

## Aluminium

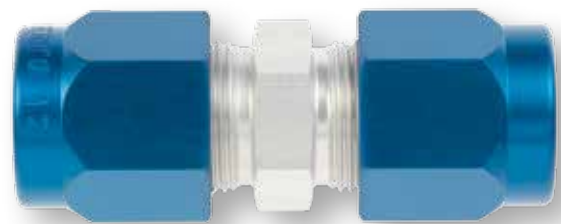
Verschraubungen

## Aluminium

Raccords

## Aluminium

Unions



Seite/Page/Page

Klemmring  
Bague de serrage  
Compression ferrule

332



SO 10001

Stützhülse  
Douille d'appui  
Stiffener sleeve

332



SO 10003

Anschlussmutter  
Ecrou  
Union nut

333



SO 10020

Armaturenanschluss  
Ecrou de raccordement  
Nut connection

333



SO 10021

Gerade Verschraubung  
Union double  
Straight union

334



SO 11021

Gerade Einschraubverschraubung  
Union mâle  
Male adaptor union

334-335



SO 11124

Winkelverschraubung  
Coude  
Elbow union

336



SO 12021

**Sonderausführungen:**  
**Exécution en option:**  
**Optional Services:**



Spezialreinigung - entfettet  
Traitement spécial - dégraissé  
Special treatment - degreased



Spezialbehandlung für Einsatz mit Sauerstoff  
Traitement spécial pour utilisation sous oxygène  
Special treatment for use with oxygen



Spezialbehandlung - silikonfrei  
Traitement spécial - sans silicone  
Special treatment - silicone free

## 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

EN AW-6082, 3.2315

### Betriebsdruck PN

Siehe Produktetabellen (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.

### Einschraubzapfen, Gewinde

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

## Aluminium

### Généralités

- 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

EN AW-6082, 3.2315

### 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.

### Embouts mâles, filetages

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

## 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

EN AW-6082, 3.2315

### 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.

### Adaptor stem, male thread

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

### Druckauswertungsgrad in % des PN



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

### Pressure coefficient % of PN

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

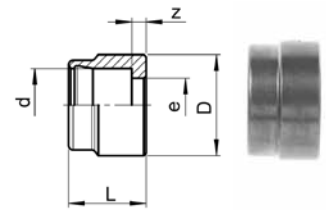
\* à la base d'un montage dans les règles de l'art; voir chapitre i:  
- Instructions de montage  
- Recommandations pour tubes

\* 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	125	7.0	10.5	1.0	6.0	0.060
SO 10001-12	116.0010.120	100	8.5	14.7	1.0	9.0	0.120
SO 10001-15	116.0010.150	50	10.0	18.0	1.5	12.0	0.190
SO 10001-18	116.0010.180	50	10.0	22.0	1.5	15.0	0.310
SO 10001-28	116.0010.280	25	13.0	32.7	2.0	24.0	0.720

## Stützhülse

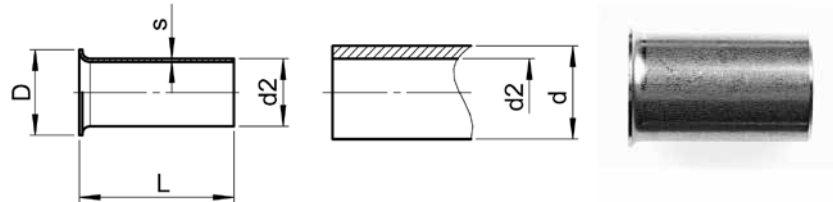
zur Rohrverstärkung

## Douille d'appui

pour renforcer les tubes

## Stiffener sleeve

to reinforce the tubes



### SO 10003

Type - d - d2	Mat.-Nr.	L	D	s	kg/100
SO 10003-8-6	116.0030.140	12.0	7.5	0.25	0.020
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

Verstärken:

Kunststoffrohre und dünnwandige Aluminiumrohre sind durch Stützhülsen zu verstärken.

Genauere Angaben über das Verstärken siehe Kapitel i.

Zum Entgraten und Kalibrieren der Rohre eignen sich unsere Hilfswerkzeuge (siehe Kapitel 21).

Renforcement:

Les tubes en matière plastique et les tubes en aluminium à parois minces doivent être renforcés à l'aide des douilles d'appui.

Pour des indications concernant le renforcement voir chapitre i.

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

Reinforcement:

Plastic tubes and thin walled aluminium tubes are to be reinforced with stiffener sleeves.

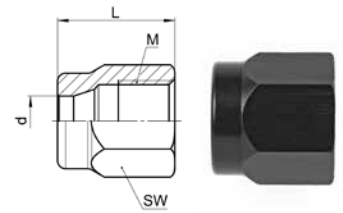
Details concerning stiffening can be found in chapter i.

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

## Anschlussmutter

Ecrou

Union nut



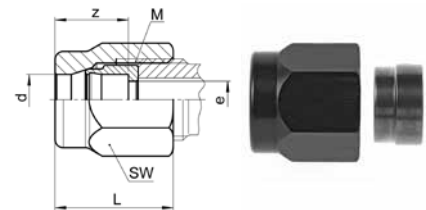
### SO 10020

Type -d	Mat.-Nr.	bar	M	SW	L	kg/100
SO 10020-8	116.0200.080	125	12x1	14	16.0	0.340
SO 10020-12	116.0200.120	100	16x1	19	20.0	0.770
SO 10020-15	116.0200.150	50	20x1.5	24	24.0	1.530
SO 10020-18	116.0200.180	50	24x1.5	30	25.0	2.640
SO 10020-28	116.0200.280	25	36x2	41	32.0	4.970

## Armaturenanschluss

Ecrou de raccordement

Nut connection



### SO 10021

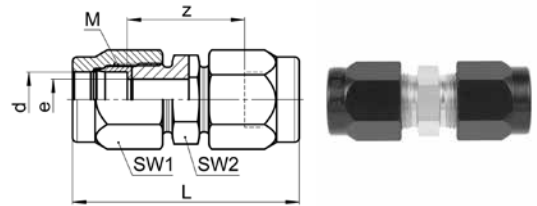
Type -d	Mat.-Nr.	bar	M	SW	L	z	e	kg/100
SO 10021-8	116.0210.080	125	12x1	14	16.0	8.5	6.0	0.400
SO 10021-12	116.0210.120	100	16x1	19	20.0	12.0	9.0	0.890
SO 10021-15	116.0210.150	50	20x1.5	24	24.0	13.0	12.0	1.720
SO 10021-18	116.0210.180	50	24x1.5	30	25.0	13.5	15.0	2.960
SO 10021-28	116.0210.280	25	36x2	41	32.0	16.5	24.0	5.690

## 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	125	12x1	14	12	41.0	24.5	6.0	1.280
SO 11021-12	118.1020.120	100	16x1	19	17	50.0	26.0	9.0	2.680
SO 11021-18	118.1020.180	50	24x1.5	30	24	64.0	37.0	15.0	8.310

## Gerade Einschraubverschraubung

mit Dichtkante

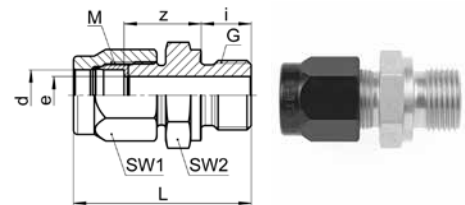
### Union mâle

avec arête d'étanchéité

### Male adaptor union

with edge seal

#### SO 11124

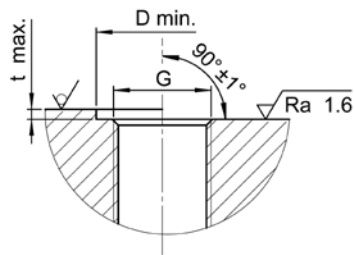


Type -d-G	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L	D	i	t	z	e	kg/100
G=Rohrgewinde (zylindrisch)	G=Filetage-gaz BSP (cylindrique)	G=BSP thread (parallel)										
SO 11124-12-3/8	118.1141.390	100	16x1	19	22	42.5	23.0	12.0	2.0	18.5	9.0	2.410
SO 11124-28-1	118.1141.850	25	36x2	41	41	67.0	42.0	18.0	2.5	32.5	24.0	13.040

#### Einbauempfehlung:

#### Conseil de montage:

#### Recommendation for installation:



## Gerade Einschraubverschraubung

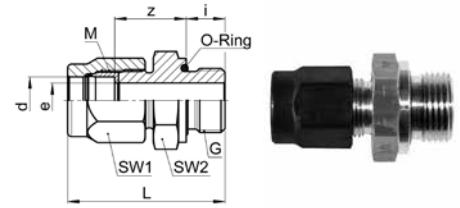
mit Conovor O-Ringabdichtung (FKM)

### Union mâle

avec joint torique Conovor (FKM)

### Male adaptor union

with Conovor O-ring seal (FKM)



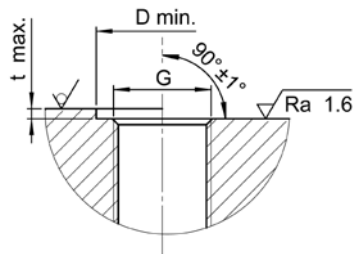
## SO 11124 OR

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	125	12x1	14	19	35.5	19.0	10.0	1.5	11.1x1.78	17.0	6.0	1.310
SO 11124-12-3/8 OR	118.1171.390	100	16x1	19	22	40.5	23.0	10.0	2.0	14.0x1.78	18.5	9.0	2.320
SO 11124-18-3/4 OR	118.1171.648	50	24x1.5	30	32	54.0	33.0	12.0	2.5	23.47x2.62	28.5	15.0	7.380
SO 11124-28-1 OR	118.1171.850	25	36x2	41	41	63.0	42.0	14.0	2.5	27.8x3.6	32.5	24.0	12.450

#### Einbauempfehlung:

#### Conseil de montage:

#### Recommendation for installation:



#### Einsatzbereich: Temperatur zwischen -20° C und +120° C

Die Vorteile dieser O-Ringabdichtung:

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

Conovor® patentierte O-Ring Abdichtung

#### Champ d'application: Température comprise entre -20° C et +120° C

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

Etanchéité à joint torique brevetée Conovor®

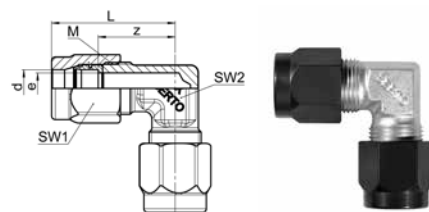
#### Range of use: Temperature between -20° C and +120° C

Advantages of this O-ring seal:

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

Conovor® patented O-ring seal

**Winkelverschraubung**  
**Coude**  
**Elbow union**



**SO 12021**

Type -d	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L	z	e	kg/100
SO 12021-15	118.2000.150	50	20x1.5	24	19	41.5	28.5	12.0	6.000

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