.1/1.2-WD
	G 1 1/4 A	G 1 1/4	50	49	32	12	31,0	RS-5.4/1.2-WD
	G 1 1/4 A	G 1 1/2	50	49	32	12	29,4	RS-5.4/3.4-WD
	G 1 1/2 A	G 1 1/2	55	55	36	14	47,0	RS-3.2/1.2-WD
	G 1 1/2 A	G 2	55	55	36	14	41,5	RS-3.2/3.4-WD
315	G 2 1/4 A	G 1	55	55	36	14	34,2	RS-3.2/1.1-WD

Weitere Abmessungen und  
 Gewindearten auf Anfrage

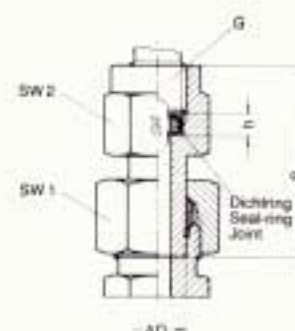
Further sizes and  
 threads on request

Autres dimensions et  
 filetages sur demande

Bei metallischer Abdichtung (Form B) entfällt die Bezeichnung „WD“

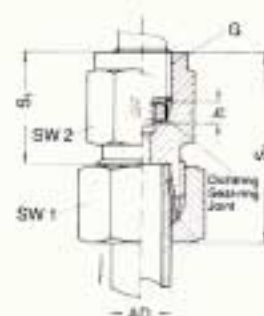
For metal to metal sealing (Form B) Type without "WD"

Pour étanchéité avec arête métal (Form B) sans le symbole „WD“

EMAS-.. LR  
SR**Einstellbare Manometer-Anschlußstutzen:**mit Dichtkantenring  
Anschlußgewinde: Whitworth-Rohrgewinde**Adjustable manometer couplings:**with seal-edge ring  
Threaded connection: BSP thread**Adjoint à manomètre réglable:**équipé de bague d'étanchéité  
Filetage: Whitworth

DIN-ISO 228

Reihe Series Série	PN	AD	G	h	SW 1	SW 2	S	kg/100	Typ Type Désignation
L	250	6	G 1/4	4,5	14	19	38,0	4,6	EMAS-06L-R 1.4
		8	G 1/4	4,5	17	19	38,0	5,3	EMAS-08L-R 1.4
		10	G 1/4	4,5	19	19	39,5	6,2	EMAS-10L-R 1.4
		12	G 1/4	4,5	22	19	40,5	7,0	EMAS-12L-R 1.4
S	630	6	G 1/2	5,0	17	27	46,0	10,5	EMAS-06S-R 1.2
		8	G 1/2	5,0	19	27	46,0	10,7	EMAS-08S-R 1.2
		10	G 1/2	5,0	22	27	50,0	12,5	EMAS-10S-R 1.2
		12	G 1/2	5,0	24	27	47,5	13,4	EMAS-12S-R 1.2

MAV-.. LR  
SR**Manometer-Anschlußverschraubungen:**mit Dichtkantenring  
Anschlußgewinde: Whitworth-Rohrgewinde**Manometer couplings:**with seal-edge ring  
Threaded connection: BSP thread**Unions femelles pour manomètres:**équipé de bague d'étanchéité  
Filetage: Whitworth

DIN-ISO 228

Reihe Series Série	PN	AD	G	h	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/100	Typ Type Désignation
LL	100	4	G 1/4	4,5	10	19	23,0	33	3,7	MAV-04LL-R 1.4
L	250	6	G 1/4	4,5	14	19	22,0	37	4,6	MAV-06L-R 1.4
		8	G 1/4	4,5	17	19	22,0	37	5,3	MAV-08L-R 1.4
		10	G 1/4	4,5	19	19	23,0	38	6,2	MAV-10L-R 1.4
		12	G 1/4	4,5	22	19	23,0	38	6,5	MAV-12L-R 1.4
		12	G 1/2	4,5	22	27	30,0	44	10,5	MAV-12L-R 1.2
S	630	6	G 1/2	5,0	17	27	31,0	46	11,0	MAV-06S-R 1.2
		8	G 1/2	5,0	19	27	31,0	46	11,5	MAV-08S-R 1.2
		10	G 1/2	5,0	22	27	30,5	47	12,0	MAV-10S-R 1.2
		12	G 1/2	5,0	24	27	30,5	47	12,7	MAV-12S-R 1.2
		14	G 1/2	5,0	27	27	32,0	48	13,6	MAV-14S-R 1.2

Baumaße sind Ungefährmaße bei  
angesogener Überwurfmutter.Sizes are approximate dimensions  
at tightened cap nut.Les dimensions de montage sont approxi-  
matives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

EMAS-.. LNPT  
SNPT

**Einstellbare Manometer-Anschlußstutzen:**

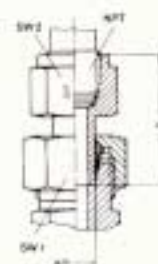
Anschlußgewinde: NPT

**Adjustable manometer couplings:**

Threaded connection: NPT

**Adjoutoir à manomètre réglable:**

Filetage: NPT



ANSI B 1.201-1963

Reihe Series Série	PN	AD	NPT	SW 1	SW 2	S	kg/100	Typ Type Désignation
L	250	6	1/4 NPT	14	19	38,0	*)	EMAS-06L-NPT 1.4
		8	1/4 NPT	17	19	38,0		EMAS-08L-NPT 1.4
		10	1/4 NPT	19	19	39,5		EMAS-10L-NPT 1.4
		12	1/4 NPT	22	19	40,5		EMAS-12L-NPT 1.4
S	630	6	1/2 NPT	17	27	45,0	*)	EMAS-06S-NPT 1.2
		8	1/2 NPT	19	27	45,0		EMAS-08S-NPT 1.2
		10	1/2 NPT	22	27	47,0		EMAS-10S-NPT 1.2
		12	1/2 NPT	24	27	47,5		EMAS-12S-NPT 1.2

MAV-.. LNPT  
SNPT

**Manometer-Anschlußverschraubungen:**

Anschlußgewinde: NPT

**Manometer couplings:**

Threaded connection: NPT

**Unions femelles pour manomètres:**

Filetage: NPT



ANSI B 1.201-1963

Reihe Series Série	PN	AD	NPT	SW 1	SW 2	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/100	Typ Type Désignation
L	250	6	1/4 NPT	14	19	37,5	30	*)	MAV-06L-NPT 1.4
		8	1/4 NPT	17	19	37,5	30		MAV-08L-NPT 1.4
		10	1/4 NPT	19	19	39,5	32		MAV-10L-NPT 1.4
		12	1/4 NPT	22	19	39,5	32		MAV-12L-NPT 1.4
		12	1/2 NPT	22	27	47,5	33		MAV-12L-NPT 1.2
S	630	6	1/2 NPT	17	27	47,5	40	*)	MAV-06S-NPT 1.2
		8	1/2 NPT	19	27	47,5	40		MAV-08S-NPT 1.2
		10	1/2 NPT	22	27	48,5	40		MAV-10S-NPT 1.2
		12	1/2 NPT	24	27	48,5	40		MAV-12S-NPT 1.2

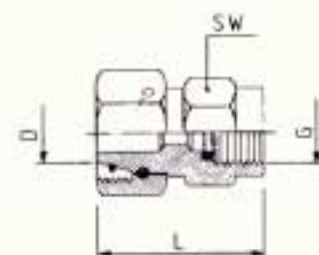
EMAKO-.. LR  
SR

**Manometerverschraubungen mit Dichtkegel**

Adjustable manometer couplings with taper

Manomètre avec cône d'étanchéité

Roht-AD D	G	PN	L	SW	Best-Code
6	1.4	250	37	19	EMAKO-06L-G1.4
8	1.4	250	37	19	EMAKO-08L-G1.4
10	1.4	250	39	19	EMAKO-10L-G1.4
12	1.4	250	40	19	EMAKO-12L-G1.2
6	1.2	630	44	27	EMAKO-06S-G1.2
8	1.2	630	44	27	EMAKO-08S-G1.2
10	1.2	630	46	27	EMAKO-10S-G1.2



Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

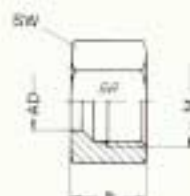
Reihe Series Série	PN	AD	M	h	SW	kg/100	Typ Type Désignation	
LL	100	4	M 8 x 1	11,0	10	0,4	UM-04LL	
		6	M 10 x 1	11,5	12	0,6	UM-06LL	
		8	M 12 x 1	12,0	14	0,7	UM-08LL	
L	250	6	M 12 x 1,5	14,5	14	1,0	UM-06L	
		8	M 14 x 1,5	14,5	17	1,5	UM-08L	
		10	M 16 x 1,5	15,5	19	1,9	UM-10L	
		12	M 18 x 1,5	15,5	22	2,4	UM-12L	
		15	M 22 x 1,5	17,0	27	4,1	UM-15L	
	160	18	M 26 x 1,5	18,0	32	6,2	UM-18L	
		22	M 30 x 2	20,0	38	8,1	UM-22L	
	100	28	M 36 x 2	21,0	41	9,1	UM-28L	
		35	M 45 x 2	24,0	50	14,2	UM-35L	
		42	M 52 x 2	24,0	60	22,0	UM-42L	
	S	630	6	M 14 x 1,5	16,5	17	1,6	UM-06S
			8	M 16 x 1,5	16,5	19	1,9	UM-08S
			10	M 18 x 1,5	17,5	22	2,9	UM-10S
			12	M 20 x 1,5	17,5	24	3,4	UM-12S
			14	M 22 x 1,5	20,5	27	5,0	UM-14S
400		16	M 24 x 1,5	20,5	30	6,4	UM-16S	
		20	M 30 x 2	24,0	36	10,2	UM-20S	
		25	M 38 x 2	27,0	46	21,0	UM-25S	
250		30	M 42 x 2	29,0	50	22,8	UM-30S	
		38	M 52 x 2	32,5	60	33,6	UM-38S	

UEM-..<sup>L</sup><sub>S</sub>

Überwurfmutter: DIN 3870

Nuts: DIN 3870

Ecrous de blocage: DIN 3870



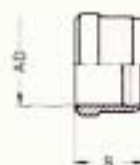
Reihe Series Série	PN	AD	S	kg/100	Typ Type Désignation	
LL	100	4	6,0	0,05	SR-04LL	
		6	7,0	0,09	SR-06LL	
		8	7,0	0,11	SR-08LL	
L	250	6	9,5	0,16	SR-06L	
		8	9,5	0,20	SR-08L	
		10	10,0	0,25	SR-10L	
		12	10,0	0,30	SR-12L	
		15	10,0	0,40	SR-15L	
	160	18	10,0	0,45	SR-18L	
		22	10,5	0,60	SR-22L	
	100	28	10,5	0,80	SR-28L	
		35	13,0	1,70	SR-35L	
		42	13,5	2,10	SR-42L	
	S	630	6	9,5	0,15	SR-06S
			8	9,5	0,20	SR-08S
			10	10,0	0,25	SR-10S
			12	10,0	0,30	SR-12S
			14	10,0	0,35	SR-14S
400		16	10,5	0,40	SR-16S	
		20	12,5	0,90	SR-20S	
		25	12,5	1,10	SR-25S	
250		30	13,0	1,50	SR-30S	
		38	13,5	1,95	SR-38S	

SR-..<sup>LL</sup><sub>L</sub>  
<sub>S</sub>

Schneidringe DIN 3861

Cutting rings DIN 3861

Bagues tranchantes DIN 3861



Auch 2-Kantenschneidring (2KS...) und Schneidring mit Innenrifflung (SRIR...)

Also twin bite rings (2KS...) and clamping rings (SRIR...)

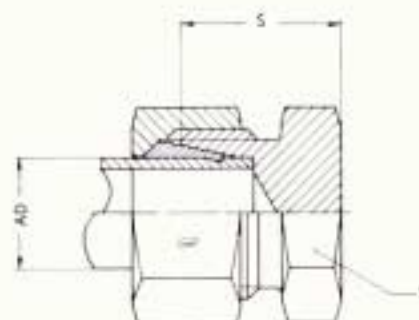
Aussi les bagues à deux arrêtes tranchantes (2KS...) et bague avec cannelure intérieur (SRIR...)



Reihe Series Série	AD	M	SW	h	kg/100	Typ Type Désignation	
L		6 M 12 x 1,5	17	6	0,6	KM-06L	
		8 M 14 x 1,5	19	6	0,7	KM-08L	
		10 M 16 x 1,5	22	6	1,0	KM-10L	
		12 M 18 x 1,5	24	6	1,2	KM-12L	
		15 M 22 x 1,5	30	7	2,1	KM-15L	
		18 M 26 x 1,5	36	8	3,6	KM-18L	
		22 M 30 x 2	41	8	4,6	KM-22L	
		28 M 36 x 2	46	9	5,7	KM-28L	
		35 M 45 x 2	55	9	7,9	KM-35L	
		42 M 52 x 2	65	10	11,1	KM-42L	
	S		6 M 14 x 1,5	19	6	0,7	KM-06S
			8 M 16 x 1,5	22	6	1,0	KM-08S
			10 M 18 x 1,5	24	6	1,2	KM-10S
			12 M 20 x 1,5	27	7	2,1	KM-12S
14 M 22 x 1,5			30	7	3,0	KM-14S	
		16 M 24 x 1,5	32	7	3,9	KM-16S	
		20 M 30 x 2	41	8	4,8	KM-20S	
		25 M 36 x 2	46	9	6,5	KM-25S	
		30 M 42 x 2	50	9	7,8	KM-30S	
		38 M 52 x 2	65	10	12,1	KM-38S	

KM-..L  
S**Gegenmutter:**Nach DIN 80 705 für Schott-  
verschraubungen**Conter nuts:**according to DIN 80 705 for bulkhead  
screw-joints**Contre-écrou:**conforme à la norme DIN 80 705 pour  
raccords union à épaulement

Reihe Series Série	PN	AD	SW	S	kg/100	Typ Type Désignation	
LL	100	4	9	12		VSA-04LL	
		6	11	12	*)	VSA-06LL	
		8	12	14		VSA-08LL	
L	250	6	12	17		VSA-06L	
		8	14	17		VSA-08L	
		10	17	17	*)	VSA-10L	
		12	19	17		VSA-12L	
		15	24	18		VSA-15L	
	180	18	27	18	*)	VSA-18L	
		22	32	21		VSA-22L	
	100	28	41	22		VSA-28L	
		35	46	25	*)	VSA-35L	
		42	55	27		VSA-42L	
	S	630	6	14	18		VSA-06S
			8	17	18		VSA-08S
			10	19	20	*)	VSA-10S
			12	22	20		VSA-12S
			14	24	24		VSA-14S
400		16	27	24		VSA-16S	
		20	32	28	*)	VSA-20S	
		25	41	32		VSA-25S	
250		30	46	34	*)	VSA-30S	
		38	55	39		VSA-38S	

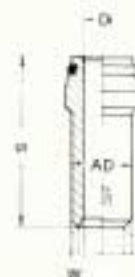
VSA-..LL  
L  
S**Verschlußverschraubungen****Caps****Bouchons filetés**

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

## SKO

AD x W	Di	S	O-Ring O-Ring Joint torique	kg/100	Typ Type Designation
6 x 1,5	3	31,0	4 x 1,5	*)	SKO-06 x 1,5
8 x 1,5	5	31,0	6 x 1,5	*)	SKO-08 x 1,5
8 x 2,0	4	31,0	6 x 1,5	*)	SKO-08 x 2,0
10 x 2,0	6	32,5	7,5 x 1,5	*)	SKO-10 x 2,0
12 x 1,5	8	32,5	9 x 1,5	*)	SKO-12 x 1,5
12 x 2,0	8	32,5	9 x 1,5	*)	SKO-12 x 2,0
12 x 2,5	7	32,5	9 x 1,5	*)	SKO-12 x 2,5
14 x 2,0	10	40,0	10 x 2,0	*)	SKO-14 x 2,0
14 x 3,0	8	40,0	10 x 2,0	*)	SKO-14 x 3,0
15 x 2,0	11	36,0	12 x 2,0	*)	SKO-15 x 2,0
15 x 2,5	10	36,0	12 x 2,0	*)	SKO-15 x 2,5
16 x 2,0	12	39,0	12 x 2,0	*)	SKO-16 x 2,0
16 x 2,5	11	39,0	12 x 2,0	*)	SKO-16 x 2,5
16 x 3,0	10	39,0	12 x 2,0	*)	SKO-16 x 3,0
18 x 2,5	13	36,0	15 x 2,0	*)	SKO-18 x 2,5
20 x 2,0	16	44,5	16,3 x 2,4	*)	SKO-20 x 2,0
20 x 2,5	15	44,5	16,3 x 2,4	*)	SKO-20 x 2,5
20 x 3,0	14	44,5	16,3 x 2,4	*)	SKO-20 x 3,0
20 x 3,5	13	44,5	16,3 x 2,4	*)	SKO-20 x 3,5
20 x 4,0	12	44,5	16,3 x 2,4	*)	SKO-20 x 4,0
22 x 2,5	17	38,5	20 x 2,0	*)	SKO-22 x 2,5
25 x 3,0	19	49,5	20,3 x 2,4	*)	SKO-25 x 3,0
25 x 3,5	18	49,5	20,3 x 2,4	*)	SKO-25 x 3,5
25 x 4,0	17	49,5	20,3 x 2,4	*)	SKO-25 x 4,0
25 x 5,0	15	49,5	20,3 x 2,4	*)	SKO-25 x 5,0
28 x 2,5	23	41,5	26 x 2,0	*)	SKO-28 x 2,5
28 x 3,0	22	41,5	26 x 2,0	*)	SKO-28 x 3,0
30 x 3,0	24	52,0	25,3 x 2,4	*)	SKO-30 x 3,0
30 x 4,0	22	52,0	25,3 x 2,4	*)	SKO-30 x 4,0
30 x 5,0	20	52,0	25,3 x 2,4	*)	SKO-30 x 5,0
30 x 6,0	18	52,0	25,3 x 2,4	*)	SKO-30 x 6,0
35 x 3,5	28	47,0	32 x 2,5	*)	SKO-35 x 3,5
35 x 4,0	27	47,0	32 x 2,5	*)	SKO-35 x 4,0
38 x 3,0	32	56,5	33,3 x 2,4	*)	SKO-38 x 3,0
38 x 4,0	30	56,5	33,3 x 2,4	*)	SKO-38 x 4,0
38 x 5,0	28	56,5	33,3 x 2,4	*)	SKO-38 x 5,0
38 x 6,0	26	56,5	33,3 x 2,4	*)	SKO-38 x 6,0
38 x 7,0	24	56,5	33,3 x 2,4	*)	SKO-38 x 7,0
38 x 8,0	22	56,5	33,3 x 2,4	*)	SKO-38 x 8,0
42 x 3,0	36	47,0	38 x 2,5	*)	SKO-42 x 3,0
42 x 4,0	34	47,0	38 x 2,5	*)	SKO-42 x 4,0

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

**Schweißnippel mit O-Ring<sup>1)</sup>-Abdichtung:**Passend in 24°-Innenkone  
(Bohrungsform W DIN 3861)**Welding nipple with O-ring<sup>1)</sup> sealing:**Matching type 24° inside tapers  
(Bore type W, DIN 3861)**Embout à souder avec joint circulaire O<sup>1)</sup>:**Convenant au cônes intérieurs de 24°  
(Forme d'alésage W DIN 3861)**Reduzierschweißnippel mit O-Ring<sup>1)</sup>-Abdichtung:**  
auf Anfrage**Reducing weld nipple with O-ring<sup>1)</sup> sealing:**  
on request**Embout à souder de réduction avec joint circulaire O<sup>1)</sup>:**  
sur demande

## SKR



1) O-Ringe (Katalog Seite 78) aus FPM (Viton) werden separat mitgeliefert, erst nach Schweißvorgang aufziehen.

1) FPM (Viton) O-Rings (Catalogue page 78) supplied separately, to be fitted after welding.

1) Joints torique en FPM (Viton) livrés à part voir page 78, le montage après soudage.

DIN 13

M	SW	S	kg/100	Typ Type Designation
M 10x1	5	12,0		VSI-M10-WD
M 12x1,5	6	17,0		VSI-M12-WD
M 14x1,5	6	17,0		VSI-M14-WD
M 16x1,5	8	17,0		VSI-M16-WD
M 18x1,5	8	17,0		VSI-M18-WD
M 20x1,5	10	19,0		VSI-M20-WD
M 22x1,5	10	19,0	*)	VSI-M22-WD
M 26x1,5	12	21,0		VSI-M26-WD
M 27x2	12	21,0		VSI-M27-WD
M 33x2	17	22,5		VSI-M33-WD
M 42x2	22	22,5		VSI-M42-WD
M 48x2	24	22,5		VSI-M48-WD

VSI-.. MWD  
RWD

**Verschlusschrauben:**

mit Innensechskant,  
Ausführung mit FPM  
Weichdichtung (Viton)

**Locking screws:**

with internal hexagon,  
FPM soft seal design (Viton)

**Bouchons filetés:**

à six pans creux,  
exécution avec garniture  
molle en FPM (Viton)



DIN-ISO 228

G	SW	S	kg/100	Typ Type Designation
G 1/8 A	5	12,0		VSI-R1.8-WD
G 1/4 A	6	17,0		VSI-R1.4-WD
G 3/8 A	8	17,0		VSI-R3.8-WD
G 1/2 A	10	19,0		VSI-R1.2-WD
G 3/4 A	12	21,0	*)	VSI-R3.4-WD
G 1 A	17	22,5		VSI-R1.1-WD
G 1 1/4 A	22	22,5		VSI-R5.4-WD
G 1 1/2 A	24	22,5		VSI-R3.2-WD

DIN 13

M	SW	S	kg/100	Typ Type Designation
M 10x1	5	12,0		VSI-M10-DK
M 12x1,5	6	17,0		VSI-M12-DK
M 14x1,5	6	17,0		VSI-M14-DK
M 16x1,5	8	17,0		VSI-M16-DK
M 18x1,5	8	17,0		VSI-M18-DK
M 20x1,5	10	19,0		VSI-M20-DK
M 22x1,5	10	19,0	*)	VSI-M22-DK
M 26x1,5	12	21,0		VSI-M26-DK
M 27x2	12	21,0		VSI-M27-DK
M 33x2	17	22,5		VSI-M33-DK
M 42x2	22	22,5		VSI-M42-DK
M 48x2	24	22,5		VSI-M48-DK

VSI-.. M  
R

**Verschlusschrauben:**

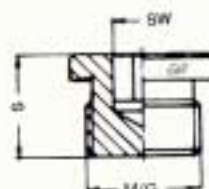
mit Innensechskant,  
Abdichtung durch Dichtkante  
Form B, nach DIN 3852

**Locking screws:**

with internal hexagon,  
tightness by stud edge form B,  
DIN 3852

**Bouchons filetés:**

à six pans creux,  
étanchéité par arête métal,  
implantation forme B, DIN 3852



DIN-ISO 228

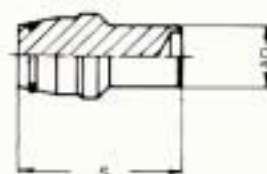
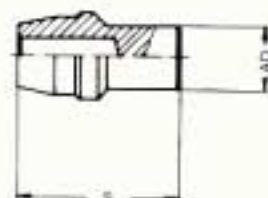
G	SW	S	kg/100	Typ Type Designation
G 1/8 A	5	12,0		VSI-R1.8-DK
G 1/4 A	6	17,0		VSI-R1.4-DK
G 3/8 A	8	17,0		VSI-R3.8-DK
G 1/2 A	10	19,0		VSI-R1.2-DK
G 3/4 A	12	21,0	*)	VSI-R3.4-DK
G 1 A	17	22,5		VSI-R1.1-DK
G 1 1/4 A	22	22,5		VSI-R5.4-DK
G 1 1/2 A	24	22,5		VSI-R3.2-DK

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

Reihe Series Série	PN	AD	S	kg/100	Typ Type Désignation	
LL	100	4	17,0		VME-04LL	
		6	17,0	*)	VME-06LL	
		8	17,0		VME-08LL	
L	250	6	17,5	1,4	VME-08L	
		8	18,5	1,7	VME-09L	
		10	19,0	2,1	VME-10L	
		12	19,0	2,8	VME-12L	
		15	19,5	3,5	VME-15L	
	160	18	20,0	4,5	VME-18L	
		22	20,5	6,7	VME-22L	
	100	28	21,5	10,0	VME-28L	
		35	23,5	19,6	VME-35L	
		42	23,5	25,7	VME-42L	
	S	630	6	17,0	1,4	VME-06S
			8	18,5	1,7	VME-08S
			10	19,0	2,1	VME-10S
			12	19,0	2,8	VME-12S
			14	20,0	2,7	VME-14S
400		16	20,0	3,7	VME-16S	
		20	24,0	6,2	VME-20S	
		25	25,0	10,8	VME-25S	
250		30	26,5	16,0	VME-30S	
		38	28,5	23,1	VME-38S	

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

Reihe Series Série	PN	AD	S	kg/100	Typ Type Désignation	
LL	100	4	13,5	0,2	VOE-04LL	
		6	15,0	0,4	VOE-06LL	
		8	15,0	0,6	VOE-08LL	
L	250	6	17,0	1,1	VOE-06L	
		8	17,0	1,3	VOE-08L	
		10	20,0	1,7	VOE-10L	
		12	21,0	2,2	VOE-12L	
		15	20,0	2,4	VOE-15L	
	160	18	21,0	3,1	VOE-18L	
		22	23,0	5,2	VOE-22L	
	100	28	23,0	9,7	VOE-28L	
		35	29,0	17,8	VOE-35L	
		42	30,0	23,4	VOE-42L	
	S	630	6	17,0	1,1	VOE-06S
			8	17,0	1,3	VOE-08S
			10	20,0	1,7	VOE-10S
			12	21,0	2,2	VOE-12S
			14	23,0	2,4	VOE-14S
400		16	24,0	3,4	VOE-16S	
		20	28,0	5,7	VOE-20S	
		25	31,0	10,4	VOE-25S	
250		30	34,0	15,1	VOE-30S	
		38	38,0	21,3	VOE-38S	

VME-..LL  
L  
S**Verschlußstopfen mit O-Ring<sup>1)</sup>**  
Passend in 24°-Innenkonen  
(Bohrungsform W DIN 3861)**Blanking plugs with O-ring<sup>1)</sup>**  
Suitable for 24° inside tapers  
(Bore type W, DIN 3861)**Bouchons de fermeture avec anneau torique d'étanchéité<sup>1)</sup>**  
Convenant au cônes intérieurs de 24°  
(Forme d'alésage W DIN 3861)<sup>1)</sup> O-Ring siehe Seite 78 / O-ring see page 78 /  
joint torique voir page 78VOE-..LL  
L  
S**Verschlußstopfen**  
Passend in 24°-Innenkonen  
(Bohrungsform W DIN 3861)**Blanking plugs**  
Suitable for 24° inside tapers  
(Bore type W, DIN 3861)**Obturateurs**  
Convenant au cônes intérieurs de 24°  
(Forme d'alésage W DIN 3861)

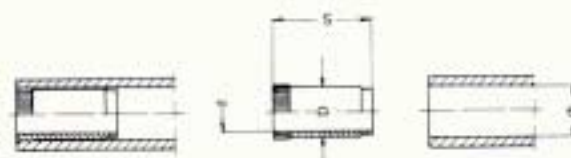
Rohr-Innen $\varnothing$ Tube ins. $\varnothing$ Tube $\varnothing$ int. di	D	Einsteckhülse Pipe inserts Fourrures		kg/100	Typ Type Désignation
		d	S		
4	3,8	2,5	15,5	0,08	VHS-04
5	4,8	3,5	15,5	0,10	VHS-05
6	5,8	4,5	15,5	0,13	VHS-06
7	6,8	5,5	17,0	0,15	VHS-07
8	7,8	6,5	17,0	0,17	VHS-08
9	8,8	7,5	17,0	0,20	VHS-09
10	9,8	8,5	17,0	0,20	VHS-10
11	10,8	9,5	18,0	0,28	VHS-11
12	11,8	10,0	18,0	0,36	VHS-12
13	12,8	11,5	18,0	0,39	VHS-13
14	13,8	12,0	18,0	0,44	VHS-14
15	14,8	13,0	18,0	0,52	VHS-15
16	15,8	14,0	22,0	0,61	VHS-16
17	16,8	15,0	22,0	0,71	VHS-17
18	17,8	16,0	22,0	0,83	VHS-18
19	18,8	17,0	18,0	0,74	VHS-19
20	19,8	18,0	18,0	0,88	VHS-20
22	21,8	20,0	24,0	1,02	VHS-22
24	23,8	22,0	18,0	1,09	VHS-24
25	24,8	23,0	18,0	1,12	VHS-25
31	30,8	28,5	18,0	1,80	VHS-31
33	32,8	30,0	23,0	2,09	VHS-33
38	37,8	35,5	24,0	2,55	VHS-38

## VHS

**Verstärkungshülsen:**  
für dünnwandige Rohre

**Reinforcing-rings:**  
for thin-walled tubes

**Manchons de renforcement:**  
pour tuyaux en matière plastique,  
en acier à paroi mince, et en métal doux  
à paroi mince



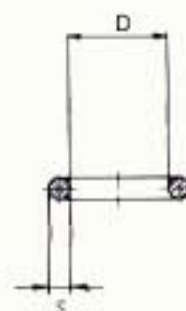
SKO	D x S	kg/100	Typ Type Désignation
6	4,0 x 1,5		VOR-06
8	6,0 x 1,5		VOR-08
10	7,8 x 1,5		VOR-10
12	9,0 x 1,5		VOR-12
14	10,0 x 2,0		VOR-14
15	12,0 x 2,0		VOR-15
16	12,0 x 2,0		VOR-16
18	15,0 x 2,5		VOR-18
20	16,3 x 2,4	*)	VOR-20
22	20,0 x 2,0		VOR-22
25	20,3 x 2,4		VOR-25
28	26,0 x 2,0		VOR-28
30	25,3 x 2,4		VOR-30
35	32,0 x 2,5		VOR-35
38	33,3 x 2,4		VOR-38
42	36,0 x 2,5		VOR-42

## VOR

**O-Ringe:**  
Material: FPM (Viton)

**O-rings:**  
Material: FPM (Viton)

**Joint circulaire O:**  
Matériaux: FPM (Viton)



\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

Für Außengewinde  
For external threads  
Pour filets extérieurs  
DIN-ISO 228 / DIN 13

DKR-..<sup>M</sup><sub>R</sub>**Dichtkantenringe****Seal-edgerings****Bagues d'étanchéité**

G/M <sub>j</sub>	AD	di	s	kg/100	Typ Type Désignation
G 1/8 A	14	9,8	4		DKR-1.8R
G 1/4 A	18	13,3	3		DKR-1.4R
G 3/8 A	22	16,8	3		DKR-3.8R
G 1/2 A	26	21,1	4		DKR-1.2R
G 3/4 A	32	27,1	4	*)	DKR-3.4R
G 1 A	39	33,3	6		DKR-1.1R
G 1 1/4 A	49	42,1	6		DKR-5.4R
G 1 1/2 A	55	48,1	6		DKR-3.2R
M 10 x 1	14	10,0	4		DKR-10M
M 12 x 1,5	17	12,1	3		DKR-12M
M 14 x 1,5	19	14,1	3		DKR-14M
M 16 x 1,5	21	16,1	3		DKR-16M
M 18 x 1,5	23	18,1	4		DKR-18M
M 20 x 1,5	25	20,1	4		DKR-20M
M 22 x 1,5	27	22,1	4	*)	DKR-22M
M 26 x 1,5	31	26,1	4		DKR-26M
M 27 x 2	32	27,1	4		DKR-27M
M 33 x 2	39	33,1	5		DKR-33M
M 42 x 2	49	42,1	6		DKR-42M
M 48 x 2	55	48,1	6		DKR-48M



Für Innengewinde  
For internal threads  
Pour filets intérieurs  
DIN-ISO 228 / DIN 13

G/M <sub>i</sub>	AD	di	s	kg/100	Typ Type Désignation
G 1/4	11,3	6,0	4,5	*)	DKR-1.4M
G 1/2	18,5	12,2	5,0	*)	DKR-1.2M
M 20 x 1,5	17,5	12,0	6,0	*)	DKR-M20M

Außengewinde ext. thread filets ext. M/G	di	AD	s	kg/100	Typ Type Désignation
M 8 x 1	6,4	9,9	0,8		VDR-08M
M 10 x 1	8,4	12,0	0,8		VDR-10M
M 12 x 1,5	9,7	14,5	1,2		VDR-12M
M 14 x 1,5	11,7	16,6	1,2		VDR-14M
M 16 x 1,5	13,7	18,6	1,2		VDR-16M
M 18 x 1,5	15,7	21,0	1,2		VDR-18M
M 20 x 1,5	17,5	22,6	1,2	*)	VDR-20M
M 22 x 1,5	19,7	24,4	1,2		VDR-22M
M 26 x 1,5	23,7	29,3	1,2		VDR-26M
M 27 x 2	24,0	29,3	1,2		VDR-27M
M 33 x 2	30,0	35,6	1,6		VDR-33M
M 42 x 2	39,0	45,9	1,6		VDR-42M
M 48 x 2	45,0	50,8	1,6		VDR-48M
G 1/8 A	8,3	12,0	0,8		VDR-1.8R
G 1/4 A	11,2	16,6	1,2		VDR-1.4R
G 3/8 A	14,7	19,0	1,2		VDR-3.8R
G 1/2 A	18,4	24,0	1,2		VDR-1.2R
G 3/4 A	23,9	29,3	1,2	*)	VDR-3.4R
G 1 A	29,9	35,6	1,6		VDR-1.1R
G 1 1/4 A	38,6	45,9	1,6		VDR-5.4R
G 1 1/2 A	44,5	50,8	1,6		VDR-3.2R

VDR-..<sup>M</sup><sub>R</sub>**Dichtringe:**

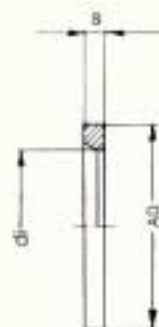
Material:  
FPM-Viton (-20°C bis +200°C)

**Seal-rings:**

Material:  
FPM-Viton (-20°C up to +200°C)

**Joints:**

Matière:  
FPM-Viton (-20°C à +200°C)



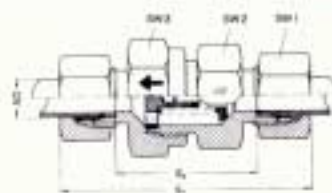
\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

DRV-...L  
S

**Rückschlagventile:**  
beidseitiger Rohranschluß

**Check valves:**  
Tube/Tube

**Clapets anti-retour:**  
Union de deux tubes



Reihe Series Série	PN	AD	SW 1	SW 2	SW 3	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	kg/100	Typ Type Designation
L	250	6	14	17	17	58,0	29,0	7,1	DRV-06L
		8	17	17	19	59,0	30,0	10,3	DRV-08L
		10	19	22	24	69,5	40,5	15,2	DRV-10L
		12	22	27	30	72,5	43,5	23,0	DRV-12L
		15	27	27	30	77,5	47,5	27,8	DRV-15L
	160	18	32	36	38	83,5	51,5	41,2	DRV-18L
		22	36	41	46	93,5	61,5	59,8	DRV-22L
	100	28	41	50	55	104,5	71,5	97,0	DRV-28L
		35	50	60	60	111,5	68,5	162,0	DRV-35L
42		60	80	90	128,0	83,0	*)	DRV-42L	
S	400	6	17	19	19	63,5	34,5	11,7	DRV-06S
		8	19	19	22	63,5	34,5	13,2	DRV-08S
		10	22	24	27	72,5	40,5	17,4	DRV-10S
		12	24	27	30	74,5	42,5	21,1	DRV-12S
		14	27	27	32	82,5	47,5	30,7	DRV-14S
		16	30	32	36	86,5	50,5	41,5	DRV-16S
		18	36	41	46	97,5	54,5	73,8	DRV-20S
		20	36	41	46	97,5	54,5	73,8	DRV-20S
	250	25	46	46	50	106,5	58,5	96,2	DRV-25S
		30	50	55	60	122,5	69,5	163,0	DRV-30S
		38	60	65	70	136,5	75,5	239,0	DRV-38S

Baumaße sind Ungefährmaße bei angezogener Überwurfmutter.

Sizes are approximate dimensions at tightened cap nut.

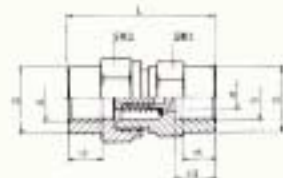
Les dimensions de montage sont approximatives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.

**Rückschlagventile:**  
beidseitiges Innengewinde

**Check valves:**  
thread/thread

**Clapets anti-retour:**  
Unions femelles

DRM



PN	Gewinde G	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	L	t <sub>max</sub>	t <sub>1</sub>	D	d	DN Nennweite	Bestell- zeichen
400	G 1/4	19	19	42,5	8	12	19	3,5	3	DRM-G 1.8
	G 1/4	19	19	51	12	16	19	3,5	4	DRM-G 1.4
	G 3/8	24	27	60	12	17	24	7,5	8	DRM-G 3.8
	G 1/2	32	36	72	15	20	32	11,5	12	DRM-G 1.2
	G 3/4	41	46	84	16,5	22	41	15	16	DRM-G 3.4
250	G 1	46	50	95	19	25,5	46	19	20	DRM-G 1.1
	G 1 1/4	60	60	110	21,5	28	60	24	25	DRM-G 5.4
	G 1 1/2	65	70	114	22	28,5	65	29	32	DRM-G 3.2

\*) Auf Anfrage / On request / Sur demande

Öffnungsdruck 1 bar  
(Normalausführung)

Opening pressure 1 bar  
(Normal type)

Tarage ressort 1 bar  
(Exécution normale)

**Dichtung:** FPM (Viton)  
-20°C bis +200°C  
PTFE (Teflon) auf Anfrage

**Seal:** FPM (Viton)  
-20°C up to +200°C  
PTFE (Teflon) on request

**Joint:** FPM (Viton)  
-20°C à +200°C  
PTFE (Teflon) sur demande

Abweichende Öffnungsdrücke  
werden auf Wunsch geliefert.

Additional pressure rating  
can be supplied on request

Sur demande, ils sont livrables  
avec des tarages différents.

ERVV- LR  
SR**Rückschlagventile:**

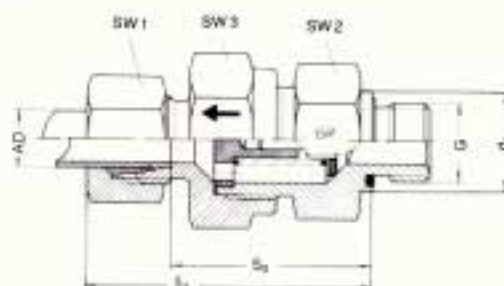
Stromungsrichtung vom Einschraubzapfen  
Einschraubgewinde: Whitworth Rohrgewinde (zylindr.)  
Einschraubzapfen mit FPM (Viton) Weichdichtung (-20°C bis +200°C)

**Check valves:**

Flow from male stud end  
Stud thread: BSP thread (parallel)  
Male stud with FPM (Viton) captive seal (-30°C up to +200°C)

**Clapets anti-retour:**

Passage vers tube  
Filetage mâle: Whitworth (cylindrique)  
L'embout mâle avec joint mou en FPM (Viton) (-30°C à +200°C)



Öffnungsdruck 1 bar  
(Normalausführung)

Opening pressure 1 bar  
(Normal type)

Tarage ressort 1 bar  
(Exécution normale)

**Dichtung:** FPM (Viton)  
-20°C bis +200°C  
PTFE (Teflon) auf Anfrage

**Seal:** FPM (Viton)  
-30°C up to +200°C  
PTFE (Teflon) on request

**Joint:** FPM (Viton)  
-30°C à +200°C  
PTFE (Teflon) sur demande

Abweichende Öffnungsdrücke  
werden auf Wunsch geliefert.

Additional pressure rating  
can be supplied on request.

Sur demande, ils sont livrables  
avec des tarages différents.

Baumaße sind Ungefährmaße bei  
angezogener Überwurfmutter.  
Mit metrischem Gewinde auf Anfrage.

Sizes are approximate dimensions  
at tightened cap nut.  
With metric threads on request.

Les dimensions de montage sont approxi-  
matives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.  
Avec filetage métrique sur demande.

DIN-ISO 228

Reihe Series Série	PN	AD	G	SW 1	SW 2	SW 3	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Désignation
L	250	6	G 1/8 A	14	17	17	42,5	28,0	14	5,9	ERVV-06L-R
		8	G 1/4 A	17	19	19	42,5	30,0	19	8,1	ERVV-08L-R
		10	G 3/8 A	19	22	24	50,0	35,5	19	12,5	ERVV-10L-R
		12	G 1/2 A	22	27	30	57,0	42,5	22	20,3	ERVV-12L-R
		15	G 3/4 A	27	27	30	60,5	45,5	27	24,6	ERVV-15L-R
	160	18	G 1/2 A	32	36	36	66,0	49,0	27	35,8	ERVV-18L-R
		22	G 3/4 A	38	41	46	71,0	55,0	32	52,7	ERVV-22L-R
	100	28	G 1 A	41	50	55	81,5	65,0	40	79,4	ERVV-28L-R
		35	G 1 1/4 A	50	60	60	90,5	69,0	50	144,4	ERVV-35L-R
42		G 1 1/2 A	60	80	90	103,5	81,0	55	*)	ERVV-42L-R	
S	400	6	G 1/4 A	17	19	19	46,0	31,5	19	9,1	ERVV-06S-R
		8	G 1/4 A	19	19	22	46,0	31,5	19	9,7	ERVV-08S-R
		10	G 3/8 A	22	24	27	54,0	38,0	22	15,9	ERVV-10S-R
		12	G 1/2 A	24	27	30	57,0	41,0	22	19,2	ERVV-12S-R
		14	G 1/2 A	27	27	32	62,0	44,5	27	26,9	ERVV-14S-R
		16	G 1/2 A	30	32	36	65,0	48,0	27	35,9	ERVV-16S-R
	250	20	G 3/4 A	36	41	46	73,5	52,0	32	63,6	ERVV-20S-R
		25	G 1 A	46	46	50	78,5	54,5	40	85,8	ERVV-25S-R
		30	G 1 1/4 A	50	55	60	90,5	64,0	50	140,8	ERVV-30S-R
		38	G 1 1/2 A	60	65	70	100,0	69,5	55	195,0	ERVV-38S-R



ERVZ-...LR  
SR**Rückschlagventile:**

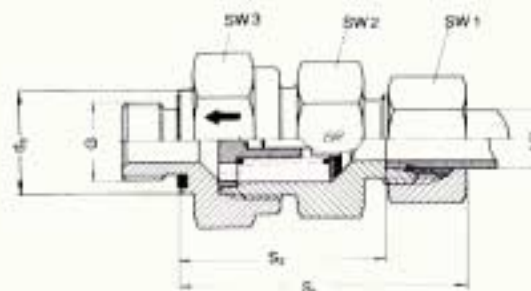
Strömungsrichtung zum Einschraubzapfen  
Einschraubgewinde: Whitworth Rohrgewinde (zylindr.)  
Einschraubzapfen mit FPM (Viton) Weichdichtung (-20°C bis +200°C)

**Check valves:**

Flow towards male stud end  
Stud thread: BSP thread (parallel)  
Male stud with FPM (Viton) captive seal (-20°C up to +200°C)

**Clapets anti-retour:**

Passage vers filetage  
Filetage märke: Whitworth (cylindrique)  
L'embout mâle avec joint mou en FPM (Viton) (-20°C à +200°C)



Öffnungsdruck 1 bar  
(Normalausführung)

Opening pressure 1 bar  
(Normal type)

Tarage ressort 1 bar  
(Exécution normale)

**Dichtung:** FPM (Viton)  
-20°C bis +200°C  
PTFE (Teflon) auf Anfrage

**Seal:** FPM (Viton)  
-20°C up to +200°C  
PTFE (Teflon) on request

**Joint:** FPM (Viton)  
-20°C à +200°C  
PTFE (Teflon) sur demande

Abweichende Öffnungsdrücke  
werden auf Wunsch geliefert.

Additional pressure rating  
can be supplied on request.

Sur demande, ils sont livrables  
avec des tarages différents.

Baumaße sind Ungefährmaße bei  
angezogenen Überwurfmüttern.  
Mit metrischem Gewinde auf Anfrage

Sizes are approximate dimensions  
at tightened cap nut.  
With metric threads on request.

Les dimensions de montage sont approxi-  
matives lorsque l'écrou-chapeau est fixé.  
Avec filetage métrique sur demande.

DIN-ISO 228

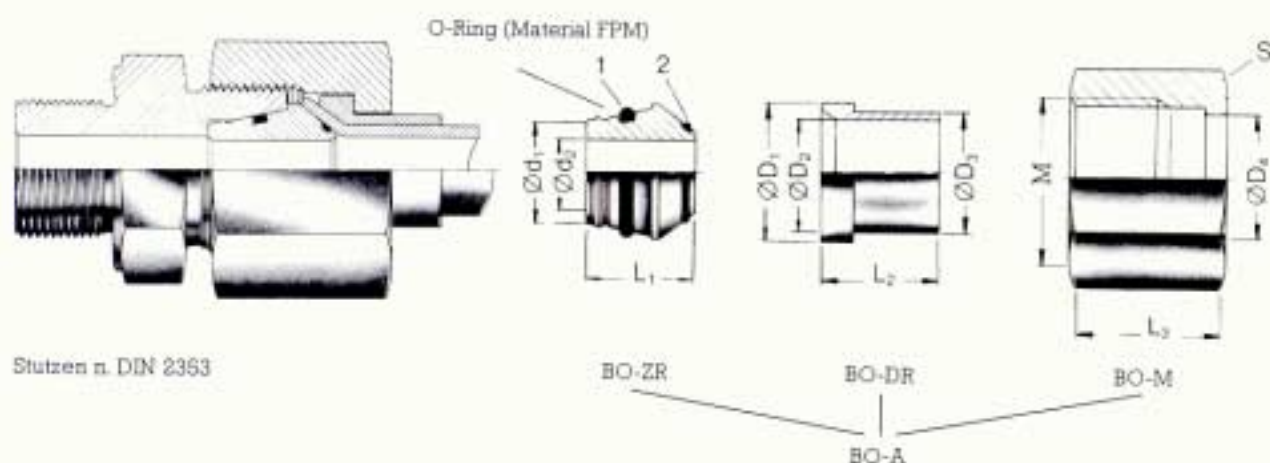
Reihe Series Série	PN	AD	G	SW 1	SW 2	SW 3	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	kg/100	Typ Type Designation
L	250	6	G 1/4 A	14	17	17	41,0	28,5	14	5,9	ERVZ-06L-R
		8	G 1/4 A	17	17	19	43,0	28,5	19	8,1	ERVZ-08L-R
		10	G 1/4 A	19	22	24	53,0	38,5	19	12,5	ERVZ-10L-R
		12	G 3/8 A	22	27	30	59,0	40,5	22	20,3	ERVZ-12L-R
		15	G 1/2 A	27	27	30	57,5	42,5	27	24,6	ERVZ-15L-R
	160	18	G 1/2 A	32	38	36	69,0	48,0	27	35,8	ERVZ-18L-R
		22	G 3/4 A	36	41	46	72,0	56,0	32	52,7	ERVZ-22L-R
	100	28	G 1 A	41	50	55	80,5	64,0	40	79,4	ERVZ-28L-R
		35	G 1 1/4 A	50	60	60	85,5	64,0	50	144,4	ERVZ-35L-R
42		G 1 1/2 A	60	60	90	105,5	81,0	55	*	ERVZ-42L-R	
S	400	6	G 1/4 A	17	19	19	46,0	31,5	19	9,1	ERVZ-06S-R
		8	G 1/4 A	19	19	22	46,0	31,5	19	9,7	ERVZ-08S-R
		10	G 3/8 A	22	24	27	54,0	38,0	22	15,9	ERVZ-10S-R
		12	G 3/8 A	24	27	30	57,0	41,0	22	19,2	ERVZ-12S-R
		14	G 1/2 A	27	27	32	61,0	43,5	27	26,9	ERVZ-14S-R
		16	G 1/2 A	30	32	36	64,0	46,0	27	35,9	ERVZ-16S-R
	250	20	G 3/4 A	36	41	46	71,0	50,0	32	63,6	ERVZ-20S-R
		25	G 1 A	46	46	50	78,5	54,5	40	85,6	ERVZ-25S-R
		30	G 1 1/4 A	50	55	60	90,5	64,0	55	140,6	ERVZ-30S-R
		38	G 1 1/2 A	60	65	70	102,0	71,5	55	195,0	ERVZ-38S-R

BO-... L  
S

## Bördel-Rohrverschraubungen

### Flare tube fittings

### Raccords pour tubes évasés



Stutzen n. DIN 2353

Reihe Series Série	PN bar	Rohr- AD Tube OD Tube Ø ext.	Best-Nr. Order No. Réf.		Zwischenteil Centre part Cône intermédiaire		Best-Nr. Order No. Réf.		Drückring Loose collar Machete		Best-Nr. Order No. Réf.		Überwurfsmutter Nut Eccus		Best-Nr. Order No. Réf.				
			BO-ZR	BO-DR	BO-M	BO-A	Ø d <sub>1</sub>	Ø d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	*O-Ring I	*O-Ring 2	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	M	D <sub>4</sub>	L <sub>3</sub>	S
L	500	6	BO-ZR 6-L/S	6	3	11,5	4,8x1,5	4,4x0,8	BO-DR 6-L/S	10,2	6	7,8	10,5	BO-M 6-L	12x1,5	7,8	17	14	BO-A 6-L
		8	BO-ZR 8-L/S	8	5	12	6 x1,5	6 x0,8	BO-DR 8-L/S	12,2	8	9,3	11	BO-M 8-L	14x1,5	9,8	18	17	BO-A 8-L
		10	BO-ZR 10-L/S	10	6	12,5	8,5x1,5	7,5x0,8	BO-DR 10-L/S	14,2	10	11,5	12,5	BO-M 10-L	18x1,5	11,7	18,5	19	BO-A 10-L
	400	12	BO-ZR 12-L/S	12	8	12,5	10 x1,5	9,5x0,8	BO-DR 12-L/S	16,2	12	13,8	13	BO-M 12-L	18x1,5	12,8	20,5	22	BO-A 12-L
		15	BO-ZR 15-L	15	11	12,5	13 x1,5	12,5x0,8	BO-DR 15-L	20,2	15	17,5	14	BO-M 15-L	22x1,5	17,2	23	27	BO-A 15-L
		18	BO-ZR 18-L	18	14	13	16 x1,5	15 x1	BO-DR 18-L	24,2	18	21	14,5	BO-M 18-L	26x1,5	21,2	23	32	BO-A 18-L
250	22	BO-ZR 22-L	22	17	14,2	20 x2	18 x1	BO-DR 22-L	27,8	22	24,2	18	BO-M 22-L	30x2	24,4	27,5	36	BO-A 22-L	
	28	BO-ZR 28-L	28	23	14,7	26 x2	23 x1	BO-DR 28-L	33,8	28	30,2	17	BO-M 28-L	36x2	30,4	27,5	41	BO-A 28-L	
	36	BO-ZR 36-L	36	28	16,5	32 x2,5	30 x1	BO-DR 36-L	42,7	36	38	18	BO-M 36-L	45x2	36,3	30	50	BO-A 36-L	
	42	BO-ZR 42-L	42	35	20,5	38 x2,5	37 x1	BO-DR 42-L	49,7	42	45	21	BO-M 42-L	52x2	45,3	34	60	BO-A 42-L	
S	930	6	BO-ZR 6-L/S	6	3	11,5	4,5x1,5	4,4x0,8	BO-DR 6-L/S	10,2	6	7,8	10,5	BO-M 6-S	14x1,5	7,8	18	17	BO-A 6-S
		8	BO-ZR 8-L/S	8	5	12	6 x1,5	6 x0,8	BO-DR 8-L/S	12,2	8	9,3	11	BO-M 8-S	16x1,5	9,5	19	19	BO-A 8-S
		10	BO-ZR 10-L/S	10	6	12,5	8,5x1,5	7,5x0,8	BO-DR 10-L/S	14,2	10	11,5	12,5	BO-M 10-S	18x1,5	11,7	20,5	22	BO-A 10-S
		12	BO-ZR 12-L/S	12	8	12,5	10 x1,5	9,5x0,8	BO-DR 12-L/S	16,2	12	13,8	13	BO-M 12-S	20x1,5	12,8	21	24	BO-A 12-S
		14	BO-ZR 14-S	14	8	14	12 x2	11 x1	BO-DR 14-S	20,2	14	17,5	14,5	BO-M 14-S	22x1,5	17,2	23	27	BO-A 14-S
		18	BO-ZR 18-S	18	11	15	14 x2	12,5x1	BO-DR 18-S	22	16	18,5	17	BO-M 18-S	24x1,5	18,7	23,5	30	BO-A 18-S
	400	20	BO-ZR 20-S	20	14	16,5	17,3x2,4	16 x1	BO-DR 20-S	27,8	20	24,2	17,5	BO-M 20-S	30x2	24,4	27,5	36	BO-A 20-S
		25	BO-ZR 25-S	25	19	20	22,3x2,4	20 x1	BO-DR 25-S	33,8	25	28,5	20	BO-M 25-S	36x2	28,7	30,5	48	BO-A 25-S
		30	BO-ZR 30-S	30	23	22	27,3x2,4	28 x1	BO-DR 30-S	39	30	34	21,5	BO-M 30-S	42x2	34,2	32	50	BO-A 30-S
		38	BO-ZR 38-S	38	30	28	35 x2,5	32 x1,70	BO-DR 38-S	46,5	38	42	26,5	BO-M 38-S	52x2	42,3	38	60	BO-A 38-S

\*O-Ringe werden separat geliefert

\*Supplied with fitted O-rings

\*Livré avec joints toriques en stock

Reihe Series Série	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	Typ Type Désignation
L	6	M 12 x 1,5	HVMS-06L
	8	M 14 x 1,5	HVMS-08L
	10	M 16 x 1,5	HVMS-10L
	12	M 18 x 1,5	HVMS-12L
	15	M 22 x 1,5	HVMS-15L
	18	M 26 x 1,5	HVMS-18L
	22	M 30 x 2	HVMS-22L
	28	M 36 x 2	HVMS-28L
	35	M 45 x 2	HVMS-35L
	42	M 52 x 2	HVMS-42L
S	6	M 14 x 1,5	HVMS-06S
	8	M 16 x 1,5	HVMS-08S
	10	M 18 x 1,5	HVMS-10S
	12	M 20 x 1,5	HVMS-12S
	14	M 22 x 1,5	HVMS-14S
	16	M 24 x 1,5	HVMS-16S
	20	M 30 x 2	HVMS-20S
	25	M 36 x 2	HVMS-25S
	30	M 42 x 2	HVMS-30S
	38	M 52 x 2	HVMS-38S

HVMS-..  $\begin{matrix} L \\ S \end{matrix}$ **Hand-Vormontagesutzen**

Vergütete Kone für die Vormontage im Schraubstock.

**Adaptor for manual pre-assembly**

Heat-treated cones for pre-assembly in a vice.

**Bloc de pré-sertissage manuel**

Cônes de sertissage en acier trempé pour pré-assemblage dans un étau.

**High-Tech-Schmierstoffe**

für die Montage von Rohrverschraubungen aus Edelstahl  
ASW

**High-Tech-Lubricants**

for assembly of stainless steel couplings  
ASW

**High-Tech-Lubrifiants**

pour montage des raccords en Acier Inox  
ASW

Bestellcode: ASW 120

Order code: ASW 120

Ref. cde.: ASW 120

Bestellcode: ASW 250

Order code: ASW 250

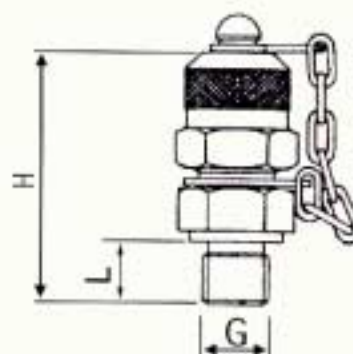
Ref. cde.: ASW 250



EMV-..

**Meßanschluß****Test Valves****Prises de pression****EMV****EMV****EMV**

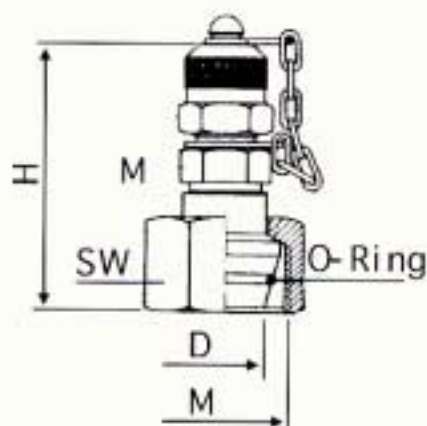
Gewinde G	PN	H	L	SW	Best.-Code
M 8x1	250	36	8	17	EMV-M 8x1
M 10x1	400	38	10	17	EMV-M 10x1
G 1.4	630	36	12	19	EMV-G 1.4A
1.8 NPT	400	34	9,5	17	EMV-1.8 NPT
1.4 NPT	830	34	14	17	EMV-1.4 NPT



EMV-..

L  
S**Meßanschluß für 24° Konen****Test Valve for 24° taper****Prises de pression pour cône de 24°**

Rohr-AD D	PN	M	H	SW	Best.-Code
6	250	M 12x1.5	47	14	EMV-06L
8	250	M 14x1.5	47	17	EMV-08L
10	250	M 16x1.5	48	19	EMV-10L
12	250	M 18x1.5	48	22	EMV-12L
6	630	M 14x1.5	47	17	EMV-06S
8	630	M 16x1.5	48	19	EMV-08S
10	630	M 18x1.5	48	22	EMV-10S
12	630	M 20x1.5	50	24	EMV-12S

**(andere Abmessung auf Anfrage)**

EMV-GV-.. L  
S**Meßventile**

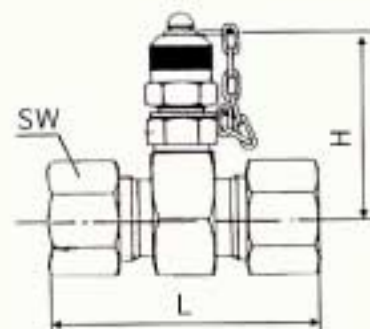
mit gerader Rohrverschraubung nach DIN 2353

**Test valve**

with straight coupling to DIN 2353

**Prises de pression**

avec Union double selon DIN 2353



Ø D	L*	PN	G	H	SW	Baureihe	Best.-Code
6	52,5	250	M 12x1,5	49	14	L	EMV-GV-06L
8	52,5	250	M 14x1,5	49	17	L	EMV-GV-08L
10	54,5	250	M 16x1,5	49	19	L	EMV-GV-10L
12	54,5	250	M 18x1,5	49	22	L	EMV-GV-12L
15	57,5	250	M 22x1,5	52	27	L	EMV-GV-15L
18	58,5	160	M 26x1,5	53	32	L	EMV-GV-18L
22	62,5	160	M 30x2	55	36	L	EMV-GV-22L
28	83,4	100	M 36x2	57	41	L	EMV-GV-28L
35	71,5	100	M 45x2	60	50	L	EMV-GV-35L
42	72,5	100	M 52x2	64	60	L	EMV-GV-42L
6	56,5	400	M 14x1,5	49	17	S	EMV-GV-06S
8	56,5	400	M 16x1,5	49	19	S	EMV-GV-08S
10	58,5	400	M 18x1,5	49	22	S	EMV-GV-10S
12	58,5	400	M 20x1,5	49	24	S	EMV-GV-12S
14	64,5	400	M 22x1,5	50	27	S	EMV-GV-14S
16	64,5	400	M 24x1,5	52	30	S	EMV-GV-16S
20	71,5	400	M 30x2	55	36	S	EMV-GV-20S
25	77,5	400	M 36x2	57	46	S	EMV-GV-25S
30	83,5	250	M 42x2	60	50	S	EMV-GV-30S
38	93,0	250	M 52x2	64	60	S	EMV-GV-38S

Baumaße sind Ungefährmaße bei  
angezogener Überwurfmutter.Sizes are approximate dimensions  
at tightened cap nut.Les dimensions de montage sont  
approximatives lorsque l'écrou-chapeau  
est fixé.

**RBV 10-18 Rohr-Biegevorrückung**

für Rohre von 10-18 mm Rohraußendurchmesser

**RBV 10-18 Tube-bending device**

for tubes from 10-18 mm outside diameter

**RBV 10-18 Machine manuelle à plier les tubes**

pour diamètres extérieur de 10-18 mm

Bestellcode: kg per Stck.: mit 7 auswechselbaren Biegerollen  
 Order code: RBV 10-18 kg per pcs: 7,5 with 7 interchangeable bending tools  
 Réf. cde.: kg par P.: avec 7 rouleaux différents échangeable.


**Elektrohydraulisches  
 Schneidringvormontagegerät  
 und/oder Bördelgerät**

für Rohre von 6-42 mm

**Cutting-ring pre-assembly machine,  
 electro-hydraulic and/or flaring device**

for tubes from 6-42 mm

**Electro-Hydraulique machine de présertissage  
 pour raccord à bague coupante et ou tubes  
 évasés**

pour tubes de 6-42 mm

- für die Vormontage von Schneidringen und Zweikantenschneidringen nach DIN 2353  
for pre-assembly of cutting-rings and twin bite rings according to DIN 2353  
pour présertissage de la bague coupante et bague à 2 arêtes tranchantes selon DIN 2353
- Druckeinstellung über elektronischen Druckschalter nach Tabelle  
pressure-setting by electronic pressure switch acc. to schedules  
réglage de pression avec un interrupteur à poussoir électronique suivant table
- durch stufenlose Einstellung Vormontage an fast allen Rohrmaterialien möglich  
pre-assembly at nearly all pipe materials is possible by infinite adjustment

avec un réglage à action progressive permet le montage de presque tout les matériaux du tubes

- durch große LCD-Anzeige wird eine falsche Druckeinstellung vermieden  
a wrong pressure setting is avoidable by the big LCD-Display  
avec un grand indicateur LCD, permet d'éviter un réglage de pression faux
- die zwei speziellen Gegenhalteplattenschienen, reduzieren die erforderl. Werkzeuge  
the two special contact pressure plates reduces the number of required tools  
les deux contre-plaques spéciale d'appui, réduire l'outillages nécessaire
- alle Werkzeuge aus hochwertigem und gehärtetem Stahl  
all tools made by high quality hardened steel



tous les outillages en qualités de matériaux fortement alliés et en acier trempé

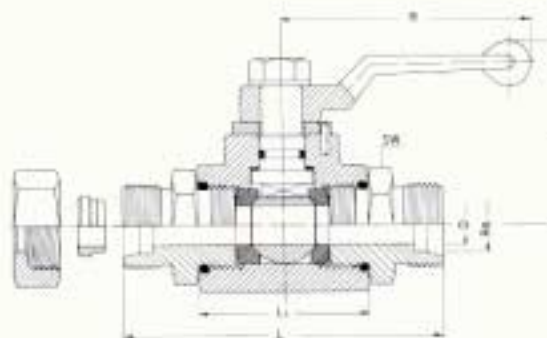
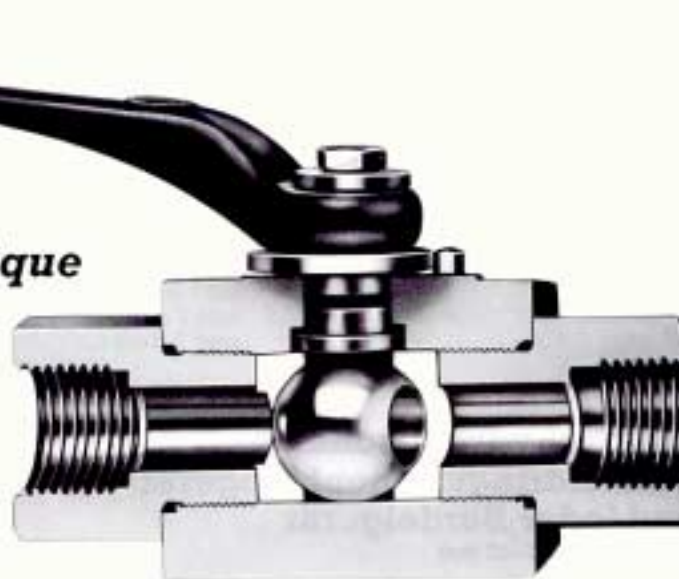
- schnelle Arbeitsgeschwindigkeit – Einschaltdauer 100 %  
quick operation – 100 % continuous use  
la vitesse du travail rapide – facteur de service 100 %
- auf Wunsch sind Bördelgeräte bzw. kombinierte Schneidringvormontage- und Bördelgeräte lieferbar  
flaring device or incorporated cutting-ring pre-assembly machine and flaring device available on request  
les machines de présertissage combiné entre les raccords à tubes évasés ainsi le machines de présertissage combiné entre les raccords à bague coupante et raccords à cône d'étanchéité
- auf Wunsch mit Handpumpe  
handpump on request  
sur demande une pompe manuelle

Techn. Daten:  
 Technical information:  
 Informations techniques:

Typ Type Designation	Bestellcode Order code Réf. cde	Rohr Tube Tube	Spannung Tension Tension	Betriebsdruck Working pressure Pression de service
Schneidringvormontagegerät Pre-assembly machine for cutting rings Machine de présertissage pour raccord à bague coupante	EVS 842	6-42 mm	380 V; 50 Hz; 1,1 kW	200 bar
Schneidringvormontage – Bördelgerät Cutting-ring pre-assembly machine – flaring device Machine de présertissage pour raccord à bague coupante et pour raccord pour tubes évasés	EHA 842	6-42 mm	380 V; 50 Hz; 1,1 kW	200 bar

## Exmar Kugelhähne Exmar ball valves Robinetts à boisseau spherique

- werden nur aus rost- und säurebeständigen  
Edelstählen gefertigt
  - Made only from rust proof and acid resistant  
stainless steel
  - Fabrication uniquement en Acier Inoxydable,  
Résistant aux Acides et à la Corrosion
- Dadurch größte Einsatzmöglichkeiten in allen  
Industriezweigen
  - For a wide range of applications in all industries
  - Grandes applications dans tous les domaines  
Industriels
- Durch Vollstromquerschnitte keine Druckverluste
  - No pressure drop due to full flow bore
  - Pertes de pression évitées (passage Integral)
- Leichte Schaltbarkeit auch unter hohem Druck
  - Easy operation, even under high pressure
  - Manoevrabilité du Boisseau même sous haute pressions
- Durch auswechselbare Dichtungen lange Lebensdauer
  - Long life due to exchange seals
  - Durée de vie augmentée du fait de la possibilité  
de changement des joints
- Einzelprüfung vor Verlassen des Werkes
  - Individually works tested
  - Contrôle unitaire en Usine, avant livraison



PN* bar	D mm	RA mm	L mm	L <sub>1</sub> mm	H mm	R mm	SW mm	Gew. kg / Weight	Code
400	4	8	90	40	50	60	22		HKS- 6 S
400	5	8	90	40	50	60	22		HKS- 8 S
400	6	10	90	40	50	60	22		HKS-10 S
250	8	10	80	42	74	112	27		HKS-10 L
400	8	12	80	42	74	112	27		HKS-12 S
250	10	12	80	42	74	112	27		HKS-12 L
400	10	14	80	42	74	112	27		HKS-14 S
250	12	15	110	58,8	64	130	32		HKS-15 L
400	13	16	110	58,8	64	130	32		HKS-16 S
160	14	18	110	58,8	64	130	32		HKS-16 L
400	14	20	110	58,8	64	130	32		HKS-20 S
160	19	22	110	64	71	130	41		HKS-22 L
315	19	25	110	64	71	130	41		HKS-25 S
100	24	28	140	78	83	160	50		HKS-28 L
250	24	30	140	78	83	160	50		HKS-30 S

### Hochdruck Kugelhahn PN 400

beidseitig Schneidring Anschluß nach DIN 2353  
einseitig andere Anschlußart möglich

### High pressure ball valve PN 400

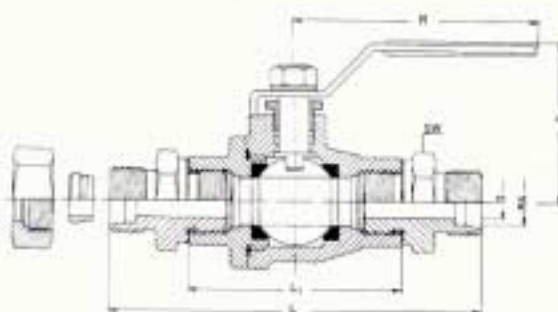
both sides cutting ring connection to DIN 2353  
different sided connections possible

### Vannes à haute pression PN 400

Raccordement des deux extrémités à bague  
coupante selon DIN 2353, raccordement différent  
d'un côté est possible

Weitere Kugelhähne in unserem speziellen Produktkatalog.  
Further Ball Valves in our special product catalogue.  
Autres Robinets à boisseau spherique dans notre catalogue special.

PN bar	D mm	RA mm	L mm	L <sub>1</sub> mm	H mm	R mm	SW mm	Gew.kg/ Weight	Code
50	4	8	88	54	47	97	19		NKS-8 L
50	6	8	88	54	47	97	19		NKS-8 L
50	7	10	90	54	47	97	19		NKS-10 L
50	9	12	93	54	47	97	19		NKS-12 L
50	11	15	98	54	47	97	24		NKS-15 L
50	14	18	112	68	53	123	27		NKS-18 L
50	18	22	124	76	58	123	32		NKS-22 L
50	23	28	138	88	71,5	150	41		NKS-28 L
50	23	35	144	88	71,5	150	46		NKS-35 L
50	23	42	152	88	71,5	150	55		NKS-42 L

**Niederdruck Kugelhahn PN 50**

beidseitig Schneidring Anschluß nach DIN 2353  
einseitig andere Anschlußart möglich

**Low pressure ball valve PN 50**

both sides cutting ring connection to DIN 2353  
different sided connections possible

**Vannes à basse pression PN 50**

Raccordement de deux extrémités à bague  
coupante selon DIN 2353, raccordement différent  
d'un côté est possible

**Automatisierung**

elektrisch und pneumatisch

**Automation**

electrical and pneumatic

**Moteur**

électrique et pneumatique

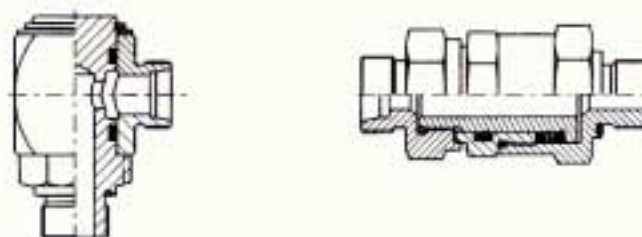
**Drehverschraubung**

Swivel banjo

Raccord tournant

bis 400 bar, NW 4 bis NW 32

bis zu 50 Upm

**Schnellverschluß-Kupplungen**

quick Disconnect coupling

Accouplement rapide

bis 400 bar, NW 4 bis NW 32



Weitere Informationen in unserem speziellen Produktkatalog.

Further informations in our special product catalogue.

Autres information dans notre catalogue special.



## Hochdruck-Absperrventil / High Pressure Valve

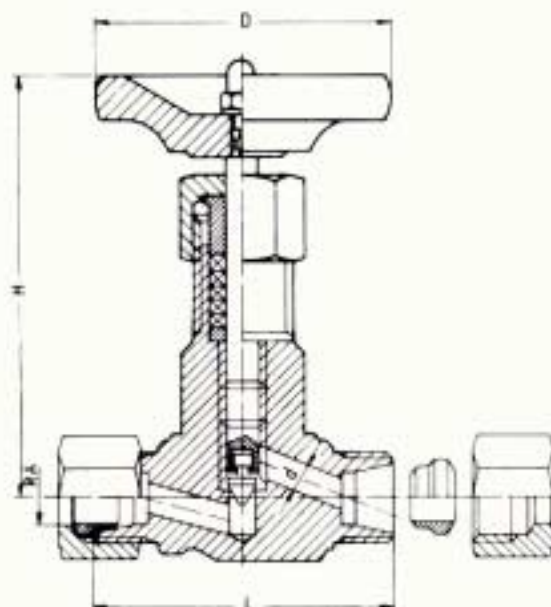
### Robinetts à haute Pression

durchgeschmiedete Form Typ **AVD ...**  
Schneidringanschluß nach DIN 2353, **PN 630**

forged form, type **AVD ...**  
Cutting Ring Connection to DIN 2353, **PN 630**

Forme forgé, Type **AVD ...**  
Raccordement à bague coupante selon DIN 2353, **PN 630**

RA mm	PN bar	L mm	H mm	D mm	d mm	Code
6	630	65	85	70	4	AVD-06 S
8	630	65	85	70	6	AVD-08 S
10	630	65	85	70	6	AVD-10 S
12	630	65	85	70	6	AVD-12 S



## Manometer Ventil / Manometer Valve

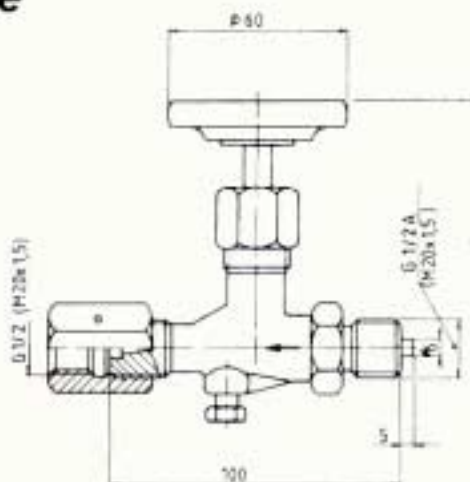
### Robinetts pour manomètres

ohne Prüfanschluß, Typ **MV ...**  
DIN 16270, durchgeschmiedete Form, **PN 400**

without connection for pressure gauges, type **MV ...**  
DIN 16270, forged form, **PN 400**

Sans connection d'essai, Type **MV ...**  
DIN 16270, Forme forgé, **PN 400**

Gewinde Thread	Code
1/2"	MV-R 16270 MZ-VA
M 20 x 1.5	MV-M 16270 MZ-VA



## Manometer Ventil / Manometer Valve

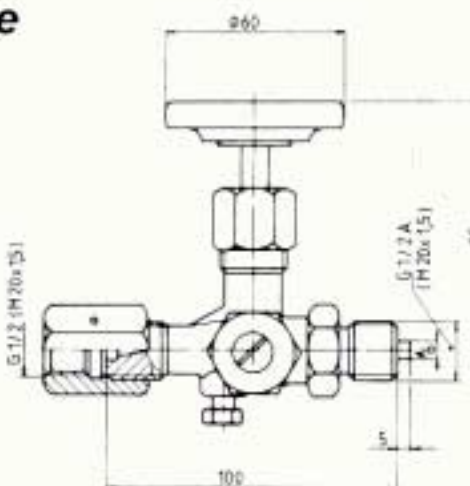
### Robinetts pour manomètres

mit Prüfanschluß, Typ **MV ...**  
DIN 16271, durchgeschmiedete Form, **PN 400**

with test connection for pressure gauges, type **MV ...**  
DIN 16271, forged form, **PN 400**

Avec connection d'essai, Type **MV ...**  
DIN 16271, Forme forgé, **PN 400**

Gewinde Thread	Prüfanschluß Test Connection	Code
1/2"	M 20 x 1.5	MV-R 16271-MZ-VA
M 20 x 1.5	M 20 x 1.5	MV-M 16271-MZ-VA



Weitere Hochdruck-Ventile in unserem Produktkatalog.  
Further High pressure valves in our special product catalogue.  
Autres Robinets à Haute pression dans notre catalogue special.