

## **Kunststoff PVDF**

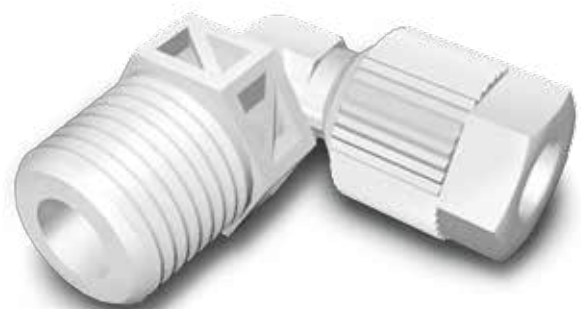
**Verschraubungen**



























## **Plastique PVDF**

**Raccords**

## **Plastic PVDF**

**Unions**



	Seite/Page/Page		Seite/Page/Page		Seite/Page/Page
Klemmring Bague de serrage Compression ferrule	<b>374</b>  <b>SO 20001</b>	Verbindungsniessel Pièce folle Tube stub	<b>384-385</b>  <b>SO 21300</b>	Winkelschottverschraubung Coude pour passage cloison Panel mount elbow union	<b>394</b>  <b>SO 22721</b>
Abschlusszapfen Bouchon d'arrêt Plug	<b>374</b>  <b>SO 20002</b>	Gerade Schottverschraubung Union double pour passage de cloison Panel mount union	<b>386</b>  <b>SO 21521</b>	T-Verschraubung Té Tee union	<b>395</b>  <b>SO 23021</b>
Rändelmutter Ecroû moleté Knurled nut	<b>375</b>  <b>SO 20020</b>	Einstellniessel Union orientable mâle Adjustable male adapter	<b>387-389</b>  <b>SO 21600</b>	T-Verschraubung Té Tee union	<b>396</b>  <b>SO 23221</b>
Übergangsmuffe Adaptateur femelle Female adaptor	<b>376</b>  <b>SO 20030</b>	Reduktionsverschraubung Réduction Reduced union	<b>390</b>  <b>SO 21821</b>	Einstellbare T-Verschraubung Té orientable Adjustable tee union	<b>397</b>  <b>SO 23621</b>
Schlauchtülle Douille cannelée Hose nozzle	<b>377</b>  <b>SO 20503</b>	Winkelverschraubung Coude Elbow union	<b>390</b>  <b>SO 22021</b>	T-Einschraubverschraubung Té mâle Male adaptor tee union	<b>398</b>  <b>SO 23721</b>
Gerade Verschraubung Union double Straight union	<b>378</b>  <b>SO 21021</b>	Winkelverschraubung mit Übergangsmuffe Coude avec adaptateur femelle Elbow union with female adaptor	<b>391</b>  <b>SO 22221</b>	<b>Sonderausführungen: Exécution en option: Optional Services:</b>	
Gerade Einschraubverschraubung Union mâle Male adaptor union	<b>379-382</b>  <b>SO 21121</b>	Winkel-Einschraubverschraubung Coude mâle Male adaptor elbow union	<b>392</b>  <b>SO 22421</b>	 Spezialreinigung - entfettet Traitement spécial - dégraissé Special treatment - degreased	
Gerade Aufschraubverschraubung Union femelle Female adaptor union	<b>383</b>  <b>SO 21221</b>	Einstellwinkel Coude orientable Adjustable elbow union	<b>393</b>  <b>SO 22621</b>	 Vorbeschichtete Gewinde mit Loctite 5061 Filetages pré enduits avec Loctite 5061 Pre-coated threads with Loctite 5061	
				 Vorbeschichtete Gewinde PTFE-Band umwickelt Filetages pré enduits avec ruban en PTFE Pre-coated threads with PTFE-tape	
				 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	

### Eigenschaften, Besonderheiten

- einfache, schnelle Montage
- grosse Sortimentsvielfalt
- höchste Chemikalienbeständigkeit

### Funktionsprinzip

Siehe Kapitel i

### Anwendung

Zur Verbindung von Kunststoffrohren und Schläuchen, besonders bei aggressiven Medien oder Umgebungen.

### Werkstoff

Polyvinylidenfluorid PVDF zeichnet sich aus durch hohe Beständigkeit insbesondere gegen korrodierende Agentien und aliphatische, aromatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe, Carbonsäuren, Alkohole, Mercaptane. Nicht widerstandsfähig ist PVDF gegen stark basische Amine, Alkalien und Alkalimetalle.

### Betriebsdruck PN

10 bar bei +23 °C (3-fache Sicherheit)

### Temperaturbereich

-40 °C bis +100 °C  
sterilisierbar bis +121 °C, Material kann sich bei höheren Temperaturen gelblich verfärben

### Anzuschliessende Rohre

Toleranzhaltige Rohre und Schläuche mit sauberer Oberfläche und gleichmässiger Wandung. Siehe auch Kapitel i und Kapitel 19.

### Kegelige Einschraubgewinde

Zum Abdichten der Einschraubgewinde empfehlen wir das PTFE Band AC 840/841 oder den Dichtstift «Plasto-Joint» AC 833.

### FDA-Konformität

Polyvinylidenfluorid (PVDF) entspricht der CFR\* 21, § 177.2510 der FDA (Food and Drug Administration, USA) und kann für den Einsatz im Kontakt mit Lebensmittel verwendet werden.

\*Code of Federal Regulations

### Généralités

- montage facile et rapide
- vaste gamme de produits
- excellente résistance chimique

### Principe de fonctionnement

Voir chapitre i

### Application

Pour l'assemblage de tubes et tuyaux en matières plastique dans des domaines agressifs.

### Matériau

Fluorure de polyvinylidène PVDF est résistant aux agents corrosifs et aux hydrocarbures aliphatiques, aromatiques et chlorés, aux acides carboxyliques, aux alcools et aux hydrocarbures mercaptans. Le PVDF ne résiste pas aux amines fortement basiques, aux alcalis et aux métaux alcalins.

### Pression de service PN

10 bar à +23 °C (facteur de sécurité 3)

### Plage de température admissible

-40 °C à +100 °C  
stérilisable jusqu'à +121 °C, le matériau peut jaunir à des températures plus élevées

### Tubes à utiliser

Tubes et tuyaux flexibles respectant les tolérances avec surface propre et d'épaisseur de paroi régulière. Voir aussi chapitre i et chapitre 19.

### Filetages mâles coniques

Pour assurer l'étanchéité des filetages mâles, nous recommandons le ruban de PTFE AC 840/841 ou le bâton «Plasto-Joint» AC 833

### Conformité FDA

Fluorure de polyvinylidène (PVDF) est en conformité avec le CFR\* 21, § 177.2510 de la FDA (Food and Drug Administration, USA) et peut être utilisé en contact avec aliments.

\*Code of Federal Regulations

### Characteristics, specialities

- easy and fast to install
- extensive product range
- high resistance to chemicals

### Operating principle

See chapter i

### Application

To connect plastic tubes and hoses, especially with aggressive media or environment.

### Material

Polyvinylidene fluoride PVDF is especially resistant to corrosives and aliphatic, aromatic and chlorinated hydrocarbons, carboxylic acids, alcohol and mercaptanes hydrocarbons. PVDF is not resistant to alkaline amines, alkalis and alkaline metals.

### Working pressure PN

10 bar at +23 °C (safety factor of 3)

### Temperature range

-40 °C to +100 °C  
sterilizable up to +121 °C, material may turn yellowish at higher temperatures

### Tubes to use

Tolerance complying tubes and hoses with clean surface and uniform wall thickness. See also chapter i and chapter 19.

### Tapered male threads

For sealing the male threads we recommend the PTFE tape AC 840/841 or the sealing stick «Plasto-Joint» AC 833.

### FDA-Compliance

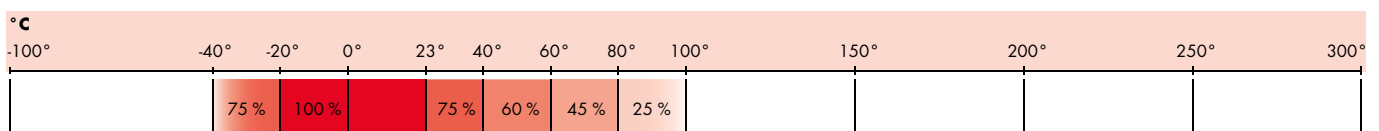
Polyvinylidene fluoride complies with the CFR\* 21, § 177.2510 of FDA (Food and Drug Administration, USA) and can be used in contact with food.

\*Code of Federal Regulations

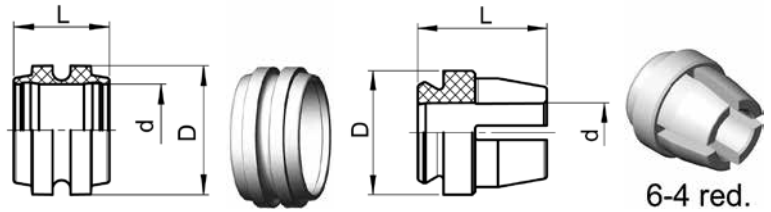
### Druckauswertungsgrad in % des PN

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

### Pressure coefficient % of PN



## Klemmring Bague de serrage Compression ferrule

**SO 20001**


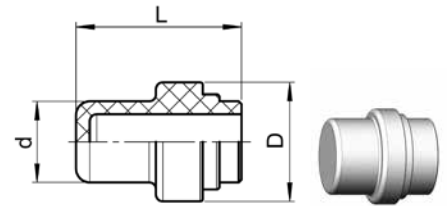
Type-d	Mat.-Nr.	bar	L	D	kg/100
SO 20001-6-4 RED	126.0014.110	10	9.0	8.6	0.034
SO 20001-6	126.0010.060	10	6.4	8.6	0.019
SO 20001-8	126.0010.080	10	6.4	10.7	0.025
SO 20001-10	126.0010.100	10	6.9	12.7	0.032
SO 20001-12	126.0010.120	10	7.5	14.8	0.043
SO 20001-16	126.0010.160	10	9.4	19.8	0.104

Der Klemmring SO 20001-6-4 RED ist nur in Verbindung mit dem Grundkörper der Größe 4 verwendbar.

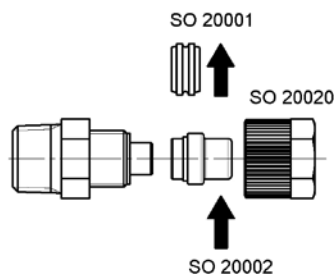
Le bague de serrage SO 20001-6-4 RED est utilisable qu'avec le corps de base de dimension 4.

Compression ferrule SO 20001-6-4 RED can only be used with the base body of size 4.

## Abschlusszapfen Bouchon d'arrêt Plug

**SO 20002**


Type-d	Mat.-Nr.	bar	L	D	kg/100
SO 20002-6	126.0020.060	10	12.0	8.8	0.057
SO 20002-8	126.0020.080	10	12.5	10.8	0.080
SO 20002-10	126.0020.100	10	15.0	12.8	0.122
SO 20002-12	126.0020.120	10	17.0	14.8	0.165
SO 20002-16	126.0020.160	10	22.0	20.0	0.416

**Anwendungsbeispiele:**
**Exemples d'utilisation:**
**Sample combinations:**


Der Abschlusszapfen lässt sich in jede Verschraubung anstelle eines Klemmringes der gleichen Größe einsetzen. Wird ein reduzierter Klemmring durch einen Abschlusszapfen ersetzt, so muss immer von der Größe der Anschlussmutter ausgegangen werden.

Le bouchon d'arrêt s'insère dans tout raccord au lieu d'une bague de serrage de la même taille. Si une bague de serrage réduite d'une est remplacée, elle doit toujours être prise à partir de la taille de l'écrou de raccordement.

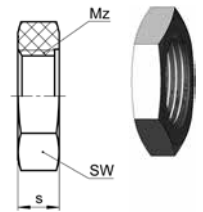
The plug can be inserted into all screw fittings instead of a compression ferrule of the same size. If a reduced compression ferrule is replaced by a plug, the size of the union nut must always be used as a basis.

Montagehinweis: Anschlussmutter mit 1/4 Drehung anziehen.

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

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

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



**SO 20006 METR**

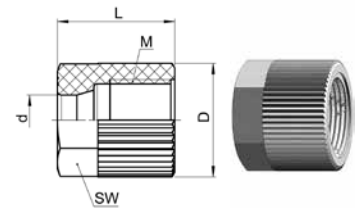
Type -Mz	Mat.-Nr.	SW	s	kg/100
Mz=metrisches Gewinde (zylindrisch)	Mz=Filetage métrique (cylindrique)	Mz=Metric thread (parallel)		
SO 20006-M10x1	126.0063.150	14	4.50	0.085
SO 20006-M12x1	126.0063.190	17	4.50	0.124
SO 20006-M14x1	126.0063.220	19	4.50	0.143
SO 20006-M16x1	126.0063.260	22	5.00	0.214
SO 20006-M22x1,5	126.0063.375	30	5.00	0.380

Sechskantmutter für SO 21521, SO 22721 und Ventile.

Ecrou à six pans pour SO 21521, SO 22721 et robinets.

Hexagon nut for SO 21521, SO 22721 and valves.

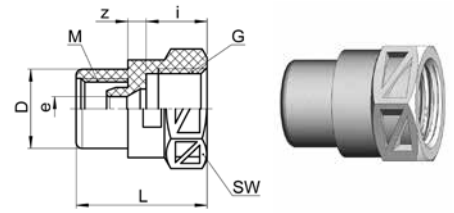
**Rändelmutter**  
**Ecrou moleté**  
**Knurled nut**



**SO 20020**

Type -d	Mat.-Nr.	bar	M	SW	L	D	kg/100
SO 20020-6	126.0100.060	10	10x1	12	14.5	14.0	0.215
SO 20020-8	126.0100.080	10	12x1	14	16.0	16.0	0.276
SO 20020-10	126.0100.100	10	14x1	17	17.5	19.5	0.479
SO 20020-12	126.0100.120	10	16x1	19	19.5	22.0	0.636
SO 20020-16	126.0100.160	10	22x1.5	24	25.0	27.5	1.166

**Übergangsmuffe**  
**Adaptateur femelle**  
**Female adaptor**



**SO 20030**

Type -d-G	Mat.-Nr.	bar	M	SW	L	D	i	z	e	kg/100
G=Rohrgewinde (zylindrisch)										
			G=Filetage-gaz BSP (cylindrique)							
							G=BSP thread (parallel)			
SO 20030-6-1/8	126.0301.100	10	10x1	14	20.5	13.0	9.0	3.0	4.0	3.010
SO 20030-6-1/4	126.0301.110	10	10x1	17	21.5	13.0	10.0	3.0	4.0	4.210
SO 20030-8-1/4	126.0301.170	10	12x1	17	23.0	15.0	10.0	3.0	6.0	4.680
SO 20030-10-1/4	126.0301.270	10	14x1	17	23.5	18.0	10.0	3.0	8.0	5.510
SO 20030-10-3/8	126.0301.280	10	14x1	22	24.5	18.0	11.0	3.0	8.0	7.730
SO 20030-12-3/8	126.0301.390	10	16x1	22	25.5	21.0	11.0	3.0	10.0	8.920
SO 20030-12-1/2	126.0301.400	10	16x1	27	29.0	21.0	14.0	3.5	10.0	14.180
SO 20030-16-3/8	126.0301.564	10	22x1.5	22	34.0	26.0	11.0	6.0	13.0	14.150
SO 20030-16-1/2	126.0301.566	10	22x1.5	27	37.5	26.0	14.0	6.5	13.0	18.850
SO 20030-16-3/4	126.0301.568	10	22x1.5	32	39.0	26.0	15.0	7.0	13.0	21.540

**Anwendungsbeispiele:**

Die Übergangsmuffe kann auf jedes SERTO-Formteil mit dem passenden zylindrischen Gewinde geschraubt werden.

Dichtungsprinzip: Bei der Montage drückt sich die Dichtkante des Übergangsstückes in das SERTO-Formteil ein, dadurch entsteht eine einwandfreie Dichtung. Wir empfehlen, das Gewinde mit einem geeigneten Flüssigklebstoff gegen unbeabsichtigtes Lösen zu sichern.

**Exemples d'utilisation:**

L'adaptateur femelle peut être vissé à toute pièce moulée SERTO avec le filetage cylindrique approprié.

Principe d'étanchéité : Lors de l'assemblage, l'arête d'étanchéité de l'adaptateur appuie sur la pièce moulée SERTO, créant ainsi une étanchéité parfaite. Nous recommandons de fixer le filetage avec une colle liquide appropriée pour empêcher le desserrage involontaire.

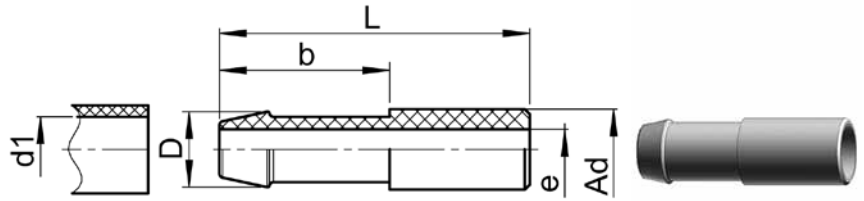
**Sample combinations:**

The female adaptor can be screwed onto all SERTO moulded parts with a matching cylindrical thread.

Sealing principle: During assembly, the sealing edge of the female adaptor presses into the SERTO moulded part to produce a perfect seal. We recommend that the thread is secured against accidental unscrewing by means of a suitable liquid adhesive.

**Schlauchtülle**  
**Douille cannelée**  
**Hose nozzle**

**SO 20503**



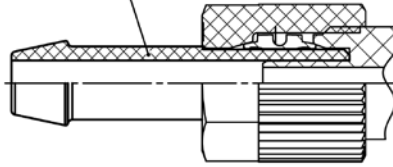
Type -Ad -d1	Mat.-Nr.	bar	L	D	b	e	kg/100
SO 20503-A6-4	126.0500.045	10	24.0	5.0	11.0	3.0	0.052
SO 20503-A6-6	126.0500.060	10	30.0	7.5	17.0	4.0	0.098
SO 20503-A8-6	126.0500.063	10	31.0	7.5	17.0	4.0	0.123
SO 20503-A8-8	126.0500.080	10	31.0	9.5	17.0	6.0	0.140
SO 20503-A10-8	126.0500.083	10	32.0	9.5	17.0	6.0	0.169
SO 20503-A10-10	126.0500.100	10	34.0	11.5	19.0	7.0	0.220
SO 20503-A12-10	126.0500.103	10	38.0	11.5	19.0	7.0	0.291
SO 20503-A12-12	126.0500.120	10	38.0	13.5	19.0	10.0	0.265

**Anwendungsbeispiele:**

**Exemples d'utilisation:**

**Sample combinations:**

SO 20503



Mit dieser Schlauchtülle können Schläuche und Rohre aus Kunststoff wie z.B. PTFE, PVDF, Polyamid usw. direkt an SERTO-Verschraubungen angeschlossen werden.  
 Für die Schlauchsicherung verwenden Sie bitte Schlauchklemme SO 40512 (siehe Kapitel 21).

Avec ce douille cannelée, les tuyaux et les tubes en plastique comme p.exp. PTFE, PVDF, polyamide, etc. peuvent être branchés directement au raccord fileté SERTO.  
 Pour fixer le tuyau, utilisez le collier de serrage SO 40512 (voir chapitre 21).

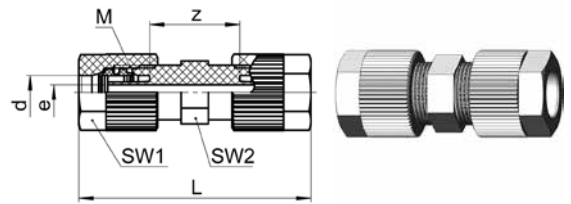
With this hose nozzle, hoses and pipes made of plastic, e.g. PTFE, PVDF, polyamide etc. can be connected directly to SERTO screw fittings.  
 To secure the hose, please use the SO 40512 hose clamp (see chapter 21).

Ad=Aussen-ø der Andrehung  
 d1=Rohrinnendurchmesser  
 e=kleinste Bohrung

Ad=ø extérieur de la portée cylindrique  
 d1=ø intérieur du tube  
 e=ø-min. de passage

Ad=outside diameter of cyl. stub  
 d1=tube inside diameter  
 e=minimum bore

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



**SO 21021**

Type -d	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L	z	e	kg/100
* SO 21021-4	128.1000.040	10	10x1	12	12	39.0	16.5	3.1	0.718
SO 21021-6	128.1000.060	10	10x1	12	10	39.0	16.5	2.8	0.730
SO 21021-8	128.1000.080	10	12x1	14	12	42.0	17.5	4.8	0.976
SO 21021-10	128.1000.100	10	14x1	17	14	45.5	17.5	6.6	1.550
▼ SO 21021-10/7	128.1000.102	10	14x1	17	17	45.5	17.5	5.6	1.574
SO 21021-12	128.1000.120	10	16x1	19	17	49.0	16.0	8.0	2.105
▼ SO 21021-12/9	128.1000.122	10	16x1	19	17	49.0	16.0	7.0	2.126
▼ SO 21021-16/13	128.1000.160	10	22x1.5	24	22	69.5	24.0	11.0	4.445

d=Rohrussen- $\varnothing$  / mit Wandung 1 mm  
 L=Mass in montiertem Zustand  
 e=kleinste Bohrung  
 ▼=für Rohre mit Wandung 1,5 mm  
 \*=mit reduziertem Klemmring

d= $\varnothing$  extérieur du tube / avec paroi de 1 mm  
 L=après montage  
 e= $\varnothing$ -min. de passage  
 ▼=pour tubes avec paroi de 1,5 mm d'épaisseur  
 \*=avec bague de serrage de réduction

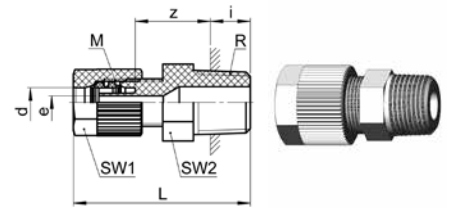
d=tube outside diameter / with wall thickness 1 mm  
 L=installed length  
 e=minimum bore  
 ▼=for tubes with wall thickness of 1,5 mm  
 \*=with reduction compression ferrule



# Gerade Einschraubverschraubung

## Union mâle

### Male adaptor union



## SO 21121

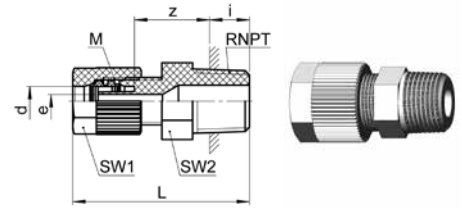
Type -d-R	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L	i	z	e	kg/100
R=Rohrgewinde (kegelig)	R=Filetage-gaz BSP (conique)									
R=BSP thread (tapered)										
★ SO 21121-4-1/8	128.1101.060	10	10x1	12	12	30.0	5.0	11.0	3.1	0.452
★ SO 21121-4-1/4	128.1101.065	10	10x1	12	14	35.5	8.0	12.5	3.1	0.702
★ SO 21121-4-3/8	128.1101.068	10	10x1	12	17	36.0	8.0	13.0	3.1	0.948
★ SO 21121-4-1/2	128.1101.070	10	10x1	12	22	41.0	10.0	14.0	3.1	1.480
SO 21121-6-1/8	128.1101.100	10	10x1	12	12	30.0	5.0	11.0	2.8	0.256
SO 21121-6-1/4	128.1101.110	10	10x1	12	14	35.5	8.0	12.5	2.8	0.281
SO 21121-6-3/8	128.1101.120	10	10x1	12	17	36.0	8.0	13.0	2.8	0.458
SO 21121-6-1/2	128.1101.125	10	10x1	12	22	41.0	10.0	14.0	2.8	1.486
SO 21121-8-1/8	128.1101.160	10	12x1	14	12	31.2	5.0	11.0	4.8	0.576
SO 21121-8-1/4	128.1101.170	10	12x1	14	14	36.5	8.0	12.5	4.8	0.815
SO 21121-8-3/8	128.1101.180	10	12x1	14	17	37.0	8.0	13.0	4.8	1.061
SO 21121-8-1/2	128.1101.185	10	12x1	14	22	42.0	10.0	14.0	4.8	1.595
SO 21121-10-1/4	128.1101.270	10	14x1	17	14	38.0	8.0	12.0	6.6	1.063
SO 21121-10-3/8	128.1101.280	10	14x1	17	17	38.5	8.0	12.5	6.6	1.370
SO 21121-10-1/2	128.1101.285	10	14x1	17	22	43.5	10.0	13.5	6.6	1.818
▼ SO 21121-107-1/4	128.1101.320	10	14x1	17	14	38.0	8.0	12.0	5.6	1.074
▼ SO 21121-107-3/8	128.1101.330	10	14x1	17	17	38.5	8.0	12.5	5.6	1.319
▼ SO 21121-107-1/2	128.1101.335	10	14x1	17	22	43.5	10.0	13.5	5.6	1.824
SO 21121-12-1/4	128.1101.380	10	16x1	19	14	39.5	8.0	11.0	8.0	0.646
SO 21121-12-3/8	128.1101.390	10	16x1	19	17	40.0	8.0	11.5	8.0	0.885
SO 21121-12-1/2	128.1101.400	10	16x1	19	22	45.0	10.0	12.5	8.0	1.414
▼ SO 21121-129-1/4	128.1101.410	10	16x1	19	14	39.5	8.0	11.0	7.0	0.660
▼ SO 21121-129-3/8	128.1101.412	10	16x1	19	17	40.0	8.0	11.5	7.0	0.905
▼ SO 21121-129-1/2	128.1101.414	10	16x1	19	22	45.0	10.0	12.5	7.0	1.420
▼ SO 21121-1613-3/8	128.1101.564	10	22x1.5	24	17	49.5	8.0	15.0	8.0	1.399
▼ SO 21121-1613-1/2	128.1101.566	10	22x1.5	24	22	57.5	10.0	16.0	11.0	1.988
▼ SO 21121-1613-3/4	128.1101.568	10	22x1.5	24	27	61.5	12.0	17.0	11.0	2.563

d=Rohrussen-ø / mit Wandung 1 mm  
 L=Mass in montiertem Zustand  
 e=kleinste Bohrung  
 ▼=für Rohre mit Wandung 1,5 mm  
 \*=mit reduziertem Klemmring

d=ø extérieur du tube / avec paroi de 1 mm  
 L=après montage  
 e=ø-min. de passage  
 ▼=pour tubes avec paroi de 1,5 mm d'épaisseur  
 \*=avec bague de serrage de réduction

d=tube outside diameter / with wall thickness 1 mm  
 L=installed length  
 e=minimum bore  
 ▼=for tubes with wall thickness of 1,5 mm  
 \*=with reduction compression ferrule

## Gerade Einschraubverschraubung NPT Union mâle NPT Male adaptor union NPT



### SO 21121 NPT

Type -d -RNPT	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L	i	z	e	kg/100
RNPT=NPT Gewinde			RNPT=Filetage NPT							
★ SO 21121-4-1/8 NPT	128.1102.060	10	10x1	12	11	32.0	7.0	11.0	3.1	0.487
★ SO 21121-4-1/4 NPT	128.1102.065	10	10x1	12	14	37.5	10.0	12.5	3.1	0.687
SO 21121-6-1/8 NPT	128.1102.100	10	10x1	12	11	32.0	7.0	11.0	2.8	0.493
SO 21121-6-1/4 NPT	128.1102.110	10	10x1	12	14	37.5	10.0	12.5	2.8	0.693
SO 21121-8-1/8 NPT	128.1102.160	10	12x1	14	11	33.0	7.0	11.0	4.8	0.603
SO 21121-8-1/4 NPT	128.1102.170	10	12x1	14	14	38.5	10.0	12.5	4.8	0.804
SO 21121-10-1/4 NPT	128.1102.270	10	14x1	17	14	40.0	10.0	12.0	6.6	1.055
SO 21121-10-3/8 NPT	128.1102.280	10	14x1	17	17	40.5	10.0	12.5	6.6	1.294
▼ SO 21121-107-1/4 NPT	128.1102.320	10	14x1	17	14	40.0	10.0	12.0	5.6	1.064
▼ SO 21121-107-3/8 NPT	128.1102.330	10	14x1	17	17	40.5	10.0	12.5	5.6	1.301
SO 21121-129-3/8 NPT	128.1102.412	10	16x1	19	17	45.0	10.0	11.5	7.0	1.537

d=Rohrussen- $\emptyset$  / mit Wandung 1 mm  
L=Mass in montiertem Zustand  
e=kleinste Bohrung  
▼=für Rohre mit Wandung 1,5 mm  
\*=mit reduziertem Klemmring

d= $\emptyset$  extérieure du tube / avec paroi de 1 mm  
L=après montage  
e= $\emptyset$ -min. de passage  
▼=pour tubes avec paroi de 1,5 mm d'épaisseur  
\*=avec bague de serrage de réduction

d=tube outside diameter / with wall thickness 1 mm  
L=installed length  
e=minimum bore  
▼=for tubes with wall thickness of 1,5 mm  
\*=with reduction compression ferrule

## Gerade Einschraubverschraubung

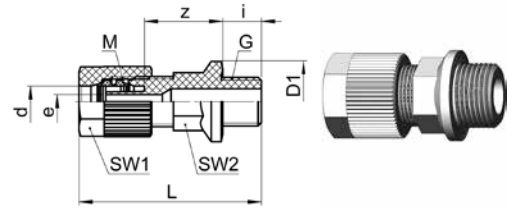
mit Dichtkante

### Union mâle

avec arête d'étanchéité

### Male adapter union

with edge seal



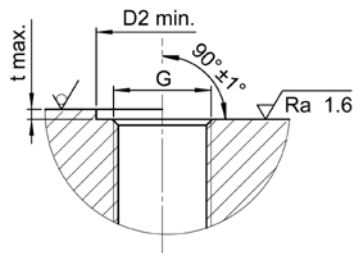
## SO 21124

Type -d-G	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L	D1	D2	i	t	z	e	kg/100
G=Rohrgewinde (zylindrisch)	G=Filetage-gaz BSP (cylindrique)	G=BSP thread (parallel)											
★ SO 21124-4-1/8	128.1161.060	10	10x1	12	10	34.5	16.0	16.5	8.0	3.5	15.5	3.1	0.571
★ SO 21124-4-1/4	128.1161.065	10	10x1	12	13	36.5	19.5	20.0	10.0	3.5	15.5	3.1	0.740
★ SO 21124-4-3/8	128.1161.068	10	10x1	12	17	37.5	23.5	24.0	10.0	4.0	16.5	3.1	1.055
★ SO 21124-4-1/2	128.1161.070	10	10x1	12	19	42.5	30.0	31.0	12.0	6.0	19.5	3.1	1.535
SO 21124-6-1/8	128.1161.100	10	10x1	12	10	34.5	16.0	16.5	8.0	3.5	15.5	2.8	0.577
SO 21124-6-1/4	128.1161.110	10	10x1	12	13	36.5	19.5	20.0	10.0	3.5	15.5	2.8	0.746
SO 21124-6-3/8	128.1161.120	10	10x1	12	17	37.5	23.5	24.0	10.0	4.0	16.5	2.8	1.061
SO 21124-6-1/2	128.1161.125	10	10x1	12	19	42.5	29.5	30.5	12.0	6.0	19.5	2.8	1.541
SO 21124-8-1/8	128.1161.160	10	12x1	14	10	35.5	16.0	16.5	8.0	3.5	15.5	4.8	0.690
SO 21124-8-1/4	128.1161.170	10	12x1	14	13	37.5	19.5	20.0	10.0	3.5	15.5	4.8	0.846
SO 21124-8-3/8	128.1161.180	10	12x1	14	17	38.5	23.5	24.0	10.0	4.0	16.5	4.8	1.170
SO 21124-8-1/2	128.1161.185	10	12x1	14	19	43.5	29.5	30.5	12.0	6.0	19.5	4.8	1.654
SO 21124-10-1/4	128.1161.270	10	14x1	17	13	39.0	19.0	19.5	10.0	3.5	15.0	6.6	1.097
SO 21124-10-3/8	128.1161.280	10	14x1	17	17	40.0	23.5	24.0	10.0	4.0	16.0	6.6	1.398
SO 21124-10-1/2	128.1161.285	10	14x1	17	19	45.5	30.0	31.0	12.0	6.0	19.0	6.6	1.908
SO 21124-12-1/4	128.1161.380	10	16x1	19	13	41.5	19.5	20.0	10.0	3.5	14.0	8.0	1.317
SO 21124-12-3/8	128.1161.390	10	16x1	19	17	41.5	23.0	23.5	10.0	4.0	15.0	8.0	1.632
SO 21124-12-1/2	128.1161.400	10	16x1	19	19	46.5	29.5	30.5	12.0	6.0	18.0	8.0	2.137
▼ SO 21124-12/9-1/4	128.1161.410	10	16x1	19	13	41.5	19.0	19.5	10.0	3.5	14.0	7.0	1.360
▼ SO 21124-12/9-3/8	128.1161.412	10	16x1	19	17	41.5	23.5	24.0	10.0	4.0	15.0	7.0	1.640
▼ SO 21124-12/9-1/2	128.1161.414	10	16x1	19	19	46.5	30.0	31.0	12.0	6.0	18.0	7.0	2.140

#### Einbauempfehlung:

#### Conseil de montage:

#### Recommendation for installation:



d=Rohrussen-ø / mit Wandung 1 mm  
 L=Mass in montiertem Zustand  
 e=kleinste Bohrung  
 ▼=für Rohre mit Wandung 1,5 mm  
 \*=mit reduziertem Klemmring

d=ø extérieur du tube / avec paroi de 1 mm  
 L=après montage  
 e=ø-min. de passage  
 ▼=pour tubes avec paroi de 1,5 mm d'épaisseur  
 \*=avec bague de serrage de réduction

d=tube outside diameter / with wall thickness 1 mm  
 L=installed length  
 e=minimum bore  
 ▼=for tubes with wall thickness of 1,5 mm  
 \*=with reduction compression ferrule

## Gerade Einschraubverschraubung

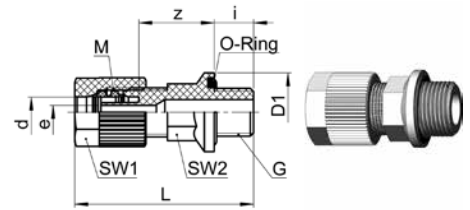
mit Conovor O-Ringabdichtung (FKM)

### Union mâle

avec joint torique Conovor (FKM)

### Male adapter union

with Conovor O-Ring seal (FKM)



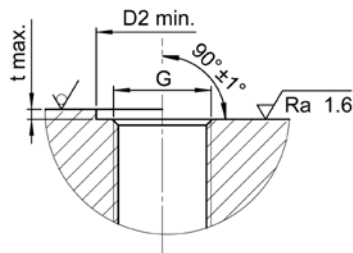
## SO 21124 OR

Type -d-G	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L	D1	D2	i	t	O-Ring	z	e	kg/100
G=Rohrgewinde (zylindrisch)														
G=Filetage-gaz BSP (cylindrique)														
G=BSP thread (parallel)														
★ SO 21124-4-1/8 OR	128.1171.060	10	10x1	12	10	34.5	16.0	16.5	8.0	3.5	9.25x1.78	15.5	3.1	0.576
★ SO 21124-4-1/4 OR	128.1171.065	10	10x1	12	13	36.5	19.5	20.0	10.0	3.5	12.42x1.78	15.5	3.1	0.739
★ SO 21124-4-3/8 OR	128.1171.068	10	10x1	12	17	37.5	23.5	24.0	10.0	3.5	15.6x1.78	16.5	3.1	1.045
★ SO 21124-4-1/2 OR	128.1171.070	10	10x1	12	19	42.5	30.0	31.0	12.0	5.5	20.29x2.62	19.5	3.1	1.516
SO 21124-6-1/8 OR	128.1171.100	10	10x1	12	10	34.5	16.0	16.5	8.0	3.5	9.25x1.78	15.5	2.8	0.583
SO 21124-6-1/4 OR	128.1171.110	10	10x1	12	13	36.5	19.5	20.0	10.0	3.5	12.42x1.78	15.5	2.8	0.746
SO 21124-6-3/8 OR	128.1171.120	10	10x1	12	17	37.5	23.5	24.0	10.0	3.5	15.6x1.78	16.5	2.8	1.051
SO 21124-6-1/2 OR	128.1171.125	10	10x1	12	19	42.5	30.0	31.0	12.0	5.5	20.29x2.62	19.5	2.8	1.522
SO 21124-8-1/8 OR	128.1171.160	10	12x1	14	10	35.5	16.0	16.5	8.0	3.5	9.25x1.78	15.5	4.8	0.661
SO 21124-8-1/4 OR	128.1171.170	10	12x1	14	13	37.5	19.5	20.0	10.0	3.5	12.42x1.78	15.5	4.8	0.661
SO 21124-8-3/8 OR	128.1171.180	10	12x1	14	17	38.5	23.5	24.0	10.0	3.5	15.6x1.78	16.5	4.8	1.126
SO 21124-8-1/2 OR	128.1171.185	10	12x1	14	19	43.5	30.0	31.0	12.0	5.5	20.29x2.62	19.5	4.8	1.558
SO 21124-10-1/4 OR	128.1171.270	10	14x1	17	13	39.0	19.5	20.0	10.0	3.5	12.42x1.78	15.0	6.6	1.072
SO 21124-10-3/8 OR	128.1171.280	10	14x1	17	17	40.0	23.5	24.0	10.0	3.5	15.6x1.78	16.0	6.6	1.364
SO 21124-10-1/2 OR	128.1171.285	10	14x1	17	19	45.5	29.5	30.5	12.0	5.5	20.29x2.62	19.0	6.6	1.812
SO 21124-12-1/4 OR	128.1171.380	10	16x1	19	13	41.5	19.5	20.0	10.0	3.5	12.42x1.78	14.0	8.0	1.289
SO 21124-12-3/8 OR	128.1171.390	10	16x1	19	17	41.5	23.5	24.0	10.0	3.5	15.6x1.78	15.0	8.0	1.594
SO 21124-12-1/2 OR	128.1171.400	10	16x1	19	19	46.5	29.5	30.5	12.0	5.5	20.29x2.62	18.0	8.0	2.039
▼ SO 21124-129-1/4 OR	128.1171.410	10	16x1	19	13	41.0	19.5	20.0	10.0	3.5	12.42x1.78	24.0	7.0	1.334
▼ SO 21124-129-3/8 OR	128.1171.412	10	16x1	19	17	42.0	23.5	24.0	10.0	3.5	15.6x1.78	25.0	7.0	1.599
▼ SO 21124-129-1/2 OR	128.1171.414	10	16x1	19	19	47.0	30.0	31.0	12.0	5.5	20.29x2.62	30.0	7.0	1.989

#### Einbauempfehlung:

#### Conseil de montage:

#### Recommendation for installation:



#### Einsatzbereich:

Temperatur zwischen -30 °C und +100 °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 -30 °C et +100 °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 -30 °C and +100 °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

d=Rohrassen-ø / mit Wandung 1 mm

L=Mass in montiertem Zustand

e=kleinste Bohrung

▼=für Rohre mit Wandung 1,5 mm

\*=mit reduziertem Klemmring

d=ø extérieur du tube / avec paroi de 1 mm

L=après montage

e=ø-min. de passage

▼=pour tubes avec paroi de 1,5 mm d'épaisseur

\*=avec bague de serrage de réduction

d=tube outside diameter / with wall thickness 1 mm

L=installed length

e=minimum bore

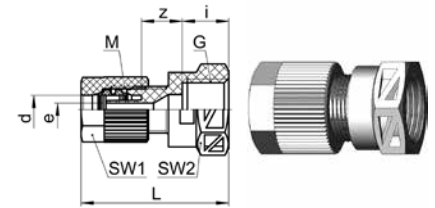
▼=for tubes with wall thickness of 1,5 mm

\*=with reduction compression ferrule

# Gerade Aufschraubverschraubung

## Union femelle

### Female adaptor union


**SO 21221**

Type -d-G	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L	i	z	e	kg/100
G=Rohrgewinde (zylindrisch)	G=Filetage-gaz BSP (cylindrique)	G=BSP thread (parallel)								
★ SO 21221-4-1/8	128.1201.060	10	10x1	12	14	29.0	9.0	9.0	3.1	0.506
★ SO 21221-4-1/4	128.1201.065	10	10x1	12	17	30.0	10.0	9.0	3.1	0.618
★ SO 21221-4-3/8	128.1201.068	10	10x1	12	22	31.0	11.0	9.0	3.1	0.853
★ SO 21221-4-1/2	128.1201.070	10	10x1	12	27	34.5	14.0	9.5	3.1	1.392
SO 21221-6-1/8	128.1201.100	10	10x1	12	14	29.0	9.0	9.0	2.8	0.484
SO 21221-6-1/4	128.1201.110	10	10x1	12	17	30.0	10.0	9.0	2.8	0.594
SO 21221-6-3/8	128.1201.120	10	10x1	12	22	31.0	11.0	9.0	2.8	0.824
SO 21221-6-1/2	128.1201.125	10	10x1	12	27	34.5	14.0	9.5	2.8	1.354
SO 21221-8-1/8	128.1201.160	10	12x1	14	14	32.5	9.0	10.5	4.8	0.710
SO 21221-8-1/4	128.1201.170	10	12x1	14	17	31.0	10.0	9.0	4.8	0.709
SO 21221-8-3/8	128.1201.180	10	12x1	14	22	33.0	11.0	9.0	4.8	0.919
SO 21221-8-1/2	128.1201.185	10	12x1	14	27	35.5	14.0	9.5	4.8	1.469
SO 21221-10-1/4	128.1201.270	10	14x1	17	17	33.5	10.0	8.5	6.6	0.943
SO 21221-10-3/8	128.1201.280	10	14x1	17	22	34.5	11.0	8.5	6.6	1.163
SO 21221-10-1/2	128.1201.285	10	14x1	17	27	37.0	14.0	9.0	6.6	1.683
▼ SO 21221-10/7-1/4	128.1201.320	10	14x1	17	17	33.0	10.0	8.5	5.0	0.963
▼ SO 21221-10/7-3/8	128.1201.330	10	14x1	17	22	34.0	11.0	8.5	5.0	1.183
▼ SO 21221-10/7-1/2	128.1201.335	10	14x1	17	27	37.0	14.0	9.0	5.0	1.713
SO 21221-12-3/8	128.1201.390	10	16x1	19	22	35.0	11.0	7.5	7.0	1.383
SO 21221-12-1/2	128.1201.400	10	16x1	19	27	37.5	14.0	8.0	8.0	1.933
▼ SO 21221-12/9-3/8	128.1201.412	10	16x1	19	22	35.0	11.0	7.5	7.0	1.423
▼ SO 21221-12/9-1/2	128.1201.414	10	16x1	19	27	37.5	14.0	8.0	8.0	1.963
▼ SO 21221-16/13-3/8	128.1201.564	10	22x1.5	24	22	43.5	11.0	11.0	11.0	1.374
▼ SO 21221-16/13-1/2	128.1201.566	10	22x1.5	24	27	47.0	14.0	11.5	11.0	2.884

d=Rohraussen-ø / mit Wandung 1 mm  
 L=Mass in montiertem Zustand  
 e=kleinste Bohrung  
 ▼=für Rohre mit Wandung 1,5 mm  
 \*=mit reduziertem Klemmring

d=ø extérieur du tube / avec paroi de 1 mm  
 L=après montage  
 e=ø-min. de passage  
 ▼=pour tubes avec paroi de 1,5 mm d'épaisseur  
 \*=avec bague de serrage de réduction

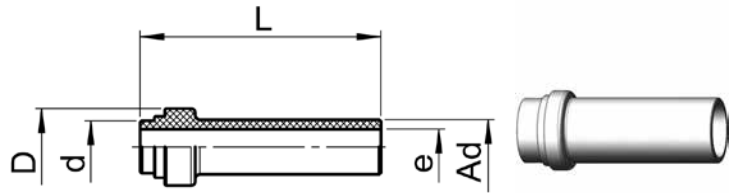
d=tube outside diameter / with wall thickness 1 mm  
 L=installed length  
 e=minimum bore  
 ▼=for tubes with wall thickness of 1,5 mm  
 \*=with reduction compression ferrule

## Verbindungsrippel

### Pièce folle

### Tube stub

#### SO 21300



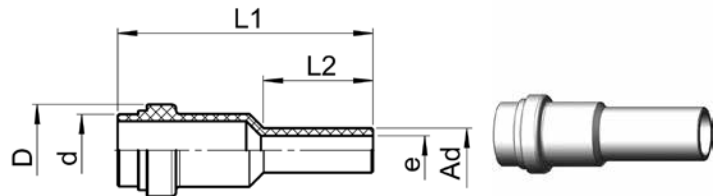
Type -d -Ad	Mat.-Nr.	bar	L	D	e	kg/100
SO 21300-6-A6	126.1300.060	10	27.0	8.6	4.0	0.089
SO 21300-8-A8	126.1300.080	10	28.0	10.6	6.0	0.134
SO 21300-10-A10	126.1300.100	10	33.0	12.6	8.0	0.200
SO 21300-12-A12	126.1300.120	10	37.0	14.6	10.0	0.268
▼ SO 21300-12/9-A12	126.1300.122	10	37.0	14.6	9.0	0.366
▼ SO 21300-16/13-A16	126.1300.160	10	47.5	19.7	13.0	0.673

## Verbindungsrippel reduziert

### Pièce folle réduite

### Tub stub reduced

#### SO 21300 RED



Type -d -Ad	Mat.-Nr.	bar	L1	L2	D	e	kg/100
SO 21300-6-A4 RED	126.1304.110	10	29.0	15.0	8.6	2.0	0.083
SO 21300-8-A6 RED	126.1304.140	10	30.0	15.0	10.6	4.0	0.125
SO 21300-10-A6 RED	126.1304.175	10	35.0	15.0	12.6	4.0	0.177
SO 21300-10-A8 RED	126.1304.190	10	35.0	15.0	12.6	6.0	0.194
SO 21300-12-A8 RED	126.1304.225	10	39.0	19.0	14.6	6.0	0.239
SO 21300-12-A10 RED	126.1304.240	10	39.0	19.0	14.6	8.0	0.260
▼ SO 21300-12/9-A10 RED	126.1304.272	10	39.0	19.0	14.6	8.0	0.312
▼ SO 21300-16/13-A12 RED	126.1304.480	10	50.0	25.0	19.7	10.0	0.556

#### Anwendungsbeispiele:

#### Exemples d'utilisation:

#### Sample combinations:



Werden die Verbindungsrippel mit einer Anschlussmutter und einem Armaturenanschluss (Anschlussmutter und Klemmring) verbunden, ergibt dies eine einstellbare Kupplung.

Si l'insert de raccordement est relié à un écrou-raccord et à un raccord de robinetterie (écrou-raccord et bague de serrage), cela fournit un accouplement réglable.

If the tube stubs are coupled with a union nut and a nut connection (union nut and clamping ring), an adjustable coupling is produced.

Ad=Aussen- $\varnothing$  der Andrehung  
d=Rohraussen- $\varnothing$  / mit Wandung 1 mm  
L=Mass in montiertem Zustand  
e=kleinste Bohrung  
▼=für Rohre mit Wandung 1,5 mm

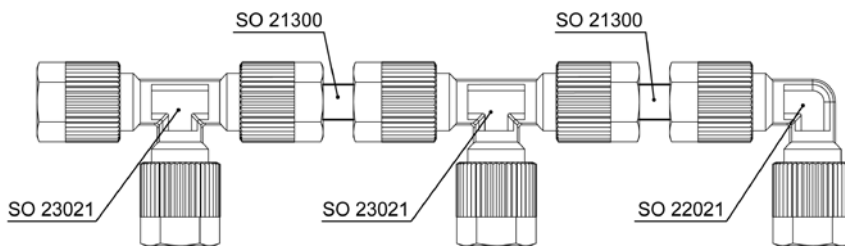
Ad= $\varnothing$  extérieur de la portée cylindrique  
d= $\varnothing$  extérieur du tube / avec paroi de 1 mm  
L=après montage  
e= $\varnothing$ -min. de passage  
▼=pour tubes avec paroi de 1,5 mm d'épaisseur

Ad=outside diameter of cyl. stub  
d=tube outside diameter / with wall thickness 1 mm  
L=installed length  
e=minimum bore  
▼=for tubes with wall thickness of 1,5 mm

**Anwendungsbeispiele:**

**Exemples d'utilisation:**

**Sample combinations:**



Mit der einstellbaren Kupplung lassen sich alle Formteile mit dem gleichen Anschlussgewinde verbinden.

Avec l'accouplement réglable, toutes les pièces moulées peuvent se relier aux mêmes filets.

All moulded parts with the same connecting thread can be connected with the adjustable coupling.

Ad=Aussen-ø der Andrehung  
d=Rohraussen-ø / mit Wandung 1 mm  
L=Mass in montiertem Zustand  
e=kleinste Bohrung  
▼=für Rohre mit Wandung 1,5 mm

Ad=ø extérieur de la portée cylindrique  
d=ø extérieur du tube / avec paroi de 1 mm  
L=après montage  
e=ø-min. de passage  
▼=pour tubes avec paroi de 1,5 mm d'épaisseur

Ad=outside diameter of cyl. stub  
d=tube outside diameter / with wall thickness 1 mm  
L=installed length  
e=minimum bore  
▼=for tubes with wall thickness of 1,5 mm

## Gerade Schottverschraubung

Durchführungslänge max. 6 mm

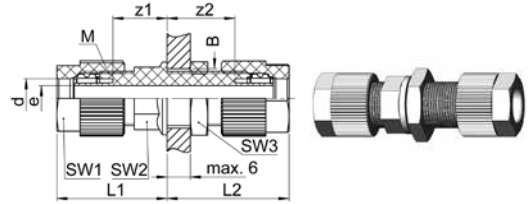
## Union double pour passage de cloison

pour cloison max. 6 mm

## Panel mount union

max. panel thickness 6 mm

**SO 21521**



Type -d	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	SW3	L1	L2	B	z1	z2	e	kg/100
★ SO 21521-4	128.1500.040	10	10x1	12	10	14	24.0	28.0	10.5	13.0	17.0	3.1	0.979
SO 21521-6	128.1500.060	10	10x1	12	14	14	24.0	28.0	10.5	13.0	17.0	2.8	0.991
SO 21521-8	128.1500.080	10	12x1	14	12	17	26.0	30.0	12.5	14.0	18.0	4.8	1.344
SO 21521-10	128.1500.100	10	14x1	17	14	19	27.5	31.5	14.5	14.0	17.5	6.6	2.007
▼ SO 21521-10/7	128.1500.102	10	14x1	17	14	19	27.5	31.5	14.5	14.0	17.5	5.6	2.054
SO 21521-12	128.1500.120	10	16x1	19	17	22	30.5	33.0	16.5	14.0	20.0	8.0	2.812
▼ SO 21521-12/9	128.1500.122	10	16x1	19	17	22	30.5	33.0	16.5	14.0	20.0	7.0	2.870
▼ SO 21521-16/13	128.1500.160	10	22x1.5	24	22	30	42.0	50.0	22.5	19.0	27.0	11.0	4.634

Sechskantmutter siehe SO 20006

Ecrou à six pans voir SO 20006

Hexagon nut see SO 20006

d=Rohrussen- $\varnothing$  / mit Wandung 1 mm

e=kleinste Bohrung

L=Mass in montiertem Zustand

\*=mit reduziertem Klemmring

▼=für Rohre mit Wandung 1,5 mm

d= $\varnothing$  extérieur du tube / avec paroi de 1 mm

e= $\varnothing$ -min. de passage

L=après montage

\*=avec bague de serrage de réduction

▼=pour tubes avec paroi de 1,5 mm d'épaisseur

d=tube outside diameter / with wall thickness 1 mm

e=minimum bore

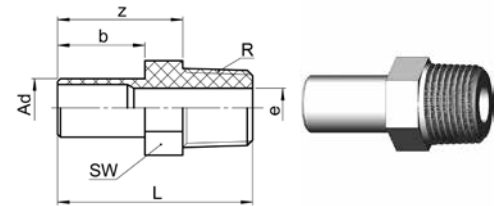
L=installed length

\*=with reduction compression ferrule

▼=for tubes with wall thickness of 1,5 mm



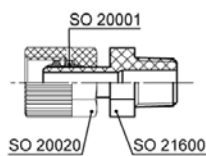
**Einstellnippel**  
**Union orientable mâle**  
**Adjustable male adapter**



**SO 21600**

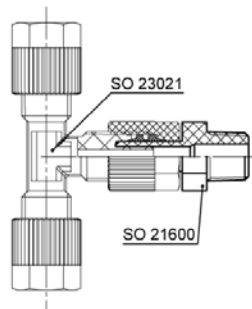
Type -Ad -R	Mat.-Nr.	bar	SW	L	b	z	e	kg/100
R=Rohrgewinde (kegelig)	R=Filetage-gaz BSP (conique)	R=BSP thread (tapered)						
SO 21600-A6-1/8	126.1601.100	10	12	27.0	13.5	18.5	4.0	0.173
SO 21600-A6-1/4	126.1601.110	10	14	31.5	13.0	19.5	4.0	0.420
SO 21600-A6-3/8	126.1601.120	10	17	32.0	13.0	20.0	4.0	0.650
SO 21600-A6-1/2	126.1601.125	10	22	37.0	13.0	21.0	4.0	1.190
SO 21600-A8-1/8	126.1601.160	10	12	28.0	14.5	19.5	5.0	0.198
SO 21600-A8-1/4	126.1601.170	10	14	32.5	14.0	20.5	6.0	0.444
SO 21600-A8-3/8	126.1601.180	10	17	33.0	14.0	21.0	6.0	0.672
SO 21600-A8-1/2	126.1601.185	10	22	38.0	14.0	22.0	6.0	1.200
SO 21600-A10-1/4	126.1601.270	10	14	33.5	15.0	21.5	6.7	0.451
SO 21600-A10-3/8	126.1601.280	10	17	34.0	15.0	22.0	6.5	0.692
SO 21600-A10-1/2	126.1601.285	10	22	39.0	15.0	23.0	8.0	1.200
SO 21600-A12-1/4	126.1601.380	10	14	37.5	19.0	25.5	6.7	0.506
SO 21600-A12-3/8	126.1601.390	10	17	38.0	19.0	26.0	8.0	0.725
SO 21600-A12-1/2	126.1601.400	10	22	43.0	19.0	27.0	8.5	1.251
SO 21600-A16-3/8	126.1601.564	10	17	44.0	25.0	32.0	8.0	0.957
SO 21600-A16-1/2	126.1601.566	10	22	49.0	25.0	33.0	13.0	1.299
SO 21600-A16-3/4	126.1601.568	10	27	50.5	25.0	34.0	11.0	2.119

**Anwendungsbeispiele:**



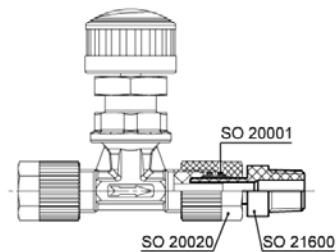
Mögliche Kombinationen:  
 - mit Armaturenanschluss zu einstellbaren Anschlüssen  
 - mit Verschraubungen/Ventilen zu einstellbaren Verschraubungen/Ventilen

**Exemples d'utilisation:**



Combinaisons possibles:  
 - avec écrou de raccordement ça donne des raccords orientables  
 - avec raccords/vannes ça donne des raccords/vannes orientables

**Sample combinations:**



Possible combinations:  
 - with nut connection to adjustable connections  
 - with unions/valves to adjustable unions/valves

Ad=Aussen-ø der Andrehung  
 e=kleinste Bohrung  
 L=Mass in montiertem Zustand

Ad=ø extérieur de la portée cylindrique  
 e=ø-min. de passage  
 L=après montage

Ad=outside diameter of cyl. Stub  
 e=minimum bore  
 L=installed length

# Einstellnippel

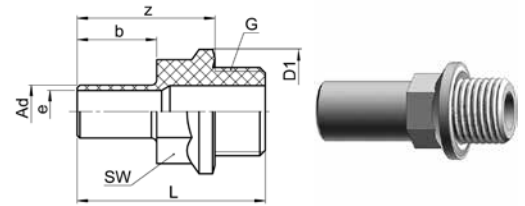
mit Dichtkante

# Union orientable mâle

avec arête d'étanchéité

# Adjustable male adaptor

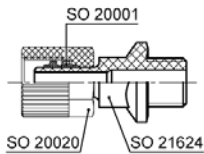
with edge seal



## SO 21624

Type -Ad -G	Mat.-Nr.	bar	SW	L	D1	D2	b	t	z	e	kg/100
G=Rohrgewinde (zylindrisch)	G=Filetage-gaz BSP (cylindrique)		G=BSP thread (parallel)								
SO 21624-A6-1/8	126.1661.100	10	10	30.5	16.0	16.5	13.0	3.5	22.5	4.0	0.288
SO 21624-A6-1/4	126.1661.110	10	13	32.5	19.5	20.0	13.0	3.5	22.5	4.0	0.451
SO 21624-A6-3/8	126.1661.120	10	17	33.5	23.5	24.0	13.0	4.0	23.5	4.0	0.766
SO 21624-A8-1/8	126.1661.160	10	10	31.5	16.0	16.5	14.0	3.5	23.5	5.1	0.307
SO 21624-A8-1/4	126.1661.170	10	13	33.5	19.5	20.0	14.0	3.5	23.5	6.0	0.466
SO 21624-A8-3/8	126.1661.180	10	17	34.5	23.5	24.0	14.0	4.0	24.5	6.0	0.784
SO 21624-A10-1/4	126.1661.270	10	13	34.5	19.0	19.5	15.0	3.5	24.5	8.0	0.469
SO 21624-A10-3/8	126.1661.280	10	17	35.5	23.5	24.0	15.0	4.0	25.5	8.0	0.779
SO 21624-A10-1/2	126.1661.285	10	19	40.5	30.0	31.0	15.0	6.0	28.5	8.0	1.281
SO 21624-A12-1/4	126.1661.380	10	13	38.5	19.5	20.0	19.0	3.5	28.5	7.8	0.529
SO 21624-A12-3/8	126.1661.390	10	17	39.5	23.5	24.0	19.0	4.0	29.5	10.0	0.798
SO 21624-A12-1/2	126.1661.400	10	19	44.5	30.0	31.0	19.0	6.0	32.5	10.0	1.279
SO 21624-A16-3/8	126.1661.564	10	17	45.5	23.5	24.0	25.0	4.0	35.5	9.8	1.041
SO 21624-A16-1/2	126.1661.566	10	19	50.5	30.0	31.0	25.0	6.0	38.5	13.0	1.510
SO 21624-A16-3/4	126.1661.568	10	22	55.0	35.0	36.0	25.0	7.0	41.0	13.0	2.405

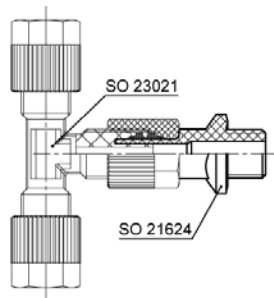
### Anwendungsbeispiele:



#### Mögliche Kombinationen:

- mit Armaturenanschluss zu einstellbaren Anschlüssen
- mit Verschraubungen/Ventilen zu einstellbaren Verschraubungen/Ventilen

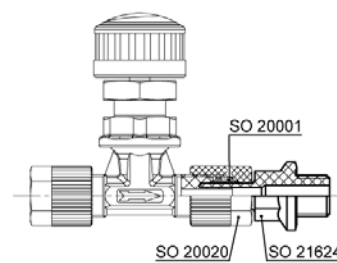
### Exemples d'utilisation:



#### Combinaisons possibles:

- avec écrou de raccordement ça donne des raccords orientables
- avec raccords/vannes ça donne des raccords/vannes orientables

### Sample combinations:



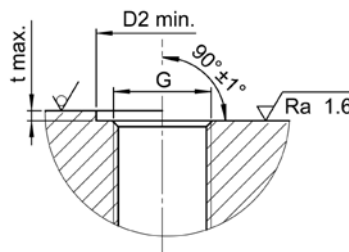
#### Possible combinations:

- with nut connection to adjustable connections
- with unions/valves to adjustable unions/valves

### Einbauempfehlung:

### Conseil de montage:

### Recommendation for installation:



Ad=Aussen-ø der Andrehung  
e=kleinste Bohrung  
L=Mass in montiertem Zustand

Ad=ø extérieur de la portée cylindrique  
e=ø-min. de passage  
L=après montage

Ad=outside diameter of cyl. Stub  
e=minimum bore  
L=installed length

### Einstellnippel

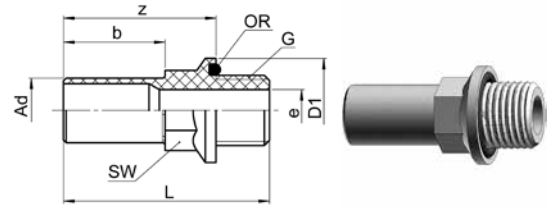
Dichtung mit O-Ring (FKM)

### Union orientable mâle

avec joint torique (FKM)

### Adjustable male adaptor

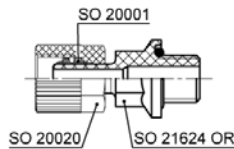
with O-Ring seal (FKM)



## SO 21624 OR

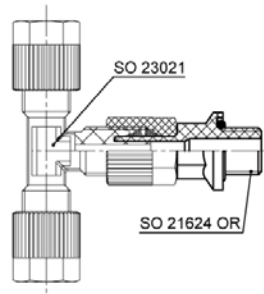
Type -Ad-G	Mat.-Nr.	bar	SW	L	D1	D2	b	O-Ring	t	z	e	kg/100
G=Rohrgewinde (zylindrisch)	G=Filetage-gaz BSP (cylindrique)	G=BSP thread (parallel)										
SO 21624-A6-1/8 OR	126.1681.100	10	10	30.5	16.0	16.5	13.0	9.25x1.78	3.5	22.5	4.0	0.268
SO 21624-A6-1/4 OR	126.1681.110	10	13	32.5	19.5	20.0	13.0	12.42x1.78	3.5	22.5	4.0	0.425
SO 21624-A6-3/8 OR	126.1681.120	10	17	33.5	23.5	24.0	13.0	15.6x1.78	3.5	23.5	4.0	0.730
SO 21624-A8-1/8 OR	126.1681.160	10	10	31.5	16.0	16.5	13.0	9.25x1.78	3.5	23.5	5.1	0.288
SO 21624-A8-1/4 OR	126.1681.170	10	13	33.5	19.5	20.0	14.0	12.42x1.78	3.5	23.5	6.0	0.440
SO 21624-A8-3/8 OR	126.1681.180	10	17	34.5	23.5	24.0	14.0	15.6x1.78	3.5	24.5	6.0	0.745
SO 21624-A10-1/4 OR	126.1681.270	10	13	34.5	19.5	20.0	15.0	12.42x1.78	3.5	24.5	8.0	0.443
SO 21624-A10-3/8 OR	126.1681.280	10	17	35.5	23.5	24.0	14.0	15.6x1.78	3.5	25.5	8.0	0.740
SO 21624-A10-1/2 OR	126.1681.285	10	19	40.5	30.0	31.0	15.0	20.29x2.62	5.5	28.5	8.0	1.185
SO 21624-A12-1/4 OR	126.1681.380	10	13	38.5	19.5	20.0	19.0	12.42x1.78	3.5	28.5	7.8	0.508
SO 21624-A12-3/8 OR	126.1681.390	10	17	39.5	23.5	24.0	19.0	15.6x1.78	3.5	29.5	10.0	0.762
SO 21624-A12-1/2 OR	126.1681.400	10	19	44.5	30.0	31.0	19.0	20.29x2.62	5.5	32.5	10.0	1.182
SO 21624-A16-3/8 OR	126.1681.564	10	17	45.5	23.5	24.0	25.0	12.42x1.78	3.5	35.5	9.8	0.996
SO 21624-A16-1/2 OR	126.1681.566	10	19	50.5	30.0	31.0	25.0	20.29x2.62	5.5	38.5	13.0	1.412
SO 21624-A16-3/4 OR	126.1681.568	10	22	55.0	35.0	36.0	25.0	27.0x3.0	7.0	41.0	13.0	2.286

#### Anwendungsbeispiele:



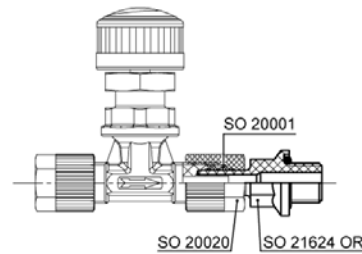
Mögliche Kombinationen:  
 - mit Armaturenanschluss zu einstellbaren Anschlüssen  
 - mit Verschraubungen/Ventilen zu einstellbaren Verschraubungen/Ventilen

#### Exemples d'utilisation:



Combinaisons possibles:  
 - avec écrou de raccordement ça donne des raccords orientables  
 - avec raccords/vannes ça donne des raccords/vannes orientables

#### Sample combinations:



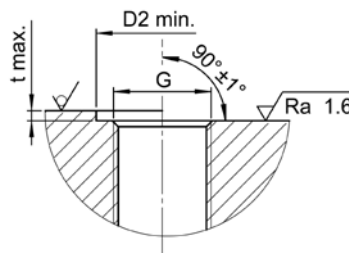
Possible combinations:  
 - with nut connection to adjustable connections  
 - with unions/valves to adjustable unions/valves

#### Einbauempfehlung:

Einsatzbereich:  
 Temperatur zwischen -30°C und +100°C

#### Conseil de montage:

Champ d'application :  
 Température comprise entre -30°C et +100°C



#### Recommendation for installation:

Range of use:  
 Temperature between -30°C and +100°C

Ad=Aussen-ø der Andrehung  
 e=kleinste Bohrung  
 L=Mass in montiertem Zustand

Ad=ø extérieur de la portée cylindrique  
 e=ø-min. de passage  
 L=après montage

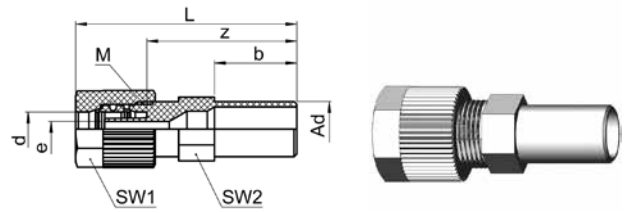
Ad=outside diameter of cyl. Stub  
 e=minimum bore  
 L=installed length

# Reduktionsverschraubung

## Raccord de réduction

### Reduced union

### SO 21821

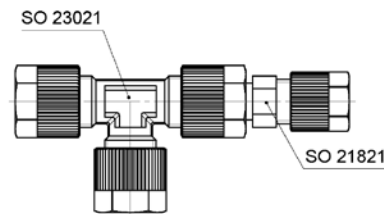
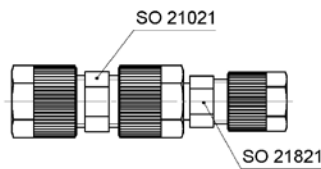


Type -Ad -d	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L	b	z	e	kg/100
★ SO 21821-A8-4	128.1800.132	10	10x1	12	10	35.5	14.0	26.0	3.1	0.428
SO 21821-A8-6	128.1800.140	10	10x1	12	10	35.5	14.0	26.0	2.8	0.435
SO 21821-A10-6	128.1800.175	10	10x1	12	10	38.0	15.0	27.5	2.8	0.446
SO 21821-A10-8	128.1800.190	10	12x1	14	12	39.5	15.0	27.5	4.8	0.588
SO 21821-A12-6	128.1800.215	10	10x1	12	10	42.0	19.0	32.0	2.8	0.509
SO 21821-A12-8	128.1800.225	10	12x1	14	12	43.5	19.0	32.0	4.8	0.621
SO 21821-A12-10	128.1800.240	10	14x1	17	14	45.0	19.0	31.5	6.6	0.934
▼ SO 21821-A12-10/7	128.1800.242	10	14x1	17	14	45.0	19.0	31.5	5.6	0.941
SO 21821-A16-12	128.1800.480	10	16x1	19	17	54.0	25.0	37.5	8.0	1.441

#### Anwendungsbeispiele:

#### Exemples d'utilisation:

#### Sample combinations:



Mit dieser Reduktion können Verschraubungen reduziert werden.

Cette réduction permet de réduire les raccords.

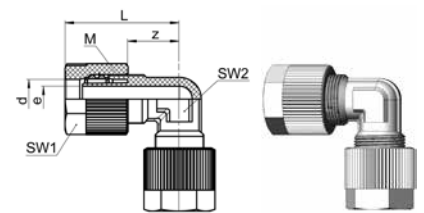
Unions can be reduced with this reduction.

# Winkelverschraubung

## Coude

### Elbow union

### SO 22021



Type -d	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L	z	e	kg/100
★ SO 22021-4	128.2000.040	10	10x1	12	8	25.0	14.0	3.1	0.770
SO 22021-6	128.2000.060	10	10x1	12	8	25.0	14.0	2.8	0.782
SO 22021-8	128.2000.080	10	12x1	14	10	26.5	14.5	4.8	1.040
SO 22021-10	128.2000.100	10	14x1	17	12	30.0	16.0	6.6	1.679
▼ SO 22021-10/7	128.2000.102	10	14x1	17	12	30.0	16.0	5.6	1.727
SO 22021-12	128.2000.120	10	16x1	19	13	32.5	16.0	8.0	2.188
▼ SO 22021-12/9	128.2000.122	10	16x1	19	13	32.5	16.0	7.0	2.242
▼ SO 22021-16/13	128.2000.160	10	22x1.5	24	19	45.5	23.0	11.0	4.989

d=Rohrussen-ø / mit Wandung 1 mm  
 Ad=Aussen-ø der Andrehung  
 L=Mass in montiertem Zustand  
 \*=mit reduziertem Klemmring  
 ▼=für Rohre mit Wandung 1,5 mm

d=ø extérieur du tube / avec paroi de 1 mm  
 Ad=ø extérieur de la portée cylindrique  
 L=après montage  
 \*=avec bague de serrage de réduction  
 ▼=pour tubes avec paroi de 1,5 mm d'épaisseur

d=tube outside diameter / with wall thickness 1 mm  
 Ad=outside diameter of cyl. stub  
 L=installed length  
 \*=with reduction compression ferrule  
 ▼=for tubes with wall thickness of 1,5 mm

# Winkelverschraubung

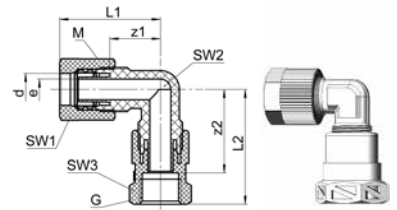
mit Übergangsmuffe

## Coude

avec adaptateur femelle

## Elbow union

with female adaptor



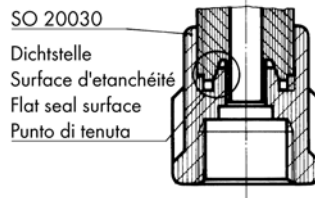
### SO 22221

Type -d-G	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	SW3	L1	L2	z1	z2	e	kg/100
G=Rohrgewinde (zylindrisch)	G=Filetage-gaz BSP (cylindrique)	G=BSP thread (parallel)										
* SO 22221-4-1/8	128.2201.060	10	10x1	12	8	14	25.0	31.0	14.0	22.0	3.1	0.550
* SO 22221-4-1/4	128.2201.065	10	10x1	12	8	17	25.0	32.0	14.0	22.0	3.1	0.670
SO 22221-6-1/8	128.2201.100	10	10x1	12	8	14	25.0	31.0	14.0	22.0	2.8	0.535
SO 22221-6-1/4	128.2201.110	10	10x1	12	8	17	25.0	32.0	14.0	22.0	2.8	0.655
SO 22221-8-1/4	128.2201.170	10	12x1	14	10	17	26.5	33.5	14.5	23.5	4.8	0.769
SO 22221-10-1/4	128.2201.270	10	14x1	17	12	17	30.0	36.5	16.0	26.5	6.6	1.062
SO 22221-10-3/8	128.2201.280	10	14x1	17	12	22	30.0	37.5	16.0	26.5	6.6	1.284
▼ SO 22221-107-1/4	128.2201.320	10	14x1	17	12	17	30.0	36.5	16.0	26.5	5.6	1.062
▼ SO 22221-107-3/8	128.2201.330	10	14x1	17	12	22	30.0	37.5	16.0	26.5	5.6	1.284
SO 22221-12-3/8	128.2201.390	10	16x1	19	13	22	32.5	39.0	16.0	28.0	8.0	1.560
SO 22221-12-1/2	128.2201.400	10	16x1	19	13	27	32.5	42.5	16.0	28.5	8.0	2.086
▼ SO 22221-129-3/8	128.2201.412	10	16x1	19	13	22	32.5	39.0	16.0	28.0	7.0	1.560
▼ SO 22221-129-1/2	128.2201.414	10	16x1	19	13	27	32.5	42.5	16.0	28.5	7.0	2.086
▼ SO 22221-16/13-3/8	128.2201.564	10	22x1.5	24	19	22	45.5	52.5	23.0	41.5	11.0	2.685
▼ SO 22221-16/13-1/2	128.2201.566	10	22x1.5	24	19	27	45.5	56.0	23.0	42.0	11.0	3.155
▼ SO 22221-16/13-3/4	128.2201.568	10	22x1.5	24	19	32	45.5	57.5	23.0	42.5	11.0	3.424

#### Anwendungsbeispiele:

#### Exemples d'utilisation:

#### Sample combinations:



Die Übergangsmuffe SO 20030 ist lose aufgeschraubt. Beim Anziehen dichtet die angedrehte Dichtkante ab.

L'adaptateur femelle SO 20030 est monté librement. Lors du serrage, l'arête d'étanchéité forme un joint parfait.

The female adaptor SO 20030 is screwed on loosely. The integrally turned sealing lip produces a seal on being tightened.

Kombinationsbeispiele siehe SO 20030.

Exemples d'utilisation voir SO 20030.

Sample combinations see SO 20030.

d=Rohrassens-ø / mit Wandung 1 mm  
 e=kleinste Bohrung  
 L=Mass in montiertem Zustand  
 ▼=für Rohre mit Wandung 1,5 mm  
 \*=mit reduziertem Klemmring

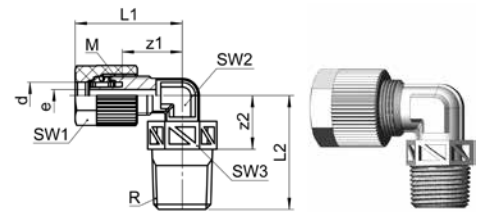
d=ø extérieur du tube / avec paroi de 1 mm  
 e=ø-min. de passage  
 L=après montage  
 ▼=pour tubes avec paroi de 1,5 mm d'épaisseur  
 \*=avec bague de serrage de réduction

d=tube outside diameter / with wall thickness 1 mm  
 e=minimum bore  
 L=installed length  
 ▼=for tubes with wall thickness of 1,5 mm  
 \*=with reduction compression ferrule

## Winkel-Einschraubverschraubung

### Coude mâle

### Male adaptor elbow union



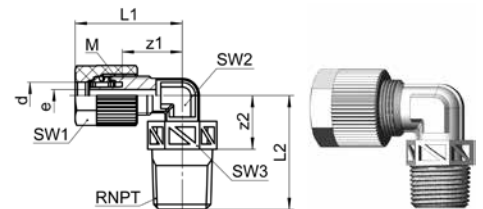
## SO 22421

Type -d -R	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	SW3	L1	L2	z1	z2	e	kg/100
R=Rohrgewinde (kegelig)	R=Filetage-gaz BSP (conique)	R=BSP thread (tapered)										
★ SO 22421-4-1/8	128.2401.060	10	10x1	12	8	10	25.0	19.0	14.0	11.0	3.1	0.564
★ SO 22421-4-1/4	128.2401.065	10	10x1	12	8	14	25.0	24.5	14.0	12.5	3.1	0.785
SO 22421-6-1/8	128.2401.100	10	10x1	12	8	10	25.0	19.0	14.0	11.0	2.8	0.570
SO 22421-6-1/4	128.2401.110	10	10x1	12	8	14	25.0	24.5	14.0	12.5	2.8	0.791
SO 22421-8-1/8	128.2401.160	10	12x1	14	10	10	26.5	20.0	14.5	12.0	4.8	0.720
SO 22421-8-1/4	128.2401.170	10	12x1	14	10	14	26.0	25.5	14.5	13.5	4.8	0.941
SO 22421-10-1/4	128.2401.270	10	14x1	17	12	14	30.0	26.5	16.0	14.5	6.6	1.291
SO 22421-10-3/8	128.2401.280	10	14x1	17	12	17	30.0	27.0	15.5	15.0	6.6	1.511
▼ SO 22421-10/7-1/4	128.2401.320	10	14x1	17	12	14	30.0	26.5	16.0	14.5	5.6	1.314
▼ SO 22421-10/7-3/8	128.2401.330	10	14x1	17	12	17	30.0	27.0	16.0	15.0	5.6	1.531
SO 22421-12-1/4	128.2401.380	10	16x1	19	13	14	32.5	27.5	16.0	15.5	8.0	1.576
SO 22421-12-3/8	128.2401.390	10	16x1	19	13	17	32.5	28.0	16.0	16.0	8.0	1.774
SO 22421-12-1/2	128.2401.400	10	16x1	19	13	22	32.5	35.5	16.0	19.5	8.0	2.349
▼ SO 22421-12/9-1/4	128.2401.410	10	16x1	19	13	14	32.5	27.5	16.0	15.5	7.0	1.604
▼ SO 22421-12/9-3/8	128.2401.412	10	16x1	19	13	17	32.5	28.0	16.0	16.0	7.0	1.801
▼ SO 22421-12/9-1/2	128.2401.414	10	16x1	19	13	22	32.5	35.5	16.0	19.5	7.0	2.401
▼ SO 22421-16/13-3/8	128.2401.564	10	22x1.5	24	19	17	45.5	31.0	23.0	19.0	8.0	2.940
▼ SO 22421-16/13-1/2	128.2401.566	10	22x1.5	24	19	22	45.5	38.5	23.0	22.5	12.0	3.339

## Winkel-Einschraubverschraubung NPT

### Coude mâle NPT

### Male adaptor elbow union NPT



## SO 22421 NPT

Type -d -RNPT	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	SW3	L1	L2	z1	z2	e	kg/100
RNPT=NPT Gewinde	RNPT=Filetage NPT	RNPT=NPT thread										
★ SO 22421-4-1/8 NPT	128.2402.060	10	10x1	12	8	11	25.0	21.0	14.0	11.0	3.1	0.614
★ SO 22421-4-1/4 NPT	128.2402.065	10	10x1	12	8	14	25.0	26.5	14.0	12.5	3.1	0.834
SO 22421-6-1/8 NPT	128.2402.100	10	10x1	12	8	11	25.0	21.0	14.0	11.0	2.8	0.620
SO 22421-6-1/4 NPT	128.2402.110	10	10x1	12	8	14	25.0	26.5	14.0	12.5	2.8	0.840
SO 22421-8-1/8 NPT	128.2402.160	10	12x1	14	10	11	26.5	22.0	14.5	12.0	4.8	0.771
SO 22421-8-1/4 NPT	128.2402.170	10	12x1	14	10	14	26.5	27.5	14.5	13.5	4.8	0.990
SO 22421-10-1/4 NPT	128.2402.270	10	14x1	17	12	14	30.0	28.5	16.0	14.5	6.6	1.335
SO 22421-10-3/8 NPT	128.2402.280	10	14x1	17	12	17	30.0	29.0	16.0	15.0	6.6	1.572
▼ SO 22421-10/7-1/4 NPT	128.2402.320	10	14x1	17	12	14	30.0	28.5	16.0	14.5	5.6	1.358
▼ SO 22421-10/7-3/8 NPT	128.2402.330	10	14x1	17	12	17	30.0	29.0	16.0	15.0	5.6	1.596

d=Rohrø / mit Wandung 1 mm

e=kleinste Bohrung

L=Mass in montiertem Zustand

▼=für Rohre mit Wandung 1,5 mm

\*=mit reduziertem Klemmring

d=ø extérieur du tube / avec paroi de 1 mm

e=ø-min. de passage

L=après montage

▼=pour tubes avec paroi de 1,5 mm d'épaisseur

\*=avec bague de serrage de réduction

d=tube outside diameter / with wall thickness 1 mm

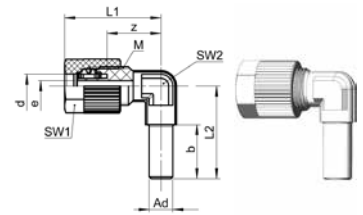
L=installed length

e=minimum bore

▼=for tubes with wall thickness of 1,5 mm

\*=with reduction compression ferrule

**Einstellwinkel**  
**Coude orientable**  
**Adjustable elbow union**



**SO 22621**

Type -d -Ad	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L1	L2	b	z	e	kg/100
* SO 22621-4-A6	128.2600.045	10	10x1	12	8	25.0	24.0	14.0	14.0	3.1	0.516
SO 22621-6-A6	128.2600.060	10	10x1	12	8	25.0	24.0	14.0	14.0	2.8	0.507
SO 22621-8-A8	128.2600.080	10	12x1	14	10	26.5	25.0	16.0	14.5	4.8	0.695
SO 22621-10-A10	128.2600.100	10	14x1	17	12	30.0	29.0	18.0	16.0	6.6	1.082
SO 22621-12-A12	128.2600.120	10	16x1	19	13	32.5	32.0	21.0	16.0	8.0	1.399

**Anwendungsbeispiele:**

Mögliche Kombinationen:  
 - mit Armaturenanschluss zu einstellbaren Winkelverschraubungen  
 - mit Verschraubungen zu einstellbaren Verschraubungen  
 - mit Einschraubverschraubungen zu einstellbaren Einschraubwinkeln. Gegenüber dem Einschraubwinkel lässt sich diese Kombination einfacher einstellen, da Einschrauben und Ausrichten getrennt voneinander vorgenommen werden.

**Exemples d'utilisation:**

Combinaisons possibles:  
 - avec écrou de raccordement ça donne des raccords coudé orientables  
 - avec raccords ça donne des raccords orientables  
 - avec une union mâle ça donne un coude fileté orientable. Par rapport au coude orientable, cette combinaison est facile à régler, puisque le vissage et l'alignement sont réalisés séparément l'un de l'autre.

**Sample combinations:**

Possible combinations:  
 - with a nut connection to adjustable elbow unions  
 - with a union to adjustable unions  
 - with a male adaptor union to adjustable male adaptor elbow unions. This combination is simpler to produce, as screwing in and alignment are carried out separately.

d=Rohrassen-ø / mit Wandung 1 mm  
 Ad=Aussen-ø der Drehung  
 L=Mass in montiertem Zustand  
 ▼=für Rohre mit Wandung 1,5 mm  
 \*=mit reduziertem Klemmring

d=ø extérieur du tube / avec paroi de 1 mm  
 Ad=ø extérieur de la portée cylindrique  
 L=après montage  
 ▼=pour tubes avec paroi de 1,5 mm d'épaisseur  
 \*=avec bague de serrage de réduction.

d=tube outside diameter / with wall thickness 1 mm  
 Ad=outside diameter of cyl. Stub  
 L=installed length  
 ▼=for tubes with wall thickness of 1,5 mm  
 \*=with reduction compression ferrule

## Winkelschottverschraubung

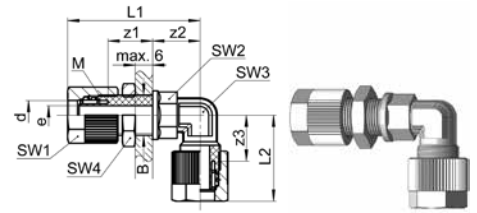
Durchführungslänge max. 6 mm

## Coude pour passage cloison

pour cloison max. 6 mm

## Panel mount elbow union

max. panel thickness 6 mm



**SO 22721**

Type -d	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	SW3	SW4	L1	L2	B	z1	z2	z3	e	kg/100
★ SO 22721-4	128.2700.040	10	10x1	12	10	8	14	36.0	25.0	10.5	16.0	13.0	14.0	3.1	1.142
SO 22721-6	128.2700.060	10	10x1	12	10	8	14	40.0	25.0	10.5	16.0	13.0	14.0	2.8	1.122
SO 22721-8	128.2700.080	10	12x1	14	12	10	17	43.0	26.5	12.5	15.0	15.0	14.5	4.8	1.506
SO 22721-10	128.2700.100	10	14x1	17	14	12	19	46.0	30.0	14.5	15.5	16.5	16.0	6.6	2.136
▼ SO 22721-10/7	128.2700.102	10	14x1	17	14	12	19	46.0	30.0	14.5	15.5	16.5	16.0	5.6	3.062
SO 22721-12	128.2700.120	10	16x1	19	17	13	22	48.5	32.5	16.5	13.5	17.5	16.0	8.0	2.869
▼ SO 22721-12/9	128.2700.122	10	16x1	19	17	13	22	48.5	32.5	16.5	13.5	17.5	16.0	7.0	2.949
▼ SO 22721-16/13	128.2700.160	10	22x1.5	24	22	19	30	54.0	45.5	22.5	11.0	19.5	23.0	11.0	5.848

Sechskantmutter SO 20006

Ecrou à six pans SO 20006

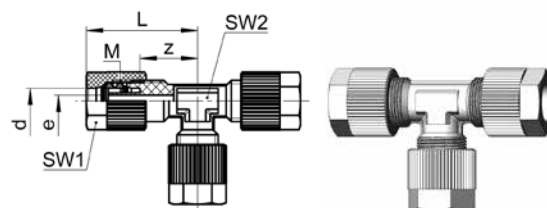
Hexagon nut SO 20006

d=Rohraussen-ø / mit Wandung 1 mm  
 Ad=Aussen-ø der Andrehung  
 L=Mass in montiertem Zustand  
 ▼=für Rohre mit Wandung 1,5 mm  
 \*=mit reduziertem Klemmring

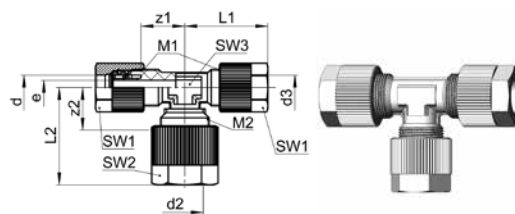
d=ø extérieur du tube / avec paroi de 1 mm  
 Ad=ø extérieur de la portée cylindrique  
 L=après montage  
 ▼=pour tubes avec paroi de 1,5 mm d'épaisseur  
 \*=avec bague de serrage de réduction.

d=tube outside diameter / with wall thickness 1 mm  
 Ad=outside diameter of cyl. Stub  
 L=installed length  
 ▼=for tubes with wall thickness of 1,5 mm  
 \*=with reduction compression ferrule



**T-Verschraubung**
**Té égal**
**Tee union**

**SO 23021**

Type-d	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L	z	e	kg/100
* SO 23021-4	128.3000.040	10	10x1	12	8	25.0	14.0	3.1	1.132
SO 23021-6	128.3000.060	10	10x1	12	10	25.0	14.0	2.8	1.149
SO 23021-8	128.3000.080	10	12x1	14	10	26.5	14.5	4.8	1.520
SO 23021-10	128.3000.100	10	14x1	17	12	30.0	16.0	6.6	2.449
▼ SO 23021-10/7	128.3000.102	10	14x1	17	12	30.0	16.0	5.6	2.512
SO 23021-12	128.3000.120	10	16x1	19	13	32.5	16.0	8.0	3.202
▼ SO 23021-12/9	128.3000.122	10	16x1	19	13	32.5	16.0	7.0	3.275
▼ SO 23021-16/13	128.3000.160	10	22x1.5	24	19	45.5	23.0	11.0	7.211

**T-Verschraubung reduziert**
**Té réduit**
**Tee reduction union**

**SO 23021 RED**

Type-d-d2-d3	Mat.-Nr.	bar	M1	M2	SW1	SW2	SW3	L1	L2	z1	z2	e	kg/100
SO 23021-8-12-8	128.3004.107	10	12x1	16x1	14	19	10	27.5	31.0	14.5	14.0	4.8	2.100
SO 23021-12-8-12	128.3004.210	10	16x1	12x1	19	14	13	33.5	29.5	16.0	16.5	4.8	2.800

d=Rohrussen- $\varnothing$  / mit Wandung 1 mm  
 e=kleinste Bohrung  
 L=Mass in montiertem Zustand  
 ▼=für Rohre mit Wandung 1,5 mm  
 \*=mit reduziertem Klemmring

d= $\varnothing$  extérieur du tube / avec paroi de 1 mm  
 e= $\varnothing$ -min. de passage  
 L=après montage  
 ▼=pour tubes avec paroi de 1,5 mm d'épaisseur  
 \*=avec bague de serrage de réduction

d=tube outside diameter / with wall thickness 1 mm  
 e=minimum bore  
 L=installed length  
 ▼=for tubes with wall thickness of 1,5 mm  
 \*=with reduction compression ferrule

# T-Verschraubung

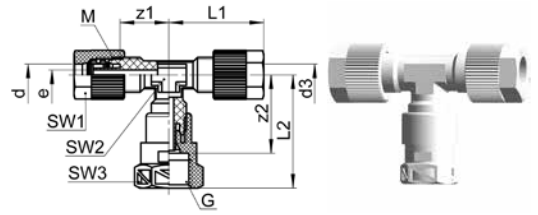
mit Übergangsmuffe

## Té égal

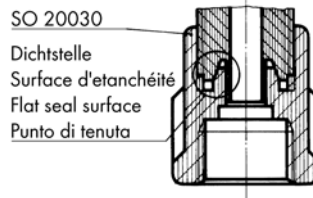
avec adaptateur femelle

## Tee union

with female adaptor

**SO 23221**


Type -d-G	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	SW3	L1	L2	z1	z2	e	kg/100
G=Rohrgewinde (zylindrisch)	G=Filetage-gaz BSP (cylindrique)	G=BSP thread (parallel)										
* SO 23221-4-1/8-4	128.3201.060	10	10x1	12	8	14	24.5	36.0	13.5	27.0	3.1	1.280
* SO 23221-4-1/4-4	128.3201.065	10	10x1	12	8	17	24.5	37.0	13.5	27.0	3.1	1.420
SO 23221-6-1/8-6	128.3201.100	10	10x1	12	8	14	24.5	36.0	13.5	27.0	3.1	1.240
SO 23221-6-1/4-6	128.3201.110	10	10x1	12	8	17	24.5	37.0	13.5	27.0	3.1	1.380
SO 23221-8-1/4-8	128.3201.170	10	12x1	14	10	17	29.0	39.0	17.0	29.0	4.8	1.930
SO 23221-10-1/4-10	128.3201.270	10	14x1	17	12	17	32.5	38.5	18.5	28.5	6.7	2.810
SO 23221-10-3/8-10	128.3201.280	10	14x1	17	12	22	32.5	44.0	18.5	33.0	6.7	3.290
▼ SO 23221-10-7/8-10-7	128.3201.320	10	14x1	17	12	19	32.5	38.5	18.5	28.5	5.2	2.640
▼ SO 23221-10-7-3/8-10-7	128.3201.330	10	14x1	17	12	22	32.5	44.0	18.5	33.0	5.2	3.120
SO 23221-12-3/8-12	128.3201.390	10	16x1	19	13	22	34.0	44.5	17.5	33.5	7.2	4.040
SO 23221-12-1/2-12	128.3201.400	10	16x1	19	13	27	34.0	48.5	17.5	34.5	7.2	4.670
▼ SO 23221-12-9-3/8-12-9	128.3201.412	10	16x1	19	13	22	34.0	44.5	17.5	33.5	7.2	4.020
▼ SO 23221-12-9-1/2-12-9	128.3201.414	10	16x1	19	13	27	34.0	48.5	17.5	34.5	7.2	4.650
▼ SO 23221-16-13-3/8-16-13	128.3201.564	10	22x1.5	24	19	27	50.5	61.5	28.0	50.5	11.0	8.000
▼ SO 23221-16-13-1/2-16-13	128.3201.566	10	22x1.5	24	19	27	50.5	61.5	28.0	47.5	11.0	8.200
▼ SO 23221-16-13-3/4-16-13	128.3201.568	10	22x1.5	24	19	32	50.5	61.5	28.0	46.5	11.0	8.600

**Anwendungsbeispiele:**
**Exemples d'utilisation:**
**Sample combinations:**


Die Übergangsmuffe SO 20030 ist lose aufgeschraubt. Beim Anziehen dichtet die angedrehte Dichtkante ab.

L'adaptateur femelle SO 20030 est monté librement. Lors du serrage, l'arête d'étanchéité forme un joint parfait.

The female adaptor SO 20030 is screwed on loosely. The integrally turned sealing lip produces a seal on being tightened.

Kombinationsbeispiele siehe SO 20030.

Exemples d'utilisation voir SO 20030.

Sample combinations see SO 20030.

d=Rohrussen-ø / mit Wandung 1 mm  
 e=kleinste Bohrung  
 L=Mass in montiertem Zustand  
 ▼=für Rohre mit Wandung 1,5 mm  
 \*=mit reduziertem Klemmring

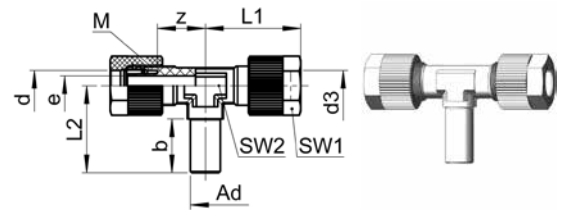
d=ø extérieur du tube / avec paroi de 1 mm  
 e=ø-min. de passage  
 L=après montage  
 ▼=pour tubes avec paroi de 1,5 mm d'épaisseur  
 \*=avec bague de serrage de réduction

d=tube outside diameter / with wall thickness 1 mm  
 e=minimum bore  
 L=installed length  
 ▼=for tubes with wall thickness of 1,5 mm  
 \*=with reduction compression ferrule

# Einstellbare T-Verschraubung

## Té orientable au centre

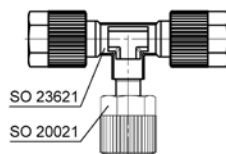
### Adjustable tee union



### SO 23621

Type -d -Ad -d3	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	L1	L2	b	z	e	kg/100
SO 23621-6-A6-6	128.3600.060	10	10x1	12	8	25.0	24.0	14.0	14.0	2.8	0.880
SO 23621-8-A8-8	128.3600.080	10	12x1	14	10	26.5	25.0	16.0	14.5	4.8	1.190
SO 23621-10-A10-10	128.3600.100	10	14x1	17	12	30.0	29.0	20.0	16.0	6.6	1.830
SO 23621-12-A12-12	128.3600.120	10	16x1	19	13	32.5	30.0	21.0	16.0	8.0	2.395

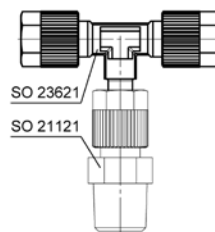
#### Anwendungsbeispiele:



Mögliche Kombinationen:

- mit Armaturenanschluss zu einstellbaren T-Verschraubungen
- mit Verschraubungen zu einstellbaren Verschraubungen
- mit Einschraubverschraubungen zu einstellbaren T-Einschraubverschraubungen. Gegenüber der T-Einschraubverschraubung lässt sich diese Kombination einfacher einstellen, da Einschrauben und Ausrichten getrennt voneinander vorgenommen werden.

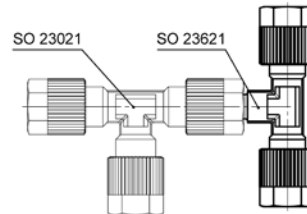
#### Exemples d'utilisation:



Combinaisons possibles:

- avec écrou de raccordement ça donne un Té orientable
- avec raccords ça donne des raccords orientables
- avec une union mâle ça donne un Té fileté orientable. Par rapport au Té orientable, cette combinaison est facile à régler, puisque le vissage et l'alignement sont réalisés séparément l'un de l'autre.

#### Sample combinations:



Possible combinations:

- with nut connections to adjustable Tee unions
- with unions to adjustable unions
- with male adaptor unions to adjustable male adaptor Tee unions. This combination is simpler to produce, as screwing in and alignment are carried out separately.

d=Rohrassen- $\varnothing$  / mit Wandung 1 mm  
 Ad=Aussen- $\varnothing$  der Andrehung  
 e=kleinste Bohrung  
 L=Mass in montiertem Zustand

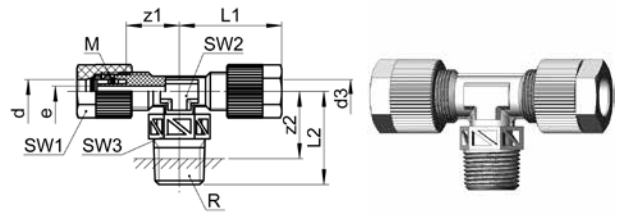
d= $\varnothing$  extérieur du tube / avec paroi de 1 mm  
 Ad= $\varnothing$  extérieur de la portée cylindrique  
 e= $\varnothing$ -min. de passage  
 L=après montage

d=tube outside diameter / with wall thickness 1 mm  
 Ad=outside diameter of cyl. Stub  
 e=minimum bore  
 L=installed length

# T-Einschraubverschraubung

## Té mâle au centre

### Male adaptor tee union

**SO 23721**


Type -d -R -d3	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	SW3	L1	L2	z1	z2	e	kg/100
R=Rohrgewinde (kegelig)	R=Filetage-gaz BSP (conique)	R=BSP thread (tapered)										
* SO 23721-4-1/8-4	128.3701.040	10	10x1	12	8	10	25.0	19.0	14.0	11.0	3.1	0.926
* SO 23721-4-1/4-4	128.3701.045	10	10x1	12	8	14	25.0	24.5	14.0	12.5	3.1	1.148
SO 23721-6-1/8-6	128.3701.100	10	10x1	12	8	10	25.0	19.0	14.0	11.0	2.8	0.938
SO 23721-6-1/4-6	128.3701.110	10	10x1	12	8	14	25.0	24.5	14.0	12.5	2.8	1.160
SO 23721-8-1/8-8	128.3701.160	10	12x1	14	10	10	26.5	20.0	14.5	12.0	4.8	1.197
SO 23721-8-1/4-8	128.3701.170	10	12x1	14	10	14	26.5	25.5	14.5	13.5	4.8	1.300
SO 23721-10-1/4-10	128.3701.270	10	14x1	17	12	14	30.0	26.5	16.0	14.5	6.6	2.058
SO 23721-10-3/8-10	128.3701.280	10	14x1	17	12	17	30.0	27.0	16.0	15.0	6.6	1.720
▼ SO 23721-107-1/4-107	128.3701.320	10	14x1	17	12	14	30.0	26.5	16.0	14.5	5.6	1.544
▼ SO 23721-107-3/8-107	128.3701.330	10	14x1	17	12	17	30.0	27.0	16.0	15.0	5.6	1.762

d=Rohrussen- $\varnothing$  / mit Wandung 1 mm  
 e=kleinste Bohrung  
 L=Mass in montiertem Zustand  
 ▼=für Rohre mit Wandung 1,5 mm  
 \*=mit reduziertem Klemmring

d= $\varnothing$  extérieur du tube / avec paroi de 1 mm  
 e= $\varnothing$ -min. de passage  
 L=après montage  
 ▼=pour tubes avec paroi de 1,5 mm d'épaisseur  
 \*=avec bague de serrage de réduction

d=tube outside diameter / with wall thickness 1 mm  
 e=minimum bore  
 L=installed length  
 ▼=for tubes with wall thickness of 1,5 mm  
 \*=with reduction compression ferrule

## Ventile PVDF

## Vannes PVDF

## Valves PVDF

### SO NV 22A00



Reguliertventil mit Innengewinde  
 Robinet de réglage avec taraudage femelle  
 Regulating valve with female thread

529

### SO NV 22A21



Reguliertventil  
 Robinet de réglage  
 Regulating valve

529

### SO NV 22A21E



Reguliert-Eckventil  
 Robinet-équerre de réglage  
 Elbow regulating valve

530

### SO NV 22A21EB



Reguliert-Eckventil mit Einschraubgewinde  
 Robinet-équerre de réglage avec filetage mâle  
 Elbow regulating valve with male thread

530

### SO NV 22A21EL



Reguliert-Eckventil mit Einstellzapfen  
 Robinet-équerre de réglage orientable  
 Elbow regulating valve adjustable

531

### SO 29900



Anschraubfuß  
 Support de fixation  
 Flange mount

531

### SO CV 23B21



Kegelrückschlagventil  
 Soupape de retenue à siège conique  
 Taper seat non-return valve

534

### SO PV 21B00



Absperrhahn mit Innengewinde  
 Vanne à boisseau avec filetage femelle  
 Stopcock with female thread

536

### SO PV 21B21



Absperrhahn  
 Vanne à boisseau  
 Stopcock

536

**SO 20031**

Übergangsmuffe  
Adaptateur femelle  
Female adaptor

**680****SO 20041**

Übergangsnippel G-R  
Adaptateur mâle G-R  
Male adaptor G-R

**681****SO 20371**

Verschlusschraube mit Aussen-6kt.  
Bouchon fileté à six pans  
Screw plug with hex-nut

**681****SO 20511**

Einschraubtülle  
Douille cannelée à visser  
Male adaptor hose nozzle

**682****SO 21109**

Doppelnippel R  
Mamelon double R  
Male adaptor R

**682**