

## Aluminium

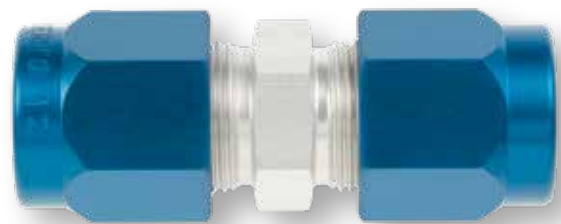
Verschraubungen





















## Aluminium

Raccords

## Aluminium

Unions



Seite/Page/Page	Seite/Page/Page	Seite/Page/Page
<p>Klemmring Bague de serrage Compression ferrule</p> <p><b>336</b></p>  <p><b>SO 10001</b></p>	<p>Gerade Einschraubverschraubung Union mâle Male adaptor union</p> <p><b>342-343</b></p>  <p><b>SO 11124 OR</b></p>	<p>Kreuzverschraubung Croix égale Cross union</p> <p><b>350</b></p>  <p><b>SO 14021</b></p>
<p>Abschlusszapfen Bouchon d'arrêt Plug</p> <p><b>336</b></p>  <p><b>SO 10002</b></p>	<p>Einstellbare Einschraubverschraubung Union mâle orientable Adjustable male adaptor union</p> <p><b>344-345</b></p>  <p><b>SO 11335 OR</b></p>	<p><b>Bestätigungen auf <a href="http://www.serto.com">www.serto.com</a> Confirmations sur <a href="http://www.serto.com">www.serto.com</a> Confirmations on <a href="http://www.serto.com">www.serto.com</a></b></p> <p></p> <p></p> <p></p>
<p>Stützhülse Douille d'appui Stiffener sleeve</p> <p><b>337</b></p>  <p><b>SO 10003</b></p>	<p>Einstellbare Verschraubung Union orientable Adjustable union</p> <p><b>346</b></p>  <p><b>SO 11345 OR</b></p>	
<p>Sechskantmutter Ecroû à six pans Hexagon nut</p> <p><b>338</b></p>  <p><b>SO 10006 METR</b></p>	<p>Gerade Schottverschraubung Union double traversée de cloison Panel mount union</p> <p><b>347</b></p>  <p><b>SO 11524</b></p>	
<p>Anschlussmutter Ecroû Union nut</p> <p><b>339</b></p>  <p><b>SO 10020</b></p>	<p>Winkelverschraubung Coude Elbow union</p> <p><b>348</b></p>  <p><b>SO 12021</b></p>	
<p>Armaturenanschluss Ecroû et bague de raccordement Nut connection</p> <p><b>339</b></p>  <p><b>SO 10021</b></p>	<p>Winkel-Schottverschraubung Coude traversée de cloison Panel mount elbow union</p> <p><b>348</b></p>  <p><b>SO 12721</b></p>	
<p>Anschlussnippel METR Ecroû de raccordement mâle METR Nipple connection METR</p> <p><b>340</b></p>  <p><b>SO 11001</b></p>	<p>Schwenkverschraubung Coude banjo Single banjo</p> <p><b>349</b></p>  <p><b>SO 12824</b></p>	
<p>Gerade Verschraubung Union double Straight union</p> <p><b>341</b></p>  <p><b>SO 11021</b></p>	<p>T-Verschraubung Té égal Tee union</p> <p><b>350</b></p>  <p><b>SO 13021</b></p>	

## Aluminium

### Eigenschaften, Besonderheiten

- sehr leicht – nur rund ein Drittel des Gewichts von Edelstahl oder Messing
- einfache, schnelle Montage
- kompakte Baumassee
- gute Korrosions- und Witterungsbeständigkeit
- initialgeschmiert und damit montagebereit

### Funktionsprinzip

Siehe Kapitel i

### Werkstoff

Aluminium EN AW-6082, 3.2315

- Anschlussmutter/-nippel: blau eloxiert
- Klemmring: beschichtet
- Grundteil: farblos eloxiert

### Betriebsdruck PN

Siehe Produkttabellen (4-fache Sicherheit)

### Temperaturbereich

-196°C bis +120°C

### Helium-Leckrate

10<sup>-6</sup> mbar • l/s \*

### Vakuum

Bis 10<sup>-4</sup> mbar, höhere Werte möglich

### Anzuschliessende Rohre

Gezogene Rohre mit Durchmesser-toleranzen nach DIN EN 754-7 (nahtlos gezogen), resp. 754-8 (nicht nahtlos gezogen). Es können auch gepresste (nicht gezogene) Rohre eingesetzt werden. Der Aussendurchmesser muss jedoch im Toleranzband von DIN EN 754 liegen.

Für Aluminium-Rohre Grössen 8 bis 18 mm Edelstahlstützhülse (SO 50003), für Kunststoffrohre Aluminium-Stützhülse (SO 10003) einsetzen.

### Einschraubzapfen, Gewinde

Rohrgewinde (Zoll) und metrisches Feingewinde DIN 3852, mit Dichtkante nach Form B.

### Druckauswertungsgrad in % des PN

°C	
-196°	300°
-100°	250°
0°	200°
80°	150°
120°	100°
	75%
	100%

\* bei fachgerechter Montage; siehe Kapitel i:  
- Montageanleitung  
- Rohempfehlungen

## Aluminium

### Propriétés, spécificités

- très légère – près d'un tiers du poids de l'acier inoxydable ou du laiton
- montage facile et rapide
- dimensions compactes
- bonne résistance à la corrosion et aux intempéries
- pré-lubrifiée et donc prête au montage

### Principe de fonctionnement

Voir chapitre i

### Matériau

Aluminium EN AW-6082, 3.2315

- écrou/écrou de raccord. mâle : anodisé bleu
- bague de serrage: revêtue
- corps: anodisé incolore

### Pression de service PN

Voir tableaux des produits (facteur de sécurité 4)

### Plage de température admissible

-196°C à +120°C

### Débit de fuite avec hélium

10<sup>-6</sup> mbar • l/s \*

### Vide

Jusqu'à 10<sup>-4</sup> mbar, valeurs plus élevées possible

### Tubes à utiliser

Des tubes étirés avec des tolérances de diamètre conformes à DIN EN 754-7 (étirés sans soudure) ou 754-8 (non étirés sans soudure). Des tubes comprimés (non étirés) peuvent également être employés. Le diamètre extérieur doit néanmoins être compris dans la plage de tolérance de DIN EN 754.

Pour les tubes en aluminium de 8 à 18 mm, utiliser la douille d'appui en acier inox (SO 50003), pour les tubes en plastique, utiliser la douille d'appui en aluminium (SO 10003).

### Embouts mâles, filetages

Filetage-gaz (BSP) et filetage métrique à pas fin DIN 3852; filetage d'étanchéité selon forme B.

### Coefficient de pression de service admissible en % de PN

°C	
-196°	300°
-100°	250°
0°	200°
80°	150°
120°	100°
	75%
	100%

\* à la base d'un montage dans les règles de l'art; voir chapitre i:  
- Instructions de montage  
- Recommandations pour tubes

## Aluminium

### Characteristics, specialities

- very light – almost one third of the weight of stainless steel or brass
- easy and fast to install
- compact size
- good resistance to corrosion and weathering
- initially lubricated, therefore ready for installation

### Operating principle

See chapter i

### Material

Aluminium EN AW-6082, 3.2315

- union nut/nipple connection: blue anodised
- compression ferrule: coated
- union body: colourless anodised

### Working pressure PN

See product tables (safety factor 4)

### Temperature range

-196°C to +120°C

### Leak rate with helium

10<sup>-6</sup> mbar • l/s \*

### Vacuum

Up to 10<sup>-4</sup> mbar, higher values are possible

### Tubes to use

Drawn tubes with diameter tolerances according to DIN EN 754-7 (seamless drawn tubes), or 754-8 (not seamlessly drawn). Pressed (not drawn) tubes may also be used. However the external diameter must be within the tolerance range of DIN EN 754.

For aluminium tubes sizes 8 to 18 mm use stainless steel stiffener sleeve (SO 50003), for plastic tubes use Aluminium stiffener sleeve (SO 10003).

### Adaptor stem, male thread

British Standard Pipe (BSP) and metric fine thread DIN 3852; thread with edge seal form B.

### Pressure coefficient % of PN

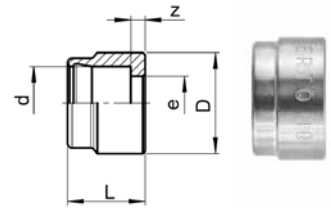
°C	
-196°	300°
-100°	250°
0°	200°
80°	150°
120°	100°
	75%
	100%

\* when professionally assembled; see chapter i:  
- Installation instructions  
- Recommendations for tubes

## Klemmring

### Bague de serrage

### Compression ferrule



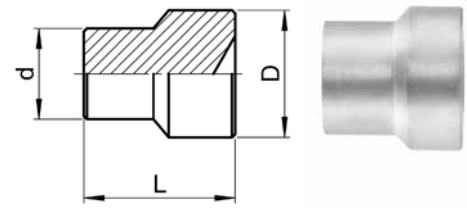
### SO 10001

Type-d	Mat.-Nr.	bar	L	D	z	e	kg/100
SO 10001-8	116.0010.080	100	7.0	10.5	1.0	6.0	0.060
SO 10001-10	116.0010.100	100	7.5	12.7	1.0	8.0	0.080
SO 10001-12	116.0010.120	100	8.5	14.7	1.0	9.0	0.120
SO 10001-15	116.0010.150	100	10.0	18.0	1.5	12.0	0.190
SO 10001-18	116.0010.180	100	10.0	22.0	1.5	15.0	0.310
SO 10001-22 OR	116.0009.220	64	11.0	25.7	1.5	18.0	0.390
SO 10001-28 OR	116.0009.280	64	13.0	32.7	2.0	24.0	0.720
SO 10001-35 OR	116.0009.350	40	13.0	39.0	2.0	30.0	0.780

## Abschlusszapfen

### Bouchon d'arrêt

### Plug



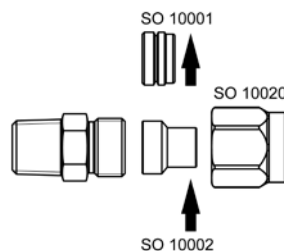
### SO 10002

Type-d	Mat.-Nr.	L	D	kg/100
SO 10002-8	116.0020.080	10.5	10.5	0.190
SO 10002-10	116.0020.100	12.0	12.7	0.310
SO 10002-12	116.0020.120	14.0	14.7	0.510
SO 10002-15	116.0020.150	15.0	18.0	0.830
SO 10002-18	116.0020.180	16.8	22.0	1.310
SO 10002-22	116.0020.220	19.0	25.7	2.090
SO 10002-28	116.0020.280	22.5	32.7	4.030
SO 10002-35	116.0020.350	19.0	39.0	4.900

#### Anwendungsbeispiele:

#### Exemples d'utilisation:

#### Sample combinations:



Der Abschlusszapfen lässt sich in jede Verschraubung anstelle eines Klemmringes der gleichen Grösse einsetzen.

**Montagehinweis:** Anschlussmutter mit 1/4 Umdrehung anziehen.

Le bouchon d'arrêt s'insère dans tout raccord au lieu d'une bague de serrage de la même taille.

**Note d'installation:** Serrez l'écrou d'accouplement de 1/4 de tour.

The plug can be inserted into all unions instead of a compression ferrule of the same size.

**Assembly information:** Tighten the union nut with 1/4 turn.

### Stützhülse

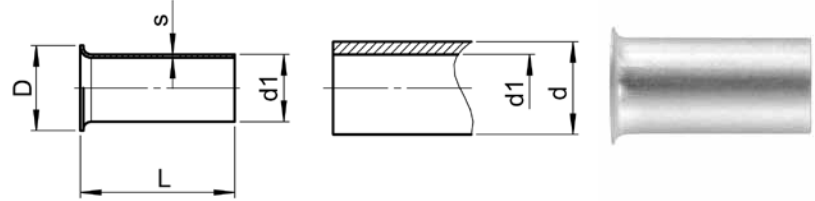
zur Rohrverstärkung

### Douille d'appui

pour renforcer les tubes

### Stiffener sleeve

to reinforce tubes



## SO 10003

Type -d -d1	Mat.-Nr.	L	D	s	kg/100
SO 10003-8-6	116.0030.140	12.0	7.5	0.25	0.020
SO 10003-10-7	116.0030.180	15.0	9.5	0.30	0.030
SO 10003-10-8	116.0030.190	16.0	9.5	0.30	0.030
SO 10003-12-9	116.0030.230	20.0	11.5	0.40	0.060
SO 10003-12-10	116.0030.240	20.0	11.5	0.40	0.060
SO 10003-15-12	116.0030.420	24.0	14.5	0.50	0.120
SO 10003-18-15	116.0030.610	26.0	16.5	0.60	0.190
SO 10003-18-16	116.0030.620	26.0	17.5	0.60	0.200

Werkstoff: Aluminium AW 6060

Matériau: Aluminium AW 6060

Material: Aluminium AW 6060

**Für die Verwendung von Aluminium-Verschraubungen in Kombination mit Kunststoff-Rohren.**

Für den Einsatz von Aluminium-Rohren die Edelstahl-Stützhülse SO 50003 verwenden.

**Pour l'usage des raccords en aluminium en combinaison avec des tubes en plastique.**

Pour l'utilisation des tubes en aluminium, utiliser la douille d'appui en acier inox SO 50003.

**For the use of aluminium unions in combination with plastic tubes.**

When using aluminium tubes, use the stainless steel stiffener sleeve SO 50003.

### Stützhülse

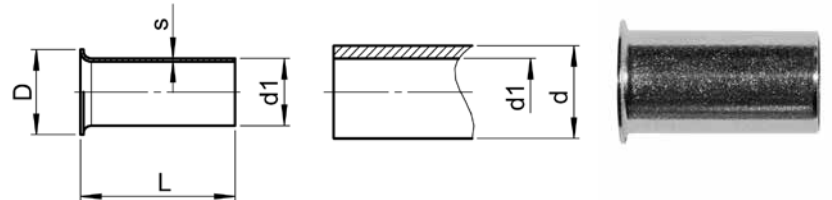
zur Rohrverstärkung

### Douille d'appui

pour renforcer les tubes

### Stiffener sleeve

to reinforce tubes



## SO 50003

Type -d -d1	Mat.-Nr.	L	D	s	kg/100
SO 50003-8-6	056.0031.140	12.0	7.5	0.25	0.040
SO 50003-10-8	056.0031.190	15.0	9.5	0.30	0.090
SO 50003-12-9	056.0031.230	18.0	11.5	0.40	0.160
SO 50003-15-13	056.0031.430	20.0	14.5	0.50	0.300
SO 50003-18-15	056.0031.610	24.0	17.5	0.60	0.520

Werkstoff: Inox 1.4404

Matériau: Inox 1.4404

Material: Inox 1.4404

**Für die Verwendung von Aluminium-Verschraubungen der Größen 8 - 18 in Kombination mit Aluminium-Rohren.**

Für den Einsatz von Kunststoff-Rohren die Aluminium-Stützhülse SO 10003 verwenden.

Hilfswerkzeuge zum Entgraten und Kalibrieren der Rohre siehe Kapitel 21.

**Pour l'usage des raccords en aluminium des tailles 8 à 18 en combinaison avec des tubes en aluminium.**

Pour l'utilisation des tubes en plastique, utiliser la douille d'appui en aluminium SO 10003.

Pour des outils pour l'ébarbage et le calibrage du tube voir chapitre 21.

**For the use of aluminium unions in sizes 8 to 18 in combination with aluminium tubes.**

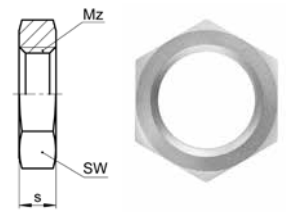
When using plastic tubes, use the aluminium stiffener sleeve SO 10003.

For useful tools for deburring and calibrating tubes see chapter 21.

d=Rohraussen- $\varnothing$   
d1=Rohrinnen- $\varnothing$   
s=Rohrwandstärke

d= $\varnothing$  extérieur du tube  
d1= $\varnothing$  intérieur de tube  
s=épaisseur de la paroi du tube

d=tube outside diameter  
d1=tube inside diameter  
s=tube wall thickness

**Sechskantmutter METR**
**Ecrou à six pans METR**
**Hexagon nut METR**

**SO 10006 METR**

Type -Mz	Mat.-Nr.	SW	s	kg/100
Mz=metrisches Gewinde (zylindrisch)	Mz=Filetage métrique (cylindrique)	Mz=Metric thread (parallel)		
SO 10006-M14x1	116.0063.220	19	7.00	0.330
SO 10006-M16x1	116.0063.260	22	7.00	0.450
SO 10006-M24x1,5	116.0063.405	30	12.00	1.200
SO 10006-M28x1,5	116.0063.445	36	14.00	2.100

Sechskantmutter für SO 11524, SO 12721

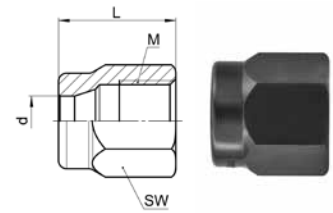
Ecrou à six pans pour SO 11524, SO 12721

Hexagon nut for SO 11524, SO 12721

## Anschlussmutter

Ecrou

Union nut



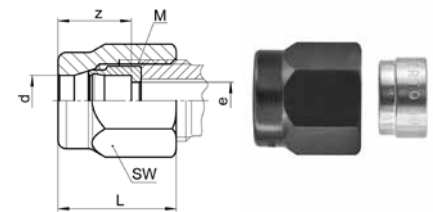
### SO 10020

Type-d	Mat.-Nr.	bar	M	SW	L	kg/100
SO 10020-8	116.0200.080	100	12x1.0	14	16.0	0.340
SO 10020-10	116.0200.100	100	14x1.0	17	18.5	0.620
SO 10020-12	116.0200.120	100	16x1.0	19	20.0	0.770
SO 10020-15	116.0200.150	100	20x1.5	24	24.0	1.530
SO 10020-18	116.0200.180	100	24x1.5	30	25.0	2.640
SO 10020-22	116.0200.220	64	28x1.5	32	28.0	2.710
SO 10020-28	116.0200.280	64	36x2.0	41	32.0	4.970
SO 10020-35	116.0200.350	40	42x2.0	50	32.0	7.880

## Armaturenanschluss

Ecrou et bague de raccordement

Nut connection



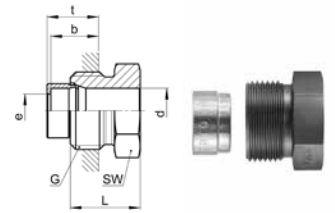
### SO 10021

Type-d	Mat.-Nr.	bar	M	SW	L	z	e	kg/100
SO 10021-8	116.0210.080	100	12x1.0	14	16.0	8.5	6.0	0.400
SO 10021-10	116.0210.100	100	14x1.0	17	18.5	10.5	8.0	0.700
SO 10021-12	116.0210.120	100	16x1.0	19	20.0	12.0	9.0	0.890
SO 10021-15	116.0210.150	100	20x1.5	24	24.0	13.0	12.0	1.720
SO 10021-18	116.0210.180	100	24x1.5	30	25.0	13.5	15.0	2.960
SO 10021-22	116.0210.220	64	28x1.5	32	28.0	16.5	18.0	3.100
SO 10021-28	116.0210.280	64	36x2.0	41	32.0	16.5	24.0	5.690
SO 10021-35	116.0210.350	40	42x2.0	50	32.0	17.0	30.0	8.660

## Anschlussnippel

### Ecrou de raccordement mâle

### Nipple connection



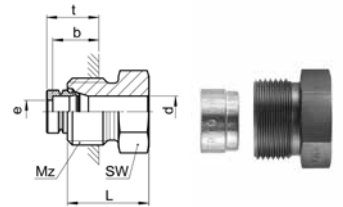
### SO 11001

Type -d -G	Mat.-Nr.	bar	SW	L	b	t	e	kg/100
G=Rohrgewinde (zylindrisch)	G=Filetage-gaz BSP (cylindrique)	G=BSP thread (parallel)						
SO 11001-8-1/4	118.0905.170	100	14	15.0	9.0	10.0	6.0	0.400
SO 11001-10-3/8	118.0905.280	100	17	15.0	9.0	10.0	8.0	0.620

## Anschlussnippel METR

### Ecrou de raccordement mâle METR

### Nipple connection METR



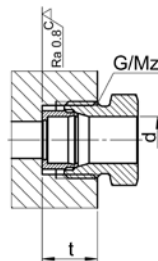
### SO 11001 METR

Type -d -Mz	Mat.-Nr.	bar	SW	L	b	t	e	kg/100
Mz=metrisches Gewinde (zylindrisch)	Mz=Filetage métrique (cylindrique)	Mz=Metric thread (parallel)						
SO 11001-10-M16x1	118.0901.284	100	17	15.0	9.0	10.0	8.0	0.600
SO 11001-12-M18x1	118.0901.332	100	19	15.0	10.0	11.0	9.0	0.700

#### Anwendungsbeispiele:

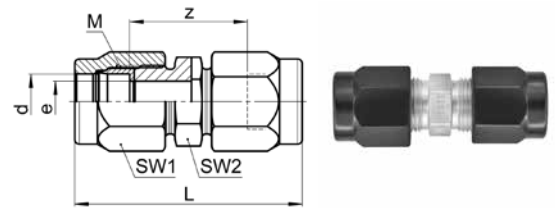
#### Exemples d'utilisation:

#### Sample combinations:





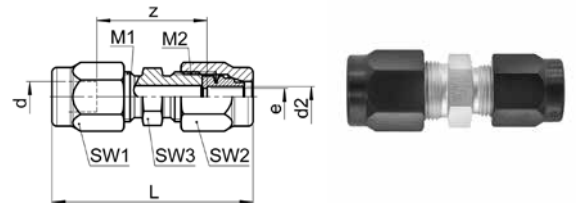
**Gerade Verschraubung**  
**Union double**  
**Straight union**



**SO 11021**

Type -d	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L	z	e	kg/100
SO 11021-8	118.1020.080	100	12x1.0	14	12	41.0	24.5	6.0	1.280
SO 11021-10	118.1020.100	100	14x1.0	17	14	47.0	25.5	8.0	2.000
SO 11021-12	118.1020.120	100	16x1.0	19	17	50.0	26.0	9.0	2.680
SO 11021-18	118.1020.180	100	24x1.5	30	24	64.0	37.0	15.0	8.310
SO 11021-22	118.1020.220	64	28x1.5	32	30	71.0	38.0	18.0	9.700
SO 11021-28	118.1020.280	64	36x2.0	41	36	82.0	49.0	24.0	17.900
SO 11021-35	118.1020.350	40	42x2.0	50	46	85.0	51.0	30.0	26.600

**Gerade Verschraubung reduziert**  
**Union double réduite**  
**Straight reduction union**



**SO 11021 RED**

Type -d-d2	Mat.-Nr.	bar	M1	M2	SW1	SW2	SW3	L	z	e	kg/100
SO 11021-12-10	118.1024.240	100	16x1.0	14x1.0	19	17	17	49.0	26.0	8.0	2.500

d=Rohraussen-ø  
 e=kleinste Bohrung  
 L=Mass in montiertem Zustand

d=ø extérieur du tube  
 e=ø-min. de passage  
 L=après montage

d=tube outside diameter  
 e=minimum bore  
 L=installed length

## Gerade Einschraubverschraubung

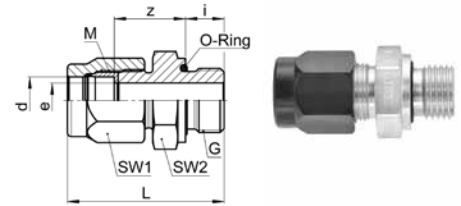
mit Conovor O-Ringabdichtung (FKM)

### Union mâle

avec joint torique système Conovor (FKM)

### Male adaptor union

with Conovor O-ring seal (FKM)



## SO 11124 OR

Type -d-G	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L	D	i	t	O-Ring	z	e	kg/100
G=Rohrgewinde (zylindrisch)													
G=Filetage-gaz BSP (cylindrique)													
G=BSP thread (parallel)													
SO 11124-8-1/4 OR	118.1171.170	100	12x1.0	14	19	35.5	19.0	10.0	1.5	11.1x1.78	17.0	6.0	1.310
SO 11124-10-1/4 OR	118.1171.270	100	14x1.0	17	19	39.0	19.0	10.0	1.5	11.1x1.78	18.0	8.0	1.600
SO 11124-10-1/2 OR	118.1171.285	100	14x1.0	17	27	43.5	27.0	12.0	2.5	18.72x2.62	21.0	8.0	3.000
SO 11124-10-1 OR	118.1171.300	100	14x1.0	17	41	47.5	42.0	14.0	2.5	27.8x3.6	23.0	8.0	6.200
SO 11124-12-1/4 OR	118.1171.380	100	16x1.0	19	19	40.0	19.0	10.0	1.5	11.1x1.78	18.0	8.0	1.900
SO 11124-12-3/8 OR	118.1171.390	100	16x1.0	19	22	40.5	23.0	10.0	2.0	14.0x1.78	18.5	9.0	2.320
SO 11124-12-1/2 OR	118.1171.400	100	16x1.0	19	27	45.0	27.0	12.0	2.5	18.72x2.62	21.0	9.0	3.200
SO 11124-15-1/2 OR	118.1171.534	100	20x1.5	24	27	50.0	27.0	12.0	2.5	18.72x2.62	25.5	12.0	4.400
SO 11124-15-3/4 OR	118.1171.536	100	20x1.5	24	32	51.0	33.0	12.0	2.5	23.47x2.62	26.5	12.0	6.000
SO 11124-18-1/2 OR	118.1171.646	100	24x1.5	30	27	51.0	27.0	12.0	2.5	18.72x2.62	25.5	13.0	5.700
SO 11124-18-3/4 OR	118.1171.648	100	24x1.5	30	32	54.0	33.0	12.0	2.5	23.47x2.62	28.5	15.0	7.380
SO 11124-22-3/4 OR	118.1171.768	64	28x1.5	32	32	55.0	33.0	12.0	2.5	23.47x2.62	26.5	18.0	7.000
SO 11124-28-1 OR	118.1171.850	64	36x2.0	41	41	63.0	42.0	14.0	2.5	27.8x3.6	32.5	24.0	12.450
SO 11124-35-1 1/4 OR	118.1171.944	40	42x2.0	50	50	70.5	52.0	16.0	2.5	37.69x3.53	37.5	30.0	20.800

## Gerade Einschraubverschraubung METR

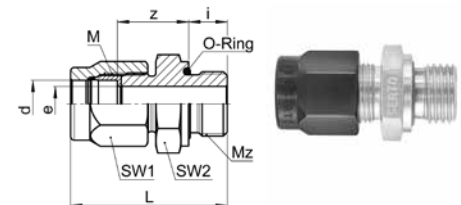
mit Conovor O-Ringabdichtung (FKM)

### Union mâle METR

avec joint torique système Conovor (FKM)

### Male adaptor union METR

with Conovor O-ring seal (FKM)



## SO 11124 OR METR

Type -d-Mz	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L	D	i	t	O-Ring	z	e	kg/100
Mz=metrisches Gewinde (zylindrisch)													
Mz=Filetage métrique (cylindrique)													
Mz=Metric thread (parallel)													
SO 11124-10-M14x1.5 OR	118.1173.280	100	14x1.0	17	19	38.0	19.5	10.0	1.5	11.1x1.78	17.0	8.0	1.600
SO 11124-12-M12x1.5 OR	118.1173.320	100	16x1.0	19	17	39.0	17.5	10.0	1.5	9.25x1.78	17.0	6.0	1.700
SO 11124-15-M18x1.5 OR	118.1173.390	100	20x1.5	24	22	47.0	23.5	10.0	2.0	15.6x1.78	24.0	12.0	3.400

Fortsetzung nächste Seite

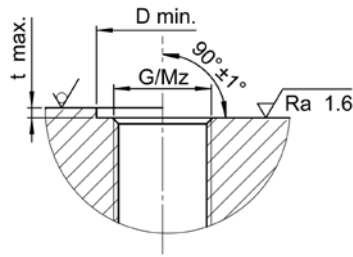
Suite à la prochaine page

Continued on next page

**Einbauempfehlung:**

**Conseil de montage:**

**Recommendation for installation:**



**Einsatztemperaturbereich: -20 ° C bis +120 ° C**

**Plage de température de service: -20 ° C à +120 ° C**

**Operating temperature range: -20 ° C to +120 ° C**

Die Vorteile dieser O-Ringabdichtung:

- keine Dichtmittelreste in Geräten
- einwandfreie Abdichtung
- keine Beschädigung von Geräten durch konische Gewinde
- schnelle Montage

Les avantages de cette étanchéité à joint torique:

- aucun reste de scellant dans les équipements
- une étanchéité parfaite
- aucun endommagement de l'équipement par le filetage conique
- facilité d'installation

Advantages of this O-ring seal:

- no sealing residues in devices
- perfect seal
- no damage to devices due to tapered thread
- rapid assembly

Conovor patentierte O-Ring Abdichtung

Etanchéité à joint torique brevetée Conovor

Conovor patented O-ring seal

# Einstellbare Einschraubverschraubung

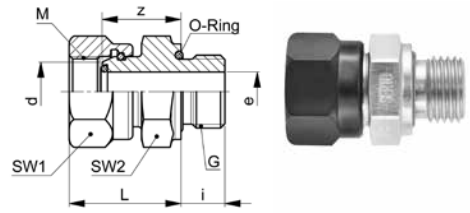
mit Conovor O-Ringabdichtung (FKM)

## Union mâle orientable

avec joint torique système Conovor (FKM)

## Adjustable male adaptor union

with Conovor O-ring seal (FKM)



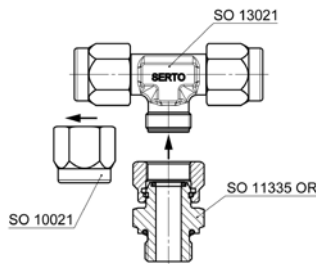
### SO 11335 OR

Type -d-G	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L	D	i	t	O-Ring	z	e	kg/100
G=Rohrgewinde (zylindrisch)													
			G=Filetage-gaz BSP (cylindrique)										
										G=BSP thread (parallel)			
SO 11335-8-1/4 OR	118.1651.170	100	12x1.0	17	19	21.5	19.0	10.0	1.5	11.1x1.78	15.0	6.0	1.400
SO 11335-10-1/4 OR	118.1651.270	100	14x1.0	19	19	24.5	19.0	10.0	1.5	11.1x1.78	17.0	8.0	1.500
SO 11335-12-3/8 OR	118.1651.390	100	16x1.0	22	22	25.5	23.0	10.0	2.0	14.0x1.78	18.0	9.0	2.300
SO 11335-15-1/2 OR	118.1651.534	100	20x1.5	27	27	31.5	27.0	12.0	2.5	17.12x2.62	22.0	12.0	4.100
SO 11335-18-3/4 OR	118.1651.648	100	24x1.5	32	32	32.5	33.0	12.0	2.5	23.47x2.62	23.0	15.0	6.100
SO 11335-22-3/4 OR	118.1651.768	64	28x1.5	36	32	32.5	33.0	12.0	2.5	23.47x2.62	23.0	18.0	6.100
SO 11335-35-1 1/4 OR	118.1651.944	40	42x2.0	55	50	43.5	52.0	16.0	2.5	37.69x3.53	31.0	30.0	18.400

### Anwendungsbeispiele:

### Exemples d'utilisation:

### Sample combinations:



Mit der einstellbaren Einschraubverschraubung lassen sich verschiedene Grundteile einfach verbinden. Kompakte Bauweise, schnelle Montage, einfache Fixierung der Komponenten in der gewünschten Stellung.

d = Kenngröße: entspricht dem Rohraussen-Ø des Armaturenanschlusses SO 10021, der gegen die einstellbare Einschraubverschraubung SO 11335 OR ausgetauscht werden kann.

**Montagehinweis:** Anschlussmutter mit 1/8 Umdrehung anziehen. Wir empfehlen eine zusätzliche Schmierung auf der Planfläche.

L'union orientable mâle permet de connecter facilement différents corps de raccord. Construction compacte, montage rapide, fixation facile des composants dans la position désirée.

d = dimension nominale: correspond au dia. extérieur du tube de l'écrou et bague de raccordement SO 10021, lequel peut être échangé contre l'union mâle orientable SO 11335 OR.

**Note d'installation:** Serrez l'écrou de 1/8 de tour. Nous recommandons une lubrification supplémentaire sur la surface plane.

With the adjustable male adaptor union different basic components can easily be connected. Compact construction, quick assembly, and easy fixing of the components in the desired position.

d = nominal size: corresponds to tube outside diameter of the nut connection SO 10021 which can be replaced by the adjustable male adaptor union SO 11335 OR.

**Assembly information:** Tighten the union nut with 1/8 turn. We recommend additional lubrication on the plane surface.

Fortsetzung nächste Seite

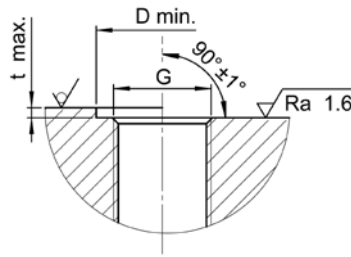
Suite à la prochaine page

Continued on next page

**Einbauempfehlung:**

**Conseil de montage:**

**Recommendation for installation:**



**Einsatztemperaturbereich: -20 ° C bis +120 ° C**

**Plage de température de service: -20 ° C à +120 ° C**

**Operating temperature range: -20 ° C to +120 ° C**

Die Vorteile dieser O-Ringabdichtung:

- keine Dichtmittelreste in Geräten
- einwandfreie Abdichtung
- keine Beschädigung von Geräten durch konische Gewinde
- schnelle Montage

Les avantages de cette étanchéité à joint torique:

- aucun reste de scellant dans les équipements
- une étanchéité parfaite
- aucun endommagement de l'équipement par le filetage conique
- facilité d'installation

Advantages of this O-ring seal:

- no sealing residues in devices
- perfect seal
- no damage to devices due to tapered thread
- rapid assembly

Conovor patentierte O-Ring Abdichtung

Etanchéité à joint torique brevetée Conovor

Conovor patented O-ring seal

## Einstellbare Verschraubung

mit O-Ringabdichtung (FKM)

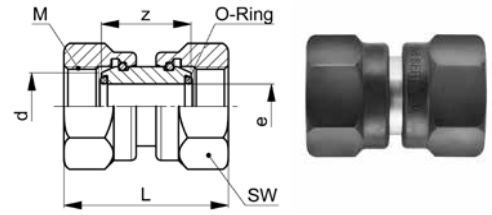
## Union orientable

avec joint torique (FKM)

## Adjustable union

with O-ring seal (FKM)

### SO 11345 OR

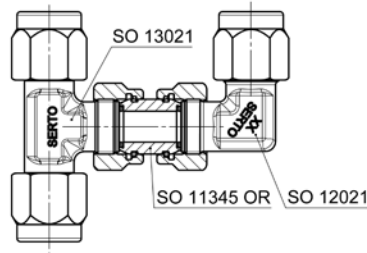


Type -d	Mat.-Nr.	bar	M	SW	L	O-Ring	z	e	kg/100
SO 11345-8 OR	118.1350.080	100	12x1.0	17	29.0	6.0x1.0	16.0	6.0	1.200
SO 11345-10 OR	118.1350.100	100	14x1.0	19	33.0	8.0x1.0	18.0	8.0	1.600
SO 11345-12 OR	118.1350.120	100	16x1.0	22	33.0	9.0x1.5	18.0	9.0	2.200
SO 11345-15 OR	118.1350.150	100	20x1.5	27	41.0	12.0x1.5	22.0	12.0	4.100
SO 11345-18 OR	118.1350.180	100	24x1.5	32	41.0	15.0x2.0	22.0	15.0	5.600
SO 11345-22 OR	118.1350.220	64	28x1.5	36	41.0	18.0x2.0	22.0	18.0	6.700

#### Anwendungsbeispiele:

#### Exemples d'utilisation:

#### Sample combinations:



#### Einsatztemperaturbereich: -20 °C bis +120 °C

Mit der einstellbaren Verschraubung lassen sich verschiedene Grundteile einfach verbinden. Kompakte Bauweise, schnelle Montage, einfache Fixierung der Komponenten in der gewünschten Stellung.

Beachten Sie auch die Möglichkeiten mit SO 11335 OR.

d = Kenngröße: entspricht dem Rohraussen- $\varnothing$  des Armaturenanschlusses SO 10021, der gegen die einstellbare Verschraubung SO 11345 OR ausgetauscht werden kann.

**Montagehinweis:** Beide Anschlussmutter mit 1/8 Umdrehung anziehen. Wir empfehlen eine zusätzliche Schmierung auf der Planfläche.

#### Plage de température de service: -20 °C à +120 °C

L'union orientable permet de connecter facilement différents corps de raccord. Construction compacte, montage rapide, fixation facile des composants dans la position désirée.

Voir également les possibilités avec SO 11335 OR.

d = dimension nominale: correspond au dia. extérieur du tube de l'écrou et bague de raccordement SO 10021, lequel peut être échangé contre l'union orientable SO 11345 OR.

**Note d'installation:** Serrez les deux écrous de 1/8 de tour. Nous recommandons une lubrification supplémentaire sur la surface plane.

#### Operating temperature range: -20 °C to +120 °C

With the adjustable union different basic components can easily be connected. Compact construction, quick assembly, and easy fixing of the components in the desired position.

See SO 11335 OR for additional possibilities.

d = nominal size: corresponds to tube outside dia. of the nut connection SO 10021 which can be replaced by the adjustable union SO 11345 OR.

**Assembly information:** Tighten both union nuts with 1/8 turn. We recommend additional lubrication on the plane surface.

### Gerade Schottverschraubung

Durchführungslänge max. 16 mm

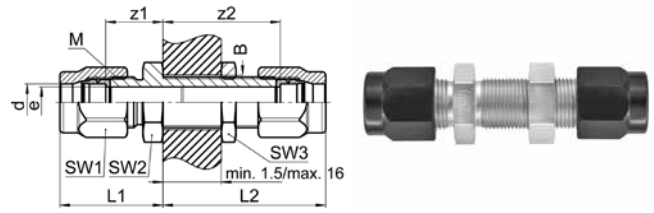
### Union double traversée de cloison

pour cloison max. 16 mm

### Panel mount union

max. panel thickness 16 mm

## SO 11524



Type-d	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	SW3	L1	L2	B	z1	z2	e	kg/100
SO 11524-10	118.1540.100	100	14x1.0	17	19	19	26.0	43.5	14.5	15.5	33.0	8.0	2.900
SO 11524-12	118.1540.120	100	16x1.0	19	22	22	28.0	46.0	16.5	16.0	34.0	9.0	4.300
SO 11524-18	118.1540.180	100	24x1.5	30	30	30	37.0	56.0	24.5	23.5	42.5	15.0	12.400
SO 11524-22	118.1540.220	64	28x1.5	32	36	36	41.0	61.0	28.5	24.5	44.5	18.0	15.800

Sechskantmutter siehe SO 10006 METR

Ecrou à six pans voir SO 10006 METR

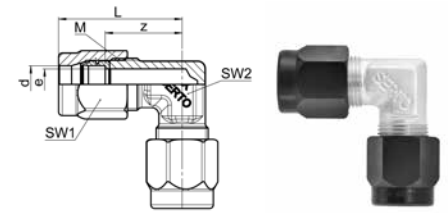
Hexagon nut see SO 10006 METR

d=Rohrassens-ø  
e=kleinste Bohrung  
L=Mass in montiertem Zustand

d=ø extérieur du tube  
e=ø-min. de passage  
L=après montage

d=tube outside diameter  
e=minimum bore  
L=installed length

## Winkelverschraubung Coude Elbow union



### SO 12021

Type -d	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L	z	e	kg/100
SO 12021-10	118.2000.100	100	14x1.0	17	14	31.0	20.5	8.0	2.400
SO 12021-12	118.2000.120	100	16x1.0	19	17	33.5	21.5	9.0	3.200
SO 12021-15	118.2000.150	100	20x1.5	24	19	41.0	28.5	12.0	6.000
SO 12021-18	118.2000.180	100	24x1.5	30	22	44.0	30.5	15.0	9.500
SO 12021-22	118.2000.220	64	28x1.5	32	27	48.0	31.5	18.0	10.900
SO 12021-28	118.2000.280	64	36x2.0	41	32	56.5	40.0	24.0	20.100
SO 12021-35	118.2000.350	40	42x2.0	50	41	62.0	45.0	30.0	31.600

## Winkel-Schottverschraubung

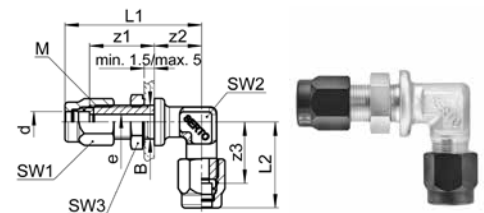
Durchführungslänge max. 5 mm

## Coude traversée de cloison

pour cloison max. 5 mm

## Panel mount elbow union

max. panel thickness 5 mm



### SO 12721

Type -d	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	SW3	L1	L2	B	z1	z2	z3	e	kg/100
SO 12721-10	118.2700.100	100	14x1.0	17	17	19	52.0	34.0	14.5	23.0	18.0	23.5	8.0	4.100

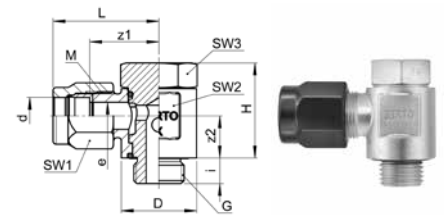
Sechskantmutter siehe SO 10006 METR

Ecrou à six pans voir SO 10006 METR

Hexagon nut see SO 10006 METR



**Schwenkverschraubung**  
**Coude banjo**  
**Single banjo**



**SO 12824**

Type -d -G	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	SW3	L	D	H	i	z1	z2	e	kg/100
SO 12824-8-1/8	118.2841.160	100	12x1.0	14	14	13	26.0	15.0	20.5	6.5	17.5	9.0	5.5	1.400
SO 12824-10-1/4	118.2841.270	100	14x1.0	17	19	17	32.0	20.0	28.0	8.5	21.0	12.5	6.5	2.900
SO 12824-12-3/8	118.2841.390	100	16x1.0	19	24	22	35.0	25.0	31.5	8.5	23.0	14.0	8.5	4.800
SO 12824-15-1/2	118.2841.534	100	20x1.5	24	30	27	42.0	30.0	38.0	10.0	29.5	17.0	12.0	8.400

O-Ringe: FKM

Joints: FKM

O-Rings: FKM

d=Rohrassens-ø  
 e= kleinste Bohrung  
 L= Mass in montiertem Zustand

d=ø extérieur du tube  
 e= ø-min. de passage  
 L=après montage

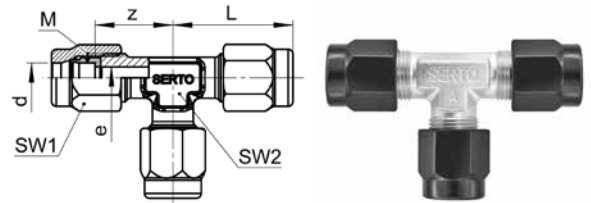
d=tube outside diameter  
 e=minimum bore  
 L=installed length

## T-Verschraubung

Té égal

Tee union

### SO 13021



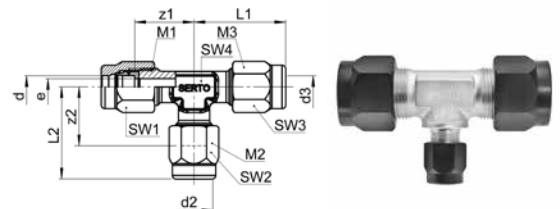
Type-d	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L	z	e	kg/100
SO 13021-10	118.3000.100	100	14x1.0	17	14	31.0	20.5	8.0	3.400
SO 13021-12	118.3000.120	100	16x1.0	19	17	33.5	21.5	9.0	4.500
SO 13021-15	118.3000.150	100	20x1.5	24	19	39.0	26.0	12.0	8.100
SO 13021-18	118.3000.180	100	24x1.5	30	22	44.0	30.5	15.0	13.300
SO 13021-22	118.3000.220	64	28x1.5	32	27	48.0	31.5	18.0	15.800
SO 13021-28	118.3000.280	64	36x2.0	41	32	56.5	40.0	24.0	28.400
SO 13021-35	118.3000.350	40	42x2.0	50	41	62.0	45.0	30.0	43.300

## T-Verschraubung reduziert

Té réduit

Tee reduction union

### SO 13021 RED



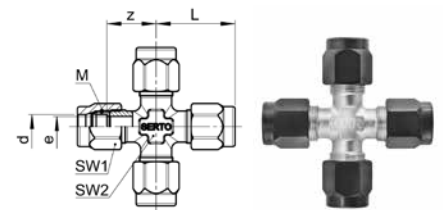
Type-d-d2-d3	Mat.-Nr.	bar	M1	M2	M3	SW1	SW2	SW3	SW4	L1	L2	z1	z2	e	kg/100
SO 13021-18-10-18	118.3004.584	100	24x1.5	14x1.0	24x1.5	30	17	30	22	43.0	36.5	29.5	28.0	8.0	10.700
SO 13021-18-12-18	118.3004.599	100	24x1.5	16x1.0	24x1.5	30	19	30	22	43.0	38.0	29.5	28.0	9.0	10.900
SO 13021-22-12-22	118.3004.740	64	28x1.5	16x1.0	28x1.5	32	19	32	27	48.0	40.0	31.5	30.0	9.0	13.300
SO 13021-22-18-22	118.3004.862	64	28x1.5	24x1.5	28x1.5	32	30	32	27	48.0	45.0	31.5	33.5	15.0	15.600

## Kreuzverschraubung

Croix égale

Cross union

### SO 14021



Type-d	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L	z	e	kg/100
SO 14021-12	118.4000.120	100	16x1.0	19	14	33.5	21.5	9.0	5.400

**SO 10511 OR**

Einschraubtülle G mit Conovor  
O-Ringabdichtung (FKM)  
Douille cannelée à visser G avec joint  
torique système Conovor (FKM)  
Male adaptor hose nozzle G with Conovor  
O-ring seal (FKM)

**700**

## SERTO CAD Bibliothek

- technische Daten und Zeichnungen aller Katalogartikel
- kostenfreie Downloads
- im benötigten CAD-Format

## Bibliothèque CAO de SERTO

- données techniques et plans de tous les articles du catalogue
- téléchargements gratuits
- dans le format CAO désiré

## SERTO CAD Library

- technical data and drawings of all catalog items
- free downloads
- in the desired CAD format



[serto.partcommunity.com](http://serto.partcommunity.com)

