

Messing M

Verschraubungen

























Laiton M

Raccords

Brass M

Unions



	Seite/Page/Page		Seite/Page/Page		Seite/Page/Page
Klemmring Bague de serrage Compression ferrule	4M.4-4M.7  SO 40001	Schlauchtülle Douille cannelée Hose nozzle	4M.22-4M.23  SO 40503	Gerade Schottverschraubung Union double pour passage de cloison Panel mount union	4M.40-4M.43  SO 41521
Abschlusszapfen Bouchon d'arrêt Plug	4M.8  SO 40002	Anschlussnippel Ecrou de raccordement mâle Nipple connection	4M.24  SO 41001	Einstellnippel Union orientable mâle Adjustable male adaptor	4M.44-4M.47  SO 41600
Stützhülse Douille d'appui Stiffener sleeve	4M.9-4M.11  SO 40003	Gerade Verschraubung Union double Straight union	4M.25-4M.26  SO 41021	Einstellmuffe Union orientable femelle Adjustable female adaptor	4M.48-4M.49  SO 41704
Dichtung Joint Washer	4M.12-4M.14  SO 40005	Gerade Einschraubverschraubung Union mâle Male adaptor union	4M.27-4M.33  SO 41121	Reduktionsverschraubung Réduction Reduction union	4M.50  SO 41821
Anschlussmutter Ecrou Union nut	4M.15  SO 40020	Gerade Aufschraubverschraubung Union femelle Female adaptor union	4M.34-4M.35  SO 41221	Winkelverschraubung Coude Elbow union	4M.51-4M.54  SO 42021
Armaturenanschluss Ecrou de raccordement Nut connection	4M.16-4M.18  SO 40021	Verbindungsnippel Pièce folle Tube stub	4M.36-4M.37  SO 41300 / SO 41304	Anschlusswinkel Coude femelle Female adaptor elbow union	4M.55  SO 42321
Übergangsmuffe Adaptateur femelle Female adaptor	4M.19  SO 40030	Einstellbare Kupplung Pièce folle pré-montée Tube stub pre-assembled	4M.38  SO 41325	Winkel-Einschraubverschraubung Coude mâle Male adaptor elbow union	4M.56-4M.58  SO 42421
Übergangsnippel Adaptateur mâle Male adapter	4M.20-4M.21  SO 40040	Verschraubung mit Einlötnippel Union avec embout à braser Adaptor union with soldering nipple	4M.39  SO 41421	Winkel-Aufschraubverschraubung Coude femelle Female adaptor elbow union	4M.59  SO 42521

Seite/Page/Page

4M.60-4M.61

Einstellwinkel
Coude orientable
Adjustable elbow union



SO 42621

4M.62-4M.63

Winkel-Schottverschraubung
Coude pour passage de cloison
Panel mount elbow union



SO 42721

4M.64-4M.66

Schwenkverschraubung
Coude banjo
Single banjo



SO 42824

4M.67-4M.71

T-Verschraubung
Té
Tee union



SO 43021

4M.72-4M.74

Einstell-T und L
Té et L orientable
Adjustable tee and L union



SO 43621

4M.75-4M.76

T- und L-Einschraubverschraubung
Té et L mâle
Male adaptor tee and L union



SO 43721

4M.77-4M.78

T-Schwenkverschraubung
Té banjo
Tee banjo



SO 43824

4M.79

Kreuzverschraubung
Croix
Cross union



SO 44021

Seite/Page/Page

4M.80-4M.81

Schwenkverschraubung
Coude banjo
Single banjo



SO 47624

4M.89-4M.90

SAE Flare
SAE Flare
SAE Flare



SAE

Sonderausführungen:

Exécution en option:

Optional Services:



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



Spezialreinigung - entfettet
Traitement spécial - sans silicone
Special treatment - degreased



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



Chemisch vernickelt
Nickelage chimique
Chemical nickel-plated



Messing bleiar
Laiton à faible teneur en plomb
Low-lead brass

Messing M

Laiton M

Brass M

Eigenschaften, Besonderheiten

- einfache, schnelle Montage
- kompakte Bauweise
- grosse Sortimentsvielfalt
- sehr viele Kombinationsmöglichkeiten
- zwei Ausführungen:
M = Anschlussmutter metrisch
G = Anschlussmutter Rohrgewinde (Zoll)
(M und G nicht austauschbar)

Funktionsprinzip

Siehe Kapitel i

Werkstoff

Messing CW 617N (CuZn40Pb2), Oberfläche gebeizt.
Chemisch vernickelt siehe Kapitel 8.

Betriebsdruck PN

Siehe Produktetabellen (4fache Sicherheit).
Dynamische Belastungen auf Anfrage.

Temperaturbereich

-40°C bis +180°C

Helium - Leckrate

10⁻⁸mbar • l/s *

Vakuum

Bis 10⁻⁴mbar, höhere Werte möglich

Anzuschliessende Rohre

Kunststoffrohre und nahtlose, gezogene Kupferrohre (insbes. EN 12449/1057) mit sauberer, glatter Oberfläche. Aussendurchmesser innerhalb ± 0,1 mm; Ausnahme: Kunststoffrohre. Siehe auch Kapitel Rohre und Schläuche.
Weitere Materialien auf Anfrage.

Zulassungen

SVGW, DVGW

Einschraubzapfen, Gewinde

Rohrgewinde (Zoll) und metrisches Feingewinde DIN 3852, kegelig nach Form C, zylindrisch nach Form B, mit Dichtkante nach Form E. NPT-Gewinde nach ANSI/ASME B1.20.1-1983.

Druckauswertungsgrad in % des PN

Généralités

- montage facile et rapide
- compactes dimensions
- programme étendu
- multiples possibilités de combinaisons
- deux exécutions:
M = Ecrou SERTO avec filetage métrique
G = Ecrou SERTO avec filetage (BSP) gaz
(M et G ne sont pas interchangeables)

Principe de fonctionnement

Voir chapitre i

Matériau

Laiton CW 617N (CuZn40Pb2), la surface est décapée.
Nickelé chimiquement voir chapitre 8.

Pression de service PN

Voir tableaux des produits (facteur de sécurité 4). Sollicitations dynamique sur demande.

Plage de température admissible

-40°C à +180°C

Débit de fuite avec hélium

10⁻⁸mbar • l/s *

Vide

Jusqu'à 10⁻⁴mbar, valeurs plus élevées possible

Tubes à utiliser

Tubes en matière plastique et tous les tubes en cuivre sans soudure (selon EN 12449/1057) avec surface propre et lisse. Le diamètre extérieur doit être situé dans une tolérance de ± 0,1 mm; exception: tubes en plastique. Voir chapitre tubes et tuyaux. Autres matériaux sur demande.

Homologations

SSIGE, DVGW

Embouts mâles, filetages

Filetage-gaz (BSP) et filetage métrique à pas fin DIN 3852; conique selon forme C; cylindrique selon forme B; filetage d'étanchéité selon forme E. Filetage NPT selon ANSI/ASME B1.20.1-1983.

Coefficient de pression de service admissible en % de PN

Characteristics, specialities

- easy and fast to install
- compact size
- extensive range
- many combination possibilities
- two models:
M = Connection nut with metric thread
G = Connection nut with British Standard Pipe (BSP) thread
(M and G are not interchangeable)

Operating principle

See chapter i

Material

Brass CW 617N (CuZn40Pb2), the surface is pickled.
Chemically nickel plated see chapter 8.

Working pressure PN

See product table (safety factor 4).
Dynamic loads on demand.

Temperature range

-40°C to +180°C

Leak rate with helium

10⁻⁸mbar • l/s *

Vacuum

Up to 10⁻⁴mbar, higher values are possible

Tubes to use

Tubes of plastic and seamless copper tubes (esp. EN 12449/1057) with clean smooth surface. Outside diameter of ± 0,1 mm; exception: plastic tubes. See also chapter tubes and hoses. Further materials on request.

Approvals

SVGW, DVGW

Adaptor stem, male thread

British Standard Pipe (BSP) and metric fine thread DIN 3852; tapered form C; parallel form B; thread with sealing form E. NPT-thread according to ANSI/ASME B1.20.1-1983.

Pressure coefficient % of PN

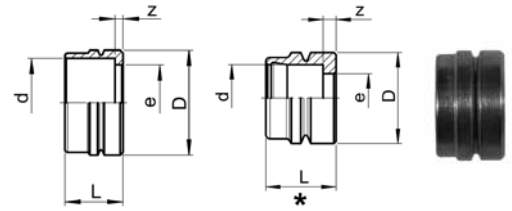


* bei fachgerechter Montage; siehe Kapitel i:
- Montageanleitung
- Rohrempfehlungen

* 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 40001

Type -d	Mat.-Nr.	bar	D	L	z	e	kg/100
Für metrische Rohre	Pour tubes métriques		For metric tubes				
SO 40001-2	016.0010.020	125	5.0	3.5	0.6	1.5	0.015
SO 40001-3	016.0010.030	125	5.0	4.5	0.8	2.5	0.030
SO 40001-4	016.0010.040	125	6.0	5.0	1.0	3.4	0.060
SO 40001-5	016.0010.050	125	6.8	5.5	1.0	4.0	0.060
SO 40001-6 *	016.0010.060	250	8.4	6.5	1.2	4.5	0.120
SO 40001-8 *	016.0010.080	150	10.5	7.0	1.2	6.5	0.170
SO 40001-10 *	016.0010.100	125	12.7	7.8	1.2	8.5	0.250
SO 40001-12 *	016.0010.120	100	14.7	8.8	1.2	10.0	0.330
SO 40001-14	016.0010.140	40	17.5	10.0	1.4	12.0	0.510
SO 40001-15	016.0010.150	40	18.0	10.0	1.4	13.0	0.510
SO 40001-16	016.0010.160	40	21.0	11.7	1.4	14.0	0.510
SO 40001-17	016.0010.170	40	21.0	11.7	1.4	15.0	0.850
SO 40001-18	016.0010.180	40	22.0	11.7	1.4	16.0	0.910
SO 40001-22	016.0010.220	25	26.0	13.0	1.4	20.0	1.270
SO 40001-28	016.0010.280	16	32.5	15.4	2.0	24.0	2.140
SO 40001-35	016.0010.350	16	39.5	17.0	2.0	32.5	3.000

Für Zollrohre	Pour tubes pouces		For inch tubes				
SO 40001-3,2	016.0010.032	125	5.0	4.5	0.8	2.5	0.030
SO 40001-6,35 *	016.0010.063	100	8.4	6.5	1.2	4.5	0.120
SO 40001-7,94	016.0010.079	150	10.5	7.0	1.2	6.5	0.170
SO 40001-9,52 *	016.0010.095	64	12.0	7.8	1.2	8.0	0.220
SO 40001-15,88	016.0010.158	40	21.0	11.7	1.4	14.0	0.510
SO 40001-22,22	016.0010.222	25	26.0	13.5	1.4	20.0	1.280

d=Rohrassen-ø
e=kleinste Bohrung

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

d=tube outside diameter
e=minimum bore



Klemmring

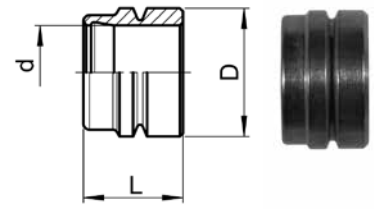
für Messleitungen

Bague de serrage

pour conduites de mesure

Compression ferrule

for gauge lines



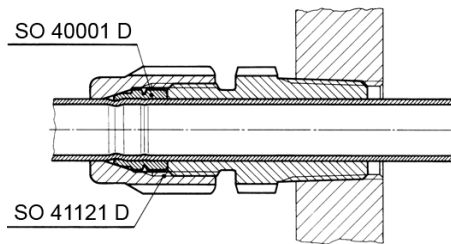
SO 40001 D

Type -d	Mat.-Nr.	bar	L	D	kg/100
SO 40001-4 D	016.0012.040	125	5.0	6.0	0.050
SO 40001-6 D	016.0012.060	100	6.5	8.5	0.100
SO 40001-8 D	016.0012.080	100	7.0	10.5	0.150
SO 40001-10 D	016.0012.100	100	8.0	12.5	0.220
SO 40001-4-3,2 D	016.0012.042	125	7.0	6.0	0.750
SO 40001-6-4 D	016.0012.110	100	8.5	8.4	0.220
SO 40001-8-6 D	016.0012.188	100	9.5	10.5	0.280
SO 40001-10-8 D	016.0012.190	64	11.5	12.5	0.340

Anwendungsbeispiele:

Exemples d'utilisation:

Sample combinations:



Messleitungen können durch den Klemmring ohne Innenbund druchgesteckt werden. Durchgangverschraubungen für Messleitungen sind auch erhältlich. Bei Bestellung ist die Typennummer der Standard Verschraubung zusätzlich mit "D" zu ergänzen; z.B. SO 41121-8-1/4 D.

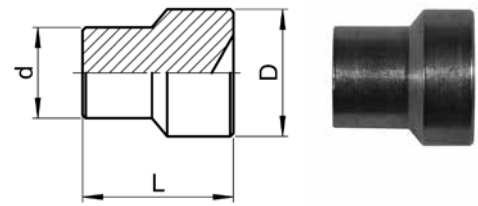
Les câbles de mesure peuvent être insérés à travers la bague de serrage sans collet intérieur. Les raccords à compression pour câbles de mesure sont également disponibles. Lors de la commande, le numéro de type du raccord à vis standard est complété en plus avec la lettre "D"; par exemple SO 41121-8-1/4 D.

Measuring lines without a collar can be pushed through the clamping ring. Screw gland fittings for measuring lines are also available. For ordering, the type number of the standard screw fitting must be supplemented with "D"; e.g. SO 41121-8-1/4 D.

Abschlusszapfen

Bouchon d'arrêt

Plug



SO 40002

Type -d	Mat.-Nr.	L	D	kg/100
Für metrische Rohre	Pour tubes métriques		For metric tubes	
SO 40002-2	016.0020.020	5.3	5.0	0.040
SO 40002-3	016.0020.030	7.0	5.0	0.080
SO 40002-4	016.0020.040	8.0	6.8	0.150
SO 40002-5	016.0020.050	8.5	6.8	0.190
SO 40002-6	016.0020.060	10.0	8.4	0.310
SO 40002-8	016.0020.080	10.5	10.5	0.570
SO 40002-10	016.0020.100	13.0	12.7	0.960
SO 40002-12	016.0020.120	14.0	14.8	1.470
SO 40002-14	016.0020.140	15.0	17.5	2.230
SO 40002-15	016.0020.150	15.0	18.0	2.370
SO 40002-17	016.0020.170	17.2	21.0	3.680
SO 40002-18	016.0020.180	16.8	22.0	4.000
SO 40002-22	016.0020.220	19.0	26.0	6.300
SO 40002-28	016.0020.280	22.5	32.5	11.900
SO 40002-35	016.0020.350	25.2	39.5	20.000

Für Zollrohre	Pour tubes pouces		For inch tubes	
SO 40002-6,35	016.0020.063	10.0	8.4	0.310
SO 40002-7,94	016.0020.079	10.5	10.5	0.570
SO 40002-9,52	016.0020.095	13.0	12.7	0.960
SO 40002-12,7	016.0020.127	15.0	17.5	2.230

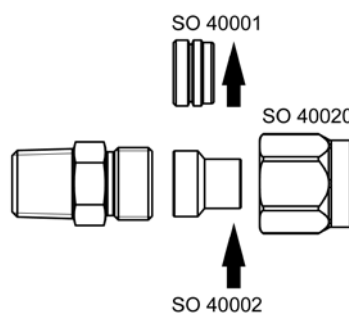
4M

Anwendungsbeispiele:

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.

Montagehinweis: Anschlussmutter mit 1/4 Drehung anziehen.

Exemples d'utilisation:



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.

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

Sample combinations:

The plug can be inserted into all screw fittings instead of a clamping ring 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.

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

Stützhülse

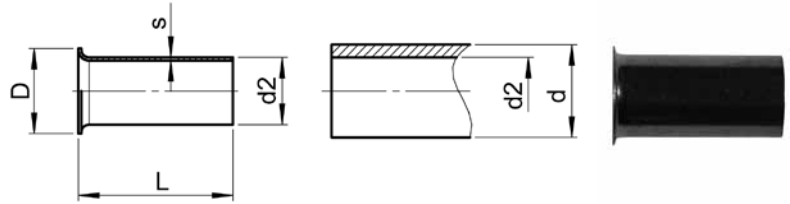
zur Rohrverstärkung

Douille d'appui

pour renforcer les tubes

Stiffener sleeve

to reinforce the tubes



SO 40003

Type - d - d2	Mat.-Nr.	L	D	s	kg/100
Für metrische Rohre	Pour tubes métriques			For metric tubes	
SO 40003-3-2	016.0030.020	6.0	2.8	0.20	0.006
SO 40003-3-2,4	016.0030.024	6.0	2.8	0.20	0.007
SO 40003-4-2	016.0030.030	8.0	3.8	0.20	0.008
SO 40003-4-2,5	016.0030.035	8.0	3.8	0.20	0.010
SO 40003-4-3	016.0030.040	8.0	3.8	0.20	0.010
SO 40003-5-3	016.0030.060	8.0	4.5	0.20	0.015
SO 40003-5-3,5	016.0030.075	8.0	4.5	0.20	0.020
SO 40003-6-3	016.0030.100	10.0	5.2	0.20	0.015
SO 40003-6-4	016.0030.110	10.0	5.5	0.20	0.025
SO 40003-6-4,4	016.0030.113	10.0	5.5	0.20	0.025
SO 40003-6-4,65	016.0030.116	10.0	5.5	0.20	0.025
SO 40003-6-4,7 D	016.0030.118	10.0	5.5	0.40	0.046
SO 40003-8-5	016.0030.136	12.0	7.5	0.25	0.040
SO 40003-8-5,5	016.0030.138	12.0	7.5	0.25	0.045
SO 40003-8-6	016.0030.140	12.0	7.5	0.25	0.045
SO 40003-8-6,4	016.0030.144	12.0	7.5	0.25	0.050
SO 40003-10-7	016.0030.180	16.0	9.5	0.30	0.080
SO 40003-10-7,5	016.0030.185	16.0	9.5	0.30	0.090
SO 40003-10-8	016.0030.190	16.0	9.5	0.30	0.100
SO 40003-10-8 D	016.0030.189	16.0	9.5	0.60	0.190
SO 40003-10-8,4	016.0030.192	16.0	9.5	0.30	0.095
SO 40003-10-8,6	016.0030.193	16.0	9.5	0.30	0.095
SO 40003-12-9	016.0030.230	20.0	11.5	0.40	0.190
SO 40003-12-9,5	016.0030.235	20.0	11.5	0.40	0.195
SO 40003-12-10	016.0030.240	20.0	11.5	0.40	0.195
SO 40003-12-10,4	016.0030.254	20.0	11.5	0.40	0.195
SO 40003-12-11 D	016.0030.257	20.0	12.0	1.00	0.500
SO 40003-13-11	016.0030.280	20.0	12.5	0.50	0.330
SO 40003-13-11 D	016.0030.279	20.0	12.5	1.00	0.530
SO 40003-14-11	016.0030.330	24.0	13.5	0.50	0.350
SO 40003-14-11,5	016.0030.335	24.0	13.5	0.50	0.350
SO 40003-14-12	016.0030.340	24.0	13.5	0.50	0.370
SO 40003-15-12,5	016.0030.425	24.0	14.5	0.50	0.390
SO 40003-15-13	016.0030.430	24.0	14.5	0.50	0.390
SO 40003-16-13,5	016.0030.495	26.0	15.5	0.50	0.430
SO 40003-16-14	016.0030.500	26.0	15.5	0.50	0.470
SO 40003-16-14 D	016.0030.499	26.0	15.5	1.00	0.900
SO 40003-17-15	016.0030.540	26.0	16.5	0.60	0.590
SO 40003-18-15	016.0030.610	26.0	16.5	0.60	0.590
SO 40003-18-15,6	016.0030.616	26.0	17.5	0.60	0.610
SO 40003-18-16	016.0030.620	26.0	17.5	0.60	0.630
SO 40003-19-17	016.0030.640	28.0	18.5	0.60	0.820
SO 40003-19-17 D	016.0030.642	28.0	19.0	1.00	1.140

Fortsetzung nächste Seite

Suite à la prochaine page

Continued on next page

d=Rohrressen-ø
d2=Rohrinnen-ø
s=Rohrwandstärke

d=ø extérieur du tube
d2=ø intérieur de tube
s=épaisseur de la paroi du tube

d=tube outside diameter
d2=tube inside diameter
s=tube wall thickness

Stützhülse

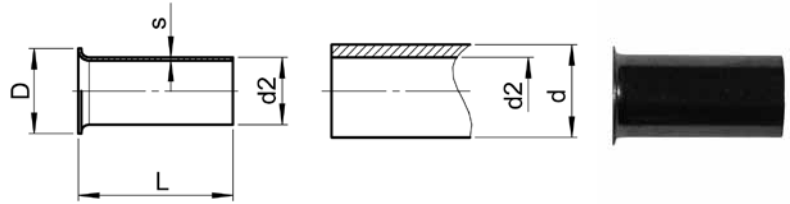
zur Rohrverstärkung

Douille d'appui

pour renforcer les tubes

Stiffener sleeve

to reinforce the tubes

SO 40003


Type -d -d2	Mat.-Nr.	L	D	s	kg/100
Für metrische Rohre	Pour tubes métriques			For metric tubes	
SO 40003-20-17	016.0030.690	28.0	19.5	0.60	0.800
SO 40003-20-18	016.0030.700	28.0	19.5	0.60	0.830
SO 40003-22-19	016.0030.760	30.0	21.5	0.60	0.850
SO 40003-22-19,6	016.0030.771	30.0	21.5	0.60	0.940
SO 40003-22-20	016.0030.775	30.0	21.5	0.60	0.980
SO 40003-28-25	016.0030.870	36.0	27.5	0.80	1.500
SO 40003-28-25,6	016.0030.876	36.0	27.5	0.80	1.600
SO 40003-35-32	016.0030.890	41.0	34.0	0.85	2.500
Für Zollrohre	Pour tubes pouces			For inch tubes	
SO 40003-6,35-4,3	016.0030.112	10.0	5.5	0.20	0.023
SO 40003-9,52-6,35	016.0030.160	16.0	9.0	0.30	0.080
SO 40003-12,7-10,7	016.0030.269	20.0	12.5	0.50	0.200
SO 40003-12,7-10,9	016.0030.271	20.0	12.5	0.50	0.286
SO 40003-15,88-14,25 D	016.0030.465	26.0	15.5	0.50	0.916

Werkstoff: Messing

Matériau: Laiton

Material: Brass

Verstärken:

Dünnwandige und weiche Rohre sowie alle Kunststoffrohre sind vor dem Einführen in die SERTO Verschraubungen mit Stützhülsen zu verstärken.

Genauere Angaben über das Verstärken siehe Kapitel i.

Zum Entgraten und Kalibrieren der Rohre eignen sich unsere Hilfswerkzeuge (Kapitel 11).

Renforcement:

Les tubes présentant une paroi mince, les tubes en matière souple ainsi que les tubes en matière plastique doivent être renforcés à l'aide de douilles d'appui avant d'être introduits dans les raccords SERTO.

Pour des indications concernant le renforcement voir chapitre i.

Pour des outils pour l'ébarbage et le calibrage du tube voir chapitre 11.

Reinforcement:

Thin walled, soft tubes and all plastic tubes are to be reinforced with stiffener sleeves before inserting them into the SERTO unions.

Details concerning stiffening are to be found in chapter i.

Useful tools for deburring and calibrating tubing see chapter 11.

Stützhülse

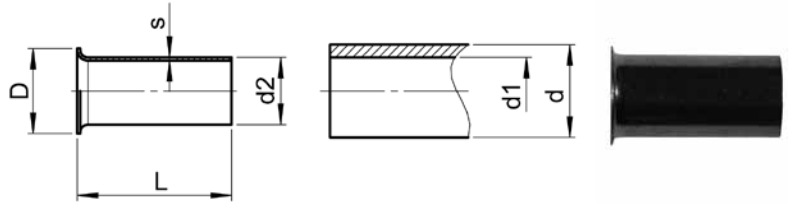
für SERTOflex-Rohre

Douille d'appui

pour tubes SERTOflex

Stiffener sleeve

for SERTOflex tubes



SO 40003 FLEX

Type - d - d1	Mat.-Nr.	L	D	d2	s	kg/100
Für metrische Rohre	Pour tubes métriques					
SO 40003-6-4 FLEX	440.0035.110	10.0	5.5	3.95	0.20	0.025
SO 40003-8-5,3 FLEX	440.0035.137	12.0	7.5	4.90	0.25	0.045
SO 40003-12-8 FLEX	440.0035.225	16.0	9.5	7.85	0.30	0.190

Für Zollrohre	Pour tubes pouces					
SO 40003-6,35-4,35 FLEX	440.0035.113	10.0	5.5	4.35	0.20	0.025
SO 40003-10-6,35 FLEX	440.0035.177	12.0	7.5	5.90	0.25	0.080

Werkstoff: Messing vernickelt

Matériau: Laiton nickelé

Material: Brass nickel-plated

Verstärken von SERTOflex-Rohren:

Vor dem Einführen in die SERTO Verschraubungen können SERTOflex-Rohre mit Stützhülsen verstärkt werden.

Renforcement des tubes SERTOflex:

Les tubes SERTOflex peuvent être renforcés à l'aide de douilles d'appui avant d'être introduits dans les raccords SERTO.

Reinforcement of SERTOflex tubes:

SERTOflex tubes can be reinforced with stiffener sleeves before inserting them into the SERTO unions.

Zum Entgraten und Kalibrieren der Rohre eignen sich unsere Hilfswerkzeuge (Kapitel 11).

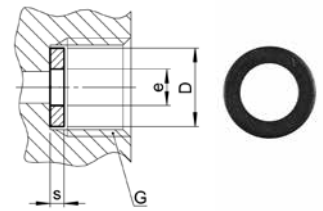
Pour des outils pour l'ébarbage et le calibrage du tube voir chapitre 11.

Useful tools for deburring and calibrating tubing see chapter 11.

Dichtung für Innengewinde

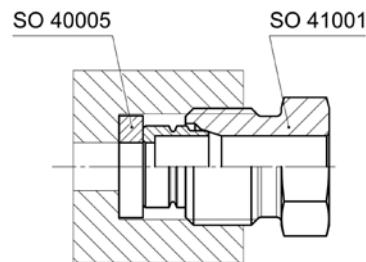
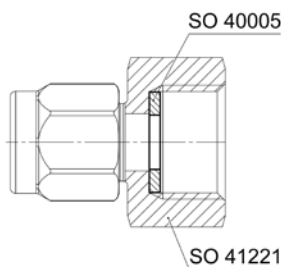
Joint pour filetage femelle

Washer for female threads



SO 40005

Type -d -G	Mat.-Nr.	D	s	e	kg/100
G=Rohrgewinde (zylindrisch)		G=Filetage-gaz BSP (cylindrique)		G=BSP thread (straight)	
SO 40005-4-1/8	016.0050.060	8.5	2.00	4.0	0.070
SO 40005-5-1/8	016.0050.082	8.5	2.00	4.0	0.070
SO 40005-6-1/4	016.0050.110	11.2	2.00	5.2	0.130
SO 40005-8-1/4	016.0050.170	11.2	2.00	6.8	0.090
SO 40005-8,2-1/4	016.0050.173	11.2	2.00	8.2	0.080
SO 40005-10-3/8	016.0050.280	14.8	2.00	9.0	0.170
SO 40005-10,2-3/8	016.0050.283	14.8	2.00	10.2	0.150
SO 40005-12-1/2	016.0050.400	18.5	2.00	10.0	0.330
SO 40005-14-1/2	016.0050.504	18.5	2.00	13.5	0.210
SO 40005-15-1/2	016.0050.534	18.5	2.00	13.5	0.210
SO 40005-15-3/4	016.0050.536	24.0	2.00	14.2	0.490
SO 40005-17-3/4	016.0050.598	24.0	2.00	16.2	0.410
SO 40005-18-7/8	016.0050.650	27.8	2.00	16.2	0.700
SO 40005-22-1	016.0050.770	30.0	2.00	20.0	0.670

4M
Anwendungsbeispiele:
Exemples d'utilisation:
Sample combinations:


Material: Kupfer weich

Matériau: cuivre mou

Material: soft copper

Zu verwenden:

Als stirnseitige Abdichtung in Anschlussgewinden bei Verschraubungen z.B. SO 41221 und bei Übergangsmuffe SO 40030 (nicht abgebildet).
Als Auflage für den Klemmring bei Verwendung von Einschraubstutzen SO 41001.

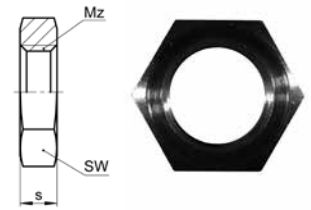
Pour l'utilisation:

Comme l'étanchéité de la façade dans les filets au niveau des raccords à vis par exemple SO 41221 et au niveau de l'adaptateur femelle SO 40030 (non représenté).
Comme support de la bague de serrage pour l'utilisation d'écrou de raccord mâle SO 41001.

Use:

As a face side seal in connecting threads for screw fittings, e.g. SO 41221 and for male adaptor SO 40030 (not illustrated).
As a support for the compression ferrule if the nipple connection SO 41001 is used.

Sechskantmutter METR
Ecrou à six pans METR
Hexagon nut METR



SO 40006 METR

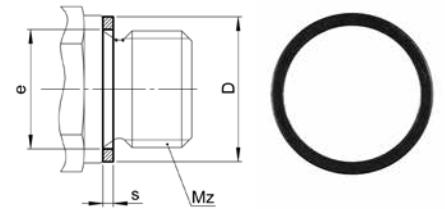
Type -Mz	Mat.-Nr.	SW	s	kg/100
Mz=metrisches Gewinde (zylindrisch)	Mz=Filetage métrique (cylindrique)	Mz=Metric thread (straight)		
SO 40006-M8x1	016.0063.120	12	3.50	0.220
SO 40006-M10x1	016.0063.150	14	4.00	0.270
SO 40006-M12x1	016.0063.190	17	4.00	0.460
SO 40006-M14x1	016.0063.220	19	4.00	0.530
SO 40006-M16x1	016.0063.260	19	4.00	0.380
SO 40006-M20x1	016.0063.340	24	4.50	0.690
SO 40006-M20x1,5	016.0063.345	27	6.00	1.640
SO 40006-M24x1,5	016.0063.405	27	7.00	1.140
SO 40006-M28x1,5	016.0063.445	36	8.00	3.760

Sechskantmutter für SO 41521, SO 41524 und Ventile

Ecrou à six pans pour SO 41521, SO 41524 et robinets

Hexagon nut for SO 41521, SO 41524 and valves

Dichtung für Aussengewinde METR
Joint pour filetage mâle METR
Washer for male thread METR



SO 40507 METR

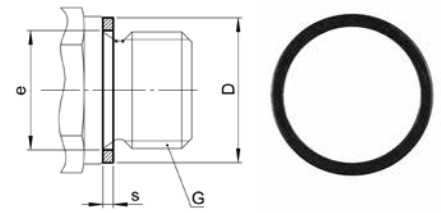
Type -Mz	Mat.-Nr.	D	s	e	kg/100
Mz=metrisches Gewinde (zylindrisch)	Mz=Filetage métrique (cylindrique)	Mz=Metric thread (straight)			
SO 40507-M5	016.0075.080	8.0	1.00	5.2	0.005
SO 40507-M5-2	016.0075.083	8.0	2.00	5.2	0.010
SO 40507-M6	016.0075.100	9.0	1.00	6.2	0.004
SO 40507-M8	016.0075.120	10.0	1.00	8.2	0.003
SO 40507-M10	016.0075.150	12.0	1.00	10.2	0.006

Material: Kunststoff POM

Matériau: Plastique POM

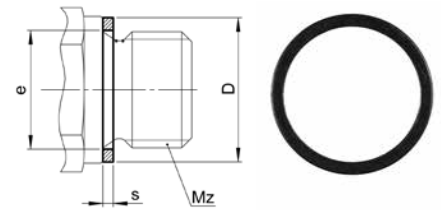
Material: Plastic POM

Dichtung für Aussengewinde
Joint pour filetage mâle
Washer for male threads


SO 40007

Type -G	Mat.-Nr.	D	s	e	kg/100
G=Rohrgewinde (zylindrisch)	G=Filetage-gaz BSP (cylindrique)	G=BSP thread (straight)			
SO 40007-1/8	016.0070.020	13.4	1.50	10.2	0.050
SO 40007-1/4	016.0070.040	17.9	1.50	14.2	0.110
SO 40007-3/8	016.0070.060	20.9	1.50	17.2	0.130
SO 40007-1/2	016.0070.080	25.9	1.50	21.2	0.220
SO 40007-3/4	016.0070.120	31.0	1.50	26.5	0.230

Dichtung für Aussengewinde METR
Joint pour filetage mâle METR
Washer for male threads METR

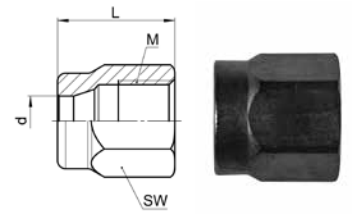

4M
SO 40007 METR

Type -Mz	Mat.-Nr.	D	s	e	kg/100
Mz=metrisches Gewinde (zylindrisch)	Mz=Filetage métrique (cylindrique)	Mz=Metric thread (straight)			
SO 40007-M5	016.0073.080	8.0	1.00	5.2	0.023
SO 40007-M6	016.0073.100	8.0	1.00	6.2	0.014
SO 40007-M8	016.0073.173	11.2	2.00	8.2	0.080
SO 40007-M10	016.0073.150	13.4	1.50	10.2	0.050
SO 40007-M12	016.0073.190	15.4	1.50	12.2	0.080
SO 40007-M14	016.0073.220	17.9	1.50	14.2	0.110
SO 40007-M16	016.0073.260	19.9	1.50	16.2	0.120
SO 40007-M18	016.0073.300	22.0	1.50	18.2	0.140
SO 40007-M22	016.0073.370	27.0	1.50	22.2	0.225

Anschlussmutter

Ecrou

Union nut



SO 40020

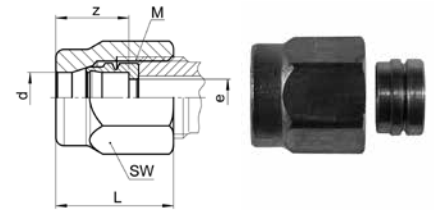
Type -d	Mat.-Nr.	bar	M	SW	L	kg/100
Für metrische Rohre	Pour tubes métriques		For metric tubes			
SO 40020-2	016.0200.020	125	6x0.75	8	8.5	0.245
SO 40020-3	016.0200.030	125	6x0.75	8	10.0	0.270
SO 40020-4	016.0200.040	125	8x1	10	13.0	0.510
SO 40020-5	016.0200.050	125	8x1	10	13.5	0.500
SO 40020-6	016.0200.060	250	10x1	12	14.5	0.720
SO 40020-8	016.0200.080	150	12x1	14	16.0	0.950
SO 40020-10	016.0200.100	125	14x1	17	18.5	1.640
SO 40020-12	016.0200.120	100	16x1	19	20.0	2.010
SO 40020-14	016.0200.140	40	20x1.5	24	21.5	4.050
SO 40020-15	016.0200.150	40	20x1.5	24	21.5	3.730
SO 40020-16	016.0200.160	40	24x1.5	27	24.0	4.790
SO 40020-17	016.0200.170	40	24x1.5	27	24.0	4.680
SO 40020-18	016.0200.180	40	24x1.5	27	24.0	4.350
SO 40020-22	016.0200.220	25	28x1.5	32	27.0	7.150
SO 40020-28	016.0200.280	16	36x2	41	32.0	14.300
SO 40020-35	016.0200.350	16	42x2	50	36.0	26.200

Für Zollrohre	Pour tubes pouces		For inch tubes			
SO 40020-3,2	016.0200.032	125	6x0.75	8	10.0	0.270
SO 40020-6,35	016.0200.063	100	10x1	12	14.5	0.710
SO 40020-7,94	016.0200.079	150	12x1	14	16.0	0.950
SO 40020-9,52	016.0200.095	64	14x1	17	18.5	1.730
SO 40020-15,88	016.0200.158	40	24x1.5	27	24.0	4.790
SO 40020-22,22	016.0200.222	25	28x1.5	32	27.0	7.020

Armaturenanschluss

Ecrou de raccordement

Nut connection

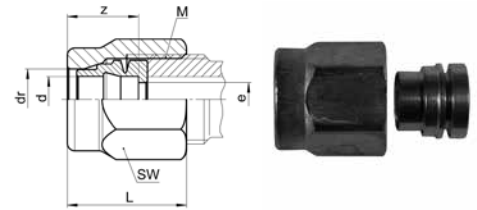


SO 40021

Type -d	Mat.-Nr.	bar	M	SW	L	z	e	kg/100
Für metrische Rohre	Pour tubes métriques			For metric tubes				
SO 40021-2	016.0210.020	125	6x0.75	8	8.5	4.0	1.5	0.260
SO 40021-3	016.0210.030	125	6x0.75	8	10.0	5.0	2.5	0.300
SO 40021-4	016.0210.040	125	8x1	10	13.0	6.0	3.4	0.570
SO 40021-5	016.0210.050	125	8x1	10	13.5	6.5	4.0	0.560
SO 40021-6	016.0210.060	250	10x1	12	14.5	7.5	4.5	0.840
SO 40021-8	016.0210.080	150	12x1	14	16.0	8.0	6.5	1.120
SO 40021-10	016.0210.100	125	14x1	17	18.5	10.0	8.5	1.890
SO 40021-12	016.0210.120	100	16x1	19	20.0	11.0	10.0	2.340
SO 40021-14	016.0210.140	40	20x1.5	24	21.5	12.5	12.0	4.560
SO 40021-15	016.0210.150	40	20x1.5	24	21.5	12.5	13.0	4.240
SO 40021-16	016.0210.160	40	24x1.5	27	24.0	14.0	14.0	5.300
SO 40021-17	016.0210.170	40	24x1.5	27	24.0	14.0	15.0	5.530
SO 40021-18	016.0210.180	40	24x1.5	27	24.0	14.0	16.0	5.260
SO 40021-22	016.0210.220	25	28x1.5	32	27.0	17.5	20.0	8.420
SO 40021-28	016.0210.280	16	36x2	41	32.0	19.5	24.0	16.700
SO 40021-35	016.0210.350	16	42x2	50	36.0	22.0	32.5	29.200

Für Zollrohre	Pour tubes pouces			For inch tubes				
SO 40021-3,2	016.0210.032	125	6x0.75	8	10.0	5.0	2.5	0.300
SO 40021-6,35	016.0210.063	100	10x1	12	14.5	7.5	4.5	0.830
SO 40021-7,94	016.0210.079	100	12x1	14	16.0	8.0	6.5	1.120
SO 40021-9,52	016.0210.095	64	14x1	17	18.5	10.0	8.0	1.950
SO 40021-15,88	016.0210.158	40	24x1.5	27	24.0	14.0	14.0	5.300
SO 40021-22,22	016.0210.222	25	28x1.5	32	27.0	17.5	20.0	8.300

Armaturenanschluss reduziert
Ecrou de raccordement réduit
Reduction tube connection



SO 40021 RED

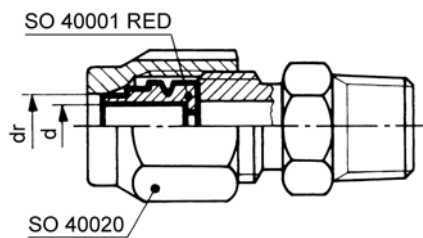
Type-dr-d	Mat.-Nr.	bar	M	SW	L	z	e	kg/100
Für metrische Rohre	Pour tubes métriques			For metric tubes				
SO 40021-5-3	016.0214.060	125	8x1	10	13.5	6.5	2.5	0.620
SO 40021-6-4	016.0214.110	100	10x1	12	14.5	7.5	3.4	0.950
SO 40021-6-5	016.0214.117	100	10x1	12	14.5	7.5	4.0	0.900
SO 40021-8-6	016.0214.140	250	12x1	14	16.0	8.0	4.5	1.280
SO 40021-10-8	016.0214.190	150	14x1	17	18.5	10.0	6.5	2.090
SO 40021-12-10	016.0214.240	100	16x1	19	20.0	11.0	8.5	2.620
SO 40021-14-12	016.0214.340	40	20x1.5	24	21.5	12.5	10.0	4.940
SO 40021-15-12	016.0214.420	40	20x1.5	24	21.5	12.5	10.0	4.780
SO 40021-15-13	016.0214.430	40	20x1.5	24	21.5	12.5	11.0	4.670
SO 40021-17-14	016.0214.530	40	24x1.5	27	24.0	14.0	12.0	6.240
SO 40021-18-15	016.0214.610	40	24x1.5	27	24.0	14.0	13.0	6.010
SO 40021-18-16	016.0214.620	40	24x1.5	27	24.0	14.0	14.0	5.780
SO 40021-22-17	016.0214.750	25	28x1.5	32	27.0	17.5	15.0	10.180
SO 40021-22-18	016.0214.755	25	28x1.5	32	27.0	17.5	16.0	10.000
SO 40021-22-19	016.0214.760	25	28x1.5	32	27.0	17.5	16.0	9.800

Für Zollrohre	Pour tubes pouces			For inch tubes				
SO 40021-4-3,2	016.0214.042	125	8x1	10	13.0	6.0	2.5	0.600
SO 40021-10-7,94	016.0214.187	64	14x1	17	18.5	10.0	6.5	2.090
SO 40021-15-12,7	016.0214.427	40	20x1.5	24	21.0	12.5	11.0	4.670
SO 40021-18-15,88	016.0214.618	40	24x1.5	27	23.0	14.0	14.0	5.780
SO 40021-22-19,05	016.0214.762	25	28x1.5	32	27.5	17.5	17.0	9.800

Anwendungsbeispiele:

Exemples d'utilisation:

Sample combinations:



Mit diesem Armaturenanschluss können einstufige Reduktionen vorgenommen werden. Die Anschlussgewindegrößen sind im Kapitel i aufgeführt.

Avec cet écrou de raccordement, les réductions à une étape peuvent être faites. Les tailles des filets sont listées dans le chapitre i.

Single stage reductions can be made with this tube connection. The connecting threads are listed in chapter i.

d=Rohrassens-ø
 dr=Größe der Anschlussmutter
 e=kleinste Bohrung

d=ø extérieur du tube
 dr=dimension de l'écrou de base
 e=ø-min. de passage

d=tube outside diameter
 dr=size of the connection nut
 e=minimum bore

Schwenkverschraubung

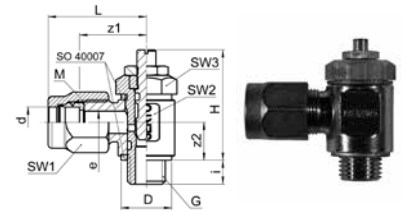
mit Drossel-Ventil

Coude banjo

à passage réglable

Single banjo

with throttle valve

SO 47624


Type -d -G	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	SW3	L	D	H	i	z1	z2	e	kv	kg/100
Für metrische Rohre				Pour tubes métriques						For metric tubes					
G=Rohrgewinde (zylindrisch)				G=Filetage-gaz BSP (cylindrique)						G=BSP thread (straight)					
* SO 47624-3-1/8	028.7600.040	16	8x1	10	14	14	24.0	15.0	26.0	6.5	17.5	10.0	2.5	3.0	4.000
SO 47624-4-1/8	028.7600.060	16	8x1	10	14	14	23.5	15.0	26.0	6.5	17.5	10.0	3.4	3.0	3.800
SO 47624-5-1/8	028.7600.082	16	8x1	10	14	14	24.0	15.0	26.0	6.5	17.5	10.0	3.5	3.0	3.700
SO 47624-6-1/8	028.7600.100	16	10x1	12	14	14	25.0	15.0	26.0	6.5	17.5	10.0	3.5	3.0	4.300
* SO 47624-6-1/4	028.7600.110	16	12x1	14	19	19	29.0	20.0	31.5	8.0	21.0	13.5	4.5	6.0	8.600
SO 47624-8-1/8	028.7600.160	16	12x1	14	14	14	25.5	15.0	31.5	6.5	17.5	10.0	3.5	3.0	4.600
SO 47624-8-1/4	028.7600.170	16	12x1	14	19	19	29.0	20.0	31.5	8.0	21.0	13.5	5.0	6.0	8.400
SO 47624-10-1/4	028.7600.270	16	14x1	17	19	19	32.0	20.0	31.5	8.0	21.0	13.5	5.0	6.0	9.000
Für Zollrohre				Pour tubes pouces						For inch tubes					
SO 47624-6,35-1/8	028.7600.135	16	10x1	12	14	14	25.0	15.0	26.0	6.5	17.5	10.0	3.5	3.0	4.200
SO 47624-9,52-1/4	028.7600.230	16	14x1	17	19	19	31.0	20.0	31.5	8.0	21.0	13.5	5.0	6.0	9.100

Temperatur -20°C/+80°C

Dieses Drossel-Ventil dient zur Regulierung von Luftströmen in beiden Richtungen. Die Spindelfixierung mittels Kontermutter garantiert, dass sich die Spindel auch bei Vibration nicht verstellt.

Technische Hinweise:

Körper, Ventileinsatz und Anschlüsse aus Messing. O-Ring aus NBR.

Température -20°C/+80°C

Cet élément d'étanchéité sert au réglage de l'écoulement d'air dans les deux sens. La fixation de la broche à l'aide d'un contre-écrou garantit la stabilité du réglage même en cas de vibrations.

Données techniques:

Soupape, pointeau et écrous en laiton. Joint torique en matière NBR caoutchouc.

Temperature -20°C/+80°C

This throttle can be used for regulating air flow in both directions. The spindle fixture via counter-nut assures that spindle cannot shift, even due to vibration.

Technical notes:

Valve body, valve components and connections of brass. O-ring of NBR.

d=Rohraussen-ø
e=kleinste Bohrung
L=Mass in montiertem Zustand
*=mit reduziertem Klemmring

d=ø extérieur du tube
e=ø-min. de passage
L=après montage
*=avec bague de serrage de réduction

d=tube outside diameter
e=minimum bore
L=installed length
*=with reduction compression ferrule

Schwenkverschraubung

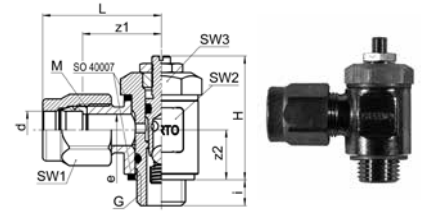
mit Drosselrückschlag-Ventil

Coude banjo

à passage réglable et soupape de retenue

Single banjo

with throttle non-return valve


SO 47724

Type -d -G	Mat.-Nr.	bar	M	SW1	SW2	SW3	L	D	H	i	z1	z2	e	kv	kg/100
Für metrische Rohre															
G=Rohrgewinde (zylindrisch)															
* SO 47724-3-1/8	028.7700.040	16	8x1	10	14	14	24.0	15.0	26.0	6.5	17.5	10.0	2.5	3.0	4.000
SO 47724-4-1/8	028.7700.060	16	8x1	10	14	14	23.5	15.0	26.0	6.5	17.5	10.0	3.4	3.0	3.800
SO 47724-5-1/8	028.7700.082	16	8x1	10	14	14	24.0	15.0	26.0	6.5	17.5	10.0	3.5	3.0	3.700
SO 47724-6-1/8	028.7700.100	16	10x1	12	14	14	25.0	15.0	26.0	6.5	17.5	10.0	3.5	3.0	4.300
* SO 47724-6-1/4	028.7700.110	16	12x1	14	19	19	29.0	20.0	31.5	8.0	21.0	13.5	4.5	6.0	8.600
SO 47724-8-1/8	028.7700.160	16	12x1	14	14	14	25.5	15.0	26.0	6.5	17.5	10.0	3.5	3.0	4.600
SO 47724-8-1/4	028.7700.170	16	12x1	14	19	19	29.0	20.0	31.5	8.0	21.0	13.5	5.0	6.0	8.400
SO 47724-10-1/4	028.7700.270	16	14x1	17	19	19	32.0	20.0	33.5	8.0	21.0	13.5	5.0	6.0	9.000

Für Zollrohre

Pour tubes pouces

For inch tubes

SO 47724-6,35-1/8	028.7700.135	16	10x1	12	14	14	25.0	15.0	26.0	6.5	17.5	10.0	3.5	3.0	4.200
SO 47724-9,52-1/4	028.7700.230	16	14x1	17	19	19	31.0	20.0	31.5	8.0	21.0	13.5	5.0	6.0	9.100

Temp: -20°C /+ 80°C

Temp: -20°C/+ 80°C

Temp: -20°C/+80°C

Dieses Drossel-Rückschlag-Ventil wird dort eingesetzt, wo unterschiedliche Geschwindigkeiten von Luftströmen benötigt werden. Die Spindelfixierung mittels Kontermutter garantiert, dass sich die Spindel auch bei Vibration nicht verstellt.

Cet élément à passage réglable et soupape de retenue est utilisé lorsque les écoulements d'air doivent avoir une vitesse différente. La fixation de la broche à l'aide d'un contre-écrou garantit la stabilité du réglage même en cas de vibrations.

This non-return-throttle valve is installed where various air flow rates are required. The spindle fixture via counter-nut assures that spindle cannot shift, even due to vibration.

Technische Hinweise:

Körper, Ventileinsatz und Anschlüsse aus Messing, O-Ring aus NBR, Feder aus nichtrostendem Stahl, Kugel aus Polyurethan.

Données techniques:

Soupape, pointeau et écrous en laiton. Joint torique en matière NBR caoutchouc, ressort en acier inoxydable, bille en polyuréthane.

Technical notes:

Valve body, valve components and connections of brass, O-ring of NBR, spring of stainless steel, ball of polyurethane.

Schwenkverschraubungen siehe SO 42824, SO 42924, SO 43824 und SO 43924.

Coudes banjo voir SO 42824, SO 42924, SO 43824 et SO 43924.

Single banjo please see SO 42824, SO 42924, SO 43824 and SO 43924.

d=Rohraussen-ø
e=kleinste Bohrung
L=Mass in montiertem Zustand
*=mit reduziertem Klemmring

d=ø extérieur du tube
e=ø-min. de passage
L=après montage
*=avec bague de serrage de réduction

d=tube outside diameter
e=minimum bore
L=installed length
*=with reduction compression ferrule

Ventile Messing M

Vannes laiton M

Valves brass M



SO NV 41A21

Reguliertventil
Robinet de réglage
Regulating valve

7.21



SO NV 41A30

Reguliertventil mit Übergangsmuffe SO 40030
Robinet de réglage avec adaptateur femelle SO 40030
Regulating valve with female adaptor SO 40030

7.22



SO NV 41A40

Reguliertventil mit Übergangsnippel SO 40040
Robinet de réglage avec adaptateur mâle SO 40040
Regulating valve with male adaptor SO 40040

7.23



SO NV 41C21

Feinreguliertventil
Robinet de réglage fin
Fine regulating valve

7.24



SO NV 41A21E

Reguliert-Eckventil
Robinet-équerre de réglage
Elbow regulating valve

7.25



SO NV 41A30E

Reguliert-Eckventil mit Übergangsmuffe SO 40030
Robinet-équerre de réglage avec adaptateur femelle SO 40030
Elbow regulating valve with female adaptor SO 40030

7.26



SO NV 41A40E

Reguliert-Eckventil mit Übergangsnippel SO 40040
Robinet-équerre avec adaptateur mâle SO 40040
Elbow regulating valve with male adaptor SO 40040

7.27



SO NV 41A21EB

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

7.28



SO NV 41A21EL

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

7.29



SO NV 41C21E

Feinreguliert-Eckventil
Robinet-équerre de réglage fin
Elbow fine regulating valve

7.30



SO NV 41C21EB

Feinreguliert-Eckventil mit Einschraubgewinde
Robinet-équerre de réglage fin avec filetage mâle
Elbow fine regulating valve with male adaptor thread

7.31



SO NV 41C21EL

Feinreguliert-Eckventil mit Einstellzapfen
Robinet-équerre de réglage fin orientable
Elbow fine regulating valve adjustable

7.32

Ventile Messing M

Vannes laiton M

Valves brass M

SO 09900



Anschraubfuss
Support de fixation
Flange mount

7.33

VSD SO NV



Ventilschilder (Satz)
Plaques indicatrices (set)
Valve labels (set)

7.33

SO CV 43A21



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

7.36

SO CV 43A30



Kegelrückschlagventil mit Übergangsmuffe
SO 40030
Soupape de retenue à siège conique avec
adaptateur femelle SO 40030
Taper seat non-return valve with female
adaptor SO 40030

7.37

SO CV 43A40



Kegelrückschlagventil mit Übergangsnippel
SO 40040
Soupape de retenue à siège conique avec
adaptateur mâle SO 40040
Taper seat non-return valve with male
adaptor SO 40040

#R01#

SO CV 43B05



Doppelkugelrückschlagventil für Heizöltanks
Soupape de retenue à deux billes pour des
citernes à mazout
Double ball valve for oil tanks

7.38

SO CV 43B01



Doppelkugelrückschlagventil für Heizöltanks
Soupape de retenue à deux billes pour des
citernes à mazout
Double ball valve for oil tanks

7.38

SO CV 43C21



Doppelschutzventil für Ölfeuerungsanlagen
Vanne à double protection pour installations
de chauffage
Double action valve for oil firing installation

7.39

SO BV 48A00



Mini-Kugelhahn mit Innengewinde
Mini robinet à bille avec filetage femelle
Mini-Ball valve with female thread

7.42

SO BV 48A05



Mini-Kugelhahn mit Innen-/Aussengewinde
Mini robinet à bille avec filetage femelle-
mâle
Mini-Ball valve with female/male thread

7.42

SO BV 48A10



Mini-Kugelhahn mit Aussengewinde
Mini robinet à bille avec filetage mâle
Mini-Ball valve with male thread

7.43