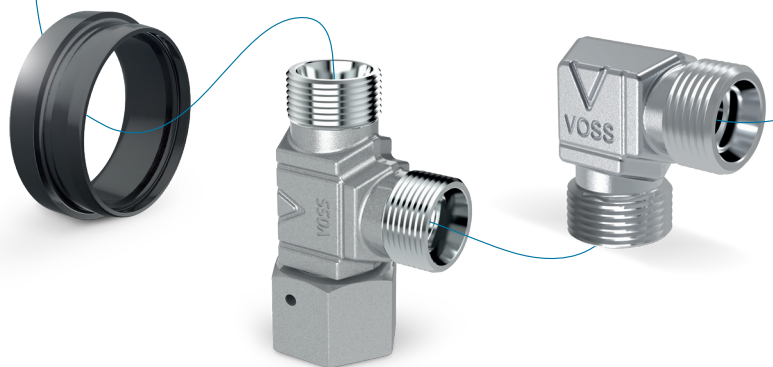


VOSS

Katalog Rohrverbindungstechnik für die Gasversorgung

- Stutzenprogramm
- Vormontagegeräte
- Werkzeuge und Hilfsmittel



VOSS Fluid GmbH Vertriebsorganisation

Deutschland

VOSS Fluid GmbH
Postfach 15 40
51679 Wipperfürth
Lüdenscheider Straße 52–54
51688 Wipperfürth
Tel. +49 2267 63-0
Fax +49 2267 63-5621
+49 2267 63-5622
+49 2267 63-5623
fluid@voss.net
www.voss.net

Brasilien

VOSS Automotive Ltda.
Av. Alvares Cabral, 1087
CEP 09980-160
Diadema – São Paulo
Tel. +55 11 40539500
Fax +55 11 40539524
info@br.voss.net
www.voss.com.br

China

Tel. +86 510 66902370
fluidchina@voss.net

Frankreich

VOSS Distribution S.a.r.l.
57 Route de Crécy
28500 Vernouillet
Tel. +33 237 380190
Fax +33 237 468914
info@fr.voss.net

Italien

VOSS Fluid S.r.l.
Via A. Stoppani, 13
23875, Osnago (LC)
Tel. +39 039 58445
Fax +39 039 9520010
info@it.voss.net

Polen

Tel. +48 515 312750
fluid.pl@voss.net

Spanien

VOSS S.A.
Paseo del Comercio, 90
Apartado Correos, 1014
08203 Sabadell
Tel. +34 93 7106262
Fax +34 93 7116357
info@es.voss.net

USA

VOSS Automotive, Inc.
4640 Hillegas Road
Fort Wayne, IN 46818
Tel. +1 260 3732277
Fax +1 260 3732299
info@us.voss.net
www.vossusa.com

Händler weltweit

Bitte fordern Sie die aktuelle Liste des Händlerverzeichnis bei unserem Vertrieb in Wipperfürth an.

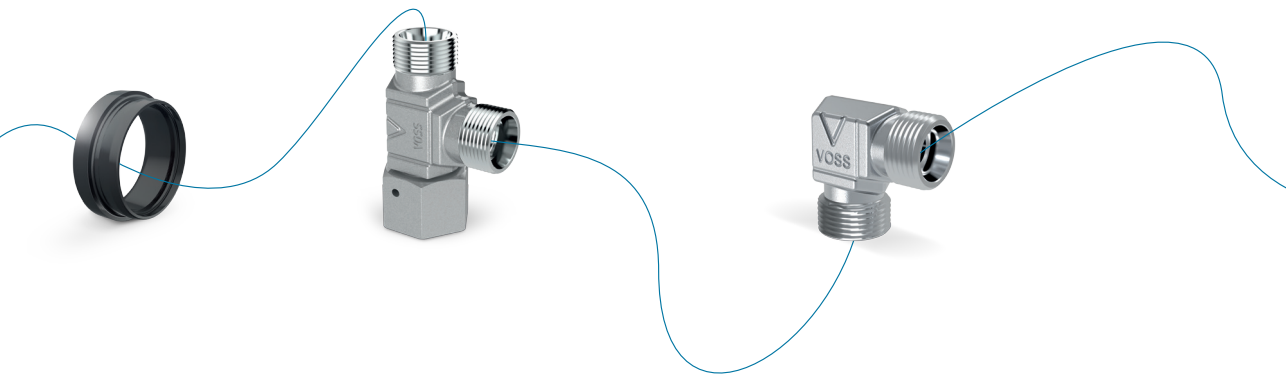
Zur betriebssicheren Funktionserfüllung der VOSS Produkte ist die Einhaltung der jeweiligen Betriebs- und Montageanleitungen sowie der aktuellen Normung und Vorschriften des allgemeinen Maschinenbaus eine Grundvoraussetzung. Bitte nutzen Sie hierfür stets die jeweilig aktuelle Version.

Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Diese Katalogausgabe ersetzt alle bisher erschienenen technischen Dokumente, Kataloge, Montageanleitungen etc. Alle bisherigen Dokumente verlieren somit ab sofort ihre Gültigkeit!

© Copyright 2018, VOSS Fluid GmbH

Inhalt	Kapitel
Allgemeine Informationen	1
Übersicht 24° Rohranbindungssysteme	2
Rohranschlusssteile, 24° Stutzenprogramm und Einzelteile / Zubehör	3
Vormontagegeräte und Werkzeuge	4
Montageanleitungen	5
Allgemeine Technische Hinweise	6
Serviceleistungen	7
Hydraulische Verbindungstechnik Bezeichnungs-Verzeichnis	8



Allgemeine Informationen

Leidenschaftlich
verbunden.

Das Unternehmen

VOSS ist Partner des Fahrzeug- und Maschinenbaus für die Leitungs- und Verbindungstechnik in Fluidsystemen.

Mit Kundennähe, Innovationen und Top-Qualität hat sich das Unternehmen seit seiner Gründung 1931 zu einer weltweit agierenden Unternehmensgruppe entwickelt. Unter dem Dach der VOSS Holding sind die VOSS Automotive GmbH, die VOSS Fluid GmbH und 11 Auslandsgesellschaften vereint.

Mit Produktionsstätten im In- und Ausland sowie Vertriebsgesellschaften in Europa und Übersee zählt VOSS zu den führenden Anbietern von Komponenten für Fluidsysteme: Im Bereich der VOSS Automotive für den Fahrzeugbau, im Bereich der VOSS Fluid für den Maschinenbau.

Zum Lieferprogramm gehören Verbindungselemente, einbaufertige Leitungen, Ventile und weitere Komponenten für Pneumatik-, Gas-, Hydraulik-, Kraftstoff- und Klimaanlage.

Als Entwicklungspartner und Systemanbieter mit komplettem Programm stellt sich VOSS der Verantwortung, in vielen Punkten den Meinungsbildungsprozess in der fluid-technischen Branche aktiv zu begleiten.

Der Stammsitz: Werk und Verwaltung Wipperfürth



Maschinenkomponenten für die Verbindungstechnik

Komplettangebot plus Qualität: Nach diesem Grundsatz produziert VOSS eine der umfangreichsten Produktpaletten von Rohrverbindungssystemen. Das gesamte Spektrum ist als Katalogprogramm lieferbar.

Zum Angebot gehören unter anderem Schneidring-, Weichdichtungs- und Bördelsysteme, Rohrumformsysteme, Flanschverbindungen und ergänzendes Zubehör. Ein besonderer Schwerpunkt liegt in der Entwicklung kundenbezogener Systemlösungen. VOSS Fluid übernimmt hierbei das gesamte Aufgabenpaket, von der Projektierung, dem Engineering über die Fertigung und Montage bis zur speziellen Logistikleistung.

Darüber hinaus bietet VOSS Fluid überzeugende wirtschaftliche Mehrleistungen und Verbesserungsansätze, welche die Beschaffungskosten, den Montageaufwand, die Nachhaltigkeit der Dichtheit und den Langzeitkorrosionsschutz berücksichtigen.

Das komplette Produktprogramm ist standardmäßig mit der hochwertigen, Chrom(VI)-freien VOSS coat Oberflächenbeschichtung optimal gegen Korrosion geschützt. In umfangreichen Salzsprühnebeltests gemäß DIN EN ISO 9227 wurde bewiesen, dass auch bei 1.000 Stunden unter praktischen Bedingungen, d. h. nach Handling und Montage, keine Grundmetallkorrosion auftritt.

Die konsequente Qualitätspolitik und die entsprechend definierten Qualitätsziele – dokumentiert in allen erforderlichen Zertifizierungen und Zulassungen der einschlägigen Verbände und Fachorgane – sichern VOSS seit Jahren einen Spitzenplatz in allen angestammten Märkten.

Durch weltweite Depots mit einem breiten Systemangebot und einem global umspannenden Netzwerk autorisierter Fachhändler steht VOSS Fluid für höchste Verfügbarkeit der Produkte und bietet besonders wirtschaftliche Liefersysteme an. Diese reichen von einem KANBAN Full Service bis hin zur kompletten Optimierung der kundenseitigen Supply Chain.

Mit regelmäßigen Schulungen und anwendungsbezogenen Informationen bietet VOSS Fluid eine ganze Reihe von speziellen Serviceleistungen an. Aus der inner- und überbetrieblichen Logistik der gesamten VOSS Firmengruppe ergeben sich erhebliche Kostenvorteile, welche die kundenseitige Produktion zeitgenau und kapazitätsgerecht planbar machen, ohne eigene Lagerbestände aufzubauen.

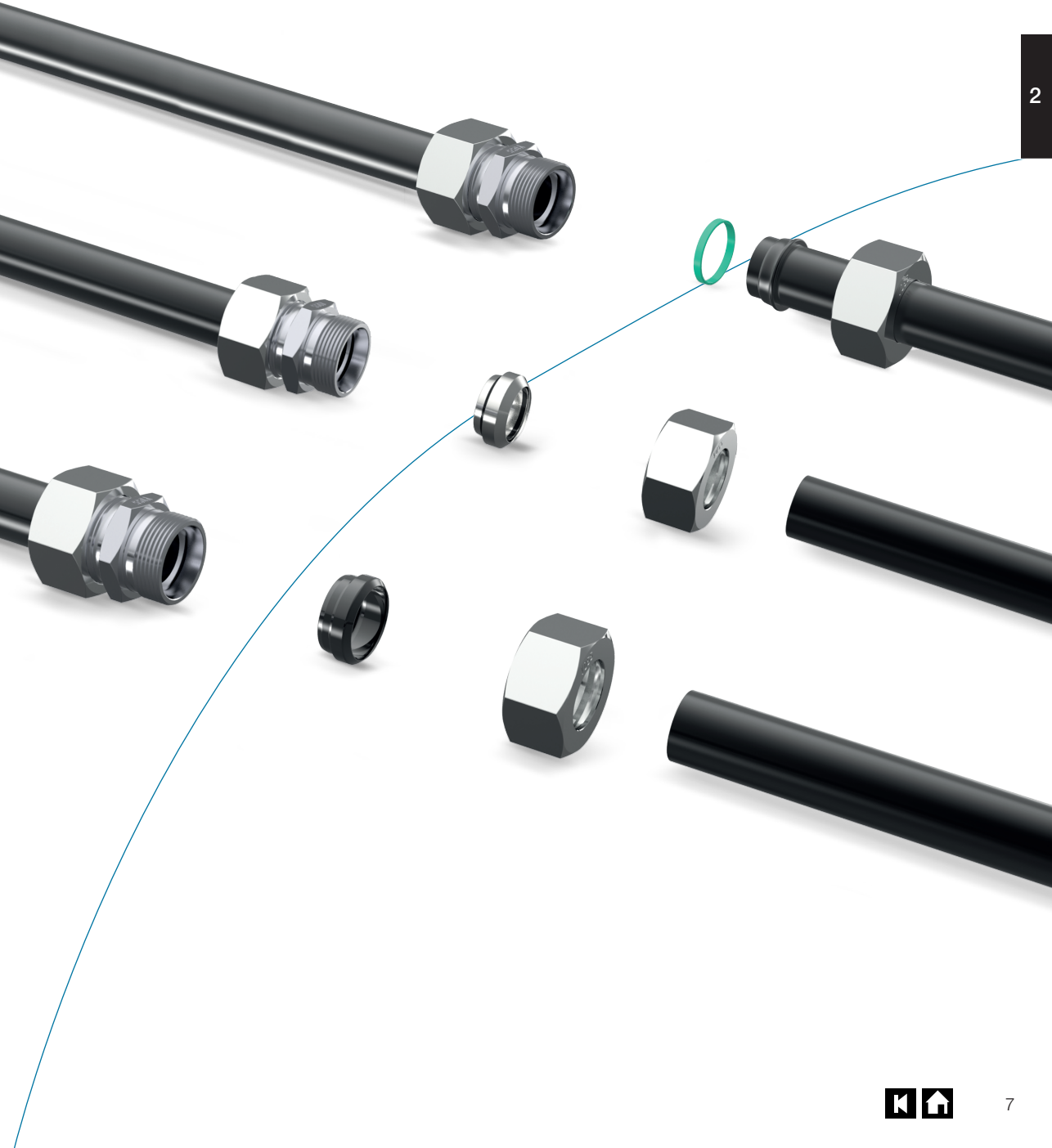


Umweltpolitik der VOSS Gruppe

- 1** Die Geschäftsführungen der VOSS-Gruppe betrachten den Umweltschutz als wichtigen Bestandteil der Unternehmensführung und als Grundlage des langfristigen Unternehmenserfolges.
- 2** In die Bemühungen zum Schutze der Umwelt und der beständigen Reduzierung der Umweltbelastungen werden die Mitarbeiter auf allen Ebenen des Unternehmens eingebunden und deren Umweltbewusstsein durch Schulungen oder andere Aktivitäten gefördert.
- 3** Für alle Neuentwicklungen (Produkte und Prozesse) bewerten wir deren Auswirkungen auf die Umwelt mit dem Ziel einer möglichst geringen Umweltbelastung.
- 4** Auswirkungen unserer Tätigkeiten auf die lokale Umgebung werden regelmäßig überwacht und bewertet.
- 5** Können die Umweltbelastungen nicht vermieden werden, gehört es zu den erklärten Zielen des Unternehmens, diese Belastungen ständig zu reduzieren.
- 6** Als Umsetzung dieser Linien regeln festgelegte Verfahren und Spezifikationen die maßgeblichen technischen und organisatorischen Abläufe im Unternehmen.
- 7** In enger Zusammenarbeit mit den Behörden und unseren Kunden ermitteln und bewerten wir kontinuierlich die bestehenden Anforderungen zum Umweltschutz. Dies bildet die Grundlage für unsere Aktivitäten zur ständigen Reduzierung bestehender Umweltbelastungen und zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften.
- 8** Der Öffentlichkeit sowie allen interessierten Personen und Organisationen stehen jederzeit Informationen über den aktuellen Stand unserer umweltbezogenen Leistungen zur Verfügung.
- 9** Wir wirken auf unsere Vertragspartner ein, die gleichen Maßstäbe anzuwenden wie wir selbst.
- 10** Die Beschaffung von Anlagen und Dienstleistungen erfolgt unter Berücksichtigung der Energieeffizienz.
- 11** Unser Energieverbrauch wird durch gezielte Maßnahmenumsetzung ständig verbessert.



Übersicht 24° Rohranbindungssysteme



Inhalt	Typ/Seite
DVGW-Baumusterprüfzertifikate für VOSS Rohranbindungssysteme	S.11
Die richtige Verbindung für ihre Gasanwendung im Überblick	S.17
VOSS Stutzenprogramm mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat	S.18
24° Stutzenprogramm mit vielfältigen Systemlösungen	S.20
Wesentliche Vorteile der 24° Verbindungssysteme	S.21
Der Weg zum dauerhaft leckagefreien Verbindungssystem	S.22
VOSSRing ^M Schneidringssystem	S.23

Inhalt Typ/Seite

ES-4 Schneidringssystem

S.29

VOSSForm^{SQR} Rohrumformsystem

S.33

24° Dichtkegelverschraubungen

S.37

VOSS Ring^M DVGW-Baumusterprüfzertifikat



CERT

DVGW-Baumusterprüfzertifikat DVGW type examination certificate

DG-4502CR0148

Registriernummer
registration number

Anwendungsbereich <i>field of application</i>	Produkte der Gasversorgung <i>products of gas supply</i>
Zertifikatinhaber <i>owner of certificate</i>	VOSS Fluid GmbH Lüdenscheider Straße 52-54, D-51688 Wipperfürth
Vertreiber <i>distributor</i>	VOSS Fluid GmbH Lüdenscheider Straße 52-54, D-51688 Wipperfürth
Produktart <i>product category</i>	Rohrleitungsteile und Zubehör: Lösbare Rohrverbindung für Metallrohre (4502)
Produktbezeichnung <i>product description</i>	Schneidringverschraubung für Präzisionsstahlrohre nach DIN EN 10305-1
Modell <i>model</i>	VOSSRing M
Prüfberichte <i>test reports</i>	Baumusterprüfung: B16/05/2155 vom 11.05.2016 (DBI)
Prüfgrundlagen <i>test basis</i>	DIN 3387-1 (01.11.2008)

Ablaufdatum / AZ
date of expiry / file no. 11.05.2021 / 15-0514-GNE

21.12.2016 Rie A-1/2

Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle
date, issued by, sheet, head of certification body

DVGW CERT GmbH ist von der DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013 akkreditierte Stelle für die Zertifizierung von Produkten der Energie- und Wasserversorgung.

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAkkS according to DIN EN ISO/IEC 17065:2013 for certification of products for energy and water supply industry.

P. Schmidt



DVGW CERT GmbH
Zertifizierungsstelle

Josef-Wimmer-Str. 1-3
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com
info@dvgw-cert.com

Gasart <i>gas category</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>	
Brenngase nach G260		
Typ <i>type</i>	Technische Daten <i>technical data</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>
...L; ...S	Druckstufe: MOP 250 Rohranschlussdurchmesser: 6 mm	
...L; ...S	Druckstufe: MOP 250 Rohranschlussdurchmesser: 8 mm	
...L; ...S	Druckstufe: MOP 250 Rohranschlussdurchmesser: 10 mm	
...L; ...S	Druckstufe: MOP 250 Rohranschlussdurchmesser: 12 mm	
...S	Druckstufe: MOP 250 Rohranschlussdurchmesser: 14 mm	
...L	Druckstufe: MOP 250 Rohranschlussdurchmesser: 15 mm	
...S	Druckstufe: MOP 250 Rohranschlussdurchmesser: 16 mm	
...L	Druckstufe: MOP 250 Rohranschlussdurchmesser: 18 mm	
...S	Druckstufe: MOP 250 Rohranschlussdurchmesser: 20 mm	
...L	Druckstufe: MOP 250 Rohranschlussdurchmesser: 22 mm	
...S	Druckstufe: MOP 250 Rohranschlussdurchmesser: 25 mm	
...L	Druckstufe: MOP 250 Rohranschlussdurchmesser: 28 mm	
...S	Druckstufe: MOP 250 Rohranschlussdurchmesser: 30 mm	
...L	Druckstufe: MOP 250 Rohranschlussdurchmesser: 35 mm	
...S	Druckstufe: MOP 250 Rohranschlussdurchmesser: 38 mm	
...L	Druckstufe: MOP 160 Rohranschlussdurchmesser: 42 mm	
Ausführungsvariante <i>type variation</i>	Erläuterungen <i>explanations</i>	
...G	Gerade Verschraubung	
...W	Winkel-Verschraubung	
...T	T-Verschraubung	
...K	Kreuz-Verschraubung	
...SV	Schottverschraubung	
...WSV	Winkel-Schottverschraubung	
...ESV	Einschweiß-Schottverschraubung	
...GR	gerade Reduzierschraubung	
...KOR	Reduziereinsatz	
...TR	T-Reduzierschraubung	
...AS	gerade Anschweißverschraubung	
...EVW	einstellbare Winkelverschraubung	
...EVT	einstellbare-T-Verschraubung	
...EVL	einstellbare L-Verschraubung	
...GE	gerade ESV (bis MOP 100 mit Einschraubzapfen Form C und A sowie mit Einschraubzapfen mit kegeligem Außengewinde NPT)	
...WE	Winkel-ESV (bis MOP 100 mit Einschraubzapfen Form C)	
...LE	L-ESV (bis MOP 100 mit Einschraubzapfen Form C)	
...TE	T-ESV (bis MOP 100 mit Einschraubzapfen Form C)	
DKO	24° Dichtkegelverschraubung	

Verwendungshinweise / Bemerkungen**hints of utilization / remarks**

Umgebungstemperaturbereich: -20...+60 °C

Ausführungen: gerade Verschraubung mit allseitiger Klemmringverschraubung (MOP 250 bar bzw. MOP 160 bar), einerseits auch Einschraubzapfen Form C oder Einschraubzapfen Form A oder Einschraubzapfen mit kegeligem Außengewinde NPT oder 24° Dichtkegelverschraubung DKO

Einschraubverschraubungen mit Einschraubzapfen Form A sind für die Verwendung in Gasinstallationen nach DVGW-TRGI 2008 nicht geeignet.

ES-4 DVGW-Baumusterprüfzertifikat



CERT

DVGW-Baumusterprüfzertifikat DVGW type examination certificate

DG-4502CO0052

Registriernummer
registration number

Anwendungsbereich <i>field of application</i>	Produkte der Gasversorgung <i>products of gas supply</i>
Zertifikatinhaber <i>owner of certificate</i>	VOSS Fluid GmbH Lüdenscheider Straße 52-54, D-51688 Wipperfürth
Vertreiber <i>distributor</i>	VOSS Fluid GmbH Lüdenscheider Straße 52-54, D-51688 Wipperfürth
Produktart <i>product category</i>	Rohrleitungsteile und Zubehör: Lösbare Rohrverbindung für Metallrohre (4502)
Produktbezeichnung <i>product description</i>	Schneidringverschraubung für Präzisionsstahlrohre nach DIN EN 10305-1
Modell <i>model</i>	ES-4...
Prüfberichte <i>test reports</i>	Kontrollprüfung Labor: B 17/08/2428 vom 09.08.2017 (EBI) Baumusterprüfung: 15/003/5112/153 vom 20.01.2015 (EBI)
Prüfgrundlagen <i>test basis</i>	DIN 3387-1 (01.11.2008)

Ablaufdatum / AZ
date of expiry / file no. 07.03.2023 / 18-0097-GNV

06.03.2018 Fk A-1/2

Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle
date, issued by, sheet, head of certification body

DVGW CERT GmbH ist von der DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013 akkreditierte Stelle für die Zertifizierung von Produkten der Energie- und Wasserversorgung.

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAkkS according to DIN EN ISO/IEC 17065:2013 for certification of products for energy and water supply industry.

G. Schmidt



DVGW CERT GmbH
Zertifizierungsstelle
Josef-Wirmer-Str. 1-3
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com
info@dvgw-cert.com

Typ type	Technische Daten technical data	Bemerkungen remarks
...L; ...S	Rohranschlussdurchmesser: 6 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...L; ...S	Rohranschlussdurchmesser: 8 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...L; ...S	Rohranschlussdurchmesser: 10 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...L; ...S	Rohranschlussdurchmesser: 12 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...S	Rohranschlussdurchmesser: 14 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...L	Rohranschlussdurchmesser: 15 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...S	Rohranschlussdurchmesser: 16 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...L	Rohranschlussdurchmesser: 18 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...S	Rohranschlussdurchmesser: 20 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...L	Rohranschlussdurchmesser: 22 mm	Druckstufe: MOP 160/16
...S	Rohranschlussdurchmesser: 25 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...L	Rohranschlussdurchmesser: 28 mm	Druckstufe: MOP 160/16
...S	Rohranschlussdurchmesser: 30 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...L	Rohranschlussdurchmesser: 35 mm	Druckstufe: MOP 160/16
...S	Rohranschlussdurchmesser: 38 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...L	Rohranschlussdurchmesser: 42 mm	Druckstufe: MOP 160/16

Ausführungsvariante type variation	Erläuterungen explanations
G	Gerade Verschraubung
W	Winkel-Verschraubung
T	T-Verschraubung
K	Kreuzverschraubung
SV	Gerade Schottverschraubung
WSV	Winkel-Schottverschraubung
ESV	Einschweiß-Schottverschraubung
GR	Gerade Reduzierschraubung
KOR	Reduziereinsatz
TR	T-Reduzierschraubung
AS	Anschweißverschraubung
EVW	Einstellbare Winkel-Verschraubung
EVT	Einstellbare T-Verschraubung
EVL	Einstellbare L-Verschraubung
GE	Gerade ESV (bis MOP 100 mit Einschraubzapfen Form C, MOP 16 bar Form C mit AG nach DIN EN 10226-1)
WE	Winkel-ESV (bis MOP 100 mit Einschraubzapfen Form C, MOP 16 bar Form C mit AG nach DIN EN 10226-1)
LE	L-ESV (bis MOP 100 mit Einschraubzapfen Form C, MOP 16 bar Form C mit AG nach DIN EN 10226-1)
TE	T-ESV (bis MOP 100 mit Einschraubzapfen Form C, MOP 16 bar Form C mit AG nach DIN EN 10226-1)

Verwendungshinweise / Bemerkungen

hints of utilization / remarks

Gasart: Brenngase nach G260

Umgebungstemperaturbereich: -20...+60 °C

Ausführungen: gerade Verschraubung mit allseitiger Klemmringverschraubung (MOP 250 bar bzw. MOP 160 bar), einerseits auch Einschraubzapfen Form C





CERT

DVGW-Baumusterprüfzertifikat DVGW type examination certificate

DG-4502CO0050

Registriernummer
registration number

Anwendungsbereich <i>field of application</i>	Produkte der Gasversorgung <i>products of gas supply</i>
Zertifikatinhaber <i>owner of certificate</i>	VOSS Fluid GmbH Lüdenscheider Straße 52-54, D-51688 Wipperfürth
Vertreiber <i>distributor</i>	VOSS Fluid GmbH Lüdenscheider Straße 52-54, D-51688 Wipperfürth
Produktart <i>product category</i>	Rohrleitungsteile und Zubehör: Lösbare Rohrverbindung für Metallrohre (4502)
Produktbezeichnung <i>product description</i>	Lösbare Rohrverbindung mit Verbindungsstückkörper nach DIN 2353 bzw. DIN EN ISO 8434-1 für Metallrohre nach DIN EN 10305-1
Modell <i>model</i>	VOSSFormSQR
Prüfberichte <i>test reports</i>	Kontrollprüfung Labor: B 17/08/2428 vom 09.08.2017 (EBI) Baumusterprüfung: 15/003/5112/153 vom 20.01.2015 (EBI)
Prüfgrundlagen <i>test basis</i>	DIN 3387-1 (01.11.2008)

Ablaufdatum / AZ
date of expiry / file no. 07.03.2023 / 18-0097-GNV

70288-04-A-DE

06.03.2018 Fk A-1/2

Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle
date, issued by, sheet, head of certification body

DVGW CERT GmbH ist von der DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013 akkreditierte Stelle für die Zertifizierung von Produkten der Energie- und Wasserversorgung.

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAkkS according to DIN EN ISO/IEC 17065:2013 for certification of products for energy and water supply industry.

J. Schmidt



DVGW CERT GmbH
Zertifizierungsstelle

Josef-Wimmer-Str. 1-3
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com
info@dvgw-cert.com

Typ type	Technische Daten technical data	Bemerkungen remarks
...L; ...S	Rohranschlussdurchmesser: 6 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...L; ...S	Rohranschlussdurchmesser: 8 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...L; ...S	Rohranschlussdurchmesser: 10 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...L; ...S	Rohranschlussdurchmesser: 12 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...S	Rohranschlussdurchmesser: 14 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...L	Rohranschlussdurchmesser: 15 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...S	Rohranschlussdurchmesser: 16 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...L	Rohranschlussdurchmesser: 18 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...S	Rohranschlussdurchmesser: 20 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...L	Rohranschlussdurchmesser: 22 mm	Druckstufe: MOP 160/16
...S	Rohranschlussdurchmesser: 25 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...L	Rohranschlussdurchmesser: 28 mm	Druckstufe: MOP 160/16
...S	Rohranschlussdurchmesser: 30 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...L	Rohranschlussdurchmesser: 35 mm	Druckstufe: MOP 160/16
...S	Rohranschlussdurchmesser: 38 mm	Druckstufe: MOP 250/16
...L	Rohranschlussdurchmesser: 42 mm	Druckstufe: MOP 160/16

Ausführungsvariante type variation	Erläuterungen explanations
G	Gerade Verschraubung
W	Winkel-Verschraubung
T	T-Verschraubung
K	Kreuzverschraubung
SV	Gerade Schottverschraubung
WSV	Winkel-Schottverschraubung
ESV	Einschweiß-Schottverschraubung
GR	Gerade Reduzierverschraubung
KOR	Reduziereinsatz
TR	T-Reduzierverschraubung
AS	Anschweißverschraubung
EVW	Einstellbare Winkel-Verschraubung
EVT	Einstellbare T-Verschraubung
EVL	Einstellbare L-Verschraubung
GE	Gerade ESV (bis MOP 100 mit Einschraubzapfen Form C, MOP 16 bar Form C mit AG nach DIN EN 10226-1)
WE	Winkel-ESV (bis MOP 100 mit Einschraubzapfen Form C, MOP 16 bar Form C mit AG nach DIN EN 10226-1)
LE	L-ESV (bis MOP 100 mit Einschraubzapfen Form C, MOP 16 bar Form C mit AG nach DIN EN 10226-1)
TE	T-ESV (bis MOP 100 mit Einschraubzapfen Form C, MOP 16 bar Form C mit AG nach DIN EN 10226-1)

Verwendungshinweise / Bemerkungen

hints of utilization / remarks

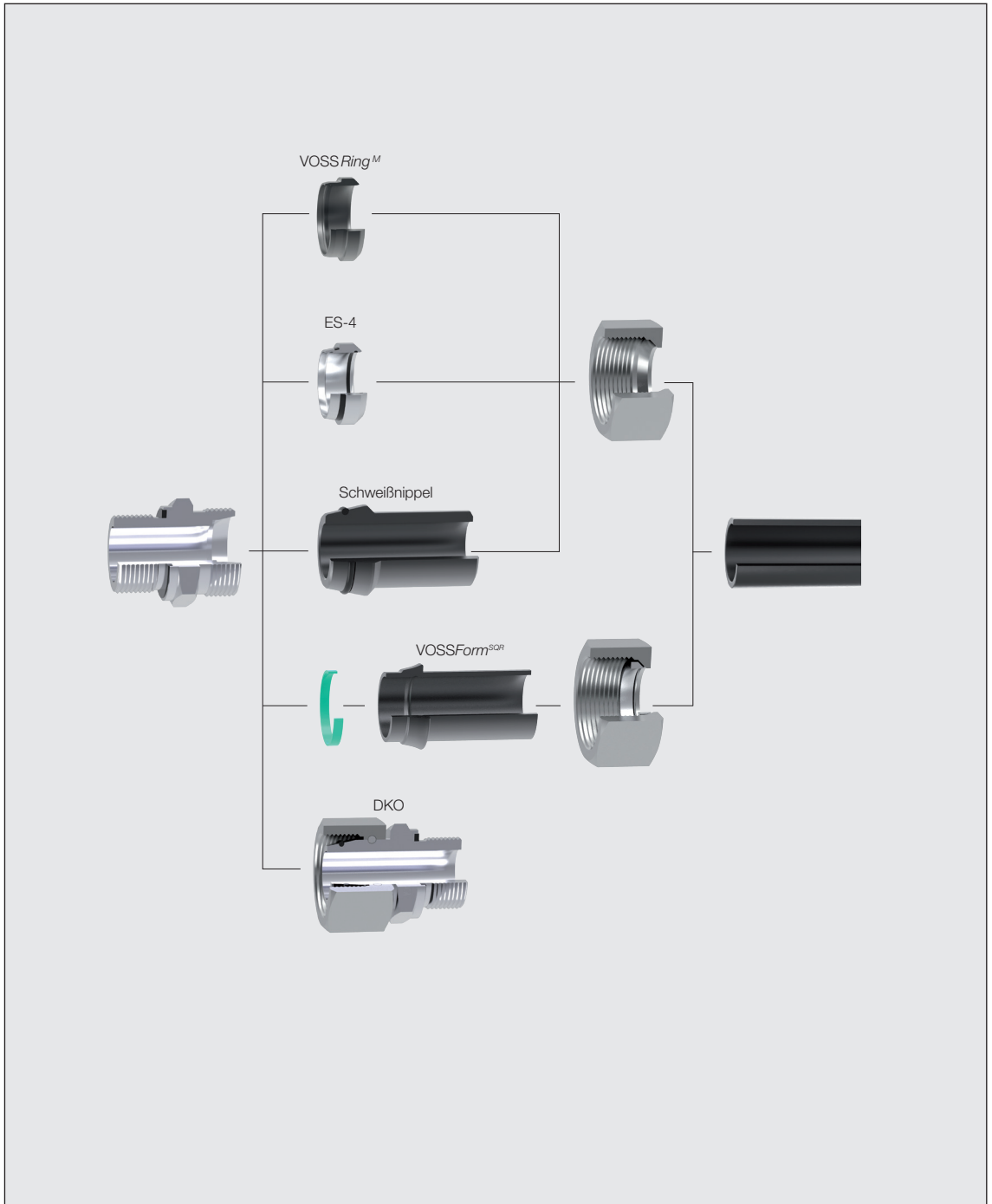
Gasart: Brenngase nach G260

Umgebungstemperaturbereich: -20...+60 °C

Ausführungen: gerade Verschraubung mit allseitiger Klemmringverschraubung (MOP 250 bar bzw. MOP 160 bar), einerseits auch Einschraubzapfen Form C

DVGW

Die richtigen Verbindungen für Ihre Gasanwendung im Überblick



VOSS Stutzenprogramm mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat

Anschlusskomponenten

<p>VOSS Ring^M</p>  <p>24-VRM-...</p>	<p>ES-4 Schneidringe</p>  <p>24-ES4-...</p>	<p>Überwurfmutter</p>  <p>24-N-...</p>	<p>SQR-Überwurfmutter und Dichtringe</p>  <p>24-SQRNMS-...</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------






Einschraubstutzen

<p>Form A metrisch/zöllig zylindrisch</p>  <p>24-SDS-...</p>	<p>Form C metrisch/zöllig kegelig</p>  <p>24-SDS-...</p>	<p>NPT kegelig</p>  <p>24-SDS-...</p>	<p>Winkel Form C metrisch/zöllig kegelig</p>  <p>24-SDE-...</p>
<p>Winkel NPT kegelig</p>  <p>24-SDE-...</p>	<p>L Form C metrisch/zöllig kegelig</p>  <p>24-SDL-...</p>	<p>T Form C metrisch/zöllig kegelig</p>  <p>24-SDT-...</p>	

Verbindungsstutzen

<p>Gerade</p>  <p>24-S-...</p>	<p>Reduzierungen</p>  <p>24-S-...-...</p>	<p>Winkel</p>  <p>24-E-...</p>
<p>T</p>  <p>24-T-...</p>	<p>T-Reduzierungen</p>  <p>24-T-...-...-...</p>	<p>Kreuz</p>  <p>24-K-...</p>

Einstellbare Stutzen

<p>Winkel</p>  <p>24-SWE-...</p>	<p>T</p>  <p>24-SWT-...</p>	<p>L</p>  <p>24-SWL-...</p>	<p>Aufsteckstutzen NPT kegelig</p>  <p>24-SWSDS-...</p>	<p>Reduziereinsätze</p>  <p>24-SWS-...-...</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

24° Dichtkegelverschraubungen


<p>Gerade, DKO</p>  <p>24-SW20S-...</p>	<p>Winkel, DKO</p>  <p>24-SWOE-...</p>	<p>45°, DKO</p>  <p>24-SWOE45-...</p>	<p>T, DKO</p>  <p>24-SWOT-...</p>	<p>L, DKO</p>  <p>24-SWOL-...</p>	<p>Reduzierungen, DKO</p>  <p>24-SWOS-...-...</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Weitere Artikel auf Anfrage.

Schweißstutzen

<p>Gerade Anschweißstutzen</p>  <p>24-WDS-...</p>	<p>Einschweiß Schottstutzen</p>  <p>24-WDBHS-...</p>	<p>Schweißnippel mit O-Ring-Abdichtung</p>  <p>24-WDNPSO-...</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Schottstutzen

<p>Gerade</p>  <p>24-BHSLN-...</p>	<p>Winkel</p>  <p>24-BHELN-...</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Einzelteile, Zubehör für Verschraubungen

<p>Verschlussstopfen</p>  <p>24-PLOC-...</p>	<p>Rohrverschlusschrauben</p>  <p>24-TBS-...</p>	<p>Verstärkungshülsen</p>  <p>24-RS-...</p>	<p>Dichtringe für Einschraubzapfen Form A</p>  <p>GP-SR-...</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

24° Stutzenprogramm mit vielfältigen Systemlösungen

Die VOSS 24° DIN Rohrverschraubungen nach ISO 8434-1 beziehungsweise DIN 2353 gehören zu den weltweit verbreitetsten Verbindungssystemen in der Hydraulik. Vor allem in Europa, Asien und Südamerika hat sich diese Art der Rohranbindung durch eine Vielzahl von Vorteilen durchgesetzt.

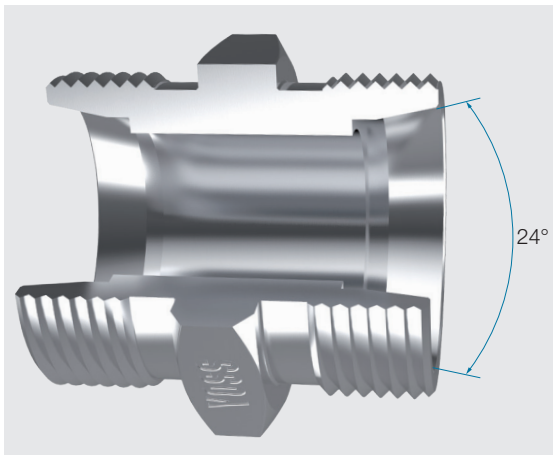
Produktdetails

Die Produktreihe umfasst eine leichte und eine schwere Baureihe (L und S), welche sich durch unterschiedliche Druckstufen und Abmessungen unterscheiden.

Rohranschlussseitig können, je nach Anwendungsfall, verschiedene Verbindungssysteme adaptiert werden. Der 24° Innenkonus dient hierbei als Dichtfläche.

Das breite Verschraubungsprogramm von VOSS Fluid umfasst verschiedenste Bauformen, wie beispielsweise Winkel-, T-, oder L-Verschraubungen. Diese sind in verschiedensten Ausführungen, als Verbindungs- oder Schottverschraubung, als Einschraubverschraubung oder richtungseinstellbare Einschraubverschraubung verfügbar.

Auf der Einschraubseite stehen Gewinde und Abdichtungsarten nach internationalen Standards zur Auswahl.



Wesentliche Vorteile der 24° Verbindungssysteme

- Die Verbindungsart ist leckagesicher und resistent gegenüber Biegewechselbelastungen, Druckimpulsen und einem Ausreißen des Rohres.
- Die Rohrverbindung kann beliebig oft demontiert werden. Dies ist gerade im Wartungs- und Instandhaltungsfall wichtig.
- Je nach Einsatzzweck können verschiedene Rohrverbindungssysteme mit den 24° Stutzen kombiniert werden. Dies eröffnet die Möglichkeit aus einem rein metallisch dichtenden System ein zusätzlich weichdichtendes System zu erstellen.
- Es besteht eine hohe Typenvielfalt, aus welcher nach dem Baukastenprinzip ausgewählt werden kann. Sonderverschraubungen oder unnötige Rohrbögen und Bauraum lassen sich so einsparen. Auch bei den Einschraubvarianten kann aus verschiedensten metrischen und zölligen Gewinden und Abdichtungsarten ausgewählt werden.
- Das 24° System ist ein weltweiter Standard und dadurch speziell in Europa, Asien und Südamerika sehr verbreitet. Auch Schlaucharmaturen lassen sich problemlos anschließen.
- Die Rohrverbindungen lassen sich einfach herstellen.
- Bei dem 24° Verbindungssystem ist im Regelfall kein Nachziehen der Verbindung notwendig.
- Durch die optimale Rohreinspannung im 24° Verbindungssystem bleibt der Rohranschluss flexibel genug, um Vibrationen des Leitungssystems abzufedern. Nichtlösbare Verbindungen hingegen bleiben starr und neigen häufig zum Abriss des Rohranschlusses.
- Standardmäßig sind alle VOSS Verbindungen mit dem VOSS coat Oberflächenschutz versehen. Dieser bietet höchste Sicherheit gegen Korrosion.
- Die Funktion der gesamten Verbindungssysteme ist durch viele unabhängige Zertifizierungsgesellschaften bestätigt worden.

Der Weg zum dauerhaft leckagefreien Verbindungssystem

Dauerhaft leckagefreie Verbindungsstellen erhöhen die Wirtschaftlichkeit Ihrer Produkte und werten Ihr Produktimage auf. Die Vielfalt der VOSS Verbindungssysteme und die hohe Typenvielfalt bieten für nahezu jeden Anwendungsfall die passende Alternative.

Unter Berücksichtigung des jeweiligen Einsatzzweckes geben wir folgende Empfehlungen zur Auslegung und Auswahl des richtigen Verbindungssystems:

Beachten Sie das Wesentliche!

Vor der Auswahl des Verbindungssystems sollten wichtige Parameter, wie Druck, Volumenstrom, Umgebungstemperatur, äußere Einflüsse, Normung und/oder Gesetzgebung sowie die Belastungsart, bekannt sein. Ein wesentliches zusätzliches Entscheidungskriterium sollte die Wirtschaftlichkeit der Verbindung sein. Neben dem anfallenden Einkaufspreis müssen auch die Beschaffungskosten, der Montageaufwand, die Nachhaltigkeit der Dichtfunktion und der Langzeitkorrosionsschutz in die Gesamtkostenbetrachtung einfließen.

Vertrauen Sie durchgängig auf VOSS Fluid Produkte!

Generell ist eine Verwendung verschiedener Verbindungskomponenten unterschiedlicher Hersteller möglich, dennoch empfehlen wir ausschließlich VOSS Komponenten zu verwenden. Die VOSS Fluid Produkte sind perfekt aufeinander abgestimmt und gewährleisten somit beste Funktion und Qualität.

Profitieren Sie von unserer breiten Anwendungskompetenz!

VOSS Fluid und unsere autorisierten Fachhändler verfügen über ein breites Wissensspektrum für nahezu jeden Anwendungsfall. Nutzen Sie unsere Erfahrungen und lassen Sie sich vor der Systemauswahl individuell beraten.

Montieren Sie ausschließlich nach den VOSS Montageanleitungen!

Undichte Verbindungen entstehen hauptsächlich durch Montagefehler. Daher ist eine genaue Beachtung der Montage- und Bedienungsanleitungen notwendig. VOSS Fluid bietet umfangreiches Schulungsmaterial sowie Praxisseminare rund um die Rohrverbindungen an. Auf Wunsch führen wir diese auch gerne in Ihrem Hause durch und geben wertvolle Tipps, speziell auf Ihre Fertigungsprozesse ausgerichtet.

Lassen Sie sich regelmäßig durch VOSS Fluid auditieren!

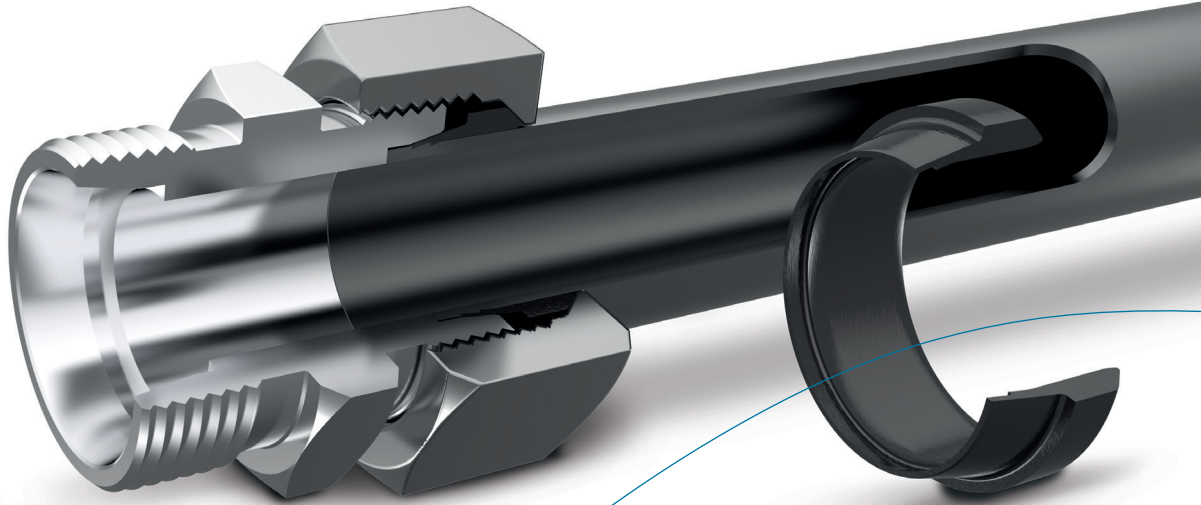
Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen, ob sich Änderungen in Ihren internen Produktionsabläufen, beispielsweise durch neues Montagepersonal oder verschlissene Maschinen und Werkzeuge, ergeben haben. Als Serviceleistung bieten wir ein Audit an, bei denen wir Ihre Montage vor Ort überprüfen.

Kontrollieren Sie Ihre Rohr- und Schlauchverlegung!

Stellen Sie sicher, dass Ihre Rohr- und Schlauchleitungen fachmännisch verlegt und in regelmäßigen Abständen abgestützt sind. Zu starre Konstruktionen können auftretende Vibrationen nicht abfedern, nachlässig abgestützte Leitungssysteme neigen im Gegenzug eher zu Schwingungen.

VOSS Ring^M Schneidringssystem

Ein sicherer Weg, hohe Drücke zu kontrollieren



Perfektion in jedem Detail

Eine eigene Form von Überlegenheit

Jeden Winkel und die gesamte Formgebung des VOSS Ring^M haben unsere Entwicklungsingenieure im Streben nach Perfektion überdacht und optimiert. Die verbesserte Schneidengeometrie sorgt für höchste Leckagesicherheit. Geometrische Verstärkungen in allen druckbelasteten Bereichen steigern die Stabilität sowie die Druckbeständigkeit und der patentierte Blockanschlag erleichtert die fachgerechte Vormontage.

Verbesserte Schneidengeometrie für optimalen Rohreinschnitt

Einfache Vormontage

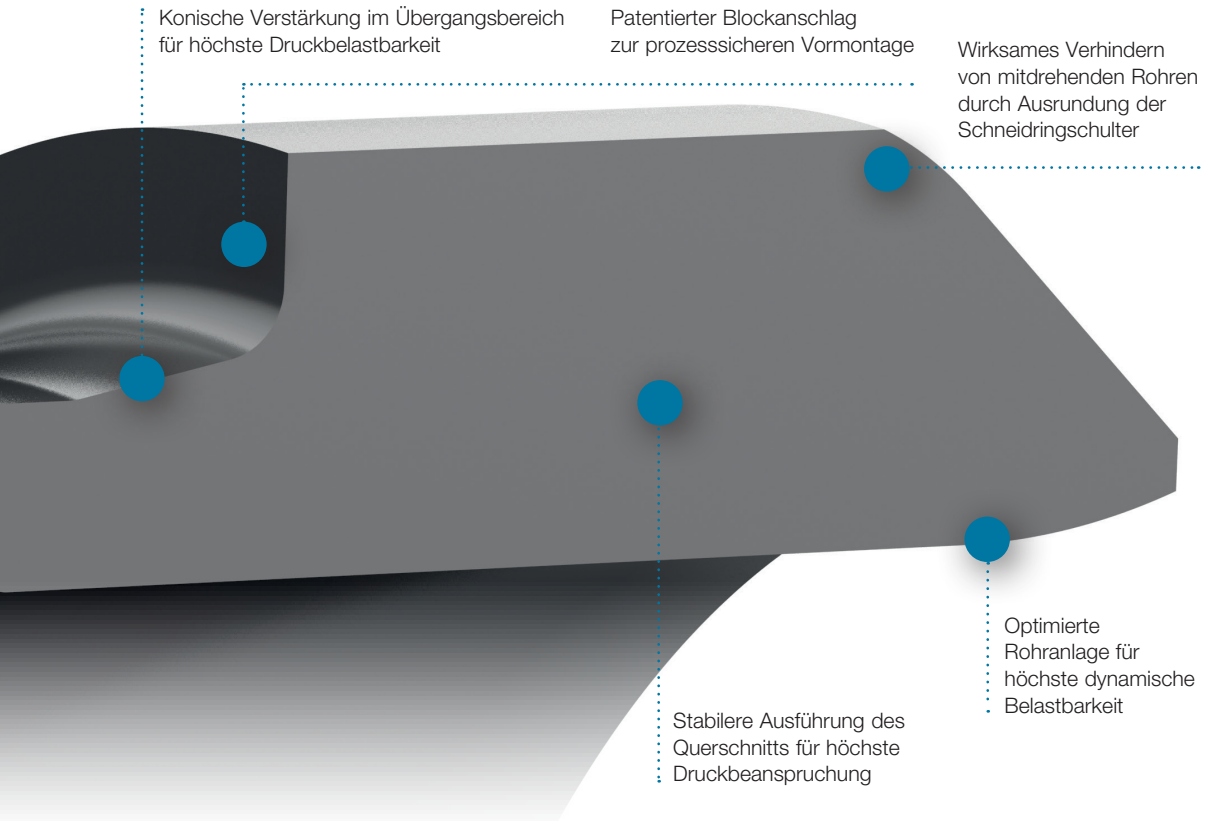
Feedback durch „intelligentes“ Material

Für das VOSS Ring^M Schneidringssystem stehen zur Vormontage sowohl Maschinen- als auch Handmontagestutzen zur Auswahl. Beide sind aus verschleißfreiem Hochleistungsstahl gefertigt und bieten eine 20-mal längere Werkzeugstandzeit. Mit einem speziell entwickelten Werkstoff verhindern wir das Aufweiten der Konuskontur. Regelmäßige Prüfungen auf Funktionstauglichkeit werden damit überflüssig. Bei Erreichen der Einsatzgrenze zerbricht der Stutzen – Montagefehler durch Werkzeugverschleiß werden so wirksam unterbunden.

Die Vorteile:

- Maschinen- und Handmontagestutzen aus Hochleistungsstahl
- Bis zu 20-fache Werkzeugstandzeit
- Fehlerfreie Prozesse ohne regelmäßige Funktionsprüfungen





Hightech-Materialien

Spezieller Werkstoff mit besonderer Härte

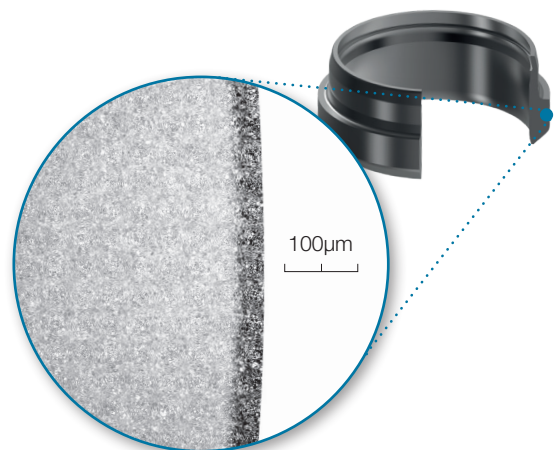
VOSS-spezifischer Sonderwerkstoff: Für unsere Schneidringe verwenden wir einen eigens entwickelten Sonderwerkstoff mit sehr engen Toleranzen bei den Legierungsbestandteilen. Dies gewährleistet eine hohe Festigkeit des äußerst homogenen, feinkörnigen Gefüges mit hoher Zähigkeit und Bruchunempfindlichkeit.

Optimiertes Härteverfahren:

Unser weiter verbessertes Härteverfahren erzeugt eine sehr dünne und extrem harte Randschicht. Dies sorgt für einen präzisen und optimalen Einschnitt in Stahl- und Edelstahlrohre.

Die Vorteile:

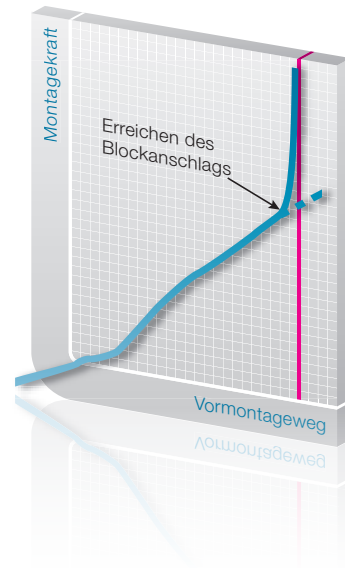
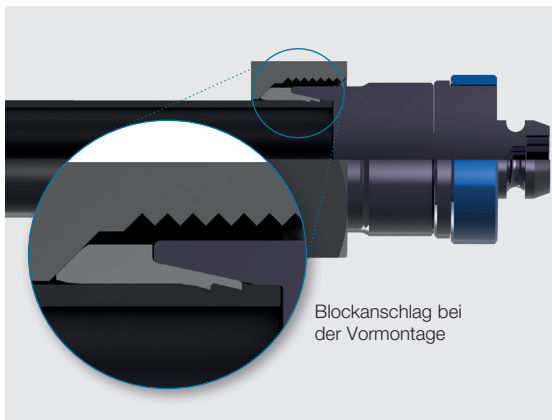
- Hohe Festigkeit für den optimalen Rohreinschnitt
- Hohe dynamische Belastbarkeit
- Geringe Rückfederung nach der Montage
- Einsetzbar bei Rohren aus Stahl und Edelstahl



Präzise Vormontagen durch patentiertes Anschlagkonzept

Schon bei der Konstruktion des Vormontagesetzens haben wir darauf geachtet, dass Fehler bei der Montage möglichst ausgeschlossen sind und am Ende eine dauerhaft leckagefreie Rohrverbindung entsteht. Durch die integrierte Anschlagfunktion kommt der Vormontagesetzten mit einer definierten Anschlagfläche am Endpunkt der Vormontage mit dem Schneidring in Kontakt. Konstruktionsbedingt wird der Vormontageweg exakt eingehalten und am optimalen Punkt beendet – eine Übermontage wird somit wirksam unterbunden.

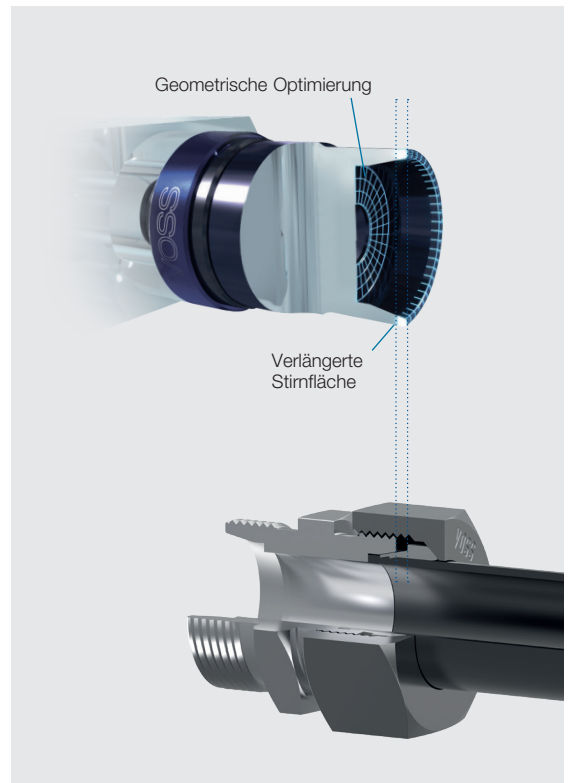
- Deutlich spürbarer Kraftanstieg bei Verwendung des Handmontagesetzens
- Vormontagegeräte stoppen automatisch bei Erreichen des Blockanschlags



Prozesssichere Endmontage durch verlängerte Werkzeuge

Durch die verlängerte Stirnfläche des Werkzeugs wird ein zusätzlicher Freiraum definiert, welcher bei der späteren Endmontage ein Nachschneiden des Schneidrings ermöglicht und Spielraum für prozesssichere Wiederholmontagen bietet.

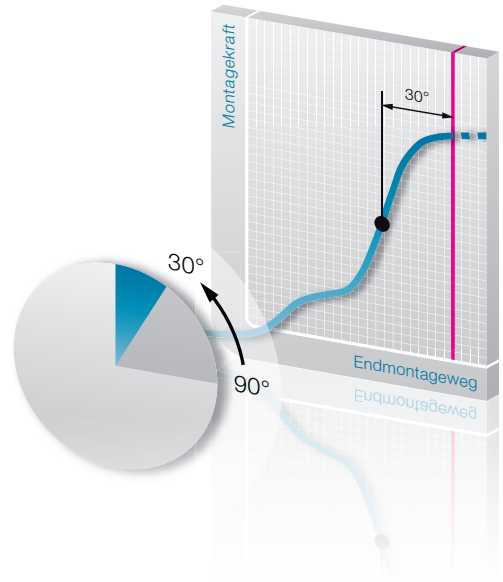
- Optimaler Einschnitt und Sitz durch zusätzlichen Freiraum zum Nachschneiden
- Problemlose und normgerechte Wiederholmontierbarkeit
- Schutz vor Übermontage durch patentiertes Anschlagkonzept



Reduzierter Endmontageweg durch geometrische Optimierungen

Die Qualität des VOSS Ring^M Schneidringssystems zeigt sich auch in der effizienten Endmontage. Durch die geometrische Optimierung im Rohranschlagbereich erhält der Monteur eine Reihe von Vorteilen:

- Reduzierter Endmontageweg – von 90° auf 30°
- Deutlich geringerer Arbeitsaufwand
- Vereinfachte Endmontage in beengten Einbausituationen



Ein System für die optimale Verbindung

Für den vollen Funktionsumfang des VOSS Ring^M Schneidringssystems haben wir alle Komponenten perfekt aufeinander abgestimmt. Mit dem kompletten System erhalten Sie alle Vorteile:

- ✓ Anschlagfunktion bei der Vormontage
- ✓ Kurzer Endmontageweg
- ✓ Geringerer Kraftaufwand
- ✓ Übermontageschutz bei der Endmontage
- ✓ Reproduzierbare Wiederholmontagen



Das neue VOSSRing^M Schneidringssystem

Unser neues VOSSRing^M Schneidringssystem bietet Ihnen alle Vorteile, die Sie von früheren 24°-Schneidringssystemen kennen und hebt diese auf ein neues Niveau an Qualität und Sicherheit. Im besonderen Fokus standen bei der Entwicklung die leichte und prozesssichere Montage, eine zuverlässige Sicherheit vor Leckagen und die Verwendung extrem langlebiger Materialien. Das Ergebnis ist ein rundum sicheres Schneidringssystem von VOSS – in der Montage sowie im Einsatz.

Die wichtigsten Merkmale auf einen Blick

- Höchste Leckagesicherheit ...
durch optimalen Rohreinschnitt
- Höchste Druckbelastbarkeit ...
durch geometrische Verstärkungen
- Sehr gute dynamische Belastbarkeit ...
durch VOSS-spezifizierte Schneidringwerkstoff
- Gesteigerte Prozesssicherheit in der Montage ...
durch patentiertes Anschlagkonzept
- Reduzierter Arbeitsaufwand ...
durch verminderte Anzugswege
- Verminderter Einfluss von Fehlmontagen ...
durch verschleißfreie Werkzeuge
- Höchster Korrosionsschutz ...
durch VOSScoat – BLACK

VOSScoat – jetzt auch in „BLACK“

Bereits seit 2007 setzt VOSS mit VOSScoat, der auf Zink-Nickel basierenden Oberfläche Standards, so auch beim VOSSRing^M Schneidringssystem. Doch um Verwechslungen auszuschließen und den Montageprozess sicher zu machen, ist der neue VOSSRing^M mit einer BLACK-Beschichtung versehen. Unverwechselbares Design – gleiche Qualität – gleiche Vorteile – leichtes Handling.

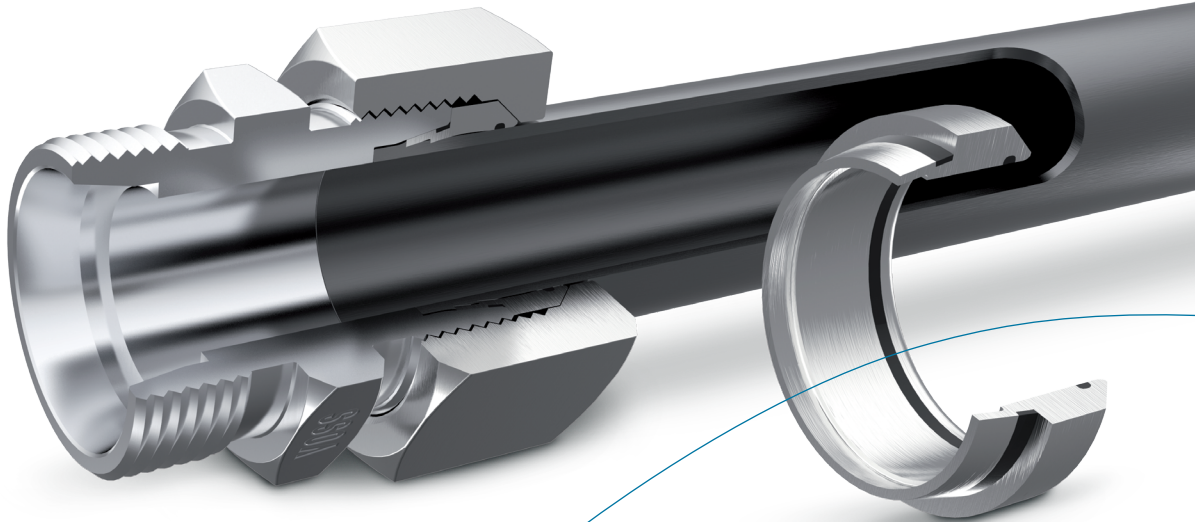
VOSScoat garantiert höchste Lebensdauer

- 1.000 Stunden Korrosionsbeständigkeit im
Salzsprühnebeltest unter Praxisbedingungen
- Mehr als 2.000 Stunden Korrosionsbeständigkeit
im Salzsprühnebeltest unter Laborbedingungen im
unmontierten Zustand
- Um ein Vielfaches widerstandsfähiger gegenüber
Beschädigungen der Basisschicht
- Nachhaltige Produktion durch modernste Inhouse-
Galvanik



ES-4 Schneidringssystem

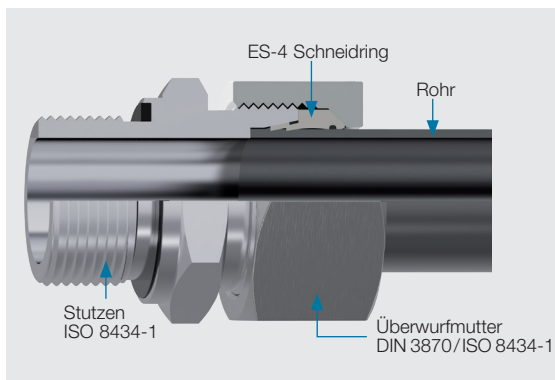
Die Weichdichtungsverbindung mit 4-fachem Nutzeffekt



Produktinformation ES-4 Rohrverschraubungen

VOSS ES-4: Die Weichdichtungsverschraubung nach DIN/ISO mit 4-fachem Nutzen:

1. Basis ist der bewährte VOSS Schneidring.
2. Zusätzliche Feindichtung durch Weichdichtelemente aus FPM/FKM.
3. Zuverlässige Dichtheit durch spaltfreie Kammerung der Weichdichtungen.
4. Geführte Montage bis zur Anzugsgrenze.



VOSS Ingenieure haben mit „ES-4“ eine Weichdichtungsverschraubung entwickelt, die nicht nur ein zusätzliches Potenzial an Zuverlässigkeit bietet, sondern auch deutlich wirtschaftlicher ist.

Die ES-4 Verschraubung deckt auf der Rohranschlussseite den Anwendungsbereich zwischen der bewährten Schneidringverschraubung für Normalanwendungen und der 10° Bördelverschraubung für hohe Belastungen ab.

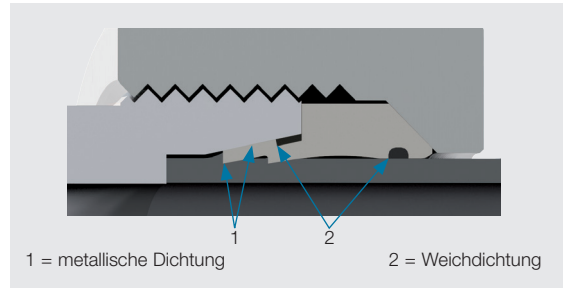
Leckagen vermeiden

Durch die spezielle Formdichtung in der Nut am Schneidringkonus sowie dem zusätzlichen O-Ring zwischen Schneidring und Rohr werden Leckagen ausgeschaltet, die aus einem Nachlassen der metallischen Abdichtung, z. B. durch Kriechvorgänge, herrühren.

Dynamische Belastung

Gelingt es dem Medium, bei Druckwechselbelastungen die metallischen Dichtzonen zu überwinden, wird es von den dahinter angeordneten Weichdichtungen aufgefangen. Die Anordnung der Elastomerdichtungen hinter der metallischen Dichtzone bewirkt, dass die Druckwechselbelastung nur stark gedämpft an der Weichdichtung ankommt. Diese quasi statische Belastung auf einem gegenüber

Betriebsdruck abgesenktem Niveau sorgt für eine ausgezeichnete Langzeitstabilität der Elastomere.



Statische Belastung

Bei statischer Druckbeaufschlagung und einer angenommenen Undichtheit der metallischen Dichtzone baut sich vor der Weichdichtung – zeitlich stark verzögert – dennoch der volle Betriebsdruck auf. In diesem Fall sorgt die vollständige spaltfreie Kammerung der Weichdichtungselemente für eine zuverlässige Abdichtung.

VOSS Ring als Basis

Basis der Weichdichtungsverschraubung ist die bewährte VOSS Rohrverbindung gemäß DIN 2353 / ISO 8434-1. Der Schneidring wird dabei durch sekundärseitig angebrachte Weichdichtungen ergänzt.

Die verlässlichen Funktionseigenschaften des Schneidrings bleiben vollständig erhalten:

- Im Endmontagezustand werden den angreifenden Biegemomenten durch die breite Abstützung und durch den geschlossenen Kraftfluss ausreichend Widerstand entgegengesetzt.
- Außerdem sorgen die erste, starke Schneide und die zusätzliche zweite Schneide für einen stabilen Halt bei Druckschlägen – also für Ausreißsicherheit.

Zusätzliche Feindichtung mit eindeutiger Kammerung

Die Feindichtungen verhindern die bekannten Schwitzeffekte rein metallischer Abdichtungen:

- Die spezielle Formdichtung des ES-4 Schneidrings, die in einer Nut am Schneidringkonus unverlierbar integriert ist, dichtet den möglichen Leckageweg zwischen Schneidring und Stutzen ab.
- Ein zusätzlicher O-Ring verhindert eine mögliche Leckage zwischen Schneidring und Rohr.

Damit liegen beide Weichdichtungen hinter der bewährten metallischen Dichtung. Durch diese Anordnungen werden dynamische und statische Belastungen an den Primärzonen, d. h. an den metallischen Dichtstellen abfangen und gelangen nur noch annähernd statisch zu den Weichdichtungen.

Ein weiterer Vorteil ist, dass die Weichdichtungen nach der Schneidringmontage in stabilen, spaltfreien Einbauräumen gekammert sind. Das verhindert auch bei vollem Systemdruck das Extrudieren der Weichdichtung.

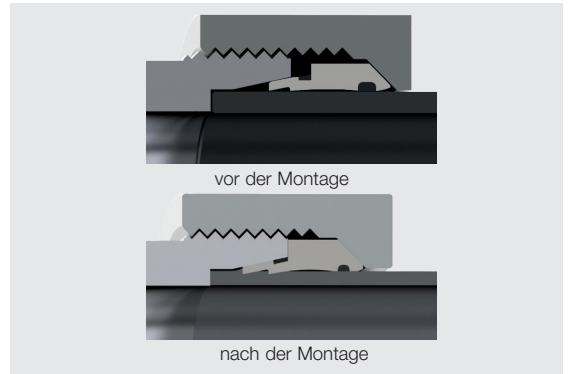
Sicherheit durch Blockmontage

Die stabile, spaltfreie Kammerung der Feindichtung wird durch die Blockmontage des ES-4 Schneidrings erreicht – konkret durch eine verstärkte Anpressung der Formdichtung an den Verschraubungskonus und durch eine spaltfreie, radiale Anlage des Schneidrings an den Rohr-Außendurchmesser im Bereich der O-Ring Abdichtung. Die Schneidringgeometrie ist zu diesem Zweck so angelegt, dass sich trotz des Blockeffektes ein Höchstmaß an Elastizität einstellt.

Die Blockmontage stellt zudem eine Einschnittbegrenzung sicher, die bei dünnwandigen Rohren einer Rohreinschnürung entgegenwirkt.

Eine Übermontage der Verbindung ist somit erschwert.

Für die Blockmontage gelten die gleichen Montagekräfte wie für Schneidringe. Auch die von der Norm geforderte Kontrolle des richtigen Schneidringeschnittes kann unverändert durchgeführt werden. Der Monteur muss sich nicht umstellen, die vorhandenen Werkzeuge können weiterhin benutzt werden.



Die wirtschaftlichen Vorteile:

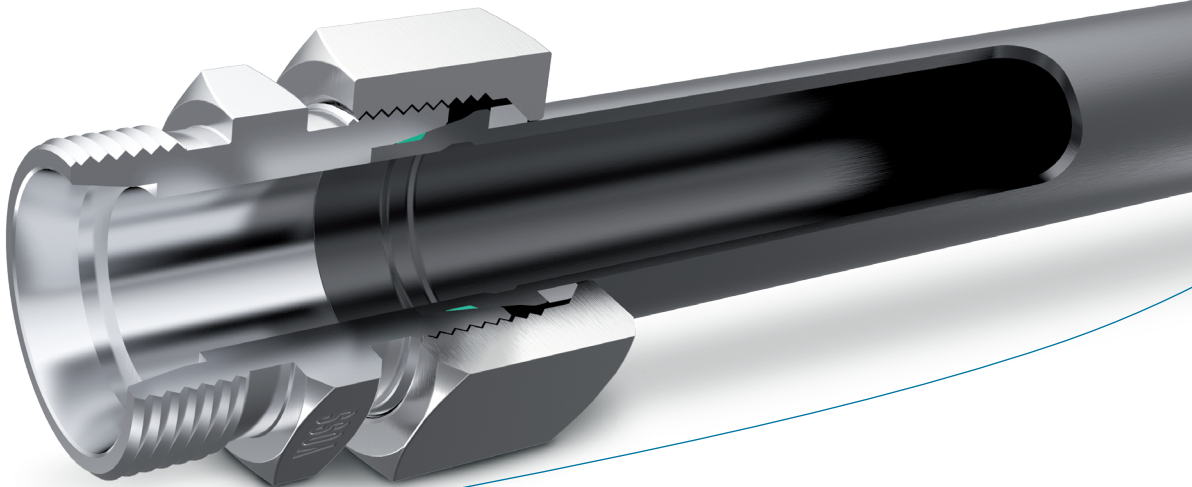
ES-4 Verschraubungen bieten nicht nur ein Höchstmaß an Leckagesicherheit, sondern auch zusätzliche wirtschaftliche Nutzen:

- Kosten- und zeitintensive Nachbesserungen sind nicht mehr erforderlich, Produktionsausfälle werden vermieden.
- Trockene Verbindungen tragen zur Imagesteigerung des Endproduktes bei. Der Endkunde erzielt einen Wettbewerbsvorteil gegenüber seinen Mitbewerbern.
- Mit der ES-4 Verschraubung bietet VOSS ein durchgängiges Weichdichtsystem. Der Anwender kann die Anzahl seiner Lieferanten reduzieren und die Anzahl der Bestellvorgänge deutlich minimieren.
- Weil ES-4 Verschraubungen aus DIN/ISO-Stutzen und DIN/ISO-Muttern bestehen, braucht der Anwender keine Lagerhaltung mit Sonderteilen aufzubauen.
- Da der Anwender weder seine Montagegewohnheiten noch seine Werkzeuge umstellen muss, entfallen zusätzliche Kosten für Schulungen und Werkzeuge.

Fazit: In Anbetracht ihrer Vorteile, die ES-4 Verschraubungen im Hinblick auf größtmögliche Leckagesicherheit bieten, stellen sie im Kosten-/Nutzenvergleich eine interessante wirtschaftliche Lösung dar.

VOSSForm^{SQR} Rohrumformsystem

- Sicherheit
- Qualität
- Rentabilität



Produktinformation VOSSForm^{SQR} Rohrumformsystem

Die wesentlichen Anforderungen an hydraulische Verbindungen lassen sich in drei Begriffe fassen:

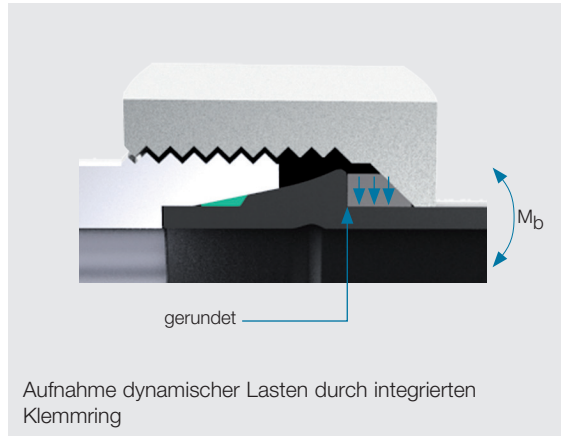
- Sicherheit, als wichtigster Aspekt.
- Qualität, ohne die dauerhafte Leckagefreiheit nicht möglich sein kann.
- Rentabilität, nur eine wirtschaftliche Verschraubung kann sich am Markt behaupten.

Das Rohrverschraubungssystem VOSSForm^{SQR} erfüllt diese Anforderungen durch sein innovatives Design, das auf den bewährten VOSS Konstruktionsprinzipien basiert.

Am Ende eines handelsüblichen Hydraulikrohres wird in der VOSSForm 100 Umformmaschine eine Kontur angeformt. Ergänzt durch eine Weichdichtung und die spezielle SQR-Funktionsmutter entsteht eine einfache und hochwertige Verbindung.

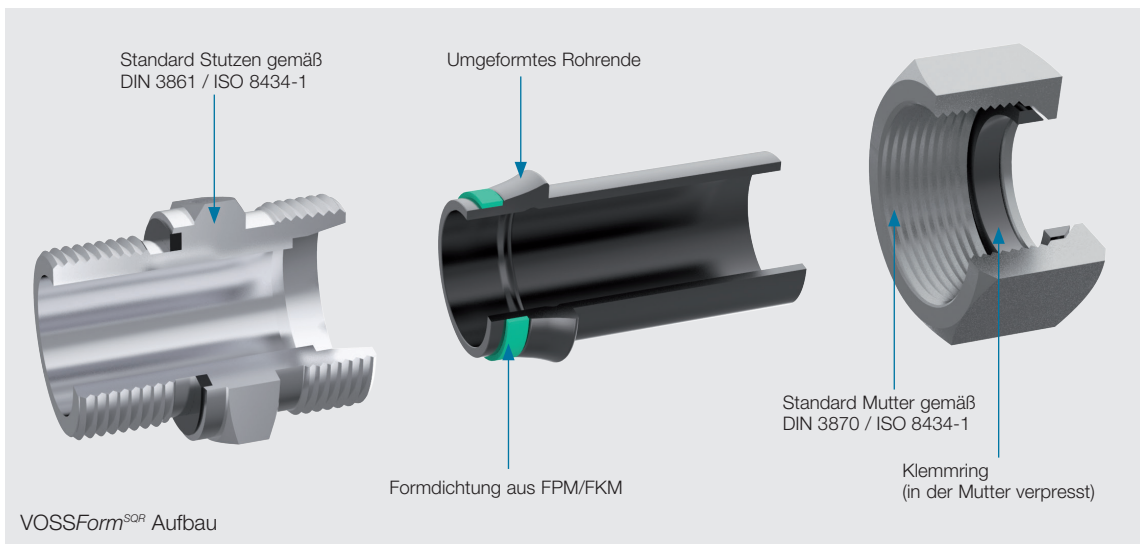
Höchste Belastbarkeit und Sicherheit

Der kritische Bereich ist der Übergang von der umgeformten Kontur zum Rohr. Hier kann es durch den Umformprozess zu Materialversprödungen kommen. Beim VOSSForm^{SQR} System wird diese Schwachstelle wirksam entlastet. Zum einen minimiert der gerundete Übergang die Kerbwirkung. Zum anderen spannt die SQR-Funktionsmutter mit dem integrierten Klemmring das Rohr am Umfang radial ein und nimmt dadurch dynamische Belastungen vor dem kritischen Bereich auf und erhöht die Druckbelastbarkeit und Bruchsicherheit.



Montagesicherheit durch sicheren Anschlag

Sichere Montagen bedeuten sichere Verbindungen. Beim VOSSForm^{SQR} System schlägt die Stirnseite des Rohrendes bei der Montage gegen den Boden des Standard DIN / ISO-Stutzens an. Beim Anziehen der Mutter wird das Montageende durch einen spürbaren Kraftanstieg deutlich. Unter- oder Übermontagen sind praktisch auszuschließen. Zusätzlich wird der Montageweg und dementsprechend die Montagezeit reduziert. Am Stutzen taucht die angeformte Kontur tief in den 24° Konus ein und sorgt für einen stabilen Sitz.



Prozesssichere Rohrumformung

Die Umformung mit der Umformmaschine VOSSForm 100 ist denkbar einfach. Das einfache Einschleiben des Rohr-endes gegen die Anschlagplatte und die überwachte Umformung lassen keine Fehler zu. Der Innendorn am Stauchkopf verhindert eine Einschnürung des Rohres im umgeformten Bereich. Der Rohrinne Durchmesser bleibt vollständig erhalten – Druckverluste durch Einwölbungen kann es nicht geben.

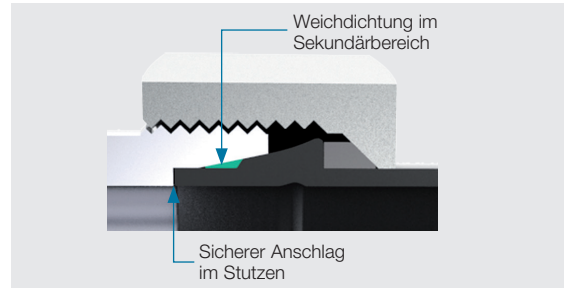
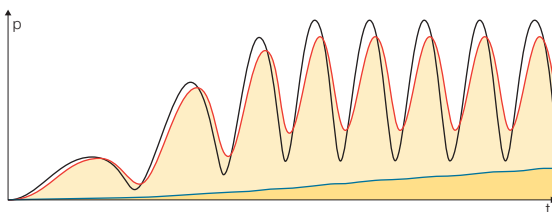
Taktzeiten von 7 bis 15 Sekunden senken speziell in der Serienfertigung die Montagezeiten deutlich.

Dichtheit durch Weichdichtung

Gegenüber einer rein metallischen Dichtung bietet eine Weichdichtung deutliche Vorteile. Leckagen, verursacht durch ein Setzen der Bauteile bei mechanischer Beanspruchung, werden kompensiert. Das Schwitzen der Verbindung wird wirksam unterbunden. Eine auch im Feinbereich vollständig dichte Verbindung ist wirtschaftlicher, schont die Umwelt und unterstreicht die Qualität der Verbindung sowie des ganzen Produktes.

Das Konzept, die Weichdichtung im Sekundärbereich anzuordnen – wie auch beim ES-4 Schneidring – minimiert sowohl die statische als auch die dynamische Belastung der Dichtung. Die metallische Primärdrosselung – an der Stirnfläche des Rohres – bewirkt eine Dämpfung der Belastung bei Druckwechselbeanspruchung. Bei statischer Belastung erfolgt eine starke zeitliche Verzögerung der Druckbeaufschlagung. Die Langzeitstabilität des Elastomers wird durch diese Form der Anordnung gewährleistet.

VOSS Weichdichtung im Sekundärbereich



Wirtschaftlichkeit

Mit der Vermeidung von Leckagen, der Minimierung der Montagezeit und der Eliminierung des Wartungsaufwands ist die Wirtschaftlichkeit bereits grundsätzlich gegeben. Niedrige Materialkosten und einfaches Handling der Teile machen VOSSForm^{SOFR} Rohrverschraubungen auch und gerade für die Serienfertigung zu einer vorteilhaften Lösung.

Vollständiges Programm

Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz von Verbindungssystemen ist eine breite Produktpalette. Das VOSSForm^{SOFR} System basiert auf Norm-Bauteilen. Daher steht das vollständige VOSS DIN/ISO Programm für das VOSSForm^{SOFR} System komplett zur Verfügung.

- Dynamischer Druckverlauf in der Rohrleitung
- Herkömmliches Verbindungssystem mit Weichdichtung im Primärbereich
- VOSS System mit Weichdichtung im Sekundärbereich

Die hohe Leistungsfähigkeit gepaart mit der einfachen Herstellung der Verbindung macht VOSSForm^{SOFR} zu einer universellen Verbindung in der Serienfertigung.

Umformmaschine VOSSForm 100

Die Umformmaschine VOSSForm 100 gewährleistet eine zeitsparende, prozesssichere Herstellung der VOSSForm^{SOFF}-Kontur. Der überwachte Prozess in Verbindung mit optimaler Führung des Rohres macht fehlerhafte Umformungen in Folge einer falschen Bedienung praktisch unmöglich.

Zur Senkung der Verarbeitungszeiten tragen die einfachen Werkzeugwechsel deutlich bei. Spannbacken und Stauchkopf können ohne Werkzeug ausgetauscht werden. Die eindeutige Kennzeichnung beider Werkzeuge verhindert Montagefehler durch eine falsche Kombinationen von Werkzeugen und Rohrabmessungen.

Der Umformprozess

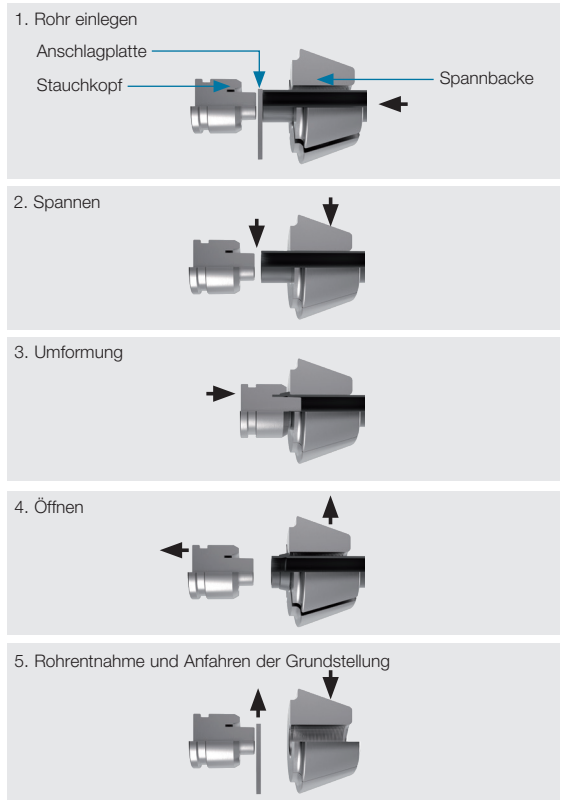
Die Umformung beginnt damit, dass das Rohr gegen die Anschlagplatte in die Umformmaschine eingeschoben wird. Das Betätigen der Starttaste löst den Prozess aus (1.).

Die Spannbacken fahren zu und spannen das Rohr ein. Die Anschlagplatte schwenkt aus dem Umformbereich (2.).

Der Stauchkopf fährt vor und formt die VOSSForm^{SOFF}-Kontur plastisch an das Rohr an (3.).

Der Stauchkopf fährt zurück und die Spannbacken öffnen sich (4.).

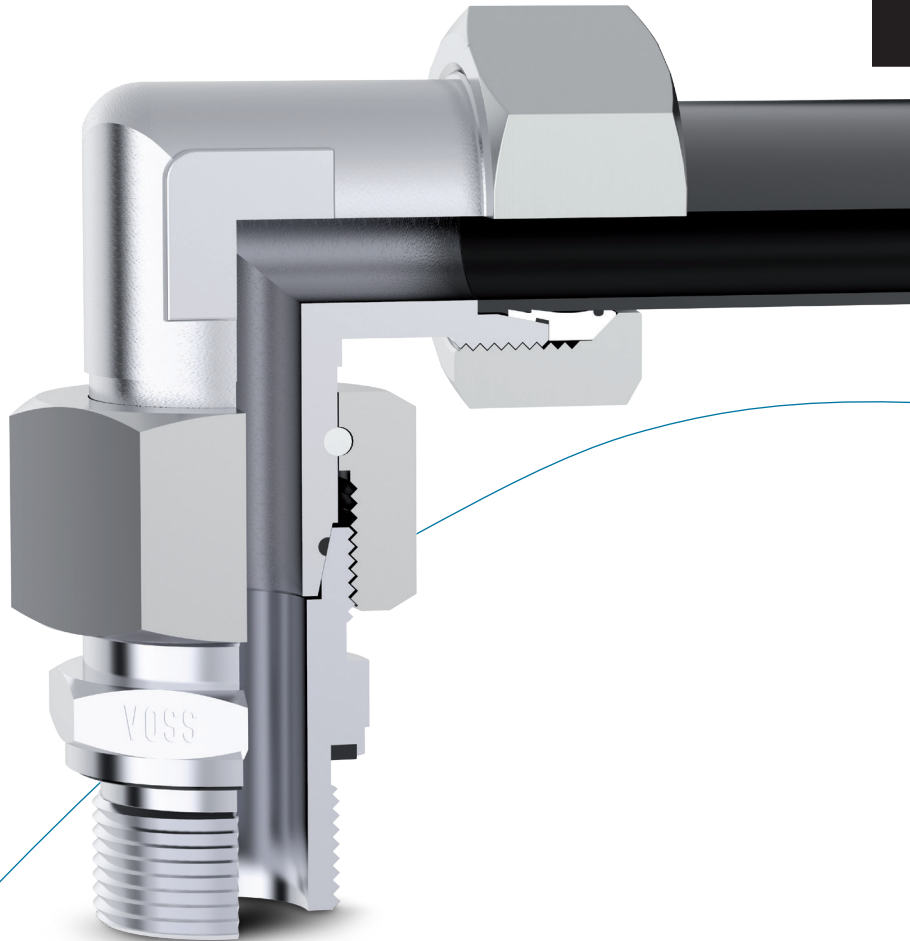
Die Entnahme des Rohres wird überwacht. Dadurch kann die Maschine automatisch wieder in die Grundstellung fahren und die nächste Rohrumformung kann beginnen, ohne dass eine manuelle Rückstellung erforderlich ist (5.).



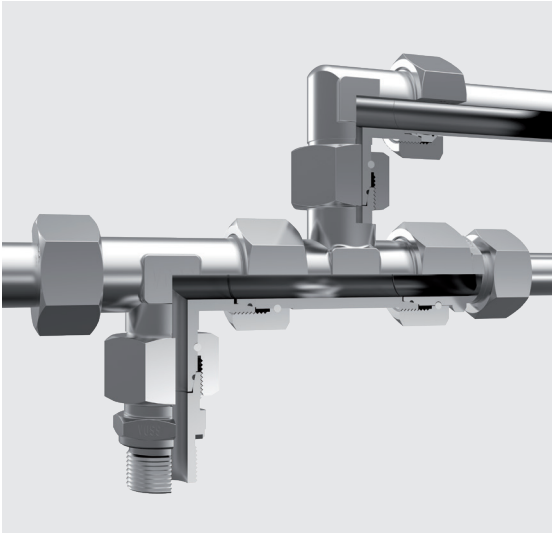
Umformmaschine im Detail



24° Dichtkegelverschraubungen



Produktinformation 24° Dichtkegelverschraubungen



Die 24° Dichtkegelverschraubung ist eine logische Weiterentwicklung zur einstellbaren Verschraubung mit Rohransatz und vormontiertem Schneidring. Durch den am Verschraubungskörper angebrachten Dichtkegel wird eine besonders sichere und dauerhaft stabile Anschlussverbindung erzielt.

Die Haltefunktion wird von einer speziellen Überwurfmutter mittels eines in einer Nut befindlichen Drahtstiftes übernommen. Nach der Endmontage gewährleistet die formschlüssig befestigte Überwurfmutter eine ausreißsichere Verbindung.

Die Dichtfunktion erfolgt durch den eingebetteten O-Ring. Hiermit wird eine ideale Feindichtung erreicht.

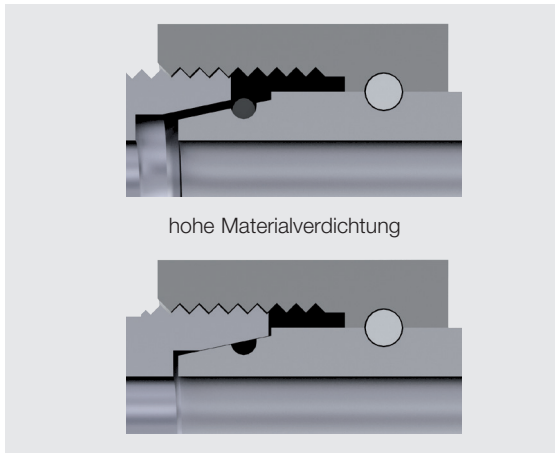
Mit einem breiten Spektrum unterschiedlicher Bauformen lassen sich alle üblichen Kombinationen von richtungseinstellbaren Verschraubungen herstellen. Die Anschlussmaße entsprechen exakt der DIN 2353 / ISO 8434-1. Hierdurch ist eine Austauschbarkeit zur traditionellen einstellbaren Schaftversion gegeben.

Besondere Merkmale:

- Die VOSS Dichtkegelverschraubung sorgt mittels der präzise gekammerten O-Ring-Abdichtung für eine Verbesserung in puncto Leckagesicherheit und Feindichtung.
- Sie bleibt auch bei extremen Betriebsbedingungen wie Druckschlägen, Biegewechselbelastungen und Schwingungen funktionssicher und dauerhaft dicht.
- Die VOSS Dichtkegelverschraubung lässt sich einfach und zuverlässig montieren. Mit einem kurzen Anzugsweg und einer praxismässigen Endanzugskraft wird eine optimale Endfunktion hergestellt.
- Wiederholmontagen sind häufig und problemfrei möglich.

Allgemeiner Hinweis

Für die Funktionserfüllung der Dichtkegelverschraubungen ist die exakte Befolgung der Montageanleitungen und der Hinweise in den technischen Anmerkungen von größter Bedeutung.



hohe Materialverdichtung

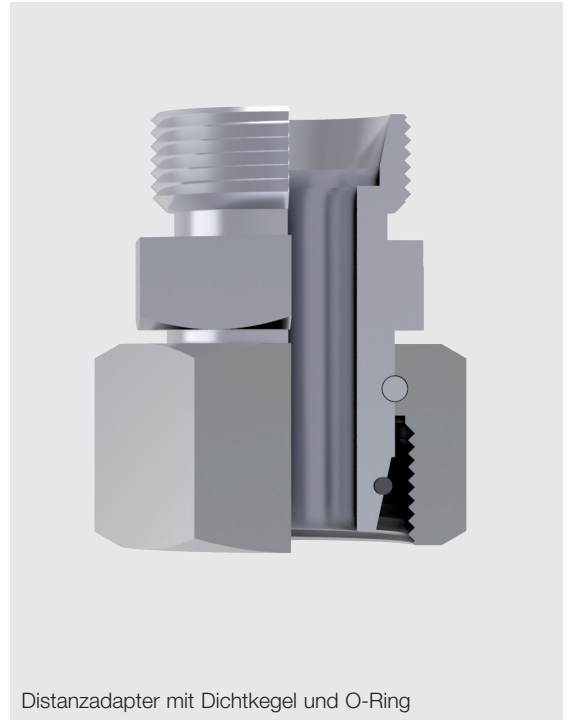
Distanzadapter mit Dichtkegel und O-Ring

Der Distanzadapter passend für die Bohrungsform W DIN 3861 / ISO 8434-1 dient hauptsächlich zur Verlängerung bei überbauten Verschraubungen.

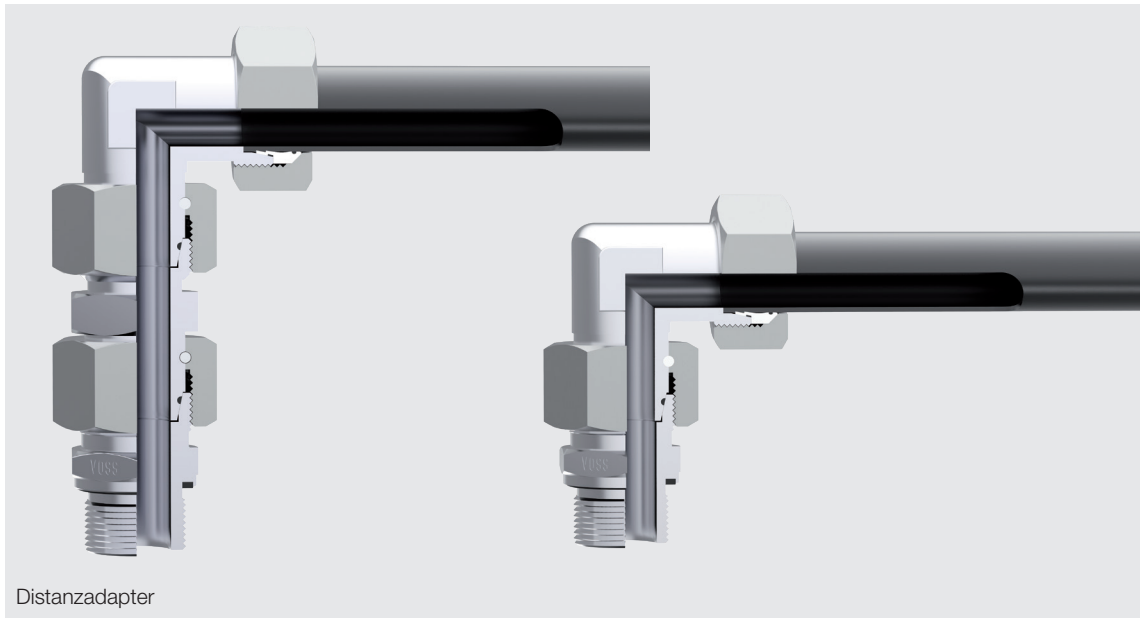
Zudem lassen sich auch, beispielsweise bei Wartungsarbeiten, bestehende Schneidringanschlüsse ohne größeren Aufwand ersetzen. Vorhandene Rohre können hierbei weiterverwendet werden.

Besondere Merkmale:

- Die VOSS Dichtkegelverschraubung sorgt mittels der präzise gekammerten O-Ring Abdichtung für eine Verbesserung in puncto Leckage- und Feinstdichtheit.
- Sie bleibt auch bei extremen Betriebsbedingungen wie Druckschlägen, Biegewechselbelastungen und Schwingungen funktionssicher und dauerhaft dicht.
- Die VOSS Dichtkegelverschraubung lässt sich einfach und zuverlässig montieren. Mit einem kurzen Anzugsweg und einer praxisgerechten Endanzugskraft wird eine optimale Funktion sichergestellt.
- Auch Wiederholmontagen sind problemlos durchführbar.

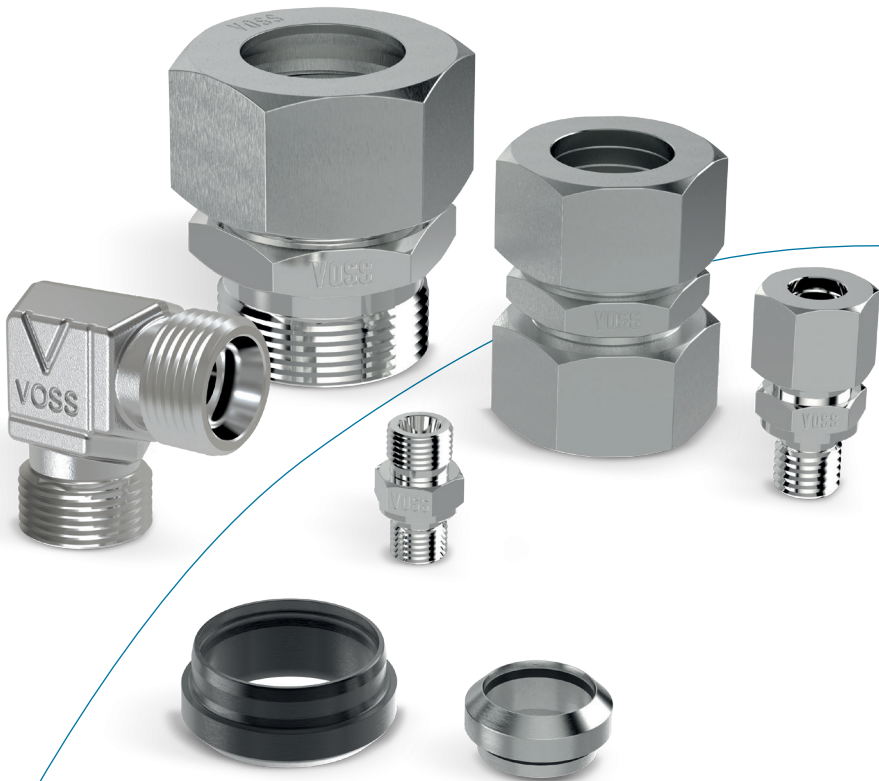


















Distanzadapter mit Dichtkegel und O-Ring






















Distanzadapter

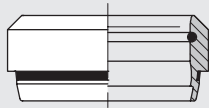
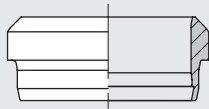
Rohranschlusssteile, 24° Stutzenprogramm und Einzelteile/Zubehör



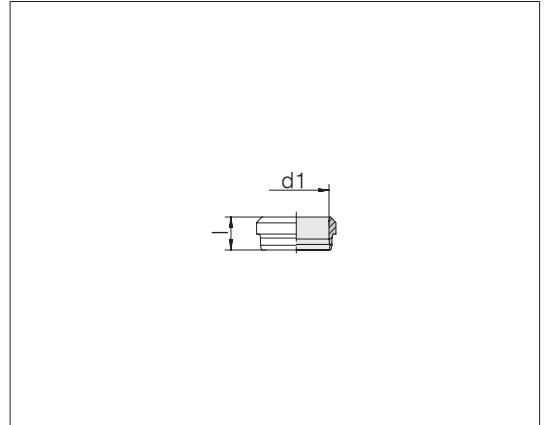
Inhalt	Typ/Seite				
Schneidringe	VRM	ES4			
					
	S.45	S.46			
DIN-Überwurfmuttern	N				
					
	S.48				
VOSSForm ^{SQR} Funktionsmuttern	SQRNMS				
					
	S.50				
Einschraubstutzen	SDS	SDE	SDL	SDT	
					
	S.52	S.61	S.65	S.67	
Verbindungsstutzen	S	S	E	T	T
					
	S.70	S.71	S.73	S.74	S.75
	K				
					
	S.78				
Schottstutzen	BHSLN	BHELN			
					
	S.80	S.81			

Inhalt	Typ/Seite				
Einstellbare Stützen mit Rohransatz	SWE	SWT	SWL	SWSDS	SWS
					
	S.84	S.85	S.86	S.87	S.88
24° Dichtkegelverschraubungen (DKO)	SW2OS	SW2OS	SWOK	SWOE	SWOE45
					
	S.94	S.96	S.99	S.100	S.101
	SWOT	SWOL	SWOS	SWOS	
					
	S.102	S.103	S.104	S.108	
Schweißstutzen	WDS	WDBHS			
					
	S.110	S.111			
Verschlussstopfen / Rohrverschlusschrauben	PLO / PLOC	TBS			
					
	S.112	S.114			
Dichtringe	SR				
					
	S.116				

Schneidringe



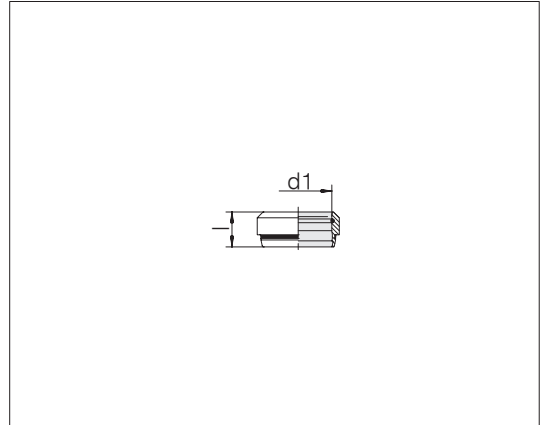
VOSSRing^M Schneidringe



Reihe Rohr-AD d1	l	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L/S 6	9,2	0019002100	24-VRM-L/S6
L/S 8	9,2	0019052100	24-VRM-L/S8
L/S 10	10	0019102100	24-VRM-L/S10
L/S 12	10	0019152100	24-VRM-L/S12
L 15	10,2	0019202100	24-VRM-L15
L 18	10,5	0019252100	24-VRM-L18
L 22	11,2	0019302100	24-VRM-L22
L 28	11,2	0019352100	24-VRM-L28
L 35	13,4	0019402100	24-VRM-L35
L 42	13,4	0019452100	24-VRM-L42
S 14	10,2	0019702100	24-VRM-S14
S 16	10,2	0019752100	24-VRM-S16
S 20	13	0019802100	24-VRM-S20
S 25	13	0019852100	24-VRM-S25
S 30	13,6	0019902100	24-VRM-S30
S 38	13,5	0019952100	24-VRM-S38

ES-4 Schneidringe

Standardwerkstoff der Formdichtungen
und O-Ringe ist FKM



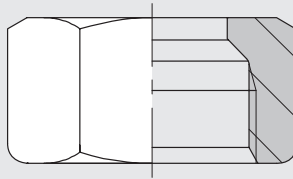
Reihe		l	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Rohr-AD				
d1				
L/S	6	8,8	0011002039	24-ES4-L/S6
L/S	8	8,8	0011052039	24-ES4-L/S8
L/S	10	9,8	0011102039	24-ES4-L/S10
L/S	12	9,8	0011152039	24-ES4-L/S12
L	15	10,2	0011202039	24-ES4-L15
L	18	10,2	0011252039	24-ES4-L18
L	22	11,5	0011302039	24-ES4-L22
L	28	11,5	0011352039	24-ES4-L28
L	35	13,5	0011402039	24-ES4-L35
L	42	13,5	0011452039	24-ES4-L42
S	14	10,2	0011702039	24-ES4-S14
S	16	10,2	0011752039	24-ES4-S16
S	20	12,5	0011802039	24-ES4-S20
S	25	12,5	0011852039	24-ES4-S25
S	30	13,5	0011902039	24-ES4-S30
S	38	13,5	0011952039	24-ES4-S38

Schneidringe der Rohr-AD
6 - 12 mm sind in der Reihe
L + S baugleich.

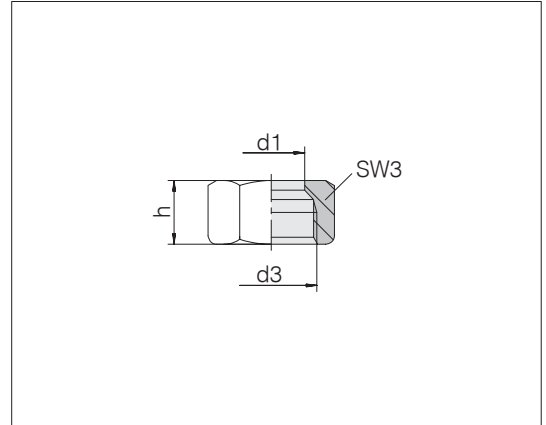
Beispiel Bez. Vergl.:
ISO 8434-1-CR-L6-St



DIN-Überwurfmutter



Überwurfmuttern

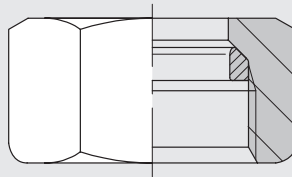


Reihe	Rohr-AD	d3	SW3	h	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L	6	M 12 x 1,5	14	14,5	0004002100	24-N-L6
L	8	M 14 x 1,5	17	15,5	0004052100	24-N-L8
L	10	M 16 x 1,5	19	15,5	0004102100	24-N-L10
L	12	M 18 x 1,5	22	15,5	0004152100	24-N-L12
L	15	M 22 x 1,5	27	17	0004202100	24-N-L15
L	18	M 26 x 1,5	32	18	0004252100	24-N-L18
L	22	M 30 x 2	36	20	0004302100	24-N-L22
L	28	M 36 x 2	41	21	0004352100	24-N-L28
L	35	M 45 x 2	50	24	0004402100	24-N-L35
L	42	M 52 x 2	60	24	0004452100	24-N-L42
S	6	M 14 x 1,5	17	16,5	0004502100	24-N-S6
S	8	M 16 x 1,5	19	16,5	0004552100	24-N-S8
S	10	M 18 x 1,5	22	17,5	0004602100	24-N-S10
S	12	M 20 x 1,5	24	17,5	0004652100	24-N-S12
S	14	M 22 x 1,5	27	20,5	0004702100	24-N-S14
S	16	M 24 x 1,5	30	20,5	0004752100	24-N-S16
S	20	M 30 x 2	36	24	0004802100	24-N-S20
S	25	M 36 x 2	46	27	0004852100	24-N-S25
S	30	M 42 x 2	50	29	0004902100	24-N-S30
S	38	M 52 x 2	60	32,5	0004952100	24-N-S38

Die Überwurfmuttern aus Stahl sind zur Verringerung der Montagekräfte gleitwachsbeschichtet.

M06LX
ISO 8434-1-N-L6-St

VOSSForm^{SQR} Funktionsmutter

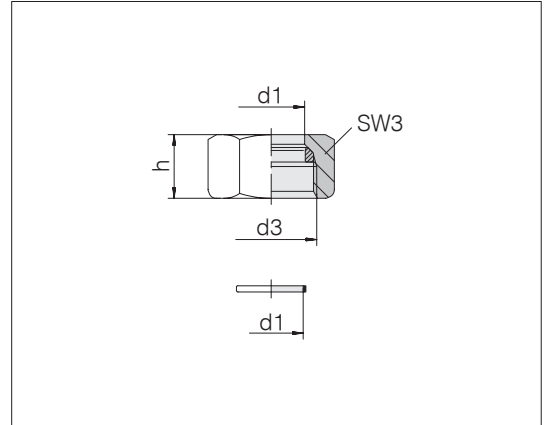


VOSSForm^{SQR}

Stahl- / Edelstahlset bestehend aus

- SQR-Funktionsmuttern
- Formdichtungen

Standardwerkstoff der Formdichtungen ist FKM

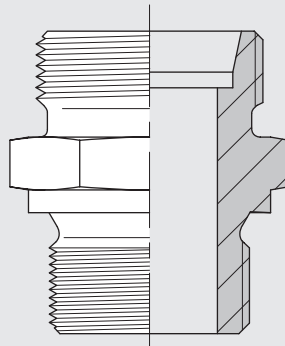


Reihe	d3	SW3	h	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Rohr-AD d1						
L 6	M 12 x 1,5	14	14,5	1,1	0015502167	24-SQRNMS-L6-PU300
L 8	M 14 x 1,5	17	14,5	1,7	0015512167	24-SQRNMS-L8-PU250
L 10	M 16 x 1,5	19	15,5	2,0	0015522167	24-SQRNMS-L10-PU150
L 12	M 18 x 1,5	22	15,5	2,8	0015532167	24-SQRNMS-L12-PU100
L 15	M 22 x 1,5	27	17	4,7	0015542167	24-SQRNMS-L15-PU60
L 18	M 26 x 1,5	32	18	6,9	0015552167	24-SQRNMS-L18-PU45
L 22	M 30 x 2	36	20	8,9	0015562167	24-SQRNMS-L22-PU30
L 28	M 36 x 2	41	21	9,4	0015572167	24-SQRNMS-L28-PU25
L 35	M 45 x 2	50	24	15,0	0015582167	24-SQRNMS-L35-PU15
L 42	M 52 x 2	60	24	23,0	0015592167	24-SQRNMS-L42-PU10
S 6	M 14 x 1,5	17	16,5	2,0	0015602167	24-SQRNMS-S6-PU200
S 8	M 16 x 1,5	19	16,5	2,3	0015612167	24-SQRNMS-S8-PU150
S 10	M 18 x 1,5	22	17,5	3,5	0015622167	24-SQRNMS-S10-PU100
S 12	M 20 x 1,5	24	17,5	3,9	0015632167	24-SQRNMS-S12-PU90
S 14	M 22 x 1,5	27	20,5	5,8	0015642167	24-SQRNMS-S14-PU60
S 16	M 24 x 1,5	30	20,5	7,1	0015652167	24-SQRNMS-S16-PU50
S 20	M 30 x 2	36	24	11,3	0015662167	24-SQRNMS-S20-PU25
S 25	M 36 x 2	46	27	21,2	0015672167	24-SQRNMS-S25-PU15
S 30	M 42 x 2	50	29	23,3	0015682167	24-SQRNMS-S30-PU10
S 38	M 52 x 2	60	32,5	34,4	0015692167	24-SQRNMS-S38-PU6

Die Überwurfmuttern aus Stahl sind zur Verringerung der Montagekräfte gleitwachsbeschichtet.

In der Bezeichnung beschreibt der Suffix PU100 die Mindestbestellmenge von 100 Stück.

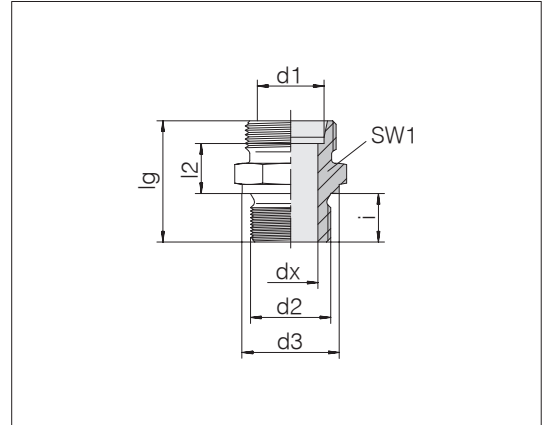
Einschraubstutzen



Gerade Einschraubstutzen

Einschraubgewinde: Metrisches Feingewinde, zylindrisch
DIN 3852-1 Form A

Abdichtung durch Dichtring
z. B. Kupfer-Dichtring



Reihe Rohr-AD d1	d2	d3	dx	lg	l2	SW1	i	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung	
L 6	M 10 x 1	14	4	23,5	8,5	14	8	1,4	0707002000	24-SDS-L6-M10A	•
L 6	M 12 x 1,5	17	4	27	10	17	12	2,4	0785172000	24-SDS-L6-M12A	
L 8	M 10 x 1	14	4	24,5	9,5	17	8	1,9	0707062000	24-SDS-L8-M10A	
L 8	M 12 x 1,5	17	6	29	10	17	12	2,2	0707052000	24-SDS-L8-M12A	•
L 8	M 16 x 1,5	21	6	30,5	11,5	22	12	4,3	0707082000	24-SDS-L8-M16A	
L 8	M 18 x 1,5	23	6	30,5	11,5	24	12	5,2	0707092000	24-SDS-L8-M18A	
L 10	M 14 x 1,5	19	7	30	11	19	12	3,0	0707102000	24-SDS-L10-M14A	•
L 10	M 16 x 1,5	21	7	31,5	12,5	22	12	4,3	0707122000	24-SDS-L10-M16A	
L 10	M 18 x 1,5	23	8	31,5	12,5	24	12	5,0	0707132000	24-SDS-L10-M18A	
L 12	M 12 x 1,5	17	5	31,5	12,5	19	12	3,1	0707192000	24-SDS-L12-M12A	
L 12	M 14 x 1,5	19	7	31,5	12,5	19	12	3,4	0707162000	24-SDS-L12-M14A	
L 12	M 16 x 1,5	21	9	31,5	12,5	22	12	4,0	0707152000	24-SDS-L12-M16A	•
L 12	M 18 x 1,5	23	10	31,5	12,5	24	12	4,7	0707172000	24-SDS-L12-M18A	
L 12	M 22 x 1,5	27	9	35	14	27	14	8,1	0707182000	24-SDS-L12-M22A	
L 15	M 14 x 1,5	19	7	32	13	24	12	4,7	0707242000	24-SDS-L15-M14A	
L 15	M 16 x 1,5	21	9	32,5	13,5	22	12	4,7	0707212000	24-SDS-L15-M16A	
L 15	M 18 x 1,5	23	11	32,5	13,5	24	12	5,2	0707202000	24-SDS-L15-M18A	•
L 15	M 22 x 1,5	27	12	36	15	27	14	7,7	0707222000	24-SDS-L15-M22A	
L 15	M 26 x 1,5	31	12	38	15	32	16	11,7	0799922000	24-SDS-L15-M26A	
L 18	M 18 x 1,5	23	11	32,5	13	27	12	6,3	0707262000	24-SDS-L18-M18A	
L 18	M 22 x 1,5	27	14	36	14,5	27	14	7,6	0707252000	24-SDS-L18-M22A	•
L 18	M 26 x 1,5	31	15	38	14,5	32	16	11,0	0707272000	24-SDS-L18-M26A	
L 22	M 18 x 1,5	23	11	36	16,5	32	12	8,7	0707332000	24-SDS-L22-M18A	
L 22	M 22 x 1,5	27	14	38,5	17	32	14	9,7	0707312000	24-SDS-L22-M22A	
L 22	M 26 x 1,5	31	18	40	16,5	32	16	10,3	0707302000	24-SDS-L22-M26A	•
L 22	M 27 x 2	32	18	45	21,5	32	16	12,9	0707342000	24-SDS-L22-M27A	
L 28	M 22 x 1,5	27	14	39	17,5	41	14	13,5	0707382000	24-SDS-L28-M22A	
L 28	M 26 x 1,5	31	18	43	19,5	41	16	16,1	0707362000	24-SDS-L28-M26A	
L 28	M 33 x 2	39	23	43	17,5	41	18	16,9	0707352000	24-SDS-L28-M33A	•
L 35	M 42 x 2	49	30	48	17,5	50	20	28,4	0707402000	24-SDS-L35-M42A	•

• Standardgrößen

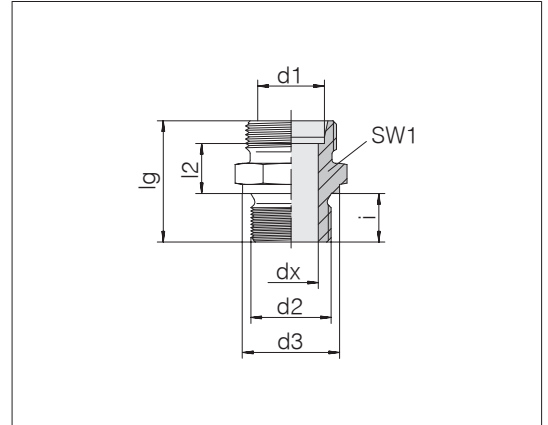
Fortsetzung auf Folgeseite



Gerade Einschraubstutzen

Einschraubgewinde: Metrisches Feingewinde, zylindrisch
DIN 3852-1 Form A

Abdichtung durch Dichtring
z. B. Kupfer-Dichtring

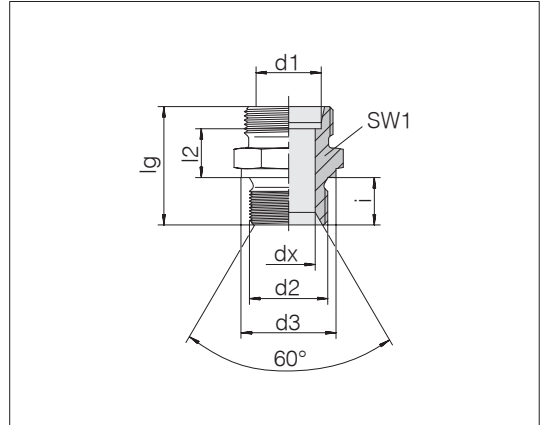


Reihe	Rohr-AD	d1	d2	d3	dx	lg	l2	SW1	i	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
S	6	M 12 x 1,5	17	4	32	13	17	12	3,0	0707502000	24-SDS-S6-M12A	•
S	8	M 14 x 1,5	19	5	34	15	19	12	4,3	0707552000	24-SDS-S8-M14A	•
S	12	M 18 x 1,5	23	8	36,5	17	24	12	7,2	0707652000	24-SDS-S12-M18A	•
S	16	M 18 x 1,5	23	9	38,5	18	24	12	7,6	0707782000	24-SDS-S16-M18A-ID9	•

Gerade Einschraubstutzen

Einschraubgewinde: BSPP-Gewinde, zylindrisch
DIN 3852-2 Form A

Abdichtung durch Dichtring
z. B. Kupfer-Dichtring



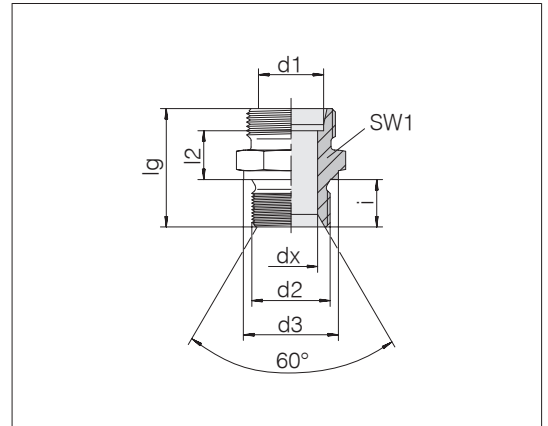
Reihe Rohr-AD d1	d2	d3	dx	lg	l2	SW1	i	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 6	G 1/8 A	14	4	23,5	8,5	14	8	1,4	0708002000	24-SDS-L6-G1/8A-CH60 •
L 6	G 1/4 A	18	4	28	9	19	12	2,5	0708022000	24-SDS-L6-G1/4A-CH60
L 6	G 3/8 A	22	4	30,5	11,5	22	12	4,2	0708032000	24-SDS-L6-G3/8A-CH60
L 8	G 1/8 A	14	4	24,5	9,5	17	8	1,8	0708062000	24-SDS-L8-G1/8A-CH60
L 8	G 1/4 A	18	6	29	10	19	12	2,7	0708052000	24-SDS-L8-G1/4A-CH60 •
L 8	G 3/8 A	22	6	30,5	11,5	22	12	4,2	0708072000	24-SDS-L8-G3/8A-CH60
L 10	G 1/4 A	18	7	30	11	19	12	2,7	0708102000	24-SDS-L10-G1/4A-CH60 •
L 10	G 3/8 A	22	7	31,5	12,5	22	12	4,3	0708122000	24-SDS-L10-G3/8A-CH60
L 10	G 1/2 A	26	7	34	13	27	14	6,8	0708132000	24-SDS-L10-G1/2A-CH60
L 12	G 1/4 A	18	7	31	12	19	12	3,1	0708162000	24-SDS-L12-G1/4A-CH60
L 12	G 3/8 A	22	9	31,5	12,5	22	12	4,6	0708152000	24-SDS-L12-G3/8A-CH60 •
L 12	G 1/2 A	26	9	34	13	27	14	6,7	0708172000	24-SDS-L12-G1/2A-CH60
L 15	G 3/8 A	22	9	32,5	13,5	24	12	5,1	0708212000	24-SDS-L15-G3/8A-CH60
L 15	G 1/2 A	26	11	35	14	27	14	7,7	0708202000	24-SDS-L15-G1/2A-CH60 •
L 15	G 3/4 A	32	12	38	15	32	16	11,2	0708222000	24-SDS-L15-G3/4A-CH60
L 18	G 3/8 A	22	9	33,5	14	27	12	6,6	0708262000	24-SDS-L18-G3/8A-CH60
L 18	G 1/2 A	26	14	36	14,5	27	14	7,1	0708252000	24-SDS-L18-G1/2A-CH60 •
L 18	G 3/4 A	32	15	38	14,5	32	16	10,6	0708272000	24-SDS-L18-G3/4A-CH60
L 22	G 1/2 A	26	14	38	16,5	32	14	8,8	0708312000	24-SDS-L22-G1/2A-CH60
L 22	G 3/4 A	32	18	40	16,5	32	16	10,2	0708302000	24-SDS-L22-G3/4A-CH60 •
L 22	G 1 A	39	19	42	16,5	41	18	16,7	0708322000	24-SDS-L22-G1A-CH60
L 28	G 1/2 A	26	14	39	17,5	41	14	13,2	0708382000	24-SDS-L28-G1/2A-CH60
L 28	G 3/4 A	32	18	43	19,5	41	16	16,2	0708362000	24-SDS-L28-G3/4A-CH60
L 28	G 1 A	39	23	43	17,5	41	18	16,7	0708352000	24-SDS-L28-G1A-CH60 •
L 35	G 1 1/4 A	49	30	48	17,5	50	20	27,2	0708402000	24-SDS-L35-G11/4A-CH60 •
L 42	G 1 1/4 A	49	30	50	19	55	20	33,4	0708462000	24-SDS-L42-G11/4A-CH60
L 42	G 1 1/2 A	55	36	52	19	55	22	34,5	0708452000	24-SDS-L42-G11/2A-CH60 •



Gerade Einschraubstutzen

Einschraubgewinde: BSPP-Gewinde, zylindrisch
DIN 3852-2 Form A

Abdichtung durch Dichttring
z. B. Kupfer-Dichttring



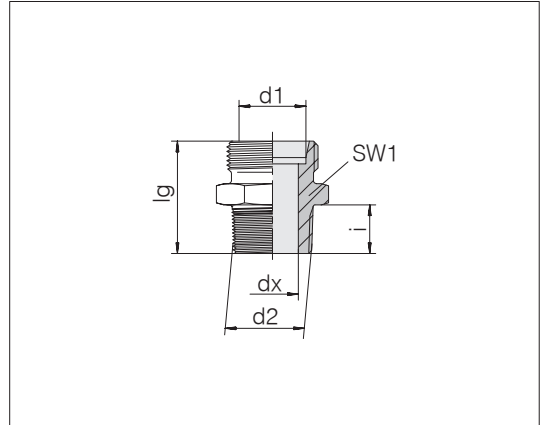
Reihe Rohr-AD d1	d2	d3	dx	lg	l2	SW1	i	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
S 6	G 1/8 A	14	4	27,5	12,5	17	8	2,4	0708512000	24-SDS-S6-G1/8A-ID4/CH60
S 6	G 1/4 A	18	4	32	13	19	12	3,4	0708502000	24-SDS-S6-G1/4A-CH60
S 8	G 1/8 A	14	4	29,5	14,5	17	8	3,0	0708562000	24-SDS-S8-G1/8A-ID4/CH60
S 8	G 1/4 A	18	5	34	15	19	12	4,1	0708552000	24-SDS-S8-G1/4A-CH60
S 8	G 3/8 A	22	5	34,5	15,5	22	12	5,5	0708572000	24-SDS-S8-G3/8A-CH60
S 10	G 1/4 A	18	5	34	14,5	19	12	4,1	0708612000	24-SDS-S10-G1/4A-CH60
S 10	G 3/8 A	22	7	34,5	15	22	12	5,5	0708602000	24-SDS-S10-G3/8A-CH60
S 10	G 1/2 A	26	7	39	17,5	27	14	9,2	0708622000	24-SDS-S10-G1/2A-CH60
S 12	G 1/4 A	18	5	36	16,5	22	12	5,7	0708662000	24-SDS-S12-G1/4A-CH60
S 12	G 3/8 A	22	8	36,5	17	22	12	6,1	0708652000	24-SDS-S12-G3/8A-CH60
S 12	G 1/2 A	26	8	39	17,5	27	14	9,3	0708672000	24-SDS-S12-G1/2A-CH60
S 14	G 1/2 A	26	10	41	19	27	14	9,4	0708702000	24-SDS-S14-G1/2A-CH60
S 16	G 3/8 A	22	9	39	18,5	24	12	7,4	0708762000	24-SDS-S16-G3/8A-CH60
S 16	G 1/2 A	26	12	41	18,5	27	14	9,0	0708752000	24-SDS-S16-G1/2A-CH60
S 16	G 3/4 A	32	12	45	20,5	32	16	14,9	0708772000	24-SDS-S16-G3/4A-CH60
S 16	G 1 A	39	12	49	22,5	41	18	23,1	0708782000	24-SDS-S16-G1A-CH60
S 20	G 1/2 A	26	12	45	20,5	32	14	13,3	0708812000	24-SDS-S20-G1/2A-CH60
S 20	G 3/4 A	32	16	47	20,5	32	16	16,3	0708802000	24-SDS-S20-G3/4A-CH60
S 20	G 1 A	39	16	51	22,5	41	18	24,3	0708822000	24-SDS-S20-G1A-CH60
S 25	G 3/4 A	32	16	51	23	41	16	23,6	0708862000	24-SDS-S25-G3/4A-CH60
S 25	G 1 A	39	20	53	23	41	18	25,7	0708852000	24-SDS-S25-G1A-CH60
S 30	G 3/4 A	32	16	53	23,5	46	16	29,6	0708932000	24-SDS-S30-G3/4A-CH60
S 30	G 1 A	39	20	55	23,5	46	18	31,9	0708912000	24-SDS-S30-G1A-CH60
S 30	G 1 1/4 A	49	25	57	23,5	50	20	40,3	0708902000	24-SDS-S30-G11/4A-CH60
S 38	G 1 A	39	20	60	26	55	18	49,4	0708982000	24-SDS-S38-G1A-CH60
S 38	G 1 1/4 A	49	25	62	26	55	20	53,9	0708962000	24-SDS-S38-G11/4A-CH60
S 38	G 1 1/2 A	55	32	64	26	55	22	55,0	0708952000	24-SDS-S38-G11/2A-CH60

● Standardgrößen

Gerade Einschraubstutzen

Einschraubgewinde: Metrisches Feingewinde, kegelig
DIN 3852-1 Form C

Abdichtung durch Kegeltwinde



Reihe	d2	dx	lg	SW1	i	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Rohr-AD d1								
L 6	M 10 x 1 keg	4	22	14	8	1,3	0702002000	24-SDS-L6-M10T •
L 8	M 10 x 1 keg	4	23	17	8	2,0	0702072000	24-SDS-L8-M10T
L 8	M 12 x 1,5 keg	6	27	17	12	2,1	0702052000	24-SDS-L8-M12T •
L 10	M 14 x 1,5 keg	7	28	17	12	2,5	0702102000	24-SDS-L10-M14T •
L 12	M 16 x 1,5 keg	9	29	19	12	3,2	0702152000	24-SDS-L12-M16T •
L 15	M 18 x 1,5 keg	11	30	24	12	4,7	0702202000	24-SDS-L15-M18T •
L 18	M 22 x 1,5 keg	14	33	27	14	6,8	0702252000	24-SDS-L18-M22T •
L 18	M 24 x 1,5 keg	15	35	27	16	7,7	0702262000	24-SDS-L18-M24T
S 6	M 12 x 1,5 keg	4	30	17	12	2,8	0702502000	24-SDS-S6-M12T •
S 8	M 14 x 1,5 keg	5	32	17	12	3,7	0702552000	24-SDS-S8-M14T •
S 10	M 16 x 1,5 keg	7	32	19	12	4,3	0702602000	24-SDS-S10-M16T •
S 12	M 18 x 1,5 keg	8	34	22	12	6,0	0702652000	24-SDS-S12-M18T •
S 14	M 20 x 1,5 keg	10	38	27	14	8,7	0702702000	24-SDS-S14-M20T •
S 16	M 22 x 1,5 keg	12	38	27	14	9,0	0702752000	24-SDS-S16-M22T •

• Standardgrößen

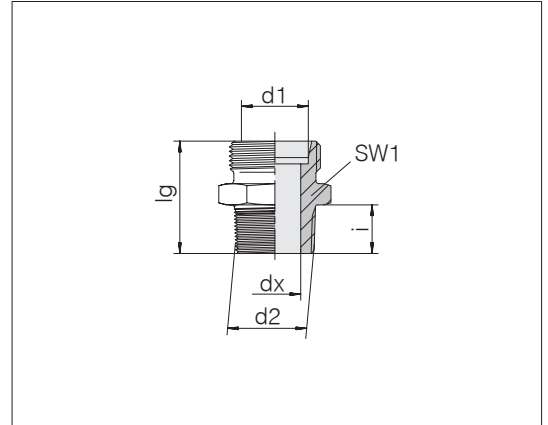
Beispiel Bez. Vergl.:
GE06LMX
DIN 2353-AL6-St



Gerade Einschraubstutzen

Einschraubgewinde: BSPT-Gewinde, kegelig
DIN 3852-2 Form C

Abdichtung durch Kegeltwinde

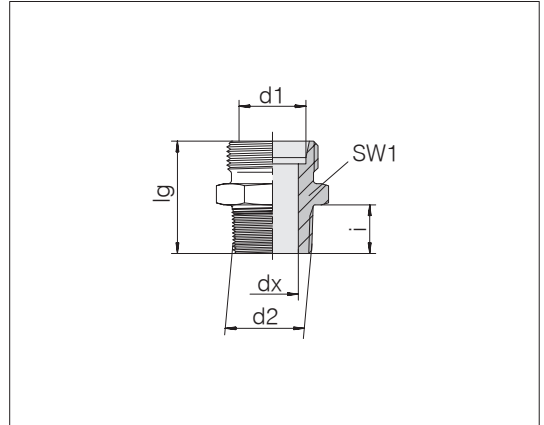


Reihe	Rohr-AD	d2	dx	lg	SW1	i	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L	6	R 1/8	4	22	14	8	1,2	0704002000	24-SDS-L6-R1/8T •
L	6	R 1/4	4	26	14	12	1,9	0704022000	24-SDS-L6-R1/4T
L	6	R 3/8	4	28	19	12	3,6	0704032000	24-SDS-L6-R3/8T
L	8	R 1/8	4	23	14	8	1,5	0704062000	24-SDS-L8-R1/8T
L	8	R 1/4	6	27	17	12	2,2	0704052000	24-SDS-L8-R1/4T •
L	8	R 3/8	6	28	19	12	3,4	0704072000	24-SDS-L8-R3/8T
L	8	R 1/2	6	30	24	14	5,9	0704082000	24-SDS-L8-R1/2T
L	10	R 1/4	7	28	17	12	2,3	0704102000	24-SDS-L10-R1/4T •
L	10	R 3/8	8	28	19	12	3,1	0704122000	24-SDS-L10-R3/8T
L	10	R 1/2	8	31	24	14	5,6	0704132000	24-SDS-L10-R1/2T
L	12	R 1/4	7	29	19	12	2,8	0704162000	24-SDS-L12-R1/4T
L	12	R 3/8	9	29	19	12	3,3	0704152000	24-SDS-L12-R3/8T •
L	12	R 1/2	9	31	24	14	5,5	0704172000	24-SDS-L12-R1/2T
L	12	R 3/4	9	34	30	16	8,2	0704182000	24-SDS-L12-R3/4T
L	15	R 1/4	7	30	24	12	4,4	0704232000	24-SDS-L15-R1/4T
L	15	R 3/8	11	30	24	12	4,4	0704212000	24-SDS-L15-R3/8T
L	15	R 1/2	11	32	24	14	5,8	0704202000	24-SDS-L15-R1/2T •
L	18	R 1/2	14	33	27	14	6,4	0704252000	24-SDS-L18-R1/2T •
L	18	R 3/4	14	35	30	16	10,9	0704272000	24-SDS-L18-R3/4T
L	22	R 1/2	14	35	32	14	8,1	0704312000	24-SDS-L22-R1/2T
L	22	R 3/4	18	37	32	16	9,6	0704302000	24-SDS-L22-R3/4T •
L	28	R 3/4	18	38	41	16	13,9	0704362000	24-SDS-L28-R3/4T
L	28	R 1	23	40	41	18	15,6	0704352000	24-SDS-L28-R1T •

Gerade Einschraubstutzen

Einschraubgewinde: BSPT-Gewinde, kegelig
DIN 3852-2 Form C

Abdichtung durch Kegeltwinde



Reihe	Rohr-AD	d1	d2	dx	lg	SW1	i	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
S	6	R 1/4	4	30	17	12	3,0	0704502000	24-SDS-S6-R1/4T	•
S	8	R 1/4	5	32	17	12	3,4	0704552000	24-SDS-S8-R1/4T	•
S	10	R 3/8	7	32	19	12	4,4	0704602000	24-SDS-S10-R3/8T	•
S	12	R 1/4	6	34	22	12	5,4	0704662000	24-SDS-S12-R1/4T	•
S	12	R 3/8	8	34	22	12	5,8	0704652000	24-SDS-S12-R3/8T	•
S	14	R 3/8	8	36	24	12	6,8	0704712000	24-SDS-S14-R3/8T	•
S	14	R 1/2	10	38	27	14	8,9	0704702000	24-SDS-S14-R1/2T	•
S	16	R 3/8	9	36	27	12	7,9	0704762000	24-SDS-S16-R3/8T	•
S	16	R 1/2	12	38	27	14	8,5	0704752000	24-SDS-S16-R1/2T	•
S	20	R 1/2	14	42	32	14	12,2	0704812000	24-SDS-S20-R1/2T	•
S	20	R 3/4	16	44	32	16	14,1	0704802000	24-SDS-S20-R3/4T	•

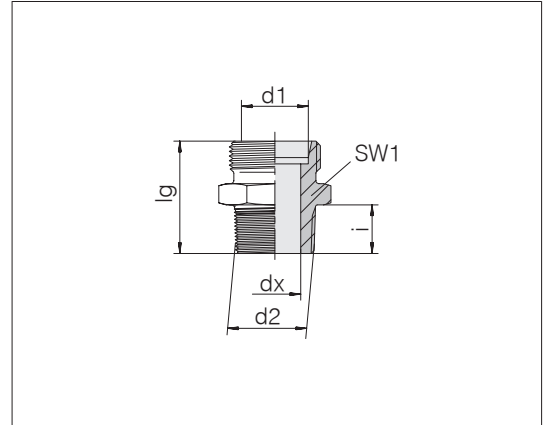
• Standardgrößen



Gerade Einschraubstutzen

Einschraubgewinde: NPT
ANSI/ASME B 1 - 20.01.2013

Abdichtung durch Kegelgewinde

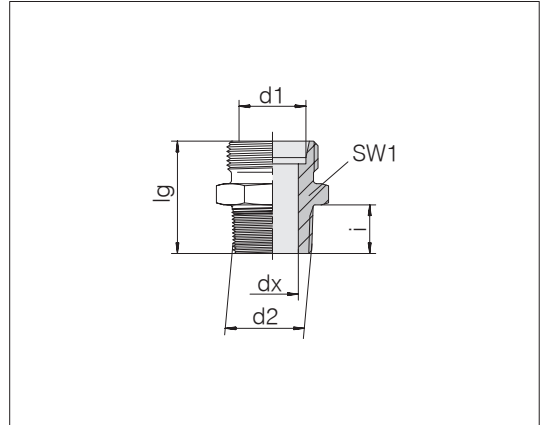


Reihe	Rohr-AD	d1	d2	dx	lg	SW1	i	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L	6	1/8 NPT	4	23,9	12	9,9	1,2	0706002000	24-SDS-L6-N1/8T	•
L	6	1/4 NPT	4	30	17	15,1	2,6	0706022000	24-SDS-L6-N1/4T	
L	8	1/8 NPT	5	24,9	14	9,9	1,5	0706062000	24-SDS-L8-N1/8T	
L	8	1/4 NPT	6	30,1	17	15,1	2,5	0706052000	24-SDS-L8-N1/4T	•
L	8	3/8 NPT	6	31,2	19	15,2	3,9	0706072000	24-SDS-L8-N3/8T	
L	8	1/2 NPT	6	35,8	24	19,8	7,1	0706082000	24-SDS-L8-N1/2T	
L	10	1/8 NPT	4	27	17	9,9	2,3	0706112000	24-SDS-L10-N1/8T	
L	10	1/4 NPT	7	31,1	17	15,1	2,5	0706102000	24-SDS-L10-N1/4T	•
L	10	3/8 NPT	8	32,2	19	15,2	3,7	0706122000	24-SDS-L10-N3/8T	
L	10	1/2 NPT	8	37,8	24	19,8	7,2	0706132000	24-SDS-L10-N1/2T	
L	12	1/4 NPT	7	32	19	15,1	3,2	0706162000	24-SDS-L12-N1/4T	
L	12	3/8 NPT	9	32,2	19	15,2	3,6	0706152000	24-SDS-L12-N3/8T	•
L	12	1/2 NPT	10	36,8	24	19,8	6,4	0706172000	24-SDS-L12-N1/2T	
L	15	3/8 NPT	9	33,2	24	15,2	5,2	0706212000	24-SDS-L15-N3/8T	
L	15	1/2 NPT	11	37,8	24	19,8	6,8	0706202000	24-SDS-L15-N1/2T	•
L	18	3/8 NPT	9	34,2	27	15,2	8,0	0706262000	24-SDS-L18-N3/8T	
L	18	1/2 NPT	14	38,8	27	19,8	7,2	0706252000	24-SDS-L18-N1/2T	•
L	18	3/4 NPT	14	39,1	30	20,1	9,1	0706272000	24-SDS-L18-N3/4T	
L	22	1/2 NPT	14	40,8	32	19,8	9,9	0706312000	24-SDS-L22-N1/2T	
L	22	3/4 NPT	18	41,1	32	20,1	10,1	0706302000	24-SDS-L22-N3/4T	•
L	28	1 NPT	23	47	41	25	17,2	0706352000	24-SDS-L28-N1T	•
L	35	1 1/4 NPT	30	50,6	46	25,6	25,6	0706402000	24-SDS-L35-N11/4T	•
L	42	1 1/2 NPT	36	53	55	26	35,2	0706452000	24-SDS-L42-N11/2T	•

Gerade Einschraubstutzen

Einschraubgewinde: NPT
ANSI/ASME B 1 - 20.01.2013

Abdichtung durch Kegelgewinde



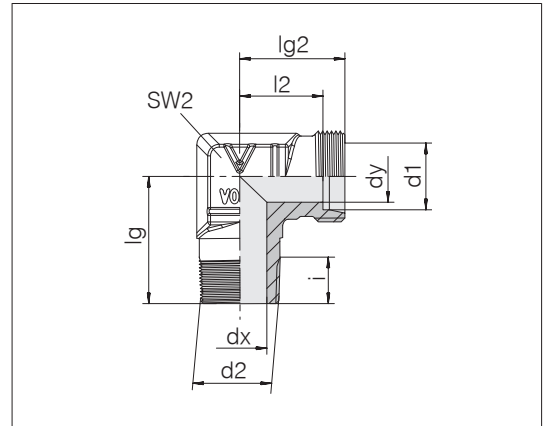
Reihe	d2	dx	lg	SW1	i	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung	
Rohr-AD d1									
S 6	1/4 NPT	4	33,1	17	15,1	3,3	0706502000	24-SDS-S6-N1/4T	•
S 8	1/4 NPT	5	35,1	17	15,1	3,8	0706552000	24-SDS-S8-N1/4T	•
S 8	3/8 NPT	5	35	19	15,2	4,5	0706572000	24-SDS-S8-N3/8T	
S 10	1/8 NPT	4	30,9	19	9,9	4,0	0706632000	24-SDS-S10-N1/8T	
S 10	1/4 NPT	5	35,1	19	15,1	4,3	0706612000	24-SDS-S10-N1/4T	
S 10	3/8 NPT	7	35,2	19	15,2	4,8	0706602000	24-SDS-S10-N3/8T	•
S 10	1/2 NPT	7	41,8	24	19,8	9,0	0706622000	24-SDS-S10-N1/2T	
S 12	1/4 NPT	5	37,1	22	15,1	5,8	0706662000	24-SDS-S12-N1/4T	
S 12	3/8 NPT	8	37,2	22	15,2	6,2	0706652000	24-SDS-S12-N3/8T	•
S 12	1/2 NPT	8	41,8	24	19,8	9,0	0706672000	24-SDS-S12-N1/2T	
S 14	3/8 NPT	8	39	24	15,2	7,2	0706712000	24-SDS-S14-N3/8T	
S 14	1/2 NPT	10	43,8	27	19,8	9,9	0706702000	24-SDS-S14-N1/2T	•
S 16	3/8 NPT	8	39,2	27	15,2	8,4	0706762000	24-SDS-S16-N3/8T	
S 16	1/2 NPT	12	43,8	27	19,8	9,4	0706752000	24-SDS-S16-N1/2T	•
S 16	3/4 NPT	12	44	30	20,1	13,5	0706772000	24-SDS-S16-N3/4T	
S 20	1/2 NPT	14	47,8	32	19,8	12,7	0706812000	24-SDS-S20-N1/2T	
S 20	3/4 NPT	16	48,1	32	20,1	14,9	0706802000	24-SDS-S20-N3/4T	•
S 20	1 NPT	16	55	36	25	25,0	0706822000	24-SDS-S20-N1T	
S 25	3/4 NPT	18	52,1	41	20,1	22,7	0706862000	24-SDS-S25-N3/4T	
S 25	1 NPT	20	57	41	25	28,1	0706852000	24-SDS-S25-N1T	•
S 30	1 NPT	22	59	46	25	32,2	0706912000	24-SDS-S30-N1T	
S 30	1 1/4 NPT	25	59,6	46	25,6	39,3	0706902000	24-SDS-S30-N1/4T	•
S 38	1 1/2 NPT	32	65	55	26	57,2	0706952000	24-SDS-S38-N1/2T	•

• Standardgrößen

Winkel- Einschraubstutzen

Einschraubgewinde: Metrisches Feingewinde, kegelig
DIN 3852-1 Form C

Abdichtung durch Kegeligewinde



Reihe	Rohr-AD	d2	dx	dy	lg	lg2	l2	SW2	i	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L	6	M 10 x 1,5 keg	4	4	20	19	12	12	8	2,9	0714002000	24-SDE-L6-M10T-P •
L	8	M 12 x 1,5 keg	6	6	26	21	14	14	12	4,3	0714052000	24-SDE-L8-M12T-P •
L	10	M 14 x 1,5 keg	7	8	27	22	15	17	12	6,2	0714102000	24-SDE-L10-M14T-P •
L	12	M 16 x 1,5 keg	9	10	28	21	17	19	12	8,5	714152000	24-SDE-L12-M16T •
L	12	M 18 x 1,5 keg	11	10	32	28	21	19	12	8,2	0714172000	24-SDE-L12-M18T •
L	15	M 18 x 1,5 keg	11	12	32	28	21	19	12	8,3	0714202000	24-SDE-L15-M18T •
L	18	M 22 x 1,5 keg	14	15	36	31	23,5	24	14	13,0	0714252000	24-SDE-L18-M22T •
S	6	M 12 x 1,5 keg	4	4	26	23	16	14	12	5,2	0714502000	24-SDE-S6-M12T-P •
S	8	M 14 x 1,5 keg	5	5	27	24	17	17	12	7,4	0714552000	24-SDE-S8-M14T-P •
S	10	M 16 x 1,5 keg	7	7	28	25	17,5	19	12	10,1	0714602000	24-SDE-S10-M16T-P •
S	12	M 18 x 1,5 keg	8	8	28	29	21,5	22	12	12,9	0714652000	24-SDE-S12-M18T-P •
S	14	M 20 x 1,5 keg	10	10	32	30	22	19	14	10,4	0714702000	24-SDE-S14-M20T •
S	16	M 22 x 1,5 keg	12	12	32	33	24,5	24	14	14,5	0714752000	24-SDE-S16-M22T •

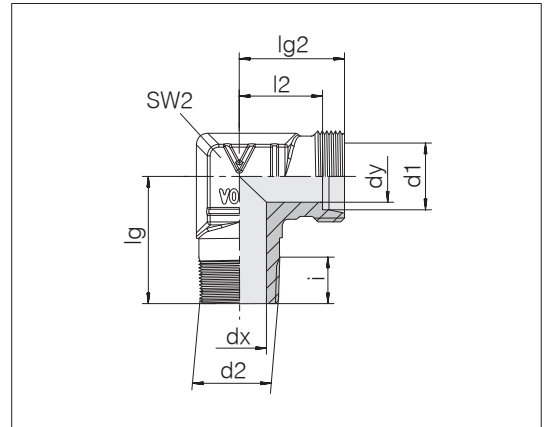
• Standardgrößen

Beispiel Bez. Vergl.:
WE06LMX
DIN 2353-FL6-St

Winkel- Einschraubstutzen

Einschraubgewinde: BSPT-Gewinde, kegelig
DIN 3852-2 Form C

Abdichtung durch Kegeltgewinde



Reihe		d2	dx	dy	lg	lg2	l2	SW2	i	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L	6	R 1/8	4	4	20	19	12	12	8	2,7	0716002000	24-SDE-L6-R1/8T-P
L	6	R 1/4	7	4	26	14	14	14	12	4,5	0716022000	24-SDE-L6-R1/4T-P
L	6	R 3/8	9	4	27	24	17	17	12	6,8	0716032000	24-SDE-L6-R3/8T-P
L	8	R 1/8	4	6	26	21	14	14	8	4,6	0716062000	24-SDE-L8-R1/8T-P
L	8	R 1/4	6	6	26	21	14	14	12	4,8	0716052000	24-SDE-L8-R1/4T-P
L	8	R 3/8	8	6	28	22	15	19	15	8,8	0716072000	24-SDE-L8-R3/8T-P
L	10	R 1/8	4	7	25	22	15	17	8	6,7	0716112000	24-SDE-L10-R1/8T-P
L	10	R 1/4	7	8	27	22	15	17	12	5,9	0716102000	24-SDE-L10-R1/4T-P
L	10	R 3/8	7	7	28	23	16	19	15	9,3	0716122000	24-SDE-L10-R3/8T-P
L	10	R 1/2	11	7	34	27	20	19	10	9,6	0716132000	24-SDE-L10-R1/2T
L	12	R 1/4	7	9	28	24	17	19	12	8,5	0716162000	24-SDE-L12-R1/4T-P
L	12	R 3/8	9	10	28	24	17	19	12	9,1	0716152000	24-SDE-L12-R3/8T-P
L	12	R 1/2	11	9	34	27	20	19	14	9,7	0716172000	24-SDE-L12-R1/2T
L	15	R 3/8	9	11	32	28	21	19	12	9,0	0716212000	24-SDE-L15-R3/8T
L	15	R 1/2	11	12	34	28	21	19	14	9,5	0716202000	24-SDE-L15-R1/2T
L	15	R 3/4	16	12	42	28,5	21,5	27	16	18,6	0716222000	24-SDE-L15-R3/4T
L	18	R 1/2	14	15	36	31	23,5	24	14	12,6	0716252000	24-SDE-L18-R1/2T
L	18	R 3/4	18	15	42	35	27,5	27	16	20,2	0716272000	24-SDE-L18-R3/4T
L	22	R 3/4	18	19	42	27,5	27,5	27	16	17,3	0716342000	24-SDE-L22-R3/4T

● Standardgrößen

Beispiel Bez. Vergl.:
WE06LRX
DIN 2353-GL6-St

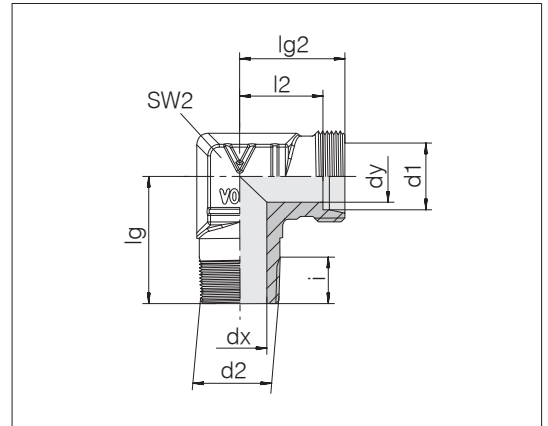
Fortsetzung auf Folgeseite



Winkel- Einschraubstutzen

Einschraubgewinde: BSPT-Gewinde, kegelig
DIN 3852-2 Form C

Abdichtung durch Kegeltgewinde



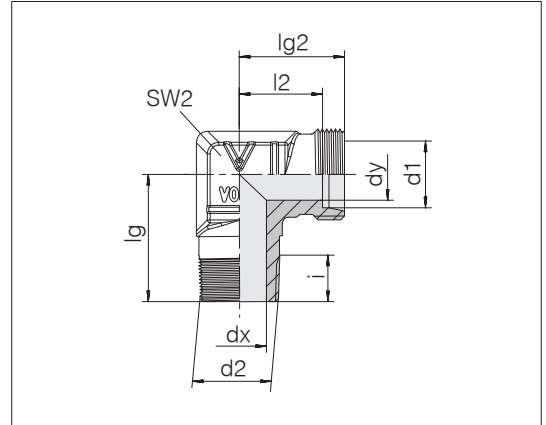
Reihe	Rohr-AD	d2	dx	dy	lg	lg2	l2	SW2	i	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
S	6	R 1/4	4	4	26	23	16	14	12	5,4	0716502000	24-SDE-S6-R1/4T-P •
S	8	R 1/4	5	5	27	24	17	17	12	7,0	0716552000	24-SDE-S8-R1/4T-P •
S	10	R 1/4	5	7	27	25	17,5	19	12	9,3	0716612000	24-SDE-S10-R1/4T-P •
S	10	R 3/8	7	7	28	25	17,5	19	12	10,2	0716602000	24-SDE-S10-R3/8T-P •
S	10	R 1/2	10	7	34	27	19,5	19	16	11,5	716622000	24-SDE-S10-R1/2T •
S	12	R 3/8	8	8	28	29	21,5	22	12	12,7	0716652000	24-SDE-S12-R3/8T-P •
S	12	R 1/2	11	8	34	29	21,5	19	14	10,3	0716672000	24-SDE-S12-R1/2T •
S	14	R 1/4	7	10	30	30	22	19	12	9,3	0716732000	24-SDE-S14-R1/4T •
S	14	R 3/8	8	10	30	30	22	19	12	9,7	0716712000	24-SDE-S14-R3/8T •
S	14	R 1/2	10	10	32	30	22	19	14	10,5	0716702000	24-SDE-S14-R1/2T •
S	16	R 1/2	12	12	32	33	24,5	24	14	13,9	0716752000	24-SDE-S16-R1/2T •
S	16	R 3/4	16	12	42	33	24,5	27	16	18,9	0716772000	24-SDE-S16-R3/4T •
S	20	R 1/2	12	16	40	37	26,5	27	14	21,6	0716812000	24-SDE-S20-R1/2T •
S	20	R 3/4	16	16	42	37	26,5	27	16	21,7	0716842000	24-SDE-S20-R3/4T •

• Standardgrößen

Winkel- Einschraubstutzen

Einschraubgewinde: NPT
ANSI/ASME B 1 - 20.01.2013

Abdichtung durch Kegelgewinde



Reihe	d2	dx	dy	lg	lg2	l2	SW2	i	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Rohr-AD d1											
L 6	1/8 NPT	4	4	20	19	12	12	9,9	3,0	0718002000	24-SDE-L6-N1/8T-P •
L 6	1/4 NPT	4	4	26	21	14	14	15,1	4,9	0718022000	24-SDE-L6-N1/4T-P
L 8	1/4 NPT	6	6	26	21	14	14	15,1	4,7	0718052000	24-SDE-L8-N1/4T-P •
L 10	1/4 NPT	7	7	27	22	15	17	15,1	6,2	0718102000	24-SDE-L10-N1/4T-P •
L 10	3/8 NPT	9	8	28	24	17	19	15,1	9,1	0718122000	24-SDE-L10-N3/8T-P
L 12	1/4 NPT	7	9	28	24	17	19	15,1	8,6	0718162000	24-SDE-L12-N1/4T-P
L 12	3/8 NPT	9	9	28	24	17	19	15,2	9,0	0718152000	24-SDE-L12-N3/8T-P •
L 12	1/2 NPT	12	9	33	28	21	24	19,8	12,3	0718172000	24-SDE-L12-N1/2T
L 15	1/2 NPT	11	11	36	31	24	24	19,8	14,2	0718202000	24-SDE-L15-N1/2T •
L 18	1/2 NPT	14	14	37	31	23,5	24	19,8	12,9	0718252000	24-SDE-L18-N1/2T •
L 22	3/4 NPT	18	19	42	35	27,5	27	20,1	17,4	0718302000	24-SDE-L22-N3/4T •
L 28	1 NPT	23	24	48	38	30,5	36	25	28,5	0718352000	24-SDE-L28-N1T •
L 35	1 1/4 NPT	30	30	54	45	34,5	41	25,6	47,7	0718402000	24-SDE-L35-N11/4T •
L 42	1 1/2 NPT	36	36	61	51	40	50	26	72,3	0718452000	24-SDE-L42-N11/2T •
S 6	1/4 NPT	4	4	26	23	16	14	15,1	5,6	0718502000	24-SDE-S6-N1/4T-P •
S 8	1/4 NPT	5	5	27	24	17	17	15,1	7,3	0718552000	24-SDE-S8-N1/4T-P •
S 10	3/8 NPT	7	7	28	25	17,5	19	15,2	10,4	0718602000	24-SDE-S10-N3/8T-P •
S 12	3/8 NPT	8	8	29	29	21,5	22	15,2	12,6	0718652000	24-SDE-S12-N3/8T-P •
S 14	1/2 NPT	10	10	33	33	25	24	19,8	14,9	0718702000	24-SDE-S14-N1/2T •
S 16	1/2 NPT	12	12	36	33	24,5	24	19,8	14,6	0718752000	24-SDE-S16-N1/2T •
S 20	3/4 NPT	16	16	42	37	26,5	27	20,1	21,5	0718802000	24-SDE-S20-N3/4T •
S 25	1 NPT	20	20	49	42	30	36	25	37,6	0718852000	24-SDE-S25-N1T •
S 30	1 1/4 NPT	25	25	54	49	35,5	41	25,6	64,8	0718902000	24-SDE-S30-N11/4T •
S 38	1 1/2 NPT	32	32	61	57	41	50	26	97,1	0718952000	24-SDE-S38-N11/2T •

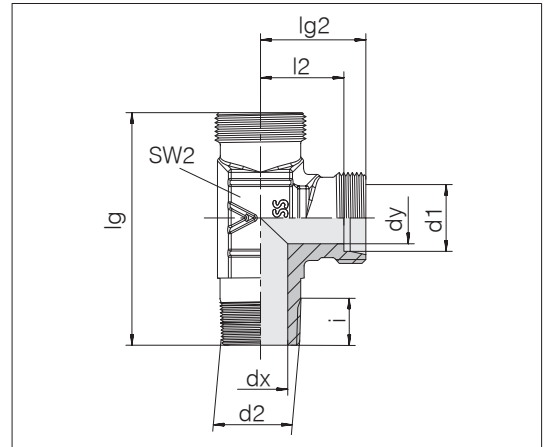
• Standardgrößen



L-Einschraubstutzen

Einschraubgewinde: Metrisches Feingewinde, kegelig
DIN 3852-1 Form C

Abdichtung durch Kegeltwinde

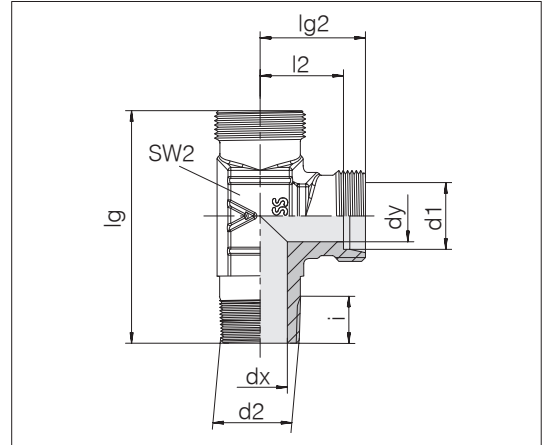


Reihe	Rohr-AD	d2	dx	dy	lg	lg2	l2	SW2	i	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L	6	M 10 x 1 keg	4	20	39	19	12	12	8	3,8	0722002000	24-SDL-L6-M10T-P
L	8	M 12 x 1,5 keg	6	20	47	21	14	14	12	5,4	0722052000	24-SDL-L8-M12T-P
L	10	M 14 x 1,5 keg	7	20	49	22	15	17	12	7,2	0722102000	24-SDL-L10-M14T-P
L	12	M 16 x 1,5 keg	9	20	52	24	17	19	12	10,1	0722152000	24-SDL-L12-M16T-P
L	15	M 18 x 1,5 keg	11	20	60	28	21	19	12	10,4	0722202000	24-SDL-L15-M18T
L	18	M 22 x 1,5 keg	14	20	67	31	23,5	24	14	16,5	0722252000	24-SDL-L18-M22T
S	6	M 12 x 1,5 keg	4	20	49	23	16	14	12	7,0	0722502000	24-SDL-S6-M12T-P
S	8	M 14 x 1,5 keg	5	20	51	24	17	17	12	9,3	0722552000	24-SDL-S8-M14T-P
S	10	M 16 x 1,5 keg	7	20	53	25	17,5	19	12	11,8	0722602000	24-SDL-S10-M16T-P
S	12	M 18 x 1,5 keg	8	20	57	29	21,5	22	12	16,8	0722652000	24-SDL-S12-M18T-P
S	14	M 20 x 1,5 keg	10	20	62	30	22	19	14	13,2	0722702000	24-SDL-S14-M20T
S	16	M 22 x 1,5 keg	12	20	65	33	24,5	24	14	16,5	0722752000	24-SDL-S16-M22T

L-Einschraubstutzen

Einschraubgewinde: BSPT-Gewinde, kegelig
DIN 3852-2 Form C

Abdichtung durch Kegelgewinde

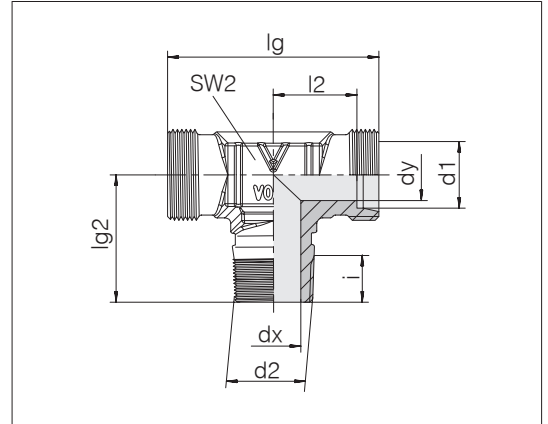


Reihe Rohr-AD d1	d2	dx	dy	lg	lg2	l2	SW2	i	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 6	R 1/8	4	4	39	19	12	12	8	3,7	0724002000	24-SDL-L6-R1/8T-P
L 8	R 1/4	6	6	47	21	14	14	12	5,6	0724052000	24-SDL-L8-R1/4T-P
L 10	R 1/4	7	8	49	22	15	17	12	7,3	0724102000	24-SDL-L10-R1/4T-P
L 12	R 3/8	9	10	52	24	17	19	12	9,8	0724152000	24-SDL-L12-R3/8T-P
L 15	R 1/2	11	12	62	28	21	19	14	11,7	0724202000	24-SDL-L15-R1/2T
L 18	R 1/2	14	15	67	31	23,5	24	14	15,7	0724252000	24-SDL-L18-R1/2T
S 6	R 1/4	4	4	49	23	16	14	12	12,1	0724502000	24-SDL-S6-R1/4T-P
S 8	R 1/4	5	5	51	24	17	17	12	9,0	0724552000	24-SDL-S8-R1/4T-P
S 10	R 3/8	7	7	53	25	17,5	19	12	11,9	0724602000	24-SDL-S10-R3/8T-P
S 12	R 3/8	8	8	57	29	21,5	22	12	16,2	0724652000	24-SDL-S12-R3/8T-P
S 14	R 1/2	10	10	62	30	22	19	14	13,7	0724702000	24-SDL-S14-R1/2T
S 16	R 1/2	12	12	65	33	24,5	24	14	16,5	0724752000	24-SDL-S16-R1/2T

T-Einschraubstutzen

Einschraubgewinde: Metrisches Feingewinde, kegelig
DIN 3852-1 Form C

Abdichtung durch Kegeligewinde

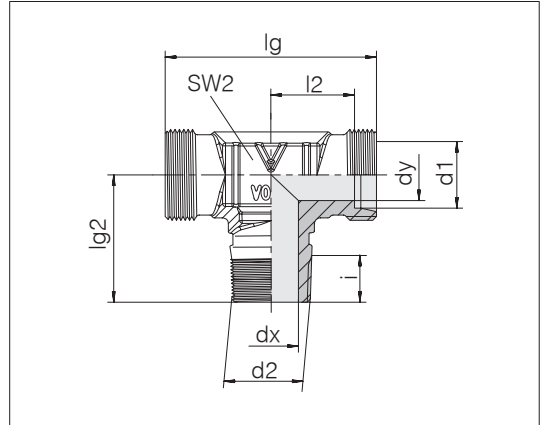


Reihe	Rohr-AD	d2	dx	dy	lg	lg2	l2	SW2	i	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L	6	M 10 x 1,5 keg	4	4	38	20	12	12	8	3,6	0728002000	24-SDT-L6-M10T-P
L	8	M 12 x 1,5 keg	6	6	42	26	14	14	12	5,5	0728052000	24-SDT-L8-M12T-P
L	10	M 14 x 1,5 keg	7	8	44	27	15	17	12	7,2	0728102000	24-SDT-L10-M14T-P
L	12	M 16 x 1,5 keg	9	10	48	28	17	19	12	9,8	0728152000	24-SDT-L12-M16T-P
L	15	M 18 x 1,5 keg	11	12	56	32	21	19	12	10,2	0728202000	24-SDT-L15-M18T
L	18	M 22 x 1,5 keg	14	15	62	36	23,5	24	14	14,1	0728252000	24-SDT-L18-M22T
S	6	M 12 x 1,5 keg	4	4	46	26	16	14	12	6,6	0728502000	24-SDT-S6-M12T-P
S	8	M 14 x 1,5 keg	5	5	48	27	17	17	12	9,2	0728552000	24-SDT-S8-M14T-P
S	10	M 16 x 1,5 keg	7	7	50	28	17,5	19	12	12,1	0728602000	24-SDT-S10-M16T-P
S	12	M 18 x 1,5 keg	8	8	58	28	21,5	22	12	16,7	0728652000	24-SDT-S12-M18T-P
S	14	M 20 x 1,5 keg	10	10	60	32	22	19	14	13,2	0728702000	24-SDT-S14-M20T
S	16	M 22 x 1,5 keg	12	12	66	32	24,5	24	14	16,1	0728752000	24-SDT-S16-M22T

T-Einschraubstutzen

Einschraubgewinde: BSPT-Gewinde, kegelig
DIN 3852-2 Form C

Abdichtung durch Kegeltgewinde

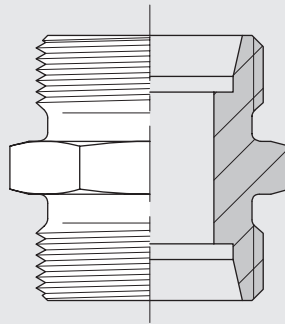


Reihe	d2	dx	dy	lg	lg2	l2	SW2	i	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Rohr-AD d1											
L 6	R 1/8	4	4	38	20	12	12	8	3,6	0730002000	24-SDT-L6-R1/8T-P •
L 8	R 1/4	6	6	42	26	14	14	12	5,8	0730052000	24-SDT-L8-R1/4T-P •
L 10	R 1/4	7	8	44	27	15	17	12	7,2	0730102000	24-SDT-L10-R1/4T-P •
L 12	R 1/4	7	9	48	28	17	19	12	10,2	0730162000	24-SDT-L12-R1/4T-P •
L 12	R 3/8	9	10	48	28	17	19	12	10,0	0730152000	24-SDT-L12-R3/8T-P •
L 15	R 1/2	11	12	56	34	21	19	14	11,6	0730202000	24-SDT-L15-R1/2T •
L 18	R 1/2	14	15	62	36	23,5	24	14	15,7	0730252000	24-SDT-L18-R1/2T •
S 6	R 1/4	4	4	46	26	16	14	12	7,1	0730502000	24-SDT-S6-R1/4T-P •
S 8	R 1/4	5	5	48	27	17	17	12	9,2	0730552000	24-SDT-S8-R1/4T-P •
S 10	R 3/8	7	7	50	28	17,5	19	12	12,1	0730602000	24-SDT-S10-R3/8T-P •
S 12	R 3/8	8	8	58	28	21,5	22	12	16,3	0730652000	24-SDT-S12-R3/8T-P •
S 14	R 1/2	10	10	60	32	22	19	14	13,8	0730702000	24-SDT-S14-R1/2T •
S 16	R 1/2	12	12	66	32	24,5	24	14	18,5	0730752000	24-SDT-S16-R1/2T •

• Standardgrößen

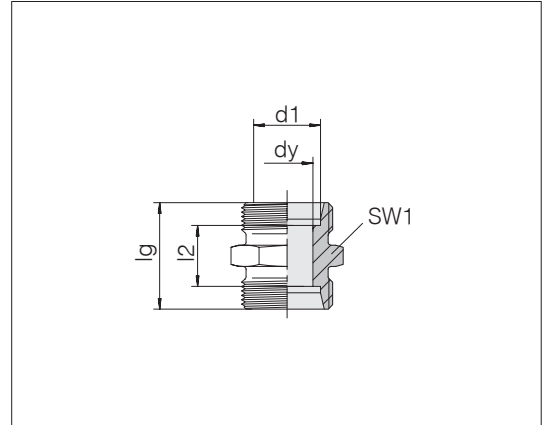
Beispiel Bez. Vergl.:
TE06LRX
DIN 2353-NL6-St

Verbindungsstutzen



Gerade Stutzen

Beidseitiger Rohranschluss nach ISO 8434-1



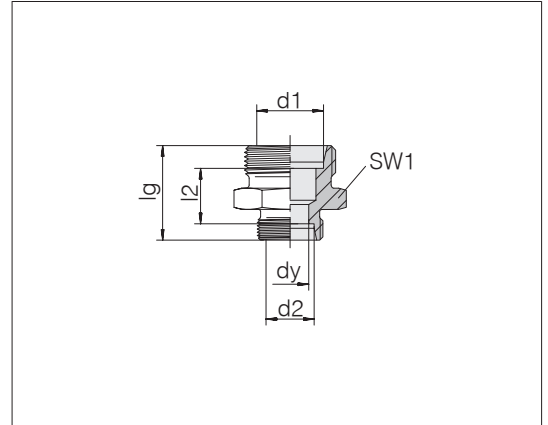
Reihe	Rohr-AD	d_1	d_y	l_g	l_2	SW1	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L	6	6	4	24	10	12	1,2	0712002000	24-S-L6
L	8	8	6	25	11	14	1,6	0712052000	24-S-L8
L	10	10	8	27	13	17	2,2	0712102000	24-S-L10
L	12	12	10	28	14	19	2,8	0712152000	24-S-L12
L	15	15	12	30	16	24	4,9	0712202000	24-S-L15
L	18	18	15	31	16	27	6,7	0712252000	24-S-L18
L	22	22	19	35	20	32	8,8	0712302000	24-S-L22
L	28	28	24	36	21	41	13,6	0712352000	24-S-L28
L	35	35	30	41	20	46	21,0	0712402000	24-S-L35
L	42	42	36	43	21	55	29,4	0712452000	24-S-L42
S	6	6	4	30	16	14	2,5	0712502000	24-S-S6
S	8	8	5	32	18	17	3,7	0712552000	24-S-S8
S	10	10	7	32	17	19	4,3	0712602000	24-S-S10
S	12	12	8	34	19	22	5,9	0712652000	24-S-S12
S	14	14	10	38	22	24	7,5	0712702000	24-S-S14
S	16	16	12	38	21	27	8,7	0712752000	24-S-S16
S	20	20	16	44	23	32	14,2	0712802000	24-S-S20
S	25	25	20	50	26	41	25,0	0712852000	24-S-S25
S	30	30	25	54	27	46	32,3	0712902000	24-S-S30
S	38	38	32	61	29	55	53,8	0712952000	24-S-S38

Beispiel Bez. Vergl.:
G06LX
ISO 8434-1-S-L6-St



Gerade Reduzierstutzen

Beidseitiger Rohranschluss nach ISO 8434-1

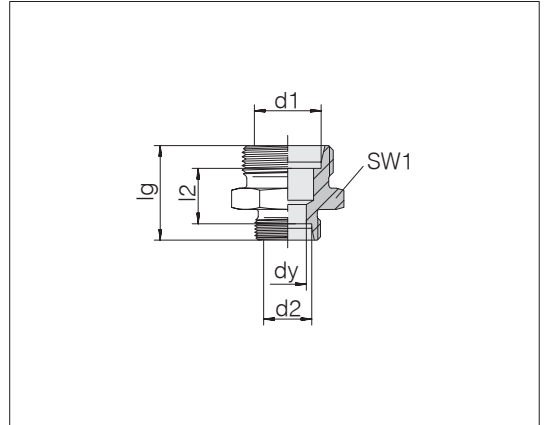


Reihe Rohr-AD d1	Reihe Rohr-AD d2	dy	lg	l2	SW1	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 8	L 6	4	25	11	14	1,5	0712062000	24-S-L8-L6
L 10	L 6	4	26	12	17	2,0	0712122000	24-S-L10-L6
L 10	L 8	6	26	12	17	2,1	0712112000	24-S-L10-L8
L 12	L 6	4	27	13	19	2,5	0712182000	24-S-L12-L6
L 12	L 8	6	27	13	19	2,6	0712172000	24-S-L12-L8
L 12	L 10	8	28	14	19	2,7	0712162000	24-S-L12-L10
L 15	L 6	4	28	14	24	3,8	0712242000	24-S-L15-L6
L 15	L 8	6	28	14	24	4,0	0712232000	24-S-L15-L8
L 15	L 10	8	29	15	24	4,1	0712222000	24-S-L15-L10
L 15	L 12	10	29	15	24	4,2	0712212000	24-S-L15-L12
L 18	L 8	6	29	14,5	27	6,0	0712292000	24-S-L18-L8
L 18	L 10	8	30	15,5	27	5,6	0712282000	24-S-L18-L10
L 18	L 12	10	30	15,5	27	5,7	0712272000	24-S-L18-L12
L 18	L 15	12	31	16,5	27	6,1	0712262000	24-S-L18-L15
L 22	L 10	8	32	17,5	32	7,5	0712342000	24-S-L22-L10
L 22	L 12	10	32	17,5	32	7,6	0712332000	24-S-L22-L12
L 22	L 15	12	33	18,5	32	8,1	0712322000	24-S-L22-L15
L 22	L 18	15	33	18	32	8,6	0712312000	24-S-L22-L18
L 28	L 10	8	33	18,5	41	12,2	0711822000	24-S-L28-L10
L 28	L 15	12	34	19,5	41	12,2	0712382000	24-S-L28-L15
L 28	L 18	15	34	19	41	12,3	0712372000	24-S-L28-L18
L 28	L 22	19	36	21	41	13,2	0712362000	24-S-L28-L22
L 35	L 22	19	39	21	46	19,0	0712422000	24-S-L35-L22
L 35	L 28	24	39	21	46	19,0	0712412000	24-S-L35-L28
L 42	L 28	24	41	22,5	55	26,8	0712472000	24-S-L42-L28
L 42	L 35	30	43	21,5	55	29,3	0712462000	24-S-L42-L35

Fortsetzung auf Folgeseite

Gerade Reduzierstutzen

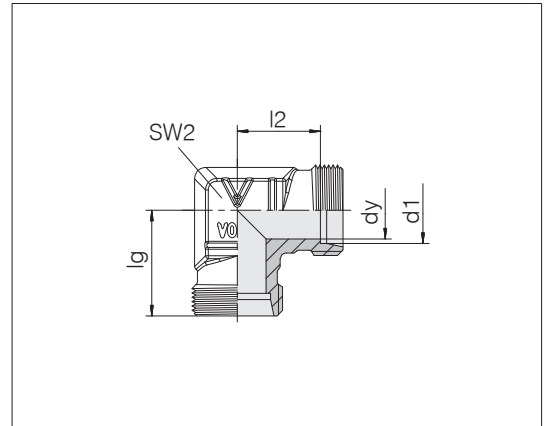
Beidseitiger Rohranschluss nach ISO 8434-1



Reihe Rohr-AD d1	Reihe Rohr-AD d2	dy	lg	l2	SW1	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
S 8	S 6	4	32	18	17	3,4	0712562000	24-S-S8-S6
S 10	S 6	4	32	17,5	19	4,0	0712622000	24-S-S10-S6
S 10	S 8	5	32	17,5	19	4,2	0712612000	24-S-S10-S8
S 12	S 6	4	34	19,5	22	5,4	0712682000	24-S-S12-S6
S 12	S 8	5	34	19,5	22	5,6	0712672000	24-S-S12-S8
S 12	S 10	7	34	19	22	5,8	0712662000	24-S-S12-S10
S 14	S 10	7	36	20,5	24	6,9	0712722000	24-S-S14-S10
S 14	S 12	8	36	20,5	24	7,0	0712712000	24-S-S14-S12
S 16	L 12	10	35	19,5	27	7,7	0711982000	24-S-S16-L12
S 16	L 15	12	36	20,5	27	7,9	0799632000	24-S-S16-L15
S 16	S 8	5	36	20,5	27	7,8	0712792000	24-S-S16-S8
S 16	S 10	7	36	20	27	7,9	0712782000	24-S-S16-S10
S 16	S 12	8	36	20	27	8,0	0712772000	24-S-S16-S12
S 16	S 14	10	38	21,5	27	8,7	0712762000	24-S-S16-S14
S 20	L 15	12	40	22,5	32	13,9	0796222000	24-S-S20-L15
S 20	S 10	7	40	22	32	12,2	0712842000	24-S-S20-S10
S 20	S 12	8	40	22	32	12,5	0712832000	24-S-S20-S12
S 20	S 14	10	42	23,5	32	12,9	0712822000	24-S-S20-S14
S 20	S 16	12	42	23	32	12,9	0712812000	24-S-S20-S16
S 25	S 16	12	46	25,5	41	22,0	0712872000	24-S-S25-S16
S 25	S 20	16	48	25,5	41	23,2	0712862000	24-S-S25-S20
S 30	S 20	16	50	26	46	29,4	0712922000	24-S-S30-S20
S 30	S 25	20	52	26,5	46	31,1	0712912000	24-S-S30-S25
S 38	S 25	20	57	29	55	48,2	0712972000	24-S-S38-S25
S 38	S 30	25	59	29,5	55	48,8	0712962000	24-S-S38-S30

Winkelstutzen

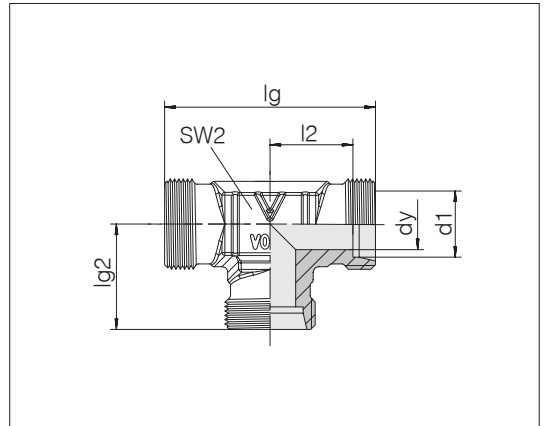
Beidseitiger Rohranschluss nach ISO 8434-1



Reihe	Rohr-AD	dy	lg	l2	SW2	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L	6	4	19	12	12	2,8	0720002000	24-E-L6-P
L	8	6	21	14	14	4,1	0720052000	24-E-L8-P
L	10	8	22	15	17	5,6	0720102000	24-E-L10-P
L	12	10	24	17	19	7,7	0720152000	24-E-L12-P
L	15	12	28	21	19	7,4	0720202000	24-E-L15
L	18	15	31	23,5	24	11,9	0720252000	24-E-L18
L	22	19	35	27,5	27	15,2	0720302000	24-E-L22
L	28	24	38	30,5	36	25,1	0720352000	24-E-L28
L	35	30	45	34,5	41	43,1	0720402000	24-E-L35
L	42	36	51	40	50	78,2	0720452000	24-E-L42
S	6	4	23	16	14	5,1	0720502000	24-E-S6-P
S	8	5	24	17	17	7,2	0720552000	24-E-S8-P
S	10	7	25	17,5	19	9,8	0720602000	24-E-S10-P
S	12	8	29	21,5	22	14,4	0720652000	24-E-S12-P
S	14	10	30	22	19	10,4	0720702000	24-E-S14
S	16	12	33	24,5	24	12,7	0720752000	24-E-S16
S	20	16	37	26,5	27	20,5	0720802000	24-E-S20
S	25	20	42	30	36	34,9	0720852000	24-E-S25
S	30	25	49	35,5	41	58,8	0720902000	24-E-S30
S	38	32	57	41	50	103,1	0720952000	24-E-S38

T-Stutzen

Dreiseitiger Rohranschluss nach ISO 8434-1



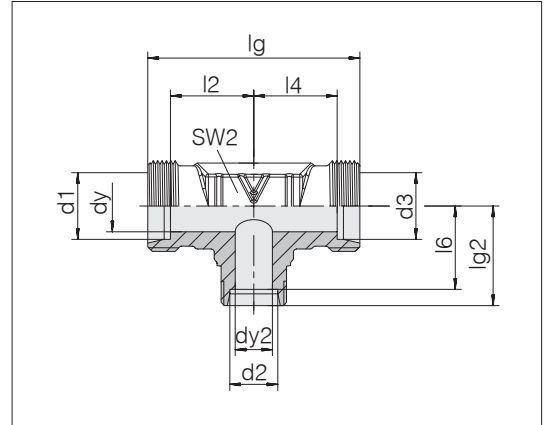
Reihe	Rohr-AD	d1	dy	lg	lg2	l2	SW2	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L	6		4	38	19	12	12	3,5	0734002000	24-T-L6-P
L	8		6	42	21	14	14	5,1	0734052000	24-T-L8-P
L	10		8	44	22	15	17	6,7	0734102000	24-T-L10-P
L	12		10	48	24	17	19	9,1	0734152000	24-T-L12-P
L	15		12	56	28	21	19	10,0	0734202000	24-T-L15
L	18		15	62	31	23,5	24	15,0	0734252000	24-T-L18
L	22		19	70	35	27,5	27	18,6	0734302000	24-T-L22
L	28		24	76	38	30,5	36	29,9	0734352000	24-T-L28
L	35		30	90	45	34,5	41	52,3	0734402000	24-T-L35
L	42		36	102	51	40	50	91,5	0734452000	24-T-L42
S	6		4	46	23	16	14	6,7	0734502000	24-T-S6-P
S	8		5	48	24	17	17	9,1	0734552000	24-T-S8-P
S	10		7	50	25	17,5	19	11,5	0734602000	24-T-S10-P
S	12		8	58	29	21,5	22	17,3	0734652000	24-T-S12-P
S	14		10	60	30	22	19	13,1	0734702000	24-T-S14
S	16		12	66	33	24,5	24	16,5	0734752000	24-T-S16
S	20		16	74	37	26,5	27	26,0	0734802000	24-T-S20
S	25		20	84	42	30	36	43,6	0734852000	24-T-S25
S	30		25	98	49	35,5	41	71,5	0734902000	24-T-S30
S	38		32	114	57	41	50	125,8	0734952000	24-T-S38

Beispiel Bez. Vergl.:
T06LX
ISO 8434-1-T-L6-St



T-Reduzierstutzen

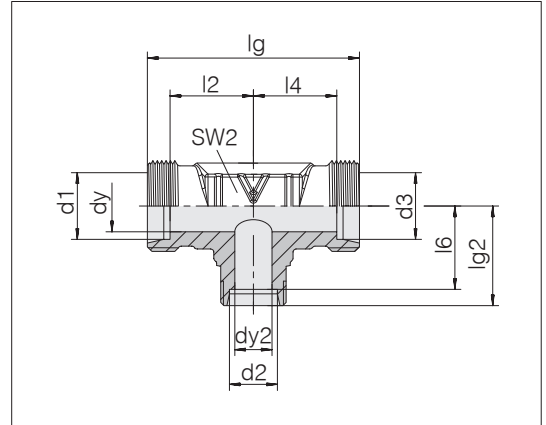
Dreiseitiger Rohranschluss nach ISO 8434-1



Reihe Rohr-AD d1	d2	d3	dy	dy2	lg	lg2	l2	l4	l6	SW2	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung	
L	6	8	6	4	6	42	21	14	14	14	5,1	0799772000	24-T-L6-L8-L6-P	
L	6	10	6	4	8	44	22	15	15	15	6,6	0799562000	24-T-L6-L10-L6-P	
L	8	6	8	6	4	42	21	14	14	14	5,2	0734062000	24-T-L8-L6-L8-P	
L	8	8	6	4	6	42	21	14	14	14	5,0	0799592000	24-T-L8-L8-L6-P	
L	8	10	8	6	8	44	22	15	15	15	6,9	0799762000	24-T-L8-L10-L8-P	
L	8	12	8	6	10	48	24	17	17	17	9,7	0799512000	24-T-L8-L12-L8-P	
L	10	6	10	8	4	44	22	15	15	15	6,6	0734122000	24-T-L10-L6-L10-P	
L	10	6	6	4	4	44	22	15	15	15	6,5	0799572000	24-T-L10-L6-L6-P	
L	10	8	10	8	6	44	22	15	15	15	6,7	0734112000	24-T-L10-L8-L10-P	
L	10	10	6	4	8	44	22	15	15	15	6,5	0733542000	24-T-L10-L10-L6-P	
L	10	12	10	8	10	48	24	17	17	17	8,9	0799522000	24-T-L10-L12-L10-P	
L	10	15	10	8	11	56	28	21	21	21	10,5	0799462000	24-T-L10-L15-L10	
L	12	6	12	10	4	48	24	17	17	17	9,4	0734182000	24-T-L12-L6-L12-P	
L	12	8	12	10	6	48	24	17	17	17	9,3	0734172000	24-T-L12-L8-L12-P	
L	12	8	8	6	6	48	24	17	17	17	9,3	0799932000	24-T-L12-L8-L8-P	
L	12	10	10	8	8	48	24	17	17	17	9,2	0797322000	24-T-L12-L10-L10-P	
L	12	10	12	10	8	48	24	17	17	17	9,0	0734162000	24-T-L12-L10-L12-P	
L	12	12	10	8	10	48	24	17	17	17	9,1	0799552000	24-T-L12-L12-L10-P	
L	12	12	8	6	10	48	24	17	17	17	9,2	0799542000	24-T-L12-L12-L8-P	
L	12	15	12	10	12	56	28	21	21	21	9,9	0799472000	24-T-L12-L15-L12	
L	12	18	12	10	15	62	31	24	24	23,5	15,5	0799382000	24-T-L12-L18-L12	
L	12	22	12	10	19	70	35	28	28	27,5	27	23,5	0796532000	24-T-L12-L22-L12
L	15	6	15	12	4	56	28	21	21	21	19	10,2	0734242000	24-T-L15-L6-L15
L	15	8	15	12	6	56	28	21	21	21	19	10,2	0734232000	24-T-L15-L8-L15
L	15	10	10	8	8	56	28	21	21	21	19	9,9	0799492000	24-T-L15-L10-L10
L	15	10	15	12	8	56	28	21	21	21	19	9,8	0734222000	24-T-L15-L10-L15
L	15	12	12	10	10	56	28	21	21	21	19	9,9	0797612000	24-T-L15-L12-L12
L	15	12	15	12	10	56	28	21	21	21	19	9,9	0734212000	24-T-L15-L12-L15
L	15	15	10	8	12	56	28	21	21	21	19	10,0	0799942000	24-T-L15-L15-L10
L	15	15	12	10	12	56	28	21	21	21	19	9,9	0797732000	24-T-L15-L15-L12
L	15	18	15	12	15	62	31	24	24	24	19,3	0799952000	24-T-L15-L18-L15	

T-Reduzierstutzen

Dreiseitiger Rohranschluss nach ISO 8434-1



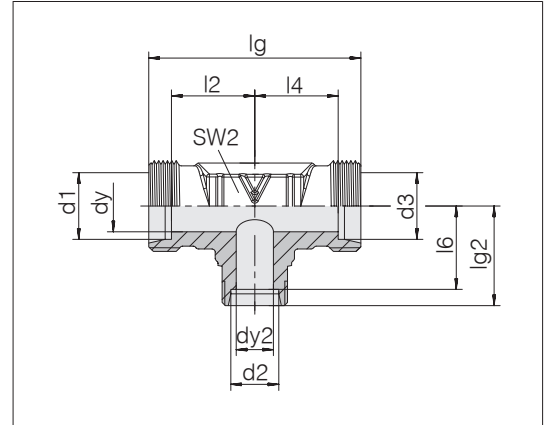
Reihe Rohr-AD d1	d2	d3	dy	dy2	lg	lg2	l2	l4	l6	SW2	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 15	22	15	12	19	70	35	28	28	27,5	27	22,6	0799972000	24-T-L15-L22-L15
L 18	8	18	15	6	62	31	23,5	23,5	24	24	19,0	0734292000	24-T-L18-L8-L18
L 18	10	10	8	8	62	31	23,5	23,5	24	24	15,2	0799402000	24-T-L18-L10-L10
L 18	10	18	15	8	62	31	23,5	23,5	24	24	15,4	0734282000	24-T-L18-L10-L18
L 18	12	18	15	10	62	31	23,5	23,5	24	24	15,1	0734272000	24-T-L18-L12-L18
L 18	15	15	12	12	62	31	23,5	23,5	24	24	18,9	0799412000	24-T-L18-L15-L15
L 18	15	18	15	12	62	31	23,5	23,5	24	24	15,4	0734262000	24-T-L18-L15-L18
L 18	18	10	8	15	62	31	23,5	23,5	23,5	24	15,1	0799422000	24-T-L18-L18-L10
L 18	18	15	12	15	62	31	23,5	23,5	23,5	24	18,9	0799442000	24-T-L18-L18-L15
L 18	22	15	12	19	70	35	27,5	27,5	27,5	27	23,3	0799742000	24-T-L18-L22-L15
L 18	22	18	15	19	70	35	27,5	27,5	27,5	27	22,2	0799962000	24-T-L18-L22-L18
L 22	10	22	19	8	70	35	27,5	27,5	28	27	20,4	0734342000	24-T-L22-L10-L22
L 22	12	22	19	10	70	35	27,5	27,5	28	27	19,7	0734332000	24-T-L22-L12-L22
L 22	15	15	12	12	70	35	28	27,5	28	27	21,2	0799362000	24-T-L22-L15-L15
L 22	15	22	19	12	70	35	27,5	27,5	28	27	19,9	0734322000	24-T-L22-L15-L22
L 22	18	18	15	15	70	35	27,5	27,5	27,5	27	21,2	0733562000	24-T-L22-L18-L18
L 22	18	22	19	15	70	35	27,5	27,5	27,5	27	20,5	0734312000	24-T-L22-L18-L22
L 22	22	18	15	19	70	35	27,5	27,5	27,5	27	19,8	0733652000	24-T-L22-L22-L18
L 22	28	22	19	24	76	38	30,5	30,5	30,5	36	36,4	0796512000	24-T-L22-L28-L22
L 28	10	28	24	8	76	38	30,5	30,5	31	36	31,8	0799312000	24-T-L28-L10-L28
L 28	12	28	24	10	76	38	30,5	30,5	31	36	32,1	0734392000	24-T-L28-L12-L28
L 28	15	28	24	12	76	38	30,5	30,5	31	36	32,3	0734382000	24-T-L28-L15-L28
L 28	18	28	24	15	76	38	30,5	30,5	30,5	36	31,7	0734372000	24-T-L28-L18-L28
L 28	22	22	19	19	76	38	30,5	30,5	30,5	36	32,3	0796352000	24-T-L28-L22-L22
L 28	22	28	24	19	76	38	30,5	30,5	30,5	36	30,0	0734362000	24-T-L28-L22-L28
L 28	35	28	24	30	90	45	37,5	37,5	34,5	41	61,8	1734082000	24-T-L28-L35-L28
L 28	42	28	24	36	102	51	43,5	43,5	40	50	112,0	1734102000	24-T-L28-L42-L28
L 35	18	35	30	15	90	45	34,5	34,5	37,5	41	60,0	0734432000	24-T-L35-L18-L35
L 35	28	28	24	24	90	45	34,5	37,5	37,5	41	59,0	1734042000	24-T-L35-L28-L28
L 35	28	35	30	24	90	45	34,5	34,5	37,5	41	54,0	0734412000	24-T-L35-L28-L35
L 35	42	35	30	36	102	51	40,5	40,5	40	50	106,0	1734092000	24-T-L35-L42-L35

Fortsetzung auf Folgeseite



T-Reduzierstutzen

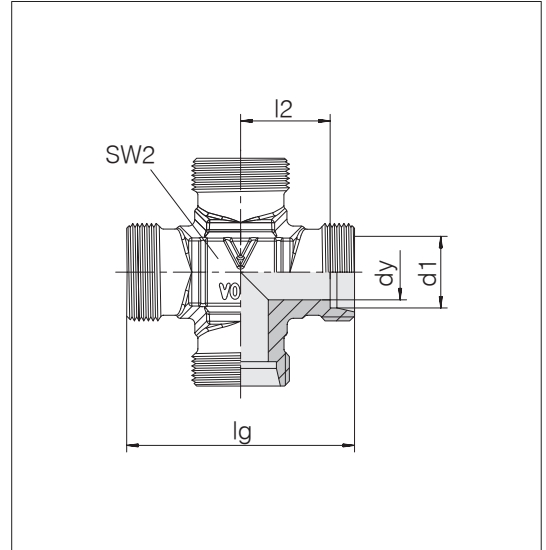
Dreiseitiger Rohranschluss nach ISO 8434-1



Reihe	Rohr-AD	d2	d3	dy	dy2	lg	lg2	l2	l4	l6	SW2	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L	42	18	42	36	15	102	51	40	40	43,5	50	92,2	0734492000	24-T-L42-L18-L42
L	42	22	42	36	19	102	51	40	40	43,5	50	101,6	0734482000	24-T-L42-L22-L42
L	42	28	42	36	24	102	51	40	40	43,5	50	97,4	0734472000	24-T-L42-L28-L42
S	10	6	10	7	4	50	25	17,5	17,5	18	19	11,7	0734622000	24-T-S10-S6-S10-P
S	12	8	12	8	5	58	29	21,5	21,5	22	22	17,5	0734672000	24-T-S12-S8-S12-P
S	12	8	8	5	5	58	29	21,5	21,5	22	22	16,9	0799302000	24-T-S12-S8-S8-P
S	12	10	12	8	7	58	29	21,5	21,5	21,5	22	17,6	0734662000	24-T-S12-S10-S12-P
S	12	16	12	8	12	66	33	24,5	24,5	24,5	24	17,7	0797822000	24-T-S12-S16-S12
S	16	6	16	12	4	66	33	24,5	24,5	26	24	16,8	0799292000	24-T-S16-S6-S16
S	16	8	16	12	5	66	33	24,5	24,5	26	24	17,1	0734792000	24-T-S16-S8-S16
S	16	10	16	12	7	66	33	24,5	24,5	25,5	24	17,1	0734782000	24-T-S16-S10-S16
S	16	12	16	12	8	66	33	24,5	24,5	25,5	24	16,9	0734772000	24-T-S16-S12-S16
S	16	20	16	12	16	74	37	28,5	28,5	26,5	27	26,7	0799222000	24-T-S16-S20-S16
S	20	10	20	16	7	74	37	26,5	26,5	29,5	27	26,4	0734842000	24-T-S20-S10-S20
S	20	12	20	16	8	74	37	26,5	26,5	29,5	27	26,5	0734832000	24-T-S20-S12-S20
S	20	16	16	12	12	74	37	26,5	28,5	28,5	27	25,3	0795972000	24-T-S20-S16-S16
S	20	16	20	16	12	74	37	26,5	26,5	28,5	27	25,9	0734812000	24-T-S20-S16-S20
S	20	25	20	16	20	84	42	31,5	31,5	30	36	45,3	0797452000	24-T-S20-S25-S20
S	25	12	25	20	8	84	42	30	30	34,5	36	44,8	0734892000	24-T-S25-S12-S25
S	25	16	25	20	12	84	42	30	30	33,5	36	44,5	0734872000	24-T-S25-S16-S25
S	25	18	25	20	15	84	42	30	30	34,5	36	46,6	1796912000	24-T-S25-L18-S25
S	25	20	25	20	16	84	42	30	30	31,5	36	43,4	0734862000	24-T-S25-S20-S25
S	25	25	20	16	20	84	42	30	31,5	30	36	47,4	0733572000	24-T-S25-S25-S20
S	25	30	25	20	25	98	49	37	37	35,5	41	77,8	0733982000	24-T-S25-S30-S25
S	30	16	30	25	12	98	49	35,5	35,5	40,5	41	79,0	0734932000	24-T-S30-S16-S30
S	30	20	30	25	16	98	49	35,5	35,5	38,5	41	71,0	0734922000	24-T-S30-S20-S30
S	38	16	38	32	12	114	57	41	41	48,5	50	120,4	0734992000	24-T-S38-S16-S38
S	38	25	38	32	20	114	57	41	41	45	50	118,3	0734972000	24-T-S38-S25-S38
S	38	38	25	20	32	114	57	41	45	41	50	134,1	0733482000	24-T-S38-S38-S25

Kreuzstutzen

Vierseitiger Rohranschluss nach ISO 8434-1

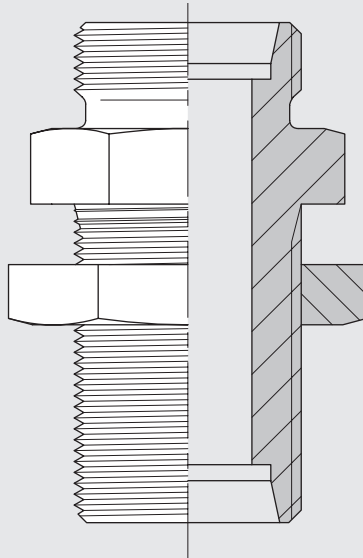


Reihe	Rohr-AD	d1	dy	lg	l2	SW2	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L	6		4	38	12	12	3,9	0736002000	24-K-L6
L	8		6	42	14	12	4,6	0736052000	24-K-L8
L	10		8	44	15	14	5,2	0736102000	24-K-L10
L	12		10	48	17	17	8,2	0736152000	24-K-L12
L	15		12	56	21	19	12,7	0736202000	24-K-L15
L	18		15	62	23,5	24	18,8	0736252000	24-K-L18
L	22		19	70	27,5	27	21,0	0736302000	24-K-L22
L	28		24	76	30,5	36	34,6	0736352000	24-K-L28
L	35		30	90	34,5	41	62,3	0736402000	24-K-L35
L	42		36	102	40	50	94,5	0736452000	24-K-L42
S	6		4	46	16	12	6,6	0736502000	24-K-S6
S	8		5	48	17	14	8,1	0736552000	24-K-S8
S	10		7	50	17,5	17	10,7	0736602000	24-K-S10
S	12		8	58	21,5	17	14,9	0736652000	24-K-S12
S	14		10	60	22	19	15,8	0736702000	24-K-S14
S	16		12	66	24,5	24	23,3	0736752000	24-K-S16
S	20		16	74	26,5	27	29,4	0736802000	24-K-S20
S	25		20	84	30	36	51,9	0736852000	24-K-S25
S	30		25	98	35,5	41	89,0	0736902000	24-K-S30
S	38		32	114	41	50	140,3	0736952000	24-K-S38

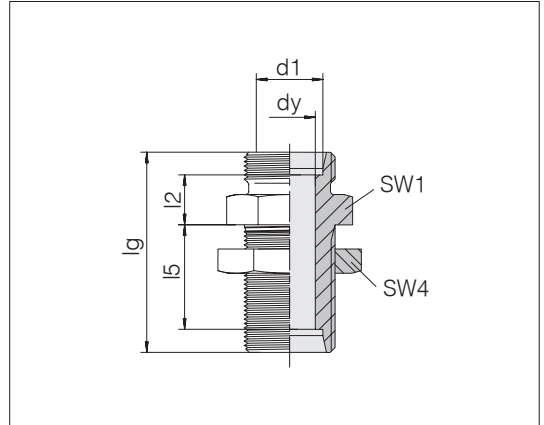
Beispiel Bez. Vergl.:
K06LX
ISO 8434-1-K-L6-St



Schottstutzen



Gerade Schottstutzen



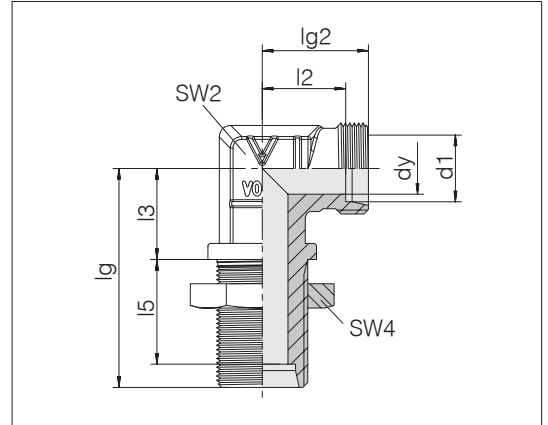
Reihe	dy	lg	l2	l5	SW1	SW4	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Rohr-AD d1									
L 6	4	48	7	27	17	17	3,8	0137002066	24-BHSLN-L6
L 8	6	49	8	27	19	19	4,9	0137052066	24-BHSLN-L8
L 10	8	52	10	28	22	22	6,6	0137102066	24-BHSLN-L10
L 12	10	53	10	29	24	24	7,6	0137152066	24-BHSLN-L12
L 15	12	57	12	31	27	30	12,8	0137202066	24-BHSLN-L15
L 18	15	61	13,5	32,5	32	36	19,9	0137252066	24-BHSLN-L18
L 22	19	66	16,5	34,5	36	41	24,8	0137302066	24-BHSLN-L22
L 28	24	69	18,5	35,5	41	46	33,8	0137352066	24-BHSLN-L28
L 35	30	76	18,5	36,5	50	55	53,9	0137402066	24-BHSLN-L35
L 42	36	77	19	36	60	65	75,6	0137452066	24-BHSLN-L42
S 6	4	55	12	29	19	19	6,5	0137502066	24-BHSLN-S6
S 8	5	56	13	29	22	22	8,7	0137552066	24-BHSLN-S8
S 10	7	59	14,5	29,5	24	24	11,0	0137602066	24-BHSLN-S10
S 12	8	60	14,5	30,5	27	27	13,9	0137652066	24-BHSLN-S12
S 14	10	65	17	32	30	30	17,8	0137702066	24-BHSLN-S14
S 16	12	65	16,5	31,5	32	32	19,7	0137752066	24-BHSLN-S16
S 20	16	72	17,5	33,5	41	41	34,5	0137802066	24-BHSLN-S20
S 25	20	79	20	35	46	46	49,2	0137852066	24-BHSLN-S25
S 30	25	86	21,5	37,5	50	50	61,7	0137902066	24-BHSLN-S30
S 38	32	91	22	37	65	65	108,0	0137952066	24-BHSLN-S38

Schottwandstärke max. 16 mm.

Beispiel Bez. Vergl.:
SV06LOMD
ISO 8434-1-BHSLN-L6-St



Winkel-Schottstutzen

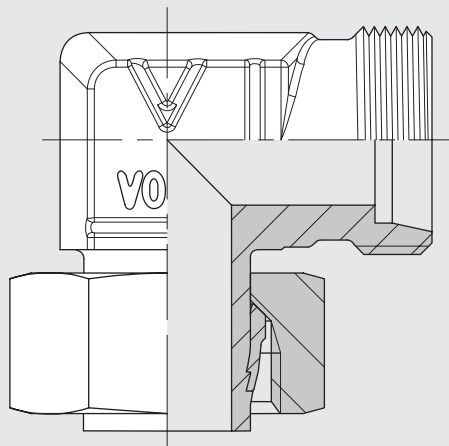


Reihe	Rohr-AD	d1	dy	lg	lg2	l2	l3	l5	SW2	SW4	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L	6		4	48	19	12	14	27	12	17	4,9	0138002066	24-BHELN-L6
L	8		6	51	21	14	17	27	12	19	6,1	0138052066	24-BHELN-L8
L	10		8	53	22	15	18	28	14	22	7,9	0138102066	24-BHELN-L10
L	12		10	56	24	17	20	29	17	24	9,6	0138152066	24-BHELN-L12
L	15		12	61	28	21	23	31	19	30	16,9	0138202066	24-BHELN-L15
L	18		15	64	31	23,5	24	32,5	24	36	25,5	0138252066	24-BHELN-L18
L	22		19	72	35	27,5	30	34,5	27	41	31,8	0138302066	24-BHELN-L22
L	28		24	77	38	30,5	34	35,5	36	46	46,2	0138352066	24-BHELN-L28
L	35		30	86	45	34,5	39	36,5	41	55	76,9	0138402066	24-BHELN-L35
L	42		36	90	51	40	43	36	50	65	112,3	0138452066	24-BHELN-L42
S	6		4	53	23	16	17	29	12	19	7,6	0138502066	24-BHELN-S6
S	8		5	54	24	17	18	29	14	22	10,2	0138552066	24-BHELN-S8
S	10		7	57	25	17,5	20	29,5	17	24	12,4	0138602066	24-BHELN-S10
S	12		8	59	29	21,5	21	30,5	17	27	16,0	0138652066	24-BHELN-S12
S	14		10	63	30	22	23	32	19	30	19,6	0138702066	24-BHELN-S14
S	16		12	64	33	24,5	24	31,5	24	32	23,8	0138752066	24-BHELN-S16
S	20		16	74	37	26,5	30	33,5	27	41	39,9	0138802066	24-BHELN-S20
S	25		20	81	42	30	34	35	36	46	60,9	0138852066	24-BHELN-S25
S	30		25	90	49	35,5	39	37,5	41	50	93,2	0138902066	24-BHELN-S30
S	38		32	96	57	41	43	37	50	65	144,9	0138952066	24-BHELN-S38

Schottwandstärke max. 16 mm.

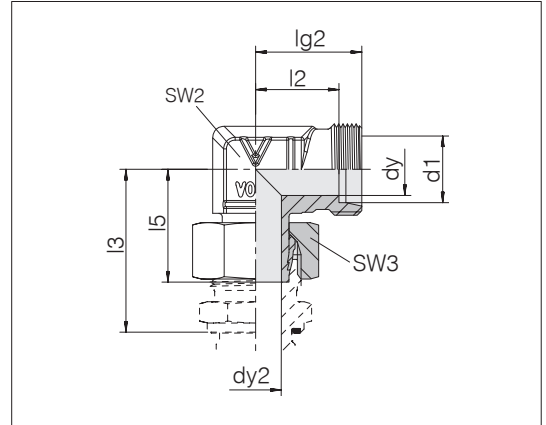
Beispiel Bez. Vergl.:
WSV06LOMD
ISO 8434-1-BHELN-L6-St

Einstellbare Stutzen mit Rohransatz



Einstellbare Winkelstutzen

Rohransatz vormontiert



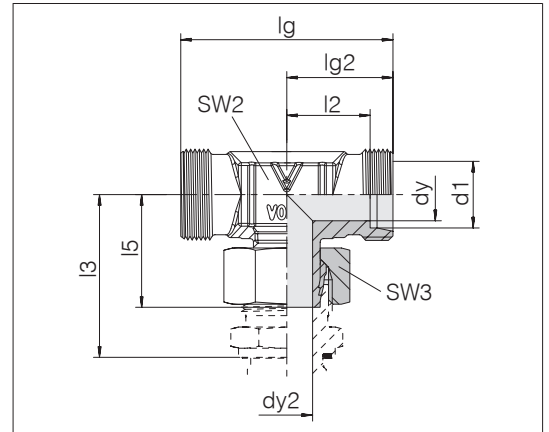
Reihe	Rohr-AD	d1	dy	lg2	l2	l5	SW2	SW3	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L	6	4	19	12	26	12	14	2,8	0158032007	24-SWE-L6	
L	8	6	21	14	27,5	12	17	3,8	0158082007	24-SWE-L8	
L	10	8	22	15	29	14	19	5,0	0158132007	24-SWE-L10	
L	12	10	24	17	29,5	17	22	6,6	0158182007	24-SWE-L12	
L	15	12	28	21	32,5	19	27	11,5	0158232007	24-SWE-L15	
L	18	15	31	23,5	35,5	24	32	17,8	0158282007	24-SWE-L18	
L	22	19	35	27,5	38,5	27	36	23,5	0158332007	24-SWE-L22	
L	28	24	38	30,5	41,5	36	41	34,1	0158382007	24-SWE-L28	
L	35	30	45	34,5	51	41	50	57,7	0158432007	24-SWE-L35	
L	42	36	51	40	56	50	60	87,2	0158482007	24-SWE-L42	
S	6	4	23	16	27	12	17	4,4	0158532007	24-SWE-S6	
S	8	5	24	17	27,5	14	19	5,9	0158582007	24-SWE-S8	
S	10	7	25	17,5	30	17	22	8,3	0158632007	24-SWE-S10	
S	12	8	29	21,5	31	17	24	10,5	0158682007	24-SWE-S12	
S	14	10	30	22	35	19	27	14,6	0158732007	24-SWE-S14	
S	16	12	33	24,5	36,5	24	30	19,9	0158782007	24-SWE-S16	
S	20	16	37	26,5	44,5	27	36	29,4	0158832007	24-SWE-S20	
S	25	20	42	30	50	36	46	54,1	0158882007	24-SWE-S25	
S	30	25	49	35,5	55	41	50	76,2	0158932007	24-SWE-S30	
S	38	32	57	41	63	50	60	118,9	0158982007	24-SWE-S38	

Beispiel Bez. Vergl.:
EWW06LOMD



Einstellbare T-Stutzen

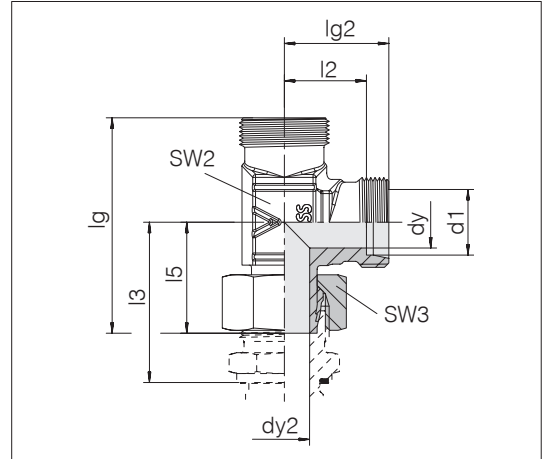
Rohransatz vormontiert



Reihe Rohr-AD d1	dy	lg	lg2	l2	l5	SW2	SW3	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 6	4	38	19	12	26	12	14	3,8	0160032007	24-SWT-L6
L 8	6	42	21	14	27,5	12	17	4,8	0160082007	24-SWT-L8
L 10	8	44	22	15	29	14	19	6,0	0160132007	24-SWT-L10
L 12	10	48	24	17	29,5	17	22	7,9	0160182007	24-SWT-L12
L 15	12	56	28	21	32,5	19	27	14,2	0160232007	24-SWT-L15
L 18	15	62	31	23,5	35,5	24	32	21,1	0160282007	24-SWT-L18
L 22	19	70	35	27,5	38,5	27	36	27,8	0160332007	24-SWT-L22
L 28	24	76	38	30,5	41,5	36	41	38,6	0160382007	24-SWT-L28
L 35	30	90	45	34,5	51	41	50	66,0	0160432007	24-SWT-L35
L 42	36	102	51	40	56	50	60	101,8	0160482007	24-SWT-L42
S 6	4	46	23	16	27	12	17	5,8	0160532007	24-SWT-S6
S 8	5	48	24	17	27,5	14	19	7,6	0160582007	24-SWT-S8
S 10	7	50	25	17,5	30	17	22	10,3	0160632007	24-SWT-S10
S 12	8	58	29	21,5	31	17	24	13,5	0160682007	24-SWT-S12
S 14	10	60	30	22	35	19	27	17,9	0160732007	24-SWT-S14
S 16	12	66	33	24,5	36,5	24	30	24,1	0160782007	24-SWT-S16
S 20	16	74	37	26,5	44,5	27	36	34,8	0160832007	24-SWT-S20
S 25	20	84	42	30	50	36	46	63,0	0160882007	24-SWT-S25
S 30	25	98	49	35,5	55	41	50	90,8	0160932007	24-SWT-S30
S 38	32	114	57	41	63	50	60	141,7	0160982007	24-SWT-S38

Einstellbare L-Stutzen

Rohransatz vormontiert



Reihe Rohr-AD d1	dy	lg	lg2	l2	l5	SW2	SW3	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 6	4	45	19	12	26	12	14	3,4	0162032007	24-SWL-L6
L 8	6	48,5	21	14	27,5	12	17	4,7	0162082007	24-SWL-L8
L 10	8	51	22	15	29	14	19	6,0	0162132007	24-SWL-L10
L 12	10	53,5	24	17	29,5	17	22	7,9	0162182007	24-SWL-L12
L 15	12	60,5	28	21	32,5	19	27	13,7	0162232007	24-SWL-L15
L 18	15	66,5	31	23,5	35,5	24	32	20,8	0162282007	24-SWL-L18
L 22	19	73,5	35	27,5	38,5	27	36	27,2	0162332007	24-SWL-L22
L 28	24	79,5	38	30,5	41,5	36	41	39,1	0162382007	24-SWL-L28
L 35	30	96	45	34,5	51	41	50	66,1	0162432007	24-SWL-L35
L 42	36	107	51	40	56	50	60	100,6	0162482007	24-SWL-L42
S 6	4	50	23	16	27	12	17	5,6	0162532007	24-SWL-S6
S 8	5	51,5	24	17	27,5	14	19	7,8	0162582007	24-SWL-S8
S 10	7	55	25	17,5	30	17	22	10,3	0162632007	24-SWL-S10
S 12	8	60	29	21,5	31	17	24	13,4	0162682007	24-SWL-S12
S 14	10	65	30	22	35	19	27	17,7	0162732007	24-SWL-S14
S 16	12	69,5	33	24,5	36,5	24	30	22,5	0162782007	24-SWL-S16
S 20	16	81,5	37	26,5	44,5	27	36	34,8	0162832007	24-SWL-S20
S 25	20	92	42	30	50	36	46	63,5	0162882007	24-SWL-S25
S 30	25	104	49	35,5	55	41	50	91,4	0162932007	24-SWL-S30
S 38	32	120	57	41	63	50	60	141,7	0162982007	24-SWL-S38

Beispiel Bez. Vergl.:
EVL06LOMD

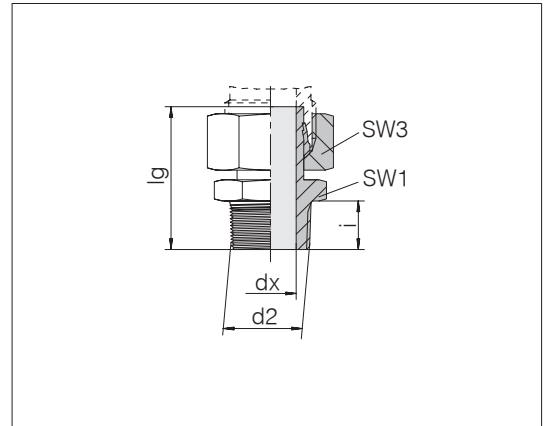


Gerade Aufsteckstutzen

Einschraubgewinde: NPT
ANSI/ASME B 1 - 20.01.2013

Abdichtung durch Kegelgewinde

Rohransatz vormontiert

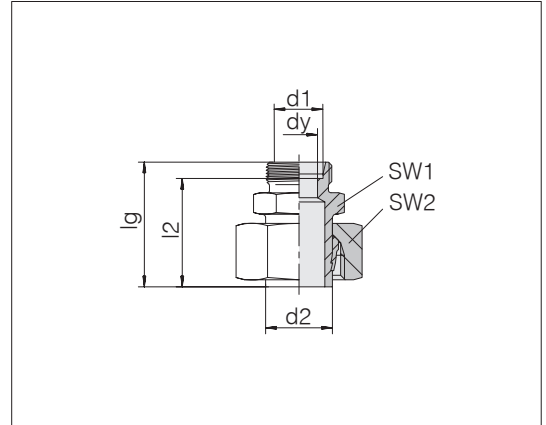


Reihe	d2	dx	lg	SW1	SW3	i	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Rohr-AD									
L 6	1/8 NPT	3,5	33	11	14	9,9	2,2	0172802007	24-SWSDS-L6-N1/8T
L 8	1/4 NPT	5	39,6	14	17	15,1	3,5	0172812007	24-SWSDS-L8-N1/4T
L 10	1/4 NPT	7	40,6	14	19	15,1	4,2	0172822007	24-SWSDS-L10-N1/4T
L 12	3/8 NPT	7	43	19	22	15,2	7,2	0172832007	24-SWSDS-L12-N3/8T
L 15	1/2 NPT	11	48,5	22	27	19,8	11,0	0172842007	24-SWSDS-L15-N1/2T
L 18	1/2 NPT	13	48	22	32	19,8	13,0	0172852007	24-SWSDS-L18-N1/2T
L 22	3/4 NPT	17	50	27	36	20,1	18,2	0172862007	24-SWSDS-L22-N3/4T
L 28	1 NPT	22,5	57	36	41	25	25,9	0172872007	24-SWSDS-L28-N1T
L 35	1 1/4 NPT	29	65	46	50	25,6	42,8	0172882007	24-SWSDS-L35-N11/4T
L 42	1 1/2 NPT	35	69	50	60	26	57,5	0172892007	24-SWSDS-L42-N11/2T
S 6	1/4 NPT	3,5	40	14	17	15,1	4,3	0172902007	24-SWSDS-S6-N1/4T
S 8	1/4 NPT	4,5	42	14	19	15,1	4,9	0172912007	24-SWSDS-S8-N1/4T
S 10	3/8 NPT	6	44	19	22	15,2	8,0	0172922007	24-SWSDS-S10-N3/8T
S 12	3/8 NPT	7	46	19	24	15,2	8,6	0172932007	24-SWSDS-S12-N3/8T
S 14	1/2 NPT	9	53	22	27	19,8	13,8	0172942007	24-SWSDS-S14-N1/2T
S 16	1/2 NPT	11	52,8	22	30	19,8	14,7	0172952007	24-SWSDS-S16-N1/2T
S 20	3/4 NPT	15	60	27	36	20,1	23,9	0172962007	24-SWSDS-S20-N3/4T
S 25	1 NPT	18	69	36	46	25	46,0	0172972007	24-SWSDS-S25-N1T
S 30	1 1/4 NPT	22,5	72,6	46	50	25,6	65,2	0172982007	24-SWSDS-S30-N11/4T
S 38	1 1/2 NPT	28,5	83	50	60	26	86,3	0172992007	24-SWSDS-S38-N11/2T

Reduzierstutzen

mit Sechskant zum Kontern

Rohransatz vormontiert



Rohr- ansatz d2	Reihe Rohr-AD d1	dy	lg	l2	SW1	SW2	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 6	LL 4	3	31	27	11	14	2,1	0188462074	24-SWS-L6-LL4
L 8	L 6	4	33	26	12	17	2,9	0148052074	24-SWS-L8-L6
L 10	L 6	4	34	27	12	19	3,4	0148112074	24-SWS-L10-L6
L 10	L 8	6	35	28	14	19	3,8	0148102074	24-SWS-L10-L8
L 12	L 6	4	37	30	14	22	4,7	0148172074	24-SWS-L12-L6
L 12	L 8	6	37	30	14	22	4,8	0148162074	24-SWS-L12-L8
L 12	L 10	8	38	31	17	22	5,2	0148152074	24-SWS-L12-L10
L 12	S 8	5	39	32	17	22	5,7	0186092074	24-SWS-L12-S8
L 15	L 6	4	38	31	17	27	7,4	0148232074	24-SWS-L15-L6
L 15	L 8	6	38	31	17	27	7,5	0148222074	24-SWS-L15-L8
L 15	L 10	8	39	32	17	27	7,7	0148212074	24-SWS-L15-L10
L 15	L 12	10	40	33	19	27	8,2	0148202074	24-SWS-L15-L12
L 18	L 6	4	37,5	30,5	19	32	11,0	0148292074	24-SWS-L18-L6
L 18	L 8	6	37,5	30,5	19	32	10,2	0148282074	24-SWS-L18-L8
L 18	L 10	8	38,5	31,5	19	32	10,2	0148272074	24-SWS-L18-L10
L 18	L 12	10	38,5	31,5	19	32	10,3	0148262074	24-SWS-L18-L12
L 18	L 15	12	39,5	32,5	24	32	11,9	0148252074	24-SWS-L18-L15
L 18	S 16	12	50	41,5	30	32	19,2	0196612074	24-SWS-L18-S16
L 22	L 6	4	41	34	24	36	14,8	0199032074	24-SWS-L22-L6
L 22	L 8	6	38,5	31,5	24	36	14,5	0148342074	24-SWS-L22-L8
L 22	L 10	8	39,5	32,5	24	36	14,1	0148332074	24-SWS-L22-L10
L 22	L 12	10	39,5	32,5	24	36	14,1	0148322074	24-SWS-L22-L12
L 22	L 15	12	40,5	33,5	24	36	14,7	0148312074	24-SWS-L22-L15
L 22	L 18	15	41,5	34	27	36	16,2	0148302074	24-SWS-L22-L18
L 22	S 20	16	50,5	40	32	36	21,5	0198362074	24-SWS-L22-S20
L 28	L 6	4	42	35	30	41	19,1	0198652074	24-SWS-L28-L6
L 28	L 8	6	42	35	30	41	17,5	0199022074	24-SWS-L28-L8
L 28	L 10	8	41	34	30	41	17,8	0148392074	24-SWS-L28-L10
L 28	L 12	10	41	34	30	41	18,3	0148382074	24-SWS-L28-L12
L 28	L 15	12	42	35	30	41	18,4	0148372074	24-SWS-L28-L15
L 28	L 18	15	43	35,5	30	41	19,1	0148362074	24-SWS-L28-L18

Andere Durchmesserkombinationen
auf Anfrage.

Beispiel Bez. Vergl.:
KOR08/06LOMD

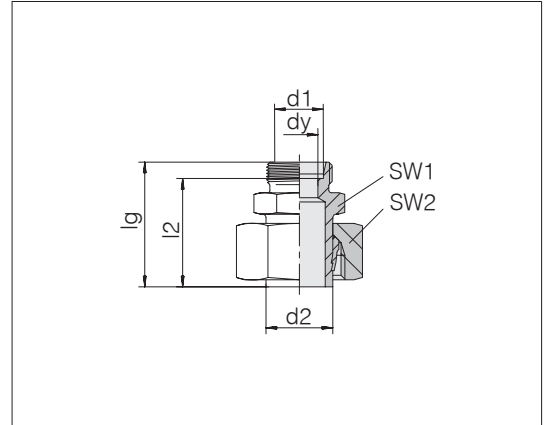
Fortsetzung auf Folgeseite



Reduzierstutzen

mit Sechskant zum Kontern

Rohransatz vormontiert



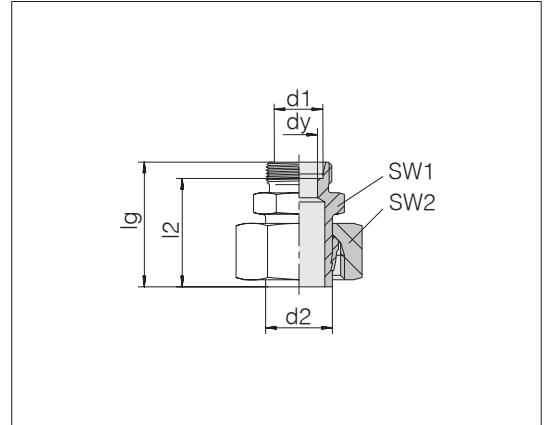
Rohr-ansatz d2	Reihe Rohr-AD d1	dy	lg	l2	SW1	SW2	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 28	L 22	19	45	37,5	32	41	20,2	0148352074	24-SWS-L28-L22
L 28	S 25	20	58	46	41	41	38,7	0197632074	24-SWS-L28-S25
L 35	L 8	6	48	41	36	50	27,9	0198712074	24-SWS-L35-L8
L 35	L 10	8	49	42	36	50	28,8	0198892074	24-SWS-L35-L10
L 35	L 12	10	47,5	40,5	36	50	28,6	0148442074	24-SWS-L35-L12
L 35	L 15	12	48,5	41,5	36	50	29,1	0148432074	24-SWS-L35-L15
L 35	L 18	15	49,5	42	36	50	28,7	0148422074	24-SWS-L35-L18
L 35	L 22	19	51,5	44	36	50	28,8	0148412074	24-SWS-L35-L22
L 35	L 28	24	52,5	45	41	50	31,8	0148402074	24-SWS-L35-L28
L 42	L 10	8	51	44	46	60	44,2	0199802074	24-SWS-L42-L10
L 42	L 12	10	51	44	46	60	45,2	0199812074	24-SWS-L42-L12
L 42	L 15	12	52	45	46	60	45,0	0148492074	24-SWS-L42-L15
L 42	L 18	15	52	44,5	46	60	46,2	0148482074	24-SWS-L42-L18
L 42	L 22	19	54	46,5	46	60	44,9	0148472074	24-SWS-L42-L22
L 42	L 28	24	55	47,5	46	60	45,1	0148462074	24-SWS-L42-L28
L 42	L 35	30	58	47,5	46	60	47,8	0148452074	24-SWS-L42-L35

Fortsetzung auf Folgeseite

Reduzierstutzen

mit Sechskant zum Kontern

Rohransatz vormontiert



Rohr- ansatz d2	Reihe Rohr-AD d1	dy	lg	l2	SW1	SW2	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
S 8	S 6	4	37	30	14	19	4,4	0148552074	24-SWS-S8-S6
S 10	S 6	4	39	32	14	22	5,9	0148612074	24-SWS-S10-S6
S 10	S 8	5	41	34	17	22	6,7	0148602074	24-SWS-S10-S8
S 12	L 12	7	38	31	19	24	6,9	0198922074	24-SWS-S12-L12
S 12	S 6	4	39	32	14	24	6,6	0148672074	24-SWS-S12-S6
S 12	S 8	5	41	34	17	24	7,4	0148662074	24-SWS-S12-S8
S 12	S 10	7	41	33,5	19	24	7,8	0148652074	24-SWS-S12-S10
S 14	S 6	4	42	35	17	27	9,6	0148732074	24-SWS-S14-S6
S 14	S 8	5	44	37	17	27	10,0	0148722074	24-SWS-S14-S8
S 14	S 10	7	44	36,5	19	27	10,6	0148712074	24-SWS-S14-S10
S 14	S 12	8	46	38,5	22	27	12,0	0148702074	24-SWS-S14-S12
S 16	L 12	10	43	36	19	30	11,6	1148022074	24-SWS-S16-L12
S 16	L 15	12	46	39	24	30	13,4	0197872074	24-SWS-S16-L15
S 16	S 6	4	42	35	17	30	11,1	0148792074	24-SWS-S16-S6
S 16	S 8	5	44	37	17	30	11,6	0148782074	24-SWS-S16-S8
S 16	S 10	7	44	36,5	19	30	11,9	0148772074	24-SWS-S16-S10
S 16	S 12	8	46	38,5	22	30	13,3	0148762074	24-SWS-S16-S12
S 16	S 14	10	48	40	24	30	14,7	0148752074	24-SWS-S16-S14
S 20	L 15	12	51	44	24	36	18,6	0198902074	24-SWS-S20-L15
S 20	L 18	14	51	43,5	27	36	20,6	0198912074	24-SWS-S20-L18
S 20	S 6	4	47	40	22	36	7,4	0199012074	24-SWS-S20-S6
S 20	S 8	5	48	41	22	36	17,2	0148842074	24-SWS-S20-S8
S 20	S 10	7	48	40,5	22	36	16,8	0148832074	24-SWS-S20-S10
S 20	S 12	8	50	42,5	22	36	17,9	0148822074	24-SWS-S20-S12
S 20	S 14	10	52	44	24	36	19,1	0148812074	24-SWS-S20-S14
S 20	S 16	12	52	43,5	27	36	20,3	0148802074	24-SWS-S20-S16
S 25	L 18	15	51	43,5	27	46	31,7	0198622074	24-SWS-S25-L18
S 25	L 22	18	55	47,5	32	46	36,0	0198372074	24-SWS-S25-L22
S 25	S 6	4	51	44	27	46	31,2	0198992074	24-SWS-S25-S6
S 25	S 8	5	51	44	27	46	31,5	0199002074	24-SWS-S25-S8
S 25	S 10	7	51	43,5	27	46	31,9	0148892074	24-SWS-S25-S10
S 25	S 12	8	53	45,5	27	46	32,6	0148882074	24-SWS-S25-S12
S 25	S 14	10	55	47	27	46	33,1	0148872074	24-SWS-S25-S14

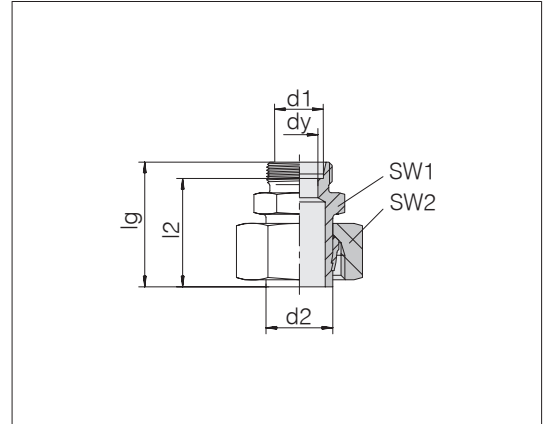
Fortsetzung auf Folgeseite



Reduzierstutzen

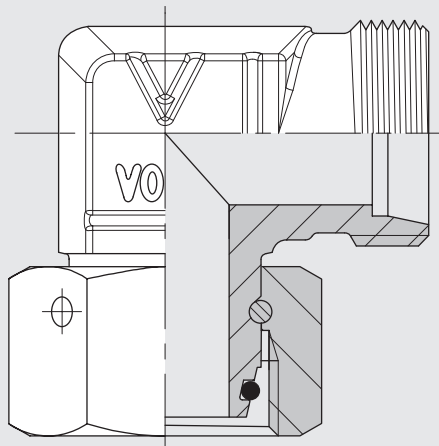
mit Sechskant zum Kontern

Rohransatz vormontiert



Rohr- ansatz d2	Reihe Rohr-AD d1	dy	lg	l2	SW1	SW2	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
S 25	S 16	12	55	46,5	27	46	33,2	0148862074	24-SWS-S25-S16
S 25	S 20	16	59	48,5	32	46	37,0	0148852074	24-SWS-S25-S20
S 30	S 8	5	59	52	32	50	40,9	0198972074	24-SWS-S30-S8
S 30	S 12	8	56	48,5	32	50	37,5	0148942074	24-SWS-S30-S12
S 30	S 14	10	58	50	32	50	18,1	0148932074	24-SWS-S30-S14
S 30	S 16	12	58	49,5	32	50	37,9	0148922074	24-SWS-S30-S16
S 30	S 20	16	62	51,5	32	50	39,9	0148912074	24-SWS-S30-S20
S 30	S 25	20	66	54	41	50	49,4	0148902074	24-SWS-S30-S25
S 38	S 10	7	62	54,5	41	60	28,2	0199872074	24-SWS-S38-S10
S 38	S 12	8	62	54,5	41	60	60,9	0199882074	24-SWS-S38-S12
S 38	S 16	12	64	55,5	41	60	58,9	0148982074	24-SWS-S38-S16
S 38	S 20	16	68	57,5	41	60	60,5	0148972074	24-SWS-S38-S20
S 38	S 25	20	72	60	41	60	64,5	0148962074	24-SWS-S38-S25
S 38	S 30	25	74	60,5	46	60	71,4	0148952074	24-SWS-S38-S30

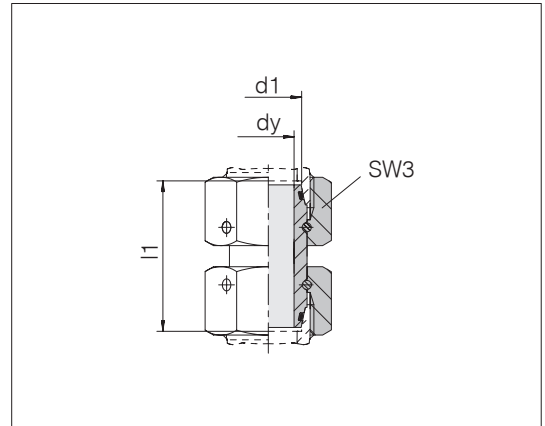
24° Dichtkegelverschraubungen (DKO)



Gerade Verbindungen

Mit Dichtkegel und O-Ring
passend in Bohrungsform
W DIN 3861/ISO 8434-1

Standardwerkstoff der O-Ringe ist FKM



Reihe Rohr-AD d_1	d_y	l_1	SW3	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 6	2,5	33,5	14	2,9	1178342058	24-SW2OS-L6-CP1
L 6	2,5	36	14	3,0	1178352058	24-SW2OS-L6-CP2
L 6	2,5	39	14	3,1	1178002058	24-SW2OS-L6
L 8	4,5	33,5	17	4,4	1178852058	24-SW2OS-L8-CP1
L 8	4,5	36	17	4,6	1178372058	24-SW2OS-L8-CP2
L 8	4,5	39,5	17	4,6	1178012058	24-SW2OS-L8
L 10	6	34	19	5,5	1178472058	24-SW2OS-L10-CP1
L 10	6	37	19	5,9	1178382058	24-SW2OS-L10-CP2
L 10	6	39,5	19	6,0	1178022058	24-SW2OS-L10
L 12	8	34	22	7,4	1178752058	24-SW2OS-L12-CP1
L 12	8	37	22	7,7	1178392058	24-SW2OS-L12-CP2
L 12	8	39,5	22	7,9	1178032058	24-SW2OS-L12
L 15	10	40	27	14,3	1178442058	24-SW2OS-L15-CP12
L 15	10	42,5	27	14,8	1178042058	24-SW2OS-L15
L 18	13	39	32	17,6	1178452058	24-SW2OS-L18-CP1
L 18	13	42,5	32	18,3	1178802058	24-SW2OS-L18-CP2
L 18	13	45	32	18,8	1178052058	24-SW2OS-L18
L 22	17	44	36	24,4	1178652058	24-SW2OS-L22-CP1
L 22	17	46,5	36	25,1	1178812058	24-SW2OS-L22-CP2
L 22	17	49,5	36	25,6	1178062058	24-SW2OS-L22
L 28	22	48	41	31,2	1178482058	24-SW2OS-L28-CP12
L 28	22	51,5	41	31,7	1178072058	24-SW2OS-L28
L 35	28	52	50	45,1	1178822058	24-SW2OS-L35-CP1
L 35	28	57,5	50	48,3	1178832058	24-SW2OS-L35-CP2
L 35	28	61	50	49,8	1178082058	24-SW2OS-L35
L 42	34	57,5	60	74,6	1178842058	24-SW2OS-L42-CP12
L 42	34	62,5	60	78,1	1178092058	24-SW2OS-L42

● Standardgrößen

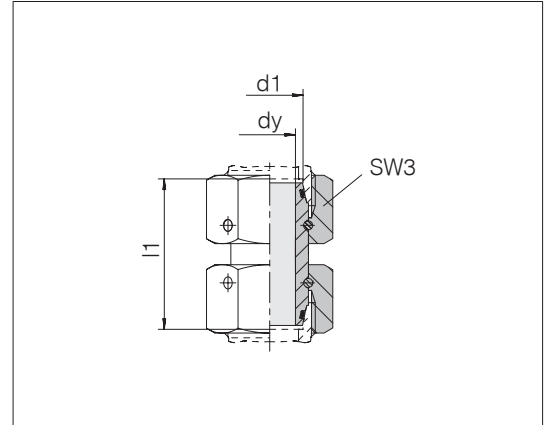
Beispiel Bez. Vergl.:
GZ06LVT

Fortsetzung auf Folgeseite

Gerade Verbindungen

Mit Dichtkegel und O-Ring
passend in Bohrungsform
W DIN 3861/ISO 8434-1

Standardwerkstoff der O-Ringe ist FKM



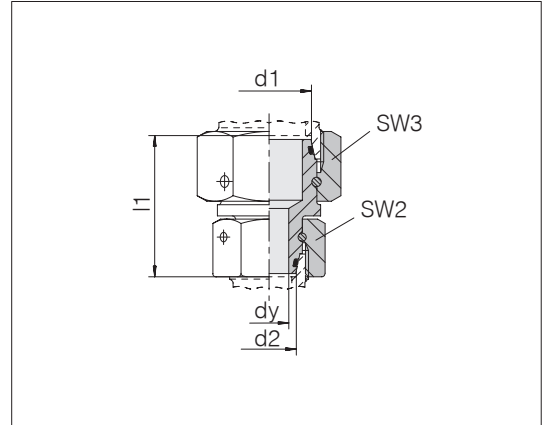
Reihe Rohr-AD d1	dy	l1	SW3	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
S 6	2,5	33	17	4,2	1178862058	24-SW2OS-S6-CP1
S 6	2,5	39	17	4,6	1178872058	24-SW2OS-S6-CP2
S 6	2,5	40,5	17	4,7	1178102058	24-SW2OS-S6
S 8	4	34	19	5,6	1178882058	24-SW2OS-S8-CP1
S 8	4	39	19	6,0	1178892058	24-SW2OS-S8-CP2
S 8	4	40,5	19	6,1	1178112058	24-SW2OS-S8
S 10	6	35	22	7,7	1178902058	24-SW2OS-S10-CP1
S 10	6	43,5	22	8,5	1178122058	24-SW2OS-S10-CP2
S 12	8	38	24	9,7	1178912058	24-SW2OS-S12-CP1
S 12	8	44	24	10,4	1178132058	24-SW2OS-S12-CP2
S 14	9	41	27	14,4	1178922058	24-SW2OS-S14-CP1
S 14	9	48,5	27	15,6	1178142058	24-SW2OS-S14-CP2
S 16	11	42	30	17,5	1178932058	24-SW2OS-S16-CP1
S 16	11	49	30	18,6	1178152058	24-SW2OS-S16-CP2
S 20	14	48	36	26,1	1178942058	24-SW2OS-S20-CP1
S 20	14	60,5	36	29,6	1178162058	24-SW2OS-S20-CP2
S 25	16	73	46	63,1	1178712058	24-SW2OS-S25-LG73
S 25	16	107	46	80,4	1178722058	24-SW2OS-S25-LG107
S 25	18	54,5	46	51,7	1178952058	24-SW2OS-S25-CP1
S 25	18	65,5	46	56,4	1178962058	24-SW2OS-S25-CP2
S 25	18	67,5	46	56,9	1178172058	24-SW2OS-S25
S 30	23	62	50	63,1	1178702058	24-SW2OS-S30-CP1
S 30	23	72,5	50	68,6	1178182058	24-SW2OS-S30-CP2
S 38	30	67	60	86,7	1178692058	24-SW2OS-S38-CP1
S 38	30	83	60	99,6	1178192058	24-SW2OS-S38-CP2

● Standardgrößen

Gerade Reduzierungen

Mit Dichtkegel und O-Ring
passend in Bohrungsform
W DIN 3861/ISO 8434-1

Standardwerkstoff der O-Ringe ist FKM



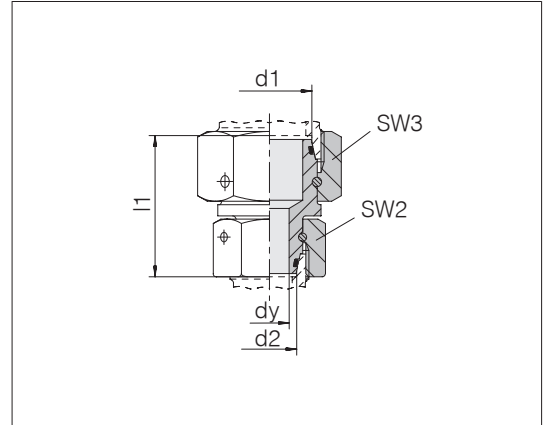
Reihe Rohr-AD d1	Reihe Rohr-AD d2	dy	l1	SW2	SW3	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 6	S 6	2,5	34	17	14	3,7	1180262058	24-SW2OS-L6-S6-CP1
L 6	S 6	2,5	37,5	17	14	3,9	1178232058	24-SW2OS-L6-S6-CP2
L 8	L 6	2,5	34	14	17	3,8	1180002058	24-SW2OS-L8-L6-CP1
L 8	S 8	4	34,5	19	17	5,3	1180272058	24-SW2OS-L8-S8-CP1
L 10	L 6	2,5	34,5	14	19	4,4	1178662058	24-SW2OS-L10-L6-CP1
L 10	L 8	4,5	34,5	17	19	5,2	1180012058	24-SW2OS-L10-L8-CP1
L 10	S 10	6	35	22	19	6,8	1180282058	24-SW2OS-L10-S10-CP1
L 10	S 10	6	40	22	19	7,2	1178242058	24-SW2OS-L10-S10-CP2
L 12	L 6	2,5	34,5	14	22	5,4	1180022058	24-SW2OS-L12-L6-CP1
L 12	L 8	4,5	34,5	17	22	6,2	1180032058	24-SW2OS-L12-L8-CP1
L 12	L 10	6	34,5	19	22	6,8	1180042058	24-SW2OS-L12-L10-CP1
L 12	L 10	6	37,5	19	22	7,1	1178682058	24-SW2OS-L12-L10-CP2
L 12	S 12	8	37,5	24	22	8,9	1180292058	24-SW2OS-L12-S12-CP1
L 12	S 12	8	40,5	24	22	9,3	1178252058	24-SW2OS-L12-S12-CP2
L 15	L 8	4,5	38	17	27	9,6	1178612058	24-SW2OS-L15-L8-CP12
L 15	L 10	6	38	19	27	10,5	1178222058	24-SW2OS-L15-L10-CP12
L 15	L 12	8	39	22	27	11,4	1178432058	24-SW2OS-L15-L12-CP1
L 18	L 10	6	37,5	19	32	12,2	1180062058	24-SW2OS-L18-L10-CP1
L 18	L 12	8	37,5	22	32	13,1	1180072058	24-SW2OS-L18-L12-CP1
L 18	L 15	10	40,5	27	32	16,5	1180082058	24-SW2OS-L18-L15-CP1
L 18	L 15	10	45	27	32	17,3	1178202058	24-SW2OS-L18-L15
L 18	S 16	11	41,5	30	32	18,2	1180302058	24-SW2OS-L18-S16-CP1
L 22	L 12	8	43,5	22	36	18,1	1180092058	24-SW2OS-L22-L12-CP1
L 22	L 15	10	43,5	27	36	20,2	1180102058	24-SW2OS-L22-L15-CP12
L 22	L 18	13	44	32	36	22,1	1178212058	24-SW2OS-L22-L18-CP1
L 22	S 20	14	47	36	36	25,9	1180312058	24-SW2OS-L22-S20-CP1
L 22	S 20	14	53,5	36	36	27,5	1178262058	24-SW2OS-L22-S20-CP2
L 28	L 15	10	46	27	41	24,8	1180112058	24-SW2OS-L28-L15
L 28	L 18	13	46	32	41	26,0	1178622058	24-SW2OS-L28-L18-CP2
L 28	L 22	17	46	36	41	28,2	1178302058	24-SW2OS-L28-L22-CP1
L 28	S 25	18	50,5	46	41	40,8	1180322058	24-SW2OS-L28-S25-CP1



Gerade Reduzierungen

Mit Dichtkegel und O-Ring
passend in Bohrungsform
W DIN 3861/ISO 8434-1

Standardwerkstoff der O-Ringe ist FKM



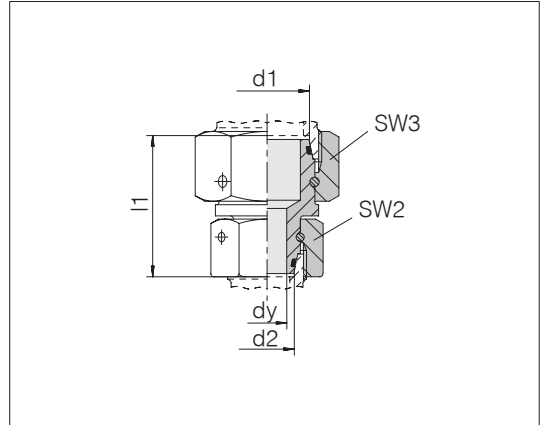
Reihe Rohr-AD d1	Reihe Rohr-AD d2	dy	l1	SW2	SW3	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 35	L 18	13	51	32	50	37,5	1180122058	24-SW2OS-L35-L18-CP12
L 35	L 22	17	51	36	50	38,4	1180132058	24-SW2OS-L35-L22-CP1
L 35	L 28	18	51	41	50	40,3	1180142058	24-SW2OS-L35-L28-CP1
L 35	L 28	18	52,5	41	50	41,0	1178672058	24-SW2OS-L35-L28-CP2
L 35	S 30	23	59	50	50	55,8	1180332058	24-SW2OS-L35-S30-CP1
L 42	L 22	17	54	36	60	55,7	1180152058	24-SW2OS-L42-L22
L 42	L 28	18	54	41	60	57,5	1178632058	24-SW2OS-L42-L28-CP2
L 42	L 35	28	56,5	50	60	62,5	1178642058	24-SW2OS-L42-L35-CP1
L 42	S 38	30	62	60	60	78,3	1180342058	24-SW2OS-L42-S38-CP1
L 42	S 38	30	66	60	60	84,1	1178282058	24-SW2OS-L42-S38-CP2
S 8	S 6	2,5	34	17	19	5,2	1180162058	24-SW2OS-S8-S6-CP1
S 10	S 6	2,5	34,5	17	22	6,2	1180172058	24-SW2OS-S10-S6-CP1
S 10	S 8	4	34,5	19	22	6,8	1180182058	24-SW2OS-S10-S8-CP1
S 10	S 8	4	41	19	22	7,7	1178492058	24-SW2OS-S10-S8-CP2
S 12	S 6	2,5	37,5	17	24	7,6	1180192058	24-SW2OS-S12-S6-CP1
S 12	S 8	4	37,5	19	24	8,0	1178742058	24-SW2OS-S12-S8-CP1
S 12	S 10	6	38	22	24	9,0	1178502058	24-SW2OS-S12-S10-CP1
S 16	L 15	10	41	27	30	16,1	1180352058	24-SW2OS-S16-L15-CP1
S 16	L 15	10	45	27	30	16,8	1178292058	24-SW2OS-S16-L15-CP2
S 16	S 10	6	41,5	22	30	13,5	1178522058	24-SW2OS-S16-S10-CP1
S 16	S 12	8	41,5	24	30	14,1	1178532058	24-SW2OS-S16-S12-CP1
S 20	L 18	13	47	32	36	23,9	1180362058	24-SW2OS-S20-L18-CP1
S 20	S 12	8	47	24	36	19,8	1180202058	24-SW2OS-S20-S12-CP1
S 20	S 12	8	52	24	36	21,4	1178542058	24-SW2OS-S20-S12-CP2
S 20	S 16	11	47,5	30	36	23,0	1178552058	24-SW2OS-S20-S16-CP1
S 25	L 18	13	47,5	32	46	35,4	1178762058	24-SW2OS-S25-L18-CP1
S 25	L 22	17	50,5	36	46	38,9	1180372058	24-SW2OS-S25-L22-CP1
S 25	S 16	11	51	30	46	36,2	1178562058	24-SW2OS-S25-S16-CP1
S 25	S 20	14	53	36	46	40,2	1178572058	24-SW2OS-S25-S20

Fortsetzung auf Folgeseite

Gerade Reduzierungen

Mit Dichtkegel und O-Ring
passend in Bohrungsform
W DIN 3861/ISO 8434-1

Standardwerkstoff der O-Ringe ist FKM

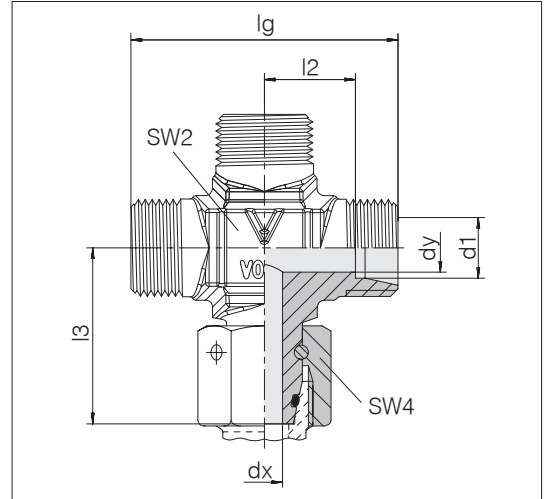


Reihe Rohr-AD d1	Reihe Rohr-AD d2	dy	l1	SW2	SW3	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
S 30	L 28	22	58	41	50	51,9	1178272058	24-SW2OS-S30-L28-CP1
S 30	S 16	11	58,5	30	50	44,9	1180212058	24-SW2OS-S30-S16-CP1
S 30	S 20	14	59	36	50	47,9	1180222058	24-SW2OS-S30-S20-CP1
S 30	S 25	18	60,5	46	50	58,9	1180232058	24-SW2OS-S30-S25-CP1
S 30	S 25	18	69,5	46	50	65,2	1178582058	24-SW2OS-S30-S25
S 38	L 35	28	61,5	50	60	70,3	1178732058	24-SW2OS-S38-L35-CP1
S 38	S 20	14	61,5	36	60	62,5	1180242058	24-SW2OS-S38-S20-CP1
S 38	S 25	18	63	46	60	72,7	1178592058	24-SW2OS-S38-S25-CP1
S 38	S 30	23	66,5	50	60	77,2	1180252058	24-SW2OS-S38-S30
S 38	S 30	23	78	50	60	89,1	1178602058	24-SW2OS-S38-S30-CP2

Kreuzstutzen

Mit Dichtkegel und O-Ring

Standardwerkstoff der O-Ringe ist FKM

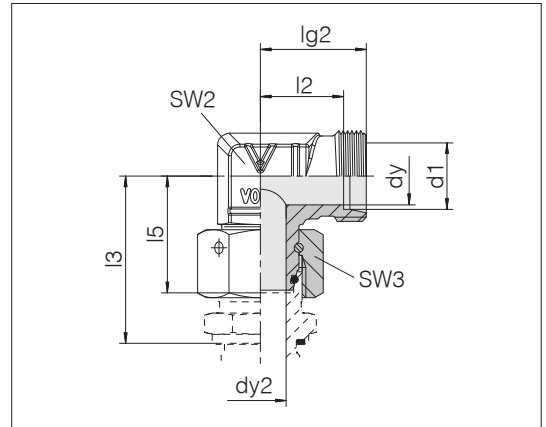


Reihe Rohr-AD d1	dx	dy	lg	l2	l3	SW2	SW4	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 6	2,5	4	38	12	24	12	14	1190412058	24-SWOK-L6
L 8	4	6	42	14	27,5	17	17	1196702058	24-SWOK-L8
L 10	6	8	44	15	29	17	19	1196962058	24-SWOK-L10
L 12	8	10	48	17	29,5	17	22	1196952058	24-SWOK-L12
L 15	10	12	56	21	32,5	24	27	1196262058	24-SWOK-L15
L 18	13	15	68	26,5	38,5	27	32	1196792058	24-SWOK-L18
L 35	28	30	90	34,5	51	41	50	1190662058	24-SWOK-L35
L 42	34	36	102	40	56	50	60	1194942058	24-SWOK-L42

Einstellbare Winkelstutzen

Mit Dichtkegel und O-Ring

Standardwerkstoff der O-Ringe ist FKM



Reihe	dy	dy2	lg2	l2	l3	l5	SW2	SW3	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Rohr-AD d1											
L 6	4	2,5	19	12	34,5	26	12	14	4,1	1158032058	24-SWOE-L6-P
L 8	6	4	21	14	37,5	27,5	14	17	6,2	1158082058	24-SWOE-L8-P
L 10	8	6	22	15	40	29	14	19	5,3	1158132058	24-SWOE-L10
L 12	10	8	24	17	42	29,5	17	22	10,1	1158182058	24-SWOE-L12
L 15	12	10	28	21	46	32,5	19	27	12,9	1158232058	24-SWOE-L15
L 18	15	13	31	23,5	50	35,5	24	32	18,6	1158282058	24-SWOE-L18
L 22	19	17	35	27,5	55	38,5	27	36	25,3	1158332058	24-SWOE-L22
L 28	24	22	38	30,5	59	41,5	36	41	34,2	1158382058	24-SWOE-L28
L 35	30	28	45	34,5	68,5	51	41	50	57,4	1158432058	24-SWOE-L35
L 42	36	34	51	40	75	56	50	60	103,0	1158482058	24-SWOE-L42
S 6	4	2,5	23	16	40	27	14	17	6,2	1158532058	24-SWOE-S6-P
S 8	5	4	24	17	42,5	27,5	17	19	8,5	1158582058	24-SWOE-S8-P
S 10	7	6	25	17,5	45	30	19	22	12,2	1158632058	24-SWOE-S10-P
S 12	8	8	29	21,5	48	31	17	24	10,8	1158682058	24-SWOE-S12
S 14	10	9	30	22	54	35	19	27	14,9	1158732058	24-SWOE-S14
S 16	12	11	33	24,5	55	36,5	24	30	20,1	1158782058	24-SWOE-S16
S 20	16	14	37	26,5	65	44,5	27	36	30,5	1158832058	24-SWOE-S20
S 25	20	18	42	30	73	50	36	46	55,4	1158882058	24-SWOE-S25
S 30	25	23	49	35,5	78,5	55	41	50	77,9	1158932058	24-SWOE-S30
S 38	32	30	57	41	89	63	50	60	118,6	1158982058	24-SWOE-S38

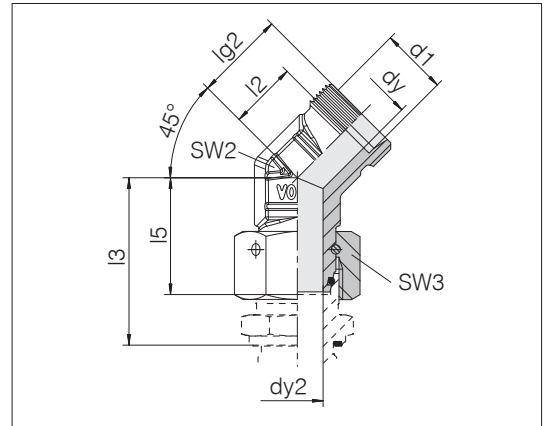
Beispiel Bez. Vergl.:
EW06LVITOMD
ISO 8434-1-SWOE-L6-St



Einstellbare 45° Winkelstutzen

Mit Dichtkegel und O-Ring

Standardwerkstoff der O-Ringe ist FKM

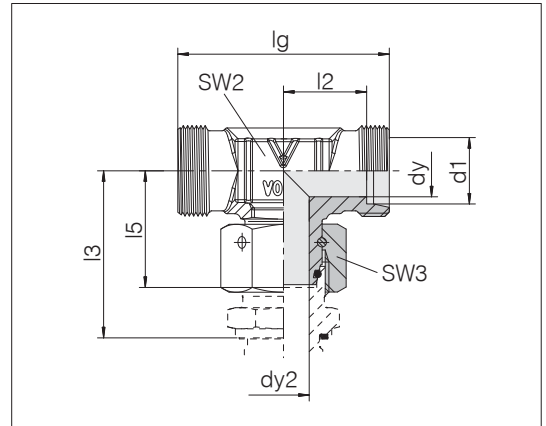


Reihe Rohr-AD d1	dy	dy2	lg2	l2	l3	l5	SW2	SW3	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung	
L 6	6	4	2,5	21	14	34,5	26	19	14	6,9	1170032058	24-SWOE45-L6
L 8	8	6	4	22	15	37,5	27,5	19	17	7,0	1170082058	24-SWOE45-L8
L 10	10	8	6	23	16	40	29	19	19	7,8	1170132058	24-SWOE45-L10
L 12	12	10	8	24	17	42	29,5	19	22	8,6	1170182058	24-SWOE45-L12
L 15	15	12	10	24	17	46	32,5	19	27	12,6	1170232058	24-SWOE45-L15
L 18	18	15	13	26,5	19	50	35,5	24	32	17,8	1170282058	24-SWOE45-L18
L 22	22	19	17	30	22,5	55	38,5	27	36	23,6	1170332058	24-SWOE45-L22
L 28	28	24	22	32	24,5	59	41,5	36	41	33,6	1170382058	24-SWOE45-L28
L 35	35	30	28	37,5	27	68,5	51	41	50	54,6	1170432058	24-SWOE45-L35
L 42	42	36	34	37	27	75	56	50	60	83,6	1170482058	24-SWOE45-L42
S 6	6	4	2,5	23	16	40	27	19	17	7,3	1170532058	24-SWOE45-S6
S 8	8	5	4	23	16	42,5	27,5	19	19	8,2	1170582058	24-SWOE45-S8
S 10	10	7	6	24	16,5	45	30	19	22	9,5	1170632058	24-SWOE45-S10
S 12	12	8	8	24,5	17	48	31	19	24	11,2	1170682058	24-SWOE45-S12
S 14	14	10	9	25	17	54	35	19	27	13,6	1170732058	24-SWOE45-S14
S 16	16	12	11	27,5	19	55	36,5	24	30	18,8	1170782058	24-SWOE45-S16
S 20	20	16	14	32	21,5	65	44,5	27	36	28,6	1170832058	24-SWOE45-S20
S 25	25	20	18	35	23	73	50	36	46	52,3	1170882058	24-SWOE45-S25
S 30	30	25	23	37,5	24	78,5	55	41	50	69,7	1170932058	24-SWOE45-S30
S 38	38	32	30	44	28	89	63	50	60	106,8	1170982058	24-SWOE45-S38

Einstellbare T-Stutzen

Mit Dichtkegel und O-Ring

Standardwerkstoff der O-Ringe ist FKM



Reihe	dy	dy2	lg	l2	l3	l5	SW2	SW3	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Rohr-AD d1											
L 6	4	2,5	38	12	34,5	26	12	14	4,9	1160032058	24-SWOT-L6-P
L 8	6	4	42	14	37,5	27,5	14	17	6,9	1160082058	24-SWOT-L8-P
L 10	8	6	44	15	40	29	14	19	9,2	1160132058	24-SWOT-L10
L 12	10	8	48	17	42	29,5	19	22	12,0	1160182058	24-SWOT-L12-P
L 15	12	10	56	21	46	32,5	19	27	15,4	1160232058	24-SWOT-L15
L 18	15	13	62	23,5	50	35,5	24	32	21,5	1160282058	24-SWOT-L18
L 22	19	17	70	27,5	55	38,5	27	36	27,7	1160332058	24-SWOT-L22
L 28	24	22	76	30,5	59	41,5	36	41	39,7	1160382058	24-SWOT-L28
L 35	30	28	90	34,5	68,5	51	41	50	68,0	1160432058	24-SWOT-L35
L 42	36	34	102	40	75	56	50	60	113,8	1160482058	24-SWOT-L42
S 6	4	2,5	46	16	40	27	14	17	7,7	1160532058	24-SWOT-S6-P
S 8	5	4	48	17	42,5	27,5	17	19	10,5	1160582058	24-SWOT-S8-P
S 10	7	6	50	17,5	45	30	19	22	14,0	1160632058	24-SWOT-S10-P
S 12	8	8	58	21,5	48	31	17	24	13,5	1160682058	24-SWOT-S12
S 14	10	9	60	22	54	35	19	27	18,1	1160732058	24-SWOT-S14
S 16	12	11	66	24,5	55	36,5	24	30	24,6	1160782058	24-SWOT-S16
S 20	16	14	74	26,5	65	44,5	27	36	35,6	1160832058	24-SWOT-S20
S 25	20	18	84	30	73	50	36	46	63,7	1160882058	24-SWOT-S25
S 30	25	23	98	35,5	78,5	55	41	50	91,6	1160932058	24-SWOT-S30
S 38	32	30	114	41	89	63	50	60	147,8	1160982058	24-SWOT-S38

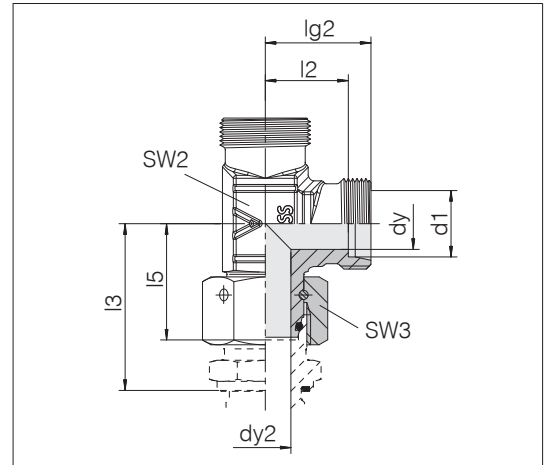
Beispiel Bez. Vergl.:
ET06LVITOMD
ISO 8434-1-SWOBTL6-St



Einstellbare L-Stutzen

Mit Dichtkegel und O-Ring

Standardwerkstoff der O-Ringe ist FKM

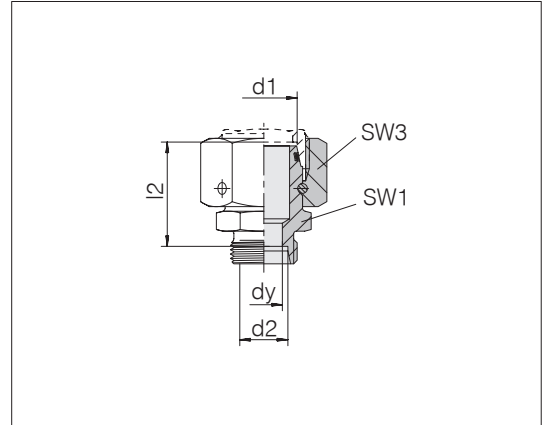


Reihe Rohr-AD d1	dy	dy2	lg2	l2	l3	l5	SW2	SW3	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 6	4	2,5	19	12	34,5	26	12	14	4,8	1162032058	24-SWOL-L6-P
L 8	6	4	21	14	37,5	27,5	14	17	7,0	1162082058	24-SWOL-L8-P
L 10	8	6	22	15	40	29	14	19	9,6	1162132058	24-SWOL-L10
L 12	10	8	24	17	42	29,5	19	22	12,0	1162182058	24-SWOL-L12-P
L 15	12	10	28	21	46	32,5	19	27	15,4	1162232058	24-SWOL-L15
L 18	15	13	31	23,5	50	35,5	24	32	21,3	1162282058	24-SWOL-L18
L 22	19	17	35	27,5	55	38,5	27	36	28,1	1162332058	24-SWOL-L22
L 28	24	22	38	30,5	59	41,5	36	41	39,2	1162382058	24-SWOL-L28
L 35	30	28	45	34,5	68,5	51	41	50	67,7	1162432058	24-SWOL-L35
L 42	36	34	51	40	75	56	50	60	112,4	1162482058	24-SWOL-L42
S 6	4	2,5	23	16	40	27	12	17	7,8	1162532058	24-SWOL-S6
S 8	5	4	24	17	42,5	27,5	17	19	10,2	1162582058	24-SWOL-S8-P
S 10	7	6	25	17,5	45	30	19	22	14,0	1162632058	24-SWOL-S10-P
S 12	8	8	29	21,5	48	31	17	24	13,3	1162682058	24-SWOL-S12
S 14	10	9	30	22	54	35	19	27	18,0	1162732058	24-SWOL-S14
S 16	12	11	33	24,5	55	36,5	24	30	22,6	1162782058	24-SWOL-S16
S 20	16	14	37	26,5	65	44,5	27	36	35,3	1162832058	24-SWOL-S20
S 25	20	18	42	30	73	50	36	46	62,8	1162882058	24-SWOL-S25
S 30	25	23	49	35,5	78,5	55	41	50	91,7	1162932058	24-SWOL-S30
S 38	32	30	57	41	89	63	50	60	149,3	1162982058	24-SWOL-S38

Reduzierstutzen

Mit Dichtkegel und O-Ring
passend in Bohrungsform W DIN 3861/ISO 8434-1

Standardwerkstoff der O-Ringe ist FKM



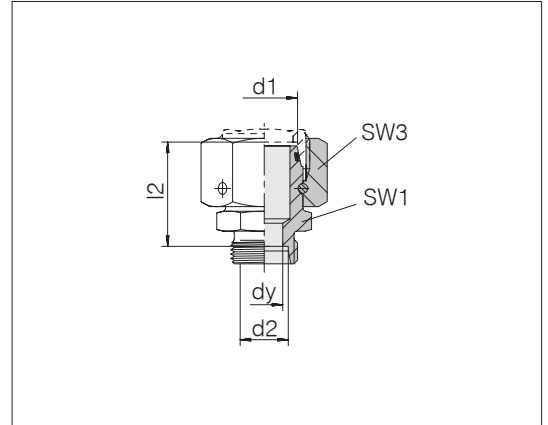
Reihe Rohr-AD d1	Reihe Rohr-AD d2	dy	l2	SW1	SW3	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 8	L 6	4	23,5	12	17	2,9	1181002058	24-SWOS-L8-L6
L 10	L 6	4	25	14	19	3,8	1181012058	24-SWOS-L10-L6
L 10	L 8	6	25	14	19	3,8	1181022058	24-SWOS-L10-L8
L 10	S 8	5	28	17	19	4,9	1181962058	24-SWOS-L10-S8
L 12	L 6	4	25	17	22	5,0	1181032058	24-SWOS-L12-L6
L 12	L 8	6	25	17	22	5,1	1181042058	24-SWOS-L12-L8
L 12	L 10	8	26	17	22	5,2	1181052058	24-SWOS-L12-L10
L 12	S 6	4	28	17	22	5,6	1181952058	24-SWOS-L12-S6
L 12	S 8	5	28	17	22	6,0	1181982058	24-SWOS-L12-S8
L 15	L 6	4	28	19	27	8,7	1181062058	24-SWOS-L15-L6
L 15	L 8	6	28	19	27	8,8	1181072058	24-SWOS-L15-L8
L 15	L 10	8	29	19	27	8,9	1181082058	24-SWOS-L15-L10
L 15	L 12	10	29	19	27	9,0	1181092058	24-SWOS-L15-L12
L 15	L 18	10	31	27	27	11,8	1181942058	24-SWOS-L15-L18
L 15	S 8	5	30	19	27	9,4	1181992058	24-SWOS-L15-S8
L 18	L 6	4	28	24	32	11,1	1181102058	24-SWOS-L18-L6
L 18	L 8	6	28	24	32	11,1	1181112058	24-SWOS-L18-L8
L 18	L 10	8	29	24	32	11,2	1181122058	24-SWOS-L18-L10
L 18	L 12	10	29	24	32	11,3	1181132058	24-SWOS-L18-L12
L 18	L 15	12	30	24	32	11,8	1181142058	24-SWOS-L18-L15
L 18	S 8	5	30	24	32	11,6	1181972058	24-SWOS-L18-S8
L 22	L 6	4	32	27	36	15,4	1181152058	24-SWOS-L22-L6
L 22	L 8	6	32	27	36	15,5	1181162058	24-SWOS-L22-L8
L 22	L 10	8	33	27	36	15,7	1181172058	24-SWOS-L22-L10
L 22	L 12	10	33	27	36	16,1	1181182058	24-SWOS-L22-L12
L 22	L 15	12	34	27	36	16,2	1181192058	24-SWOS-L22-L15
L 22	L 18	15	33,5	27	36	16,6	1181202058	24-SWOS-L22-L18
L 28	L 8	6	34	32	41	20,1	1181222058	24-SWOS-L28-L8
L 28	L 10	8	35	32	41	20,1	1181232058	24-SWOS-L28-L10
L 28	L 12	10	35	32	41	20,1	1181242058	24-SWOS-L28-L12
L 28	L 15	12	36	32	41	20,6	1181252058	24-SWOS-L28-L15



Reduzierstutzen

Mit Dichtkegel und O-Ring
passend in Bohrungsform W DIN 3861/ISO 8434-1

Standardwerkstoff der O-Ringe ist FKM



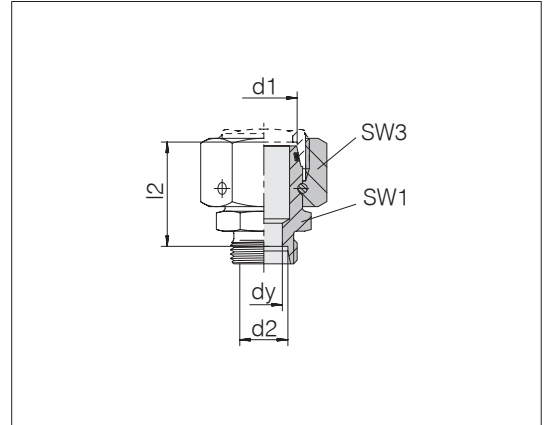
Reihe Rohr-AD d1	Reihe Rohr-AD d2	dy	l2	SW1	SW3	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 28	L 18	15	35,5	32	41	21,0	1181262058	24-SWOS-L28-L18
L 28	L 22	19	37,5	32	41	21,0	1181272058	24-SWOS-L28-L22
L 28	S 16	12	36,5	32	41	21,5	1181922058	24-SWOS-L28-S16
L 28	S 20	16	36,5	32	41	23,2	1181912058	24-SWOS-L28-S20
L 35	L 6	4	37	41	50	31,9	1181282058	24-SWOS-L35-L6
L 35	L 8	6	37	41	50	30,6	1181292058	24-SWOS-L35-L8
L 35	L 10	8	38	41	50	32,3	1181302058	24-SWOS-L35-L10
L 35	L 12	10	38	41	50	31,3	1181312058	24-SWOS-L35-L12
L 35	L 15	12	39	41	50	31,6	1181322058	24-SWOS-L35-L15
L 35	L 18	15	38,5	41	50	31,9	1181332058	24-SWOS-L35-L18
L 35	L 22	19	40,5	41	50	32,1	1181342058	24-SWOS-L35-L22
L 35	L 28	24	40,5	41	50	32,3	1181352058	24-SWOS-L35-L28
L 42	L 6	4	40,5	50	60	52,5	1181812058	24-SWOS-L42-L6
L 42	L 8	6	40,5	50	60	51,9	1181362058	24-SWOS-L42-L8
L 42	L 10	8	41,5	50	60	52,8	1181372058	24-SWOS-L42-L10
L 42	L 12	10	41,5	50	60	51,8	1181382058	24-SWOS-L42-L12
L 42	L 15	12	42,5	50	60	53,4	1181392058	24-SWOS-L42-L15
L 42	L 18	15	42	50	60	52,7	1181412058	24-SWOS-L42-L18
L 42	L 22	19	44	50	60	51,5	1181422058	24-SWOS-L42-L22
L 42	L 28	24	44	50	60	51,5	1181432058	24-SWOS-L42-L28
L 42	L 35	30	43	50	60	53,1	1181442058	24-SWOS-L42-L35

Fortsetzung auf Folgeseite

Reduzierstutzen

Mit Dichtkegel und O-Ring
passend in Bohrungsform W DIN 3861/ISO 8434-1

Standardwerkstoff der O-Ringe ist FKM



Reihe Rohr-AD d1	Reihe Rohr-AD d2	dy	l2	SW1	SW3	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
S 8	S 6	4	27	14	19	4,3	1181452058	24-SWOS-S8-S6
S 10	S 6	4	27,5	17	22	5,5	1181462058	24-SWOS-S10-S6
S 10	S 8	5	27,5	17	22	5,7	1181472058	24-SWOS-S10-S8
S 12	S 6	4	30	19	24	7,0	1181482058	24-SWOS-S12-S6
S 12	S 8	5	30	19	24	7,1	1181492058	24-SWOS-S12-S8
S 12	S 10	7	29,5	19	24	7,3	1181502058	24-SWOS-S12-S10
S 14	S 6	4	31,5	19	27	9,4	1181512058	24-SWOS-S14-S6
S 14	S 8	5	31,5	19	27	9,5	1181522058	24-SWOS-S14-S8
S 14	S 10	7	31	22	27	10,2	1181532058	24-SWOS-S14-S10
S 14	S 12	8	31	22	27	10,4	1181542058	24-SWOS-S14-S12
S 16	L 12	10	32	22	30	11,6	1181932058	24-SWOS-S16-L12
S 16	L 15	11	38,8	24	30	14,4	1198602058	24-SWOS-S16-L15
S 16	S 6	4	32	22	30	11,4	1181552058	24-SWOS-S16-S6
S 16	S 8	5	32	22	30	11,6	1181562058	24-SWOS-S16-S8
S 16	S 10	7	31,5	22	30	11,7	1181572058	24-SWOS-S16-S10
S 16	S 12	8	31,5	22	30	12,0	1181582058	24-SWOS-S16-S12
S 16	S 14	10	31,5	24	30	12,8	1181592058	24-SWOS-S16-S14
S 20	L 15	12	36	27	36	16,6	1197582058	24-SWOS-S20-L15
S 20	S 6	4	36	27	36	17,0	1181602058	24-SWOS-S20-S6
S 20	S 8	5	36	27	36	17,2	1181612058	24-SWOS-S20-S8
S 20	S 10	7	35,5	27	36	17,0	1181622058	24-SWOS-S20-S10
S 20	S 12	8	35,5	27	36	17,3	1181632058	24-SWOS-S20-S12
S 20	S 16	12	36,5	27	36	17,9	1181652058	24-SWOS-S20-S16
S 25	L 18	15	38	32	46	31,5	1198612058	24-SWOS-S25-L18
S 25	S 6	4	38,5	32	46	30,9	1181662058	24-SWOS-S25-S6
S 25	S 8	5	38,5	32	46	30,9	1181672058	24-SWOS-S25-S8
S 25	S 10	7	38	32	46	31,2	1181682058	24-SWOS-S25-S10
S 25	S 12	8	38	32	46	31,3	1181692058	24-SWOS-S25-S12
S 25	S 16	12	39	32	46	31,7	1181712058	24-SWOS-S25-S16
S 25	S 20	16	39	32	46	32,8	1181722058	24-SWOS-S25-S20
S 30	L 22	19	45,5	41	50	40,9	1198072058	24-SWOS-S30-L22
S 30	S 6	4	44	41	50	40,4	1181732058	24-SWOS-S30-S6
S 30	S 8	5	44	41	50	39,9	1181742058	24-SWOS-S30-S8

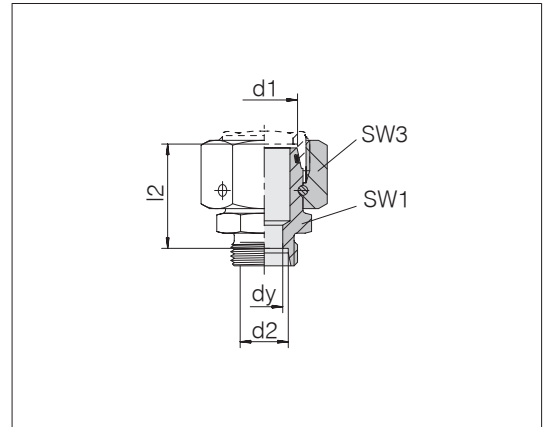
Fortsetzung auf Folgeseite



Reduzierstutzen

Mit Dichtkegel und O-Ring
passend in Bohrungsform W DIN 3861/ISO 8434-1

Standardwerkstoff der O-Ringe ist FKM

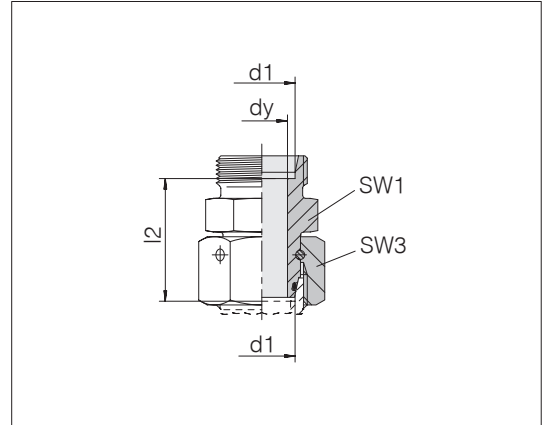


Reihe Rohr-AD d1	Reihe Rohr-AD d2	dy	l2	SW1	SW3	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
S 30	S 10	7	43,5	41	50	40,4	1181752058	24-SWOS-S30-S10
S 30	S 12	8	43,5	41	50	40,5	1181762058	24-SWOS-S30-S12
S 30	S 16	12	44,5	41	50	40,6	1181782058	24-SWOS-S30-S16
S 30	S 20	16	44,5	41	50	42,2	1181792058	24-SWOS-S30-S20
S 30	S 25	20	45	41	50	44,8	1181802058	24-SWOS-S30-S25
S 38	S 6	4	47,5	50	60	57,6	1181822058	24-SWOS-S38-S6
S 38	S 8	5	47,5	50	60	57,8	1181832058	24-SWOS-S38-S8
S 38	S 10	7	47	50	60	58,4	1181842058	24-SWOS-S38-S10
S 38	S 12	8	47	50	60	59,2	1181852058	24-SWOS-S38-S12
S 38	S 16	12	48	50	60	59,2	1181862058	24-SWOS-S38-S16
S 38	S 20	16	48	50	60	59,7	1181872058	24-SWOS-S38-S20
S 38	S 25	20	48,5	50	60	62,3	1181882058	24-SWOS-S38-S25
S 38	S 30	25	49	50	60	63,6	1181892058	24-SWOS-S38-S30

Distanzadapter

Mit Dichtkegel und O-Ring

Standardwerkstoff der O-Ringe ist FKM

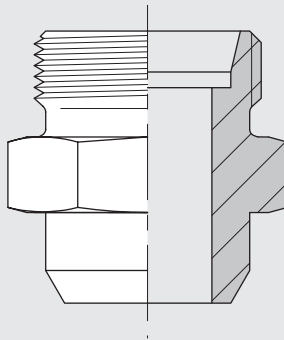


Reihe Rohr-AD d1	dy	l2	SW1	SW3	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 6	2,5	36	12	14	3,7	1191402058	24-SWOS-L6
L 8	4	36	14	17	5,0	1191412058	24-SWOS-L8
L 10	6	36	17	19	6,6	1191422058	24-SWOS-L10
L 12	8	36	19	22	8,7	1191862058	24-SWOS-L12
L 15	10	36	24	27	13,2	1191432058	24-SWOS-L15
L 18	13	36	27	32	16,8	1191882058	24-SWOS-L18
L 22	17	40	32	36	23,0	1191872058	24-SWOS-L22
L 28	22	40	41	41	29,7	1191892058	24-SWOS-L28
L 35	28	50	46	50	49,0	1191902058	24-SWOS-L35
L 42	34	60	55	60	85,0	1191912058	24-SWOS-L42
S 6	2,5	36	14	17	5,3	1191442058	24-SWOS-S6
S 8	4	36	17	19	7,0	1191492058	24-SWOS-S8
S 10	6	36	19	22	8,7	1191522058	24-SWOS-S10
S 12	8	36	22	24	10,4	1191482058	24-SWOS-S12
S 14	9	40	24	27	14,7	1191532058	24-SWOS-S14
S 16	11	40	27	30	17,8	1191542058	24-SWOS-S16
S 20	14	46	32	36	28,0	1191512058	24-SWOS-S20
S 25	18	50	41	46	50,3	1191502058	24-SWOS-S25
S 30	23	56	46	50	65,6	1191342058	24-SWOS-S30
S 38	30	60	55	60	93,6	1191692058	24-SWOS-S38

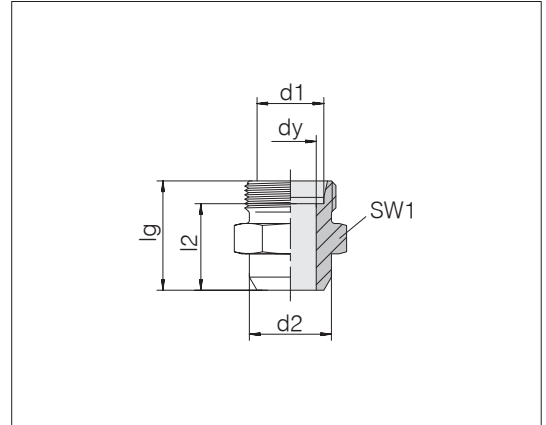
Beispiel Bez. Vergl.:
DA06LOMDCF



Schweißstutzen



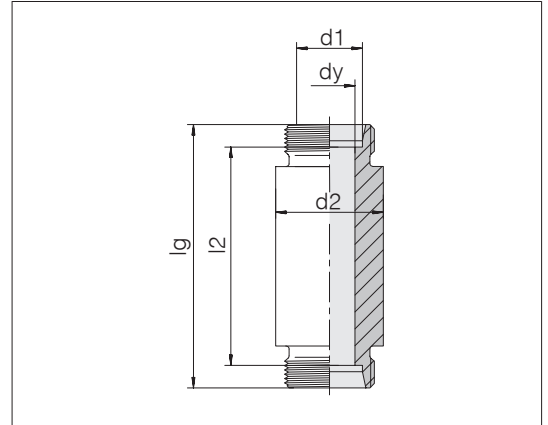
Gerade Anschweißstutzen



Reihe Rohr-AD d1	d2	dy	lg	l2	SW1	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 6	10	4	21	14	12	1,0	0739000000	24-WDS-L6-C00
L 8	12	6	23	16	14	1,5	0739050000	24-WDS-L8-C00
L 10	14	8	25	18	17	2,1	0739100000	24-WDS-L10-C00
L 12	16	10	25	18	19	2,6	0739150000	24-WDS-L12-C00
L 15	19	12	29	22	22	4,3	0739200000	24-WDS-L15-C00
L 18	22	15	31	23,5	27	6,6	0739250000	24-WDS-L18-C00
L 22	27	19	36	28,5	32	9,7	0739300000	24-WDS-L22-C00
L 28	32	24	38	30,5	41	15,9	0739350000	24-WDS-L28-C00
L 35	40	30	43	32,5	46	22,8	0739400000	24-WDS-L35-C00
L 42	46	36	46	35	55	32,8	0739450000	24-WDS-L42-C00
S 6	11	4	26	19	14	2,1	0739500000	24-WDS-S6-C00
S 8	13	5	28	21	17	3,0	0739550000	24-WDS-S8-C00
S 10	15	7	30	22,5	19	4,0	0739600000	24-WDS-S10-C00
S 12	17	8	32	24,5	22	5,5	0739650000	24-WDS-S12-C00
S 14	19	10	35	27	24	7,0	0739700000	24-WDS-S14-C00
S 16	21	12	35	26,5	27	8,3	0739750000	24-WDS-S16-C00
S 20	26	16	40	29,5	32	12,9	0739800000	24-WDS-S20-C00
S 25	31	20	44	32	41	22,2	0739850000	24-WDS-S25-C00
S 30	36	25	49	35,5	46	29,5	0739900000	24-WDS-S30-C00
S 38	44	32	54	38	55	45,5	0739950000	24-WDS-S38-C00

Beispiel Bez. Vergl.:
AS06LX
ISO 8434-1-WDS-L6-St

Einschweiß-Schottstutzen



Reihe	Rohr-AD	d1	d2	dy	lg	l2	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L	6	18	4	70	56	10,3	0741000000	24-WDBHS-L6-C00	
L	8	20	6	70	56	12,1	0741050000	24-WDBHS-L8-C00	
L	10	22	8	72	58	14,3	0741100000	24-WDBHS-L10-C00	
L	12	25	10	72	58	17,7	0741150000	24-WDBHS-L12-C00	
L	15	28	12	84	70	25,9	0741200000	24-WDBHS-L15-C00	
L	18	32	15	84	69	33,4	0741250000	24-WDBHS-L18-C00	
L	22	36	19	88	73	40,0	0741300000	24-WDBHS-L22-C00	
L	28	40	24	88	73	44,5	0741350000	24-WDBHS-L28-C00	
L	35	50	30	92	71	72,3	0741400000	24-WDBHS-L35-C00	
L	42	60	36	92	70	100,5	0741450000	24-WDBHS-L42-C00	
S	6	20	4	74	60	13,5	0741500000	24-WDBHS-S6-C00	
S	8	22	5	74	60	16,2	0741550000	24-WDBHS-S8-C00	
S	10	25	7	74	59	20,0	0741600000	24-WDBHS-S10-C00	
S	12	28	8	74	59	25,0	0741650000	24-WDBHS-S12-C00	
S	14	30	10	88	72	33,7	0741700000	24-WDBHS-S14-C00	
S	16	35	12	88	71	44,4	0741750000	24-WDBHS-S16-C00	
S	20	38	16	92	71	51,5	0741800000	24-WDBHS-S20-C00	
S	25	45	20	96	72	72,3	0741850000	24-WDBHS-S25-C00	
S	30	50	25	100	73	87,3	0741900000	24-WDBHS-S30-C00	
S	38	60	32	104	72	125,1	0741950000	24-WDBHS-S38-C00	

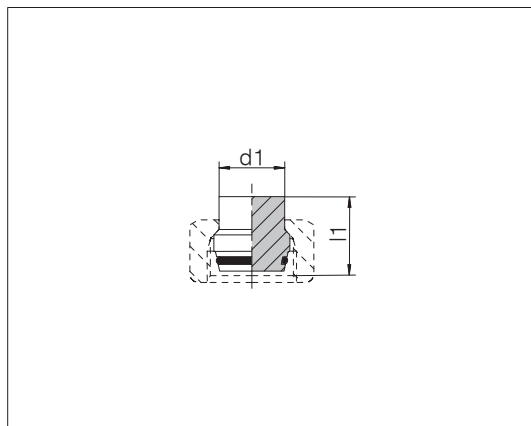
Beispiel Bez. Vergl.:
 ESV06LX
 ISO 8434-1-WDBHS-L6-St

Verschlussstopfen

Mit Dichtkegel und O-Ring
passend in Bohrungsform W DIN 3861/ISO 8434-1

zum Blindschließen von Rohrverschraubungen

Standardwerkstoff der O-Ringe ist FKM



Reihe Rohr-AD d1	l1	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L/S 6	18,5	0,6	1793142058	24-PLO-L/S6
L/S 8	19	1,0	1793152058	24-PLO-L/S8
L/S 10	21	1,6	1793162058	24-PLO-L/S10
L/S 12	20,5	2,2	1793172058	24-PLO-L/S12
L 15	20,5	3,2	1793082058	24-PLO-L15
L 18	23,5	5,1	1793092058	24-PLO-L18
L 22	26	8,1	1793102058	24-PLO-L22
L 28	26,5	13,0	1793112058	24-PLO-L28
L 35	32	24,0	1793122058	24-PLO-L35
L 42	32,5	34,6	1793132058	24-PLO-L42
S 14	24	3,2	1793182058	24-PLO-S14
S 16	25	4,1	1793192058	24-PLO-S16
S 20	30,5	8,0	1793202058	24-PLO-S20
S 25	32,5	12,4	1793212058	24-PLO-S25
S 30	35,5	18,2	1793222058	24-PLO-S30
S 38	40,5	31,5	1793232058	24-PLO-S38

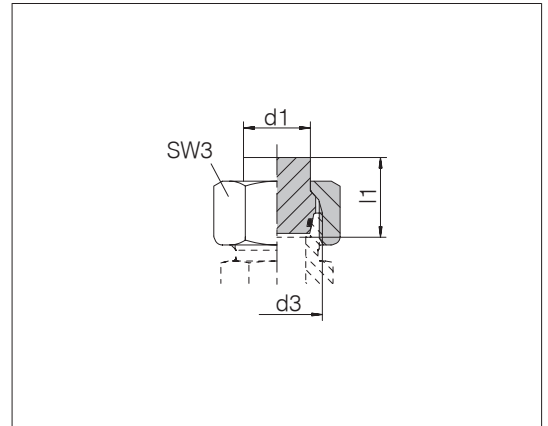
Beispiel Bez. Vergl.:
VKA06VIT

Verschlussstopfen

Mit Dichtkegel und O-Ring
passend in Bohrungsform W DIN 3861/ISO 8434-1

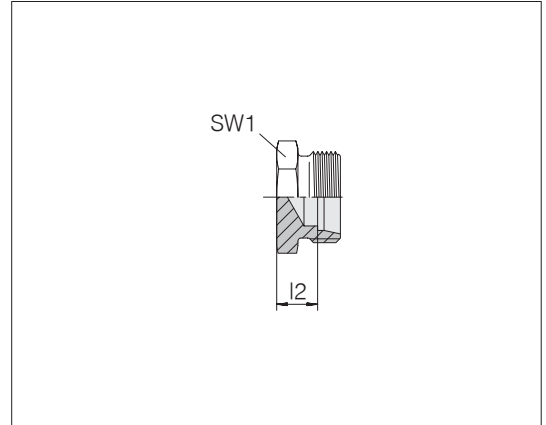
zum Blindschließen von Rohrverschraubungen

Standardwerkstoff der O-Ringe ist FKM



Reihe	Rohr-AD	d3	l1	SW3	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L	6	M 12 x 1,5	18,5	14	1,6	1193042058	24-PLOC-L6
L	8	M 14 x 1,5	19	17	2,5	1193052058	24-PLOC-L8
L	10	M 16 x 1,5	21	19	3,4	1193062058	24-PLOC-L10
L	12	M 18 x 1,5	21,5	22	4,8	1193072058	24-PLOC-L12
L	15	M 22 x 1,5	20,5	27	7,5	1193082058	24-PLOC-L15
L	18	M 26 x 1,5	23,5	32	11,4	1193092058	24-PLOC-L18
L	22	M 30 x 2	26	36	16,3	1193102058	24-PLOC-L22
L	28	M 36 x 2	26,5	41	21,7	1193112058	24-PLOC-L28
L	35	M 45 x 2	32	50	37,4	1193122058	24-PLOC-L35
L	42	M 52 x 2	32,5	60	55,9	1193132058	24-PLOC-L42
S	6	M 14 x 1,5	18,5	17	2,4	1193142058	24-PLOC-S6
S	8	M 16 x 1,5	19	19	3,1	1193152058	24-PLOC-S8
S	10	M 18 x 1,5	21	22	4,7	1193162058	24-PLOC-S10
S	12	M 20 x 1,5	21,5	24	5,7	1193172058	24-PLOC-S12
S	14	M 22 x 1,5	24	27	8,5	1193182058	24-PLOC-S14
S	16	M 24 x 1,5	25	30	10,7	1193192058	24-PLOC-S16
S	20	M 30 x 2	30,5	36	18,3	1193202058	24-PLOC-S20
S	25	M 36 x 2	32,5	46	33,0	1193212058	24-PLOC-S25
S	30	M 42 x 2	35,5	50	39,8	1193222058	24-PLOC-S30
S	38	M 52 x 2	40,5	60	62,8	1193232058	24-PLOC-S38

Rohrverschlusschrauben



Reihe Rohr-AD	l2	SW1	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 6	7	12	0,8	0793342000	24-TBS-L6
L 8	8	14	1,2	0793352000	24-TBS-L8
L 10	9	17	1,6	0793362000	24-TBS-L10
L 12	10	19	2,2	0793372000	24-TBS-L12
L 15	11	24	3,8	0793382000	24-TBS-L15
L 18	11,5	27	5,4	0793392000	24-TBS-L18
L 22	13,5	32	7,7	0793402000	24-TBS-L22
L 28	14,5	41	13,3	0793412000	24-TBS-L28
L 35	14,5	46	20,1	0793422000	24-TBS-L35
L 42	18,5	55	34,0	0793432000	24-TBS-L42
S 6	11	14	1,6	0793442000	24-TBS-S6
S 8	13	17	2,6	0793452000	24-TBS-S8
S 10	12,5	19	3,1	0793462000	24-TBS-S10
S 12	14,5	22	4,5	0793472000	24-TBS-S12
S 14	16	24	5,9	0793482000	24-TBS-S14
S 16	15,5	27	6,8	0793492000	24-TBS-S16
S 20	17,5	32	12,0	0793502000	24-TBS-S20
S 25	20	41	21,3	0793512000	24-TBS-S25
S 30	20,5	46	28,1	0793522000	24-TBS-S30
S 38	23	55	49,8	0793532000	24-TBS-S38

Beispiel Bez. Vergl.:
ROV06LX

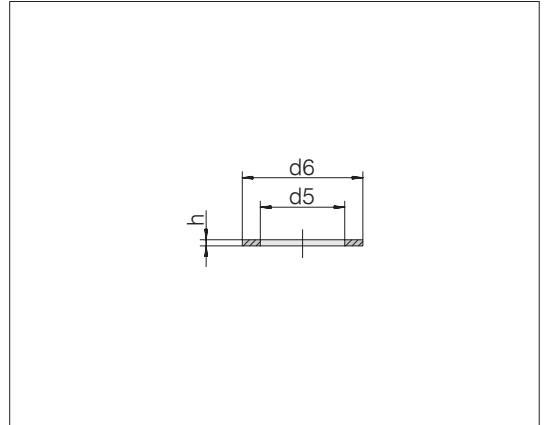


Dichtringe



Dichtringe für Einschraubzapfen nach DIN 3852-1/-2 Form A

Standardwerkstoff der Dichtringe ist Kupfer



Einschraubzapfen	d5	d6	h	kg/100 ca.	Bestell-Nr.	Bezeichnung
M 10 x 1 / G 1/8 A	10,2	13,9	1	0,1	0082115900	GP-SR-A10x14-CO-7603-PU100
M 12 x 1,5	12,2	16,9	1,5	0,1	7004600100	GP-SR-A12x17-CO-7603-PU100
M 14 x 1,5	14,2	17,9	1,5	0,1	7004600200	GP-SR-A14x18-CO-7603-PU100
M 16 x 1,5	16,2	19,9	1,5	0,1	7004600300	GP-SR-A16x20-CO-7603-PU100
M 18 x 1,5	18,2	21,9	1,5	0,2	7004600400	GP-SR-A18x22-CO-7603-PU50
M 22 x 1,5	22,2	26,9	1,5	0,2	7004600500	GP-SR-A22x27-CO-7603-PU50
M 26 x 1,5	26,3	30,9	2	0,4	7004600600	GP-SR-A26x31-CO-7603-PU25
M 27 x 2	27,3	31,9	2	0,4	7004600800	GP-SR-A27x32-CO-7603-PU25
M 33 x 2 / G 1 A	33,3	38,9	2	0,5	0082585900	GP-SR-A33x39-CO-7603-PU25
M 42 x 2 / G 1 1/4 A	42,3	48,9	2	0,8	0082665900	GP-SR-A42x49-CO-7603-PU25
M 48 x 2 / G 1 1/2 A	48,3	54,9	2	0,9	0082705900	GP-SR-A48x55-CO-7603-PU25
G 1/4 A	13,3	17,9	1,5	0,1	7001613800	GP-SR-A13,3x17,9x1,5-CO-PU100
G 3/8 A	17,2	20,9	1,5	0,1	7003166000	GP-SR-A17x21-CO-7603-PU50
G 1/2 A	21,2	25,9	1,5	0,2	0082385900	GP-SR-A21x26-CO-7603-PU50
G 3/4 A	26,6	31,9	2	0,4	7001613900	GP-SR-A26,6x31,9x2-CO-PU25

Die Bestellung erfolgt in
Verpackungseinheiten, z. B.
PU100=Packing unit 100 Stück.

Vormontagegeräte und Werkzeuge



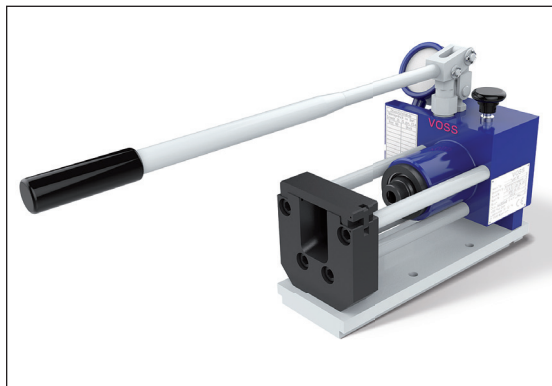
Inhalt	Typ/Seite		
Vormontagegeräte	TYPE80N3	TYPE90B2	TYPE90C2
	S.120	S.121	S.122
Umformmaschinen	TYPE100	TYPE100C	
	S.123	S.124	
Fußschalter	FOOTSWITCH1		
	S.125		
Rohrbiegevorrichtung	TBM1		
	S.126		
Gewindeboard	TIB		
	S.127		
Konuslehren	CG		
	S.128		
Prüflehren	TGCR		
	S.129		

Inhalt	Typ/Seite				
Vormontagewerkzeuge Schneidringmontagen	VRPT	CRPT-MT	CRPT-PA	CRCB-TYPE80	CRPT-MT
	S.130	S.131	S.132	S.133	S.134
	CRCB				
	S.136				
Umformwerkzeuge VOSSForm	SQRFH/SQRCJ				
	S.137				

Vormontagegeräte

Typ 80 N3

Handpumpenvormontagegerät



Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Zur manuellen Vormontage von Schneidringen auf Röhren von AD 6 – 42 mm und zur manuellen Vormontage der Bördekegel und Kragenringe bis 1 1/4".	5991080400	TD-TYPE80N3

Abmessungen

Breite: 190 mm

Höhe: 267 mm

Tiefe: 590 mm

Gewicht: 15 kg

Vormontagegeräte

Typ 90 Basic II

Gerät für elektrischen Anschluss
400 V / 50 Hz / 3 Ph

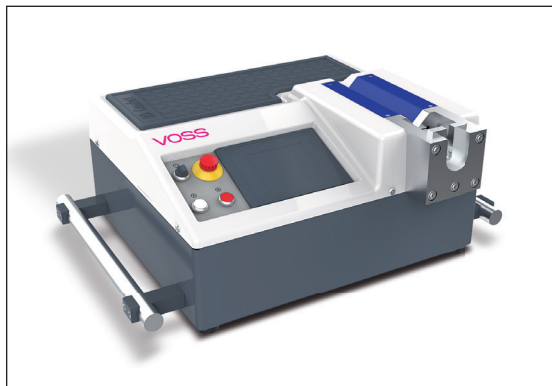


Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Zur maschinellen Vormontage von Schneidringen auf Rohren von AD 6 – 42 mm und zur maschinellen Vormontage der Bördekegel und Kragenringe mittels Umbausatz (gehört nicht zum Lieferumfang).	5992892000	TD-TYPE90B2
Abmessungen		
Breite:	681 mm	
Höhe:	260 mm	
Tiefe:	520 mm	
Gewicht:	66 kg	
Geräuschpegel:	60 dBA	
Umbausatz	9799600140	TD-BV10A-TYPE90B2
Abweichende Spannungsversorgung auf Anfrage.		

Vormontagegeräte

Typ 90 Comfort

Gerät für elektrischen Anschluss
400 V / 50 Hz / 3 Ph



Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Zur maschinellen Vormontage von Schneidringen auf Rohren von AD 6 – 42 mm und zur maschinellen Vormontage der Bördelkegel und Kragenringe mittels Umbausatz (gehört nicht zum Lieferumfang).	5992893000	TD-TYPE90C2
Abmessungen		
Breite:	800 mm	
Höhe:	308 mm	
Tiefe:	615 mm	
Tiefe (mit Umbausatz):	636 mm	
Gewicht:		
Gewicht:	90 kg	
Geräuschpegel:		
Geräuschpegel:	70 dBA	
Umbausatz	9799600141	TD-BV10A-TYPE90C2
Abweichende Spannungsversorgung auf Anfrage.		

Umformmaschinen

VOSSForm 100

Umformmaschine für elektrischen Anschluss
400 V / 16 A AC
3Ph / N / PE 50 Hz / 4 kW



Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Zur maschinellen Anformung der VOSSForm ^{SOFT} -Kontur an Stahl- und Edelstahl-Rohren von 6 – 42 mm Rohr-AD.	5991008000	TD-TYPE100

5-poliger CEE-Stecker

Abmessungen

Breite: 900 mm
Höhe: 1122 mm
Tiefe: 943 mm

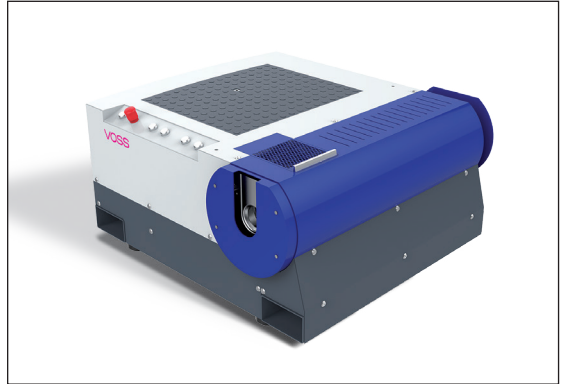
Gewicht: 630 kg
Geräuschpegel: < 74 dBA

Abweichende Spannungsversorgung auf Anfrage.

Umformmaschinen

VOSSForm 100 Compact

Umformmaschine für elektrischen Anschluss
400 V / 16 A AC
3Ph / N / PE 50 Hz / 3 kW



Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Zur maschinellen Anformung der VOSSForm ^{SQR} -Kontur an Stahl- und Edelstahl-Rohren von 6 – 42 mm Rohr-AD.	5992895000	TD-TYPE100C

Technische Details

Geringfügig veränderte Taktzeiten gegenüber dem Typ VOSSForm 100, ohne Werkzeugmagazin und Ölkühlung

5-poliger CEE-Stecker

Abmessungen

Breite: 800 mm
Höhe: 485 mm
Tiefe: 935 mm

Gewicht: 440 kg
Geräuschpegel: < 74 dBA

Abweichende Spannungsversorgung auf Anfrage.

Fußschalter für Vormontagegeräte

Anschlussstecker: CA 3 LS
Schutzart: IP65



Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Sicherheitsfußschalter mit Unfallschutzhaube und Sicherheitsverriegelung.	9799600139	TD-FOOTSWITCH1

Zur Steuerung der Vormontagegeräte:

Typ 90 Basic II

Typ 90 Comfort

VOSSForm 100

VOSSForm 100 Compact

Kabellänge min. 3 m

Abmessungen

Breite: 156 mm

Höhe: 146 mm

Tiefe: 250 mm

Rohrbiegevorrichtung

Mobiles Handgerät zum Herstellen präziser Rohrbögen



Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Rohrbiegevorrichtung zur manuellen Herstellung von präzisen Rohrbögen. Es können Rohre von 8 – 22 mm Rohr-AD gebogen werden.	5994060000	TD-TBM1

Zum Lieferumfang gehören die folgenden 9 Biegerollen:

Rohr-AD	Bestell-Nr.	Bezeichnung
8	5994059900	TD-TBM1-RR8
10	5994059800	TD-TBM1-RR10
12	5994059700	TD-TBM1-RR12
14	5994059600	TD-TBM1-RR14
15	5994059500	TD-TBM1-RR15
16	5994059400	TD-TBM1-RR16
18	5994059300	TD-TBM1-RR18
20	5994059200	TD-TBM1-RR20
22	5994058900	TD-TBM1-RR22

Gewindeboard

Zur Gewindebestimmung von Einschraubzapfen



Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Folgenden Gewindetypen können bestimmt werden:	5993571149	TD-TIB
Metrische Feingewinde, zylindrisch M 10 x 1 – M 48 x 2		
BSPP-Gewinde, zylindrisch G 1/8" – G 1 1/2"		

Konuslehren für Vormontagegestützen

Zur Kontrolle des 24° Konus am Stützen



Reihe Rohr-AD	Bestell-Nr.	Bezeichnung
L 6	5991001000	TD-CG-L/S6
L 8	5991001100	TD-CG-L/S8
L 10	5991001200	TD-CG-L/S10
L 12	5991001300	TD-CG-L/S12
L 15	5991001400	TD-CG-L15
L 18	5991001500	TD-CG-L18
L 22	5991001600	TD-CG-L22
L 28	5991001700	TD-CG-L28
L 35	5991001800	TD-CG-L35
L 42	5991001900	TD-CG-L42
S 6	5991001000	TD-CG-L/S6
S 8	5991001100	TD-CG-L/S8
S 10	5991001200	TD-CG-L/S10
S 12	5991001300	TD-CG-L/S12
S 14	5991002000	TD-CG-S14
S 16	5991002100	TD-CG-S16
S 20	5991002200	TD-CG-S20
S 25	5991002300	TD-CG-S25
S 30	5991002400	TD-CG-S30
S 38	5991002500	TD-CG-S38
Konuslehren komplett im handlichen Koffer	5994090049	TD-CG

Prüflehren

Zur Kontrolle von Schneidringvormontagen

Inklusive Überwurfmutter und Prüfdom in einem handlichen Koffer



Reihe	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Rohr-AD		
L 6	5994502249	TD-TGCR-L6
L 8	5994502349	TD-TGCR-L8
L 10	5994502449	TD-TGCR-L10
L 12	5994502549	TD-TGCR-L12
L 15	5994502649	TD-TGCR-L15
L 18	5994502749	TD-TGCR-L18
L 22	5994502849	TD-TGCR-L22
L 28	5994503749	TD-TGCR-L28
L 35	5994503849	TD-TGCR-L35
L 42	5994503949	TD-TGCR-L42
S 6	5994502949	TD-TGCR-S6
S 8	5994503049	TD-TGCR-S8
S 10	5994503149	TD-TGCR-S10
S 12	5994503249	TD-TGCR-S12
S 14	5994503349	TD-TGCR-S14
S 16	5994503449	TD-TGCR-S16
S 20	5994503549	TD-TGCR-S20
S 25	5994504049	TD-TGCR-S25
S 30	5994504149	TD-TGCR-S30
S 38	5994504249	TD-TGCR-S38

Vormontagewerkzeuge für Schneidringmontagen

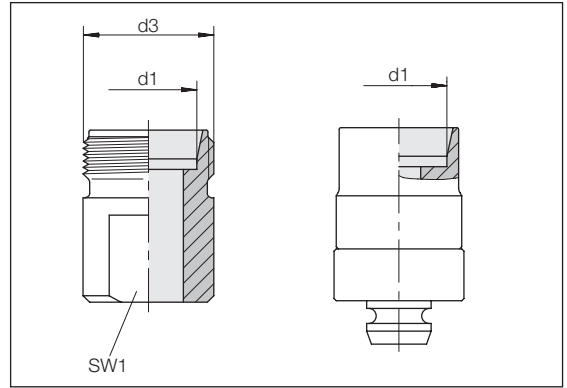
VOSS Ring-Handvormontagesutzen

VOSS Ring-Vormontagesutzen

Typ 80 N3

Typ 90 Basic II

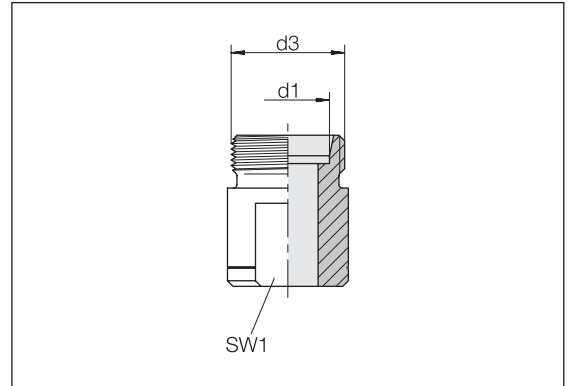
Typ 90 Comfort



Reihe	d3	SW1	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Rohr-AD				Handvormontagesutzen		Vormontagesutzen		Vormontagesutzen
d1				Hochleistungsstahl		Hochleistungsstahl		Hochleistungsstahl mit RFID (Typ 90 Comfort)
L 6	M 12 x 1,5	10	5993234100	TD-VRPT-L6-M-PM	5993230300	TD-VRPT-L6-MT-PM	5993230349	TD-VRPT-L6-MT-PM-RFID
L 8	M 14 x 1,5	12	5993234200	TD-VRPT-L8-M-PM	5993230400	TD-VRPT-L8-MT-PM	5993230449	TD-VRPT-L8-MT-PM-RFID
L 10	M 16 x 1,5	13	5993234300	TD-VRPT-L10-M-PM	5993230500	TD-VRPT-L10-MT-PM	5993230549	TD-VRPT-L10-MT-PM-RFID
L 12	M 18 x 1,5	14	5993234400	TD-VRPT-L12-M-PM	5993230600	TD-VRPT-L12-MT-PM	5993230649	TD-VRPT-L12-MT-PM-RFID
L 15	M 22 x 1,5	19	5993234500	TD-VRPT-L15-M-PM	5993230700	TD-VRPT-L15-MT-PM	5993230749	TD-VRPT-L15-MT-PM-RFID
L 18	M 26 x 1,5	22	5993234600	TD-VRPT-L18-M-PM	5993230800	TD-VRPT-L18-MT-PM	5993230849	TD-VRPT-L18-MT-PM-RFID
L 22	M 30 x 2	24	5993234700	TD-VRPT-L22-M-PM	5993230900	TD-VRPT-L22-MT-PM	5993230949	TD-VRPT-L22-MT-PM-RFID
L 28	M 36 x 2	30	5993234800	TD-VRPT-L28-M-PM	5993231000	TD-VRPT-L28-MT-PM	5993231049	TD-VRPT-L28-MT-PM-RFID
L 35	M 45 x 2	36	5993234900	TD-VRPT-L35-M-PM	5993231100	TD-VRPT-L35-MT-PM	5993231149	TD-VRPT-L35-MT-PM-RFID
L 42	M 52 x 2	41	5993235000	TD-VRPT-L42-M-PM	5993231200	TD-VRPT-L42-MT-PM	5993231249	TD-VRPT-L42-MT-PM-RFID
S 6	M 14 x 1,5	12	5993235100	TD-VRPT-S6-M-PM	5993231300	TD-VRPT-S6-MT-PM	5993231349	TD-VRPT-S6-MT-PM-RFID
S 8	M 16 x 1,5	13	5993235200	TD-VRPT-S8-M-PM	5993231400	TD-VRPT-S8-MT-PM	5993231449	TD-VRPT-S8-MT-PM-RFID
S 10	M 18 x 1,5	14	5993235300	TD-VRPT-S10-M-PM	5993231500	TD-VRPT-S10-MT-PM	5993231549	TD-VRPT-S10-MT-PM-RFID
S 12	M 20 x 1,5	17	5993235400	TD-VRPT-S12-M-PM	5993231600	TD-VRPT-S12-MT-PM	5993231649	TD-VRPT-S12-MT-PM-RFID
S 14	M 22 x 1,5	19	5993235500	TD-VRPT-S14-M-PM	5993231700	TD-VRPT-S14-MT-PM	5993231749	TD-VRPT-S14-MT-PM-RFID
S 16	M 24 x 1,5	19	5993235600	TD-VRPT-S16-M-PM	5993231800	TD-VRPT-S16-MT-PM	5993231849	TD-VRPT-S16-MT-PM-RFID
S 20	M 30 x 2	24	5993235700	TD-VRPT-S20-M-PM	5993231900	TD-VRPT-S20-MT-PM	5993231949	TD-VRPT-S20-MT-PM-RFID
S 25	M 36 x 2	30	5993235800	TD-VRPT-S25-M-PM	5993232000	TD-VRPT-S25-MT-PM	5993232049	TD-VRPT-S25-MT-PM-RFID
S 30	M 42 x 2	36	5993235900	TD-VRPT-S30-M-PM	5993232100	TD-VRPT-S30-MT-PM	5993232149	TD-VRPT-S30-MT-PM-RFID
S 38	M 52 x 2	41	5993236000	TD-VRPT-S38-M-PM	5993232200	TD-VRPT-S38-MT-PM	5993232249	TD-VRPT-S38-MT-PM-RFID

Vormontagewerkzeuge für Schneidringmontagen

Universal-
Handvormontagestutzen

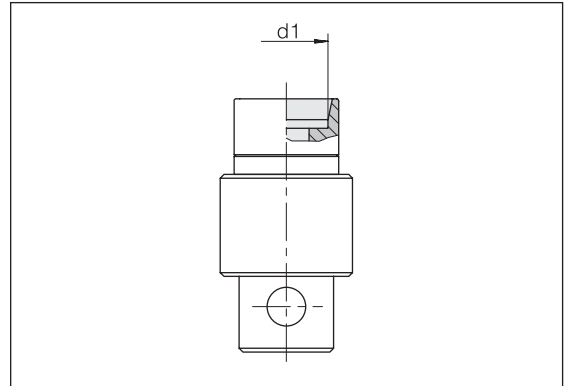


Reihe	d3	SW1	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Rohr-AD				Handvormontagestutzen		Handvormontagestutzen
d1				Standard		Hochleistungsstahl
L 6	M 12 x 1,5	11	5993954000	TD-CRPT-L6-M	5993993400	TD-CRPT-L6-M-PM
L 8	M 14 x 1,5	12	5993955000	TD-CRPT-L8-M	5993993500	TD-CRPT-L8-M-PM
L 10	M 16 x 1,5	14	5993956000	TD-CRPT-L10-M	5993993600	TD-CRPT-L10-M-PM
L 12	M 18 x 1,5	17	5993957000	TD-CRPT-L12-M	5993993700	TD-CRPT-L12-M-PM
L 15	M 22 x 1,5	19	5993958000	TD-CRPT-L15-M	5993993800	TD-CRPT-L15-M-PM
L 18	M 26 x 1,5	24	5993959000	TD-CRPT-L18-M	5993993900	TD-CRPT-L18-M-PM
L 22	M 30 x 2	27	5993960000	TD-CRPT-L22-M	5993994000	TD-CRPT-L22-M-PM
L 28	M 36 x 2	32	5993961000	TD-CRPT-L28-M	5993994100	TD-CRPT-L28-M-PM
L 35	M 45 x 2	41	5993962000	TD-CRPT-L35-M	5993994200	TD-CRPT-L35-M-PM
L 42	M 52 x 2	46	5993963000	TD-CRPT-L42-M	5993994300	TD-CRPT-L42-M-PM
S 6	M 14 x 1,5	12	5993964000	TD-CRPT-S6-M	5993994400	TD-CRPT-S6-M-PM
S 8	M 16 x 1,5	14	5993965000	TD-CRPT-S8-M	5993994500	TD-CRPT-S8-M-PM
S 10	M 18 x 1,5	17	5993966000	TD-CRPT-S10-M	5993994600	TD-CRPT-S10-M-PM
S 12	M 20 x 1,5	17	5993967000	TD-CRPT-S12-M	5993994700	TD-CRPT-S12-M-PM
S 14	M 22 x 1,5	19	5993968000	TD-CRPT-S14-M	5993994800	TD-CRPT-S14-M-PM
S 16	M 24 x 1,5	22	5993969000	TD-CRPT-S16-M	5993994900	TD-CRPT-S16-M-PM
S 20	M 30 x 2	27	5993970000	TD-CRPT-S20-M	5993995000	TD-CRPT-S20-M-PM
S 25	M 36 x 2	32	5993971000	TD-CRPT-S25-M	5993995100	TD-CRPT-S25-M-PM
S 30	M 42 x 2	36	5993972000	TD-CRPT-S30-M	5993995200	TD-CRPT-S30-M-PM
S 38	M 52 x 2	46	5993973000	TD-CRPT-S38-M	5993995300	TD-CRPT-S38-M-PM

Vormontagewerkzeuge für Schneidringmontagen

Typ 80 N2

Universal-
Vormontagegestützen

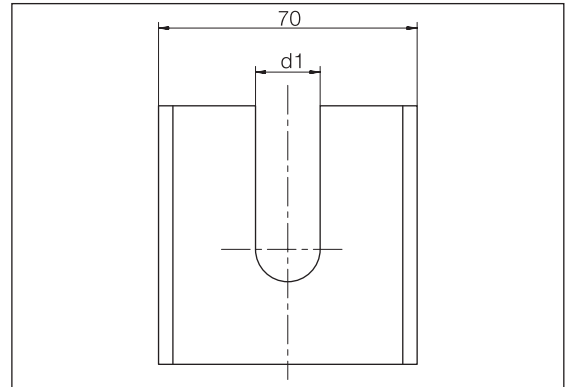


Reihe Rohr-AD d1	Bestell-Nr.	Bezeichnung Vormontagegestützen Standard	Bestell-Nr.	Bezeichnung Vormontagegestützen Hochleistungsstahl
L 6	5991207100	TD-CRPT-L6-PA	5993863400	TD-CRPT-L6-PA-PM
L 8	5991208100	TD-CRPT-L8-PA	5993863600	TD-CRPT-L8-PA-PM
L 10	5991209100	TD-CRPT-L10-PA	5993863800	TD-CRPT-L10-PA-PM
L 12	5991210100	TD-CRPT-L12-PA	5993864000	TD-CRPT-L12-PA-PM
L 15	5991211100	TD-CRPT-L15-PA	5993864300	TD-CRPT-L15-PA-PM
L 18	5991212100	TD-CRPT-L18-PA	5993864500	TD-CRPT-L18-PA-PM
L 22	5991213100	TD-CRPT-L22-PA	5993864700	TD-CRPT-L22-PA-PM
L 28	5991214100	TD-CRPT-L28-PA	5993864900	TD-CRPT-L28-PA-PM
L 35	5991215100	TD-CRPT-L35-PA	5993865100	TD-CRPT-L35-PA-PM
L 42	5991216100	TD-CRPT-L42-PA	5993865300	TD-CRPT-L42-PA-PM
S 6	5991217100	TD-CRPT-S6-PA	5993863500	TD-CRPT-S6-PA-PM
S 8	5991218100	TD-CRPT-S8-PA	5993863700	TD-CRPT-S8-PA-PM
S 10	5991219100	TD-CRPT-S10-PA	5993863900	TD-CRPT-S10-PA-PM
S 12	5991220100	TD-CRPT-S12-PA	5993864100	TD-CRPT-S12-PA-PM
S 14	5991221100	TD-CRPT-S14-PA	5993864200	TD-CRPT-S14-PA-PM
S 16	5991222100	TD-CRPT-S16-PA	5993864400	TD-CRPT-S16-PA-PM
S 20	5991223100	TD-CRPT-S20-PA	5993864600	TD-CRPT-S20-PA-PM
S 25	5991224100	TD-CRPT-S25-PA	5993864800	TD-CRPT-S25-PA-PM
S 30	5991225100	TD-CRPT-S30-PA	5993865000	TD-CRPT-S30-PA-PM
S 38	5991226100	TD-CRPT-S38-PA	5993865200	TD-CRPT-S38-PA-PM

Vormontagewerkzeuge für Schneidringmontagen

Typ 80 N2 / N3

Gegenhalter

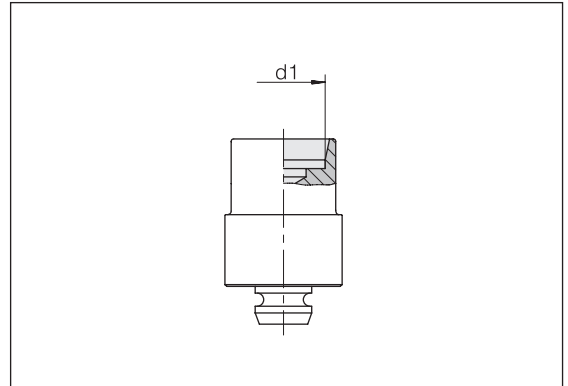


Reihe	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Rohr-AD		Gegenhalter
d1		Typ 80 N2 / N3
L 6	5991327100	TD-CRCB-L/S6-TYPE80
L 8	5991328100	TD-CRCB-L/S8-TYPE80
L 10	5991329100	TD-CRCB-L/S10-TYPE80
L 12	5991330100	TD-CRCB-L/S12-TYPE80
L 15	5991331100	TD-CRCB-L15-TYPE80
L 18	5991332100	TD-CRCB-L18-TYPE80
L 22	5991333100	TD-CRCB-L22-TYPE80
L 28	5991334100	TD-CRCB-L28-TYPE80
L 35	5991335100	TD-CRCB-L35-TYPE80
L 42	5991336100	TD-CRCB-L42-TYPE80
S 6	5991327100	TD-CRCB-L/S6-TYPE80
S 8	5991328100	TD-CRCB-L/S8-TYPE80
S 10	5991329100	TD-CRCB-L/S10-TYPE80
S 12	5991330100	TD-CRCB-L/S12-TYPE80
S 14	5991337100	TD-CRCB-S14-TYPE80
S 16	5991338100	TD-CRCB-S16-TYPE80
S 20	5991339100	TD-CRCB-S20-TYPE80
S 25	5991340100	TD-CRCB-S25-TYPE80
S 30	5991341100	TD-CRCB-S30-TYPE80
S 38	5991342100	TD-CRCB-S38-TYPE80

Vormontagewerkzeuge für Schneidringmontagen

Typ 80 N3
Typ 90 Basic II

Universal-
Vormontagegestützen

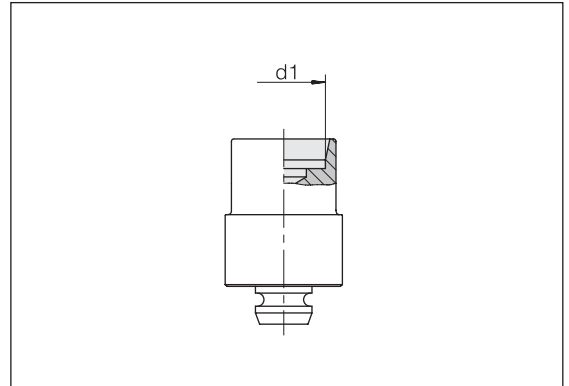


Reihe	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Rohr-AD		Vormontagegestützen		Vormontagegestützen
d1		Standard		Hochleistungsstahl
L 6	5991207300	TD-CRPT-L6-MT	5993861400	TD-CRPT-L6-MT-PM
L 8	5991208300	TD-CRPT-L8-MT	5993861600	TD-CRPT-L8-MT-PM
L 10	5991209300	TD-CRPT-L10-MT	5993861800	TD-CRPT-L10-MT-PM
L 12	5991210300	TD-CRPT-L12-MT	5993862000	TD-CRPT-L12-MT-PM
L 15	5991211300	TD-CRPT-L15-MT	5993862300	TD-CRPT-L15-MT-PM
L 18	5991212300	TD-CRPT-L18-MT	5993862500	TD-CRPT-L18-MT-PM
L 22	5991213300	TD-CRPT-L22-MT	5993862700	TD-CRPT-L22-MT-PM
L 28	5991214300	TD-CRPT-L28-MT	5993862900	TD-CRPT-L28-MT-PM
L 35	5991215300	TD-CRPT-L35-MT	5993863100	TD-CRPT-L35-MT-PM
L 42	5991216300	TD-CRPT-L42-MT	5993863300	TD-CRPT-L42-MT-PM
S 6	5991217300	TD-CRPT-S6-MT	5993861500	TD-CRPT-S6-MT-PM
S 8	5991218300	TD-CRPT-S8-MT	5993861700	TD-CRPT-S8-MT-PM
S 10	5991219300	TD-CRPT-S10-MT	5993861900	TD-CRPT-S10-MT-PM
S 12	5991220300	TD-CRPT-S12-MT	5993862100	TD-CRPT-S12-MT-PM
S 14	5991221300	TD-CRPT-S14-MT	5993862200	TD-CRPT-S14-MT-PM
S 16	5991222300	TD-CRPT-S16-MT	5993862400	TD-CRPT-S16-MT-PM
S 20	5991223300	TD-CRPT-S20-MT	5993862600	TD-CRPT-S20-MT-PM
S 25	5991224300	TD-CRPT-S25-MT	5993862800	TD-CRPT-S25-MT-PM
S 30	5991225300	TD-CRPT-S30-MT	5993863000	TD-CRPT-S30-MT-PM
S 38	5991226300	TD-CRPT-S38-MT	5993863200	TD-CRPT-S38-MT-PM

Vormontagewerkzeuge für Schneidringmontagen

Typ 90 Comfort

Universal-
Vormontagegestützen

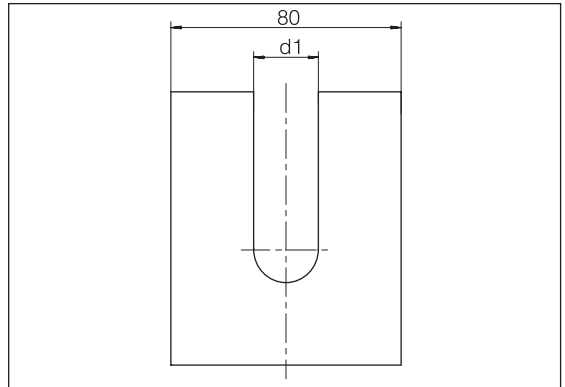


Reihe	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Rohr-AD		Vormontagegestützen		Vormontagegestützen
d1		Standard mit RFID (Typ 90 Comfort)		Hochleistungsstahl mit RFID (Typ 90 Comfort)
L 6	5993975449	TD-CRPT-L6-LG45,5-MT-RFID	5993974149	TD-CRPT-L6-LG45,5-MT-PM-RFID
L 8	5993975549	TD-CRPT-L8-LG45,5-MT-RFID	5993974249	TD-CRPT-L8-LG45,5-MT-PM-RFID
L 10	5993975649	TD-CRPT-L10-LG45,5-MT-RFID	5993974349	TD-CRPT-L10-LG45,5-MT-PM-RFID
L 12	5993975749	TD-CRPT-L12-LG45,5-MT-RFID	5993974449	TD-CRPT-L12-LG45,5-MT-PM-RFID
L 15	5993975849	TD-CRPT-L15-LG43,5-MT-RFID	5993879549	TD-CRPT-L15-LG43-MT-PM-RFID
L 18	5993851800	TD-CRPT-L18-MT-RFID	5993871800	TD-CRPT-L18-MT-PM-RFID
L 22	5993852000	TD-CRPT-L22-MT-RFID	5993872000	TD-CRPT-L22-MT-PM-RFID
L 28	5993975949	TD-CRPT-L28-LG41-MT-RFID	5993879649	TD-CRPT-L28-LG41-MT-PM-RFID
L 35	5993852400	TD-CRPT-L35-MT-RFID	5993872400	TD-CRPT-L35-MT-PM-RFID
L 42	5993976049	TD-CRPT-L42-LG36-MT-RFID	5993974549	TD-CRPT-L42-LG36-MT-PM-RFID
S 6	5993878849	TD-CRPT-S6-LG43,5-MT-RFID	5993976149	TD-CRPT-S6-LG43,5-MT-PM-RFID
S 8	5993878949	TD-CRPT-S8-LG43,5-MT-RFID	5993975049	TD-CRPT-S8-LG43,5-MT-PM-RFID
S 10	5993879049	TD-CRPT-S10-LG43,5-MT-RFID	5993975149	TD-CRPT-S10-LG43,5-MT-PM-RFID
S 12	5993879149	TD-CRPT-S12-LG43,5-MT-RFID	5993975249	TD-CRPT-S12-LG43,5-MT-PM-RFID
S 14	5993851500	TD-CRPT-S14-MT-RFID	5993871500	TD-CRPT-S14-MT-PM-RFID
S 16	5993851700	TD-CRPT-S16-MT-RFID	5993871700	TD-CRPT-S16-MT-PM-RFID
S 20	5993851900	TD-CRPT-S20-MT-RFID	5993871900	TD-CRPT-S20-MT-PM-RFID
S 25	5993852100	TD-CRPT-S25-MT-RFID	5993872100	TD-CRPT-S25-MT-PM-RFID
S 30	5993879249	TD-CRPT-S30-LG31-MT-RFID	5993975349	TD-CRPT-S30-LG31-MT-PM-RFID
S 38	5993852500	TD-CRPT-S38-MT-RFID	5993872500	TD-CRPT-S38-MT-PM-RFID

Vormontagewerkzeuge für Schneidringmontagen

Typ 90 Basic II
Typ 90 Comfort

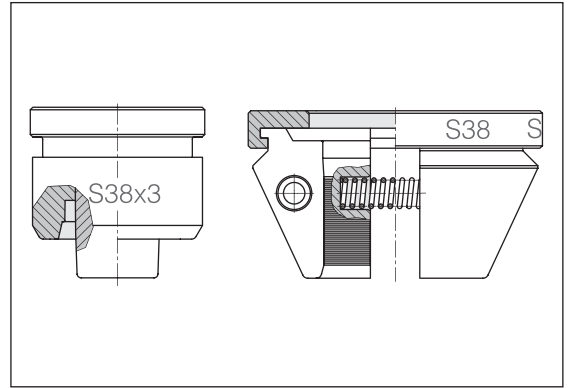
Gegenhalter



Reihe	Bestell-Nr.	Bezeichnung
Rohr-AD		Gegenhalter
d1		
L 6	5991327300	TD-CRCB-L/S6
L 8	5991328300	TD-CRCB-L/S8
L 10	5991329300	TD-CRCB-L/S10
L 12	5991330300	TD-CRCB-L/S12
L 15	5991331300	TD-CRCB-L15
L 18	5991332300	TD-CRCB-L18
L 22	5991333300	TD-CRCB-L22
L 28	5991334300	TD-CRCB-L28
L 35	5991335300	TD-CRCB-L35
L 42	5991336300	TD-CRCB-L42
S 6	5991327300	TD-CRCB-L/S6
S 8	5991328300	TD-CRCB-L/S8
S 10	5991329300	TD-CRCB-L/S10
S 12	5991330300	TD-CRCB-L/S12
S 14	5991337300	TD-CRCB-S14
S 16	5991338300	TD-CRCB-S16
S 20	5991339300	TD-CRCB-S20
S 25	5991340300	TD-CRCB-S25
S 30	5991341300	TD-CRCB-S30
S 38	5991342300	TD-CRCB-S38

Umformwerkzeuge VOSSForm^{SQR} (Stahl)

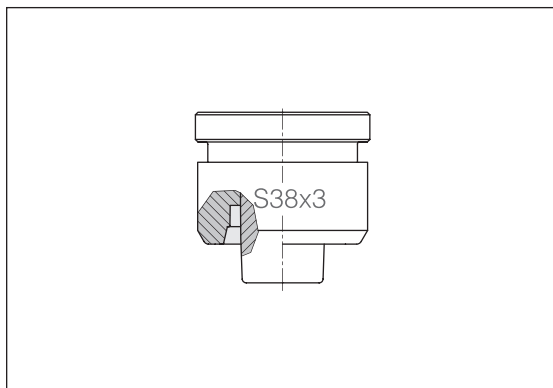
Typ 100 / Typ 100 Compact



Rohr-AD	Bestell-Nr.	Bezeichnung Stauchkopf	Rohr-AD	Bestell-Nr.	Bezeichnung Spannbacke
L/S 6 x 1	5993290690	TD-SQRFH-L/S6x1	L/S 6	5993090149	TD-SQRCJ-L/S6
L/S 6 x 1,5	5993290691	TD-SQRFH-L/S6x1,5	L/S 8	5993092949	TD-SQRCJ-L/S8
L/S 6 x 2	5993290692	TD-SQRFH-L/S6x2	L/S 10	5993093649	TD-SQRCJ-L/S10
L/S 8 x 1	5993293490	TD-SQRFH-L/S8x1	L/S 12	5993094349	TD-SQRCJ-L/S12
L/S 8 x 1,5	5993293491	TD-SQRFH-L/S8x1,5	L 15	5993096049	TD-SQRCJ-L15
L/S 8 x 2	5993293492	TD-SQRFH-L/S8x2	L 18	5993096749	TD-SQRCJ-L18
L/S 8 x 2,5	5993293493	TD-SQRFH-L/S8x2,5	L 22	5993097449	TD-SQRCJ-L22
L 10 x 1	5993294190	TD-SQRFH-L10x1	L 28	5993098149	TD-SQRCJ-L28
L 10 x 1,5	5993294191	TD-SQRFH-L10x1,5	L 35	5993098849	TD-SQRCJ-L35
L 10 x 2	5993294192	TD-SQRFH-L10x2	L 42	5993092249	TD-SQRCJ-L42
L 12 x 1	5993294890	TD-SQRFH-L12x1	S 14	5993099549	TD-SQRCJ-S14
L 12 x 1,5	5993294891	TD-SQRFH-L12x1,5	S 16	5993090849	TD-SQRCJ-S16
L 12 x 2	5993294892	TD-SQRFH-L12x2	S 20	5993091549	TD-SQRCJ-S20
L 15 x 1,5	5993296591	TD-SQRFH-L15x1,5	S 25	5993100349	TD-SQRCJ-S25
L 15 x 2	5993296592	TD-SQRFH-L15x2	S 30	5993101049	TD-SQRCJ-S30
L 15 x 2,5	5993296593	TD-SQRFH-L15x2,5	S 38	5993101749	TD-SQRCJ-S38
L 18 x 1,5	5993297291	TD-SQRFH-L18x1,5			
L 18 x 2	5993297292	TD-SQRFH-L18x2			
L 18 x 2,5	5993297293	TD-SQRFH-L18x2,5			
L 18 x 3	5993297294	TD-SQRFH-L18x3			
L 22 x 1,5	5993297991	TD-SQRFH-L22x1,5			
L 22 x 2	5993297992	TD-SQRFH-L22x2			
L 22 x 2,5	5993297993	TD-SQRFH-L22x2,5			
L 22 x 3	5993297994	TD-SQRFH-L22x3			
L 28 x 2	5993298692	TD-SQRFH-L28x2			
L 28 x 2,5	5993298693	TD-SQRFH-L28x2,5			
L 28 x 3	5993298694	TD-SQRFH-L28x3			
L 35 x 2	5993299392	TD-SQRFH-L35x2			
L 35 x 2,5	5993299393	TD-SQRFH-L35x2,5			
L 35 x 3	5993299394	TD-SQRFH-L35x3			
L 35 x 4	5993299396	TD-SQRFH-L35x4			
L 42 x 2	5993292792	TD-SQRFH-L42x2			

Umformwerkzeuge VOSSForm^{SQR} (Stahl)

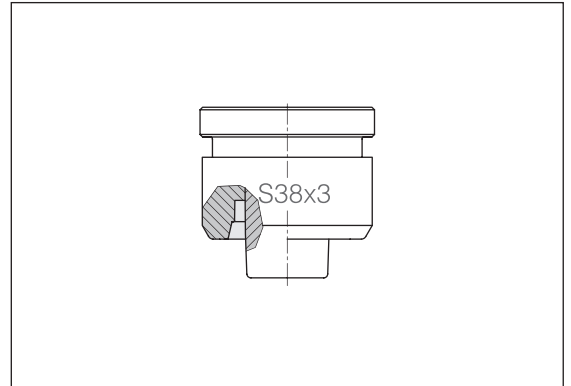
Typ 100 / Typ 100 Compact



Rohr-AD	Bestell-Nr.	Bezeichnung
		Stauchkopf
L 42 x 2,5	5993292793	TD-SQRFH-L42x2,5
L 42 x 3	5993292794	TD-SQRFH-L42x3
L 42 x 4	5993292796	TD-SQRFH-L42x4
S 10 x 1,5	5993295391	TD-SQRFH-S10x1,5
S 10 x 2	5993295392	TD-SQRFH-S10x2
S 10 x 2,5	5993295393	TD-SQRFH-S10x2,5
S 12 x 1,5	5993295891	TD-SQRFH-S12x1,5
S 12 x 2	5993295892	TD-SQRFH-S12x2
S 12 x 2,5	5993295893	TD-SQRFH-S12x2,5
S 12 x 3	5993295894	TD-SQRFH-S12x3
S 14 x 1,5	5993300191	TD-SQRFH-S14x1,5
S 14 x 2	5993300192	TD-SQRFH-S14x2
S 14 x 2,5	5993300193	TD-SQRFH-S14x2,5
S 14 x 3	5993300194	TD-SQRFH-S14x3
S 16 x 1,5	5993291391	TD-SQRFH-S16x1,5
S 16 x 2	5993291392	TD-SQRFH-S16x2
S 16 x 2,5	5993291393	TD-SQRFH-S16x2,5
S 16 x 3	5993291394	TD-SQRFH-S16x3
S 16 x 4	5993291396	TD-SQRFH-S16x4
S 20 x 2	5993292092	TD-SQRFH-S20x2
S 20 x 2,5	5993292093	TD-SQRFH-S20x2,5
S 20 x 3	5993292094	TD-SQRFH-S20x3
S 20 x 3,5	5993292095	TD-SQRFH-S20x3,5
S 20 x 4	5993292096	TD-SQRFH-S20x4
S 25 x 2	5993300892	TD-SQRFH-S25x2
S 25 x 2,5	5993300893	TD-SQRFH-S25x2,5
S 25 x 3	5993300894	TD-SQRFH-S25x3
S 25 x 4	5993300896	TD-SQRFH-S25x4
S 30 x 2	5993301592	TD-SQRFH-S30x2
S 30 x 2,5	5993301593	TD-SQRFH-S30x2,5
S 30 x 3	5993301594	TD-SQRFH-S30x3
S 30 x 4	5993301596	TD-SQRFH-S30x4

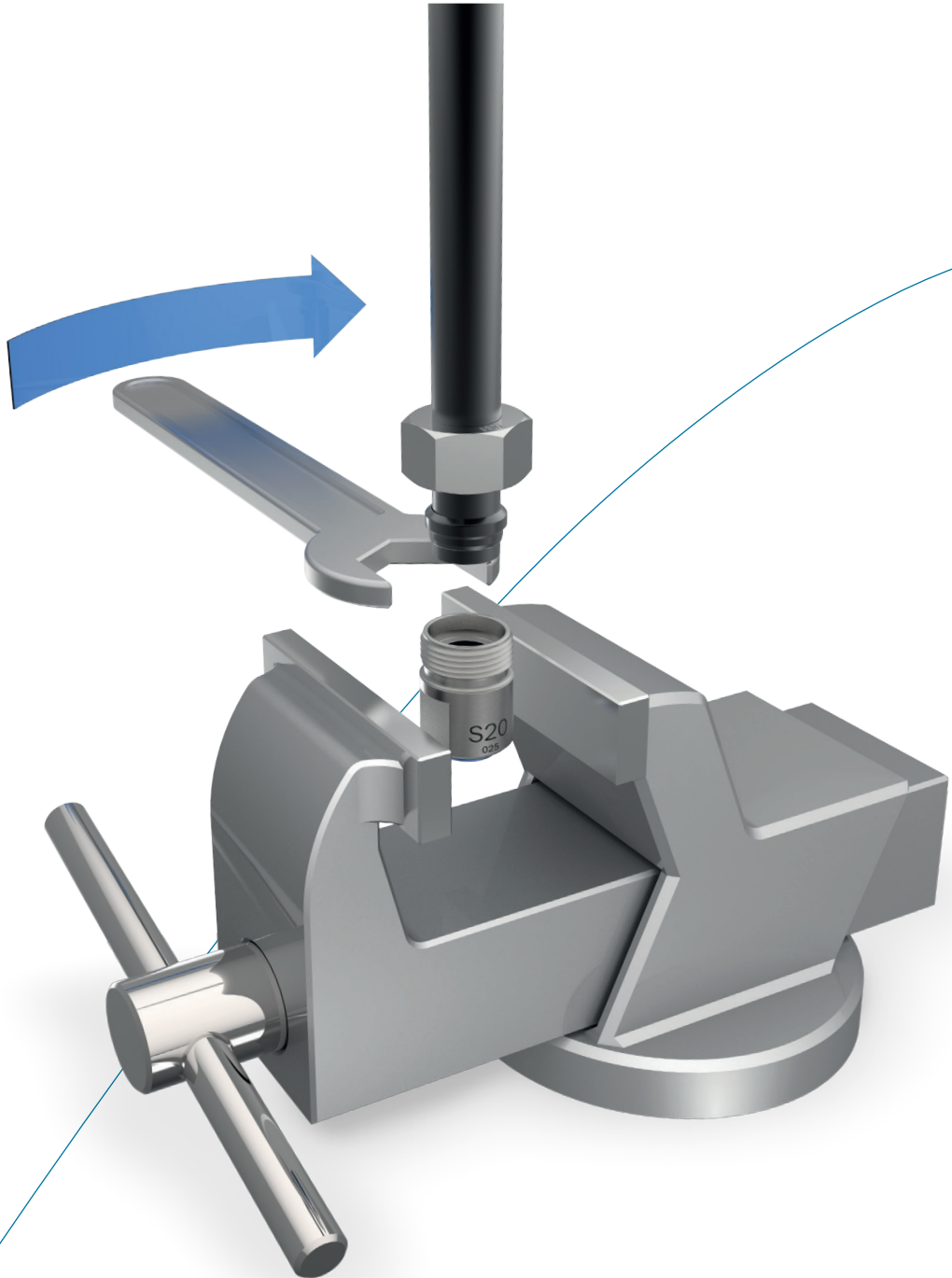
Umformwerkzeuge VOSSForm^{SQR} (Stahl)

Typ 100 / Typ 100 Compact



Rohr-AD	Bestell-Nr.	Bezeichnung Stauchkopf
S 30 x 5	5993301597	TD-SQRFH-S30x5
S 30 x 6	5993301598	TD-SQRFH-S30x6
S 38 x 2,5	5993302293	TD-SQRFH-S38x2,5
S 38 x 3	5993302294	TD-SQRFH-S38x3
S 38 x 4	5993302296	TD-SQRFH-S38x4
S 38 x 5	5993302297	TD-SQRFH-S38x5
S 38 x 6	5993302298	TD-SQRFH-S38x6
S 38 x 7	5993302299	TD-SQRFH-S38x7

Montageanleitungen



Inhalt	Typ/Seite
Wichtige Hinweise zu den VOSS Montageanleitungen	S.144
Montageanleitung VOSSRing ^M Schneidringssystem in Verbindung mit VOSSRing- Vormontagestützen	S.146
Montageanleitung VOSSRing ^M Schneidringssystem in Verbindung mit Universal-Vormontagestützen	S.152
Montageanleitung ES-4 Schneidringssystem	S.157
Montageanleitung VOSSForm ^{SQR} Rohrformsystem	S.163
Montageanleitung Dichtkegel (DKO)	S.170

Wichtige Hinweise zu den VOSS Montageanleitungen

Die größtmögliche Leistungs- und Funktionssicherheit der VOSS Produkte setzt voraus, dass die jeweiligen Montageanleitungen, Betriebsbedingungen und Rohrempfehlungen eingehalten werden.

Grundsätzlich empfehlen wir den Einsatz von VOSS Vormontagegeräten. Ab den Rohrgrößen L18 / S16 ist der Einsatz von Vormontagegeräten zwingend erforderlich! Die Bedienungsanleitung des jeweils verwendeten Vormontagegerätes ist zwingend zu beachten!

Beginnen Sie die Montage erst, wenn Sie sicher sind, dass Sie die Bedienungs- und Montageanleitungen der einzelnen VOSS Vormontagemaschinen/-geräte, Werkzeuge und Produkte verstanden haben. Eine fehlerhafte Handhabung führt zu Risiken in Bezug auf die Sicherheit und Dichtheit und kann den kompletten Ausfall der Verbindung zur Folge haben.

Sowohl das Einhalten der Bedienungs- und Montageanleitungen der einzelnen VOSS Fluid Vormontagemaschinen/-geräte, Werkzeuge und Produkte, als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung der einzelnen Produkte können vom Hersteller nicht überwacht werden. Eine unsachgemäße Ausführung kann zu Sachschäden führen und in Folge Personen gefährden. VOSS Fluid GmbH übernimmt daher keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, unsachgemäßem Betrieb sowie falscher Verwendung und Wartung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Ein Nichtbeachten führt zum Verlust der Gewährleistung.

Die VOSS Fluid GmbH behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung, Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Bitte fordern Sie bei Bedarf die aktuellste Version der Bedienungs- bzw. Montageanleitungen an oder besuchen Sie unseren Downloadbereich auf: www.voss.net

Allgemeine Hinweise zu den VOSS Montageanleitungen

Achten Sie vor und während des gesamten Montageprozesses stets auf Sauberkeit aller Komponenten einschließlich der Rohre. Verunreinigungen können den Ausfall des Systems zur Folge haben.

Stellen Sie vor der Montage sicher, dass alle vorbereitenden Maßnahmen gemäß der jeweiligen Anleitung getroffen sind.

Spezifikation der zulässigen Stahlrohre:

Nahtlos kaltgezogene, normalgeglühte Präzisionsstahlrohre nach DIN EN 10305-4, Werkstoff E235+N, Werkstoffnummer 1.0308+N oder E355, Werkstoffnummer 1.0580. Die Rohre sind nach Außendurchmesser und Innendurchmesser zu bestellen.

Spezifikation der zulässigen Edelstahlrohre:

Nahtlos kaltgezogene, lösungsgeglühte, zunderfreie Edelstahlrohre im Lieferzustand CFA oder CFD mit Maßen und Toleranzen nach DIN EN 10305-1 und allen sonstigen Lieferbedingungen nach DIN EN 10216-5, Werkstoff X6CrNiMoTi17-12-2, Werkstoffnummer 1.4571. Die Rohre sind nach Außendurchmesser und Innendurchmesser zu bestellen.

Die Rohrvorbereitung sollte stets genauso gewissenhaft durchgeführt werden, wie die eigentliche Vor- und Endmontage der Verbindung. Bitte überprüfen Sie gerade bei längeren Rohren die Endstücke auf Beschädigungen oder Verformungen.

Es wird empfohlen, vorkonfektionierte Rohrleitungen, die nicht direkt endmontiert werden, mit Schutzkappen zu versehen.

Ein Markierungsstrich auf Überwurfmutter und Rohr erleichtert die Beachtung des Anzugweges.

Zu Beginn der Montage von VOSS Komponenten mit elastomerer Abdichtung muss Folgendes geprüft werden:

- Sauberkeit und Beschädigungsfreiheit der Nut und/oder Dichtfläche
- Sauberkeit und Beschädigungsfreiheit der elastomeren Abdichtung

Ermittlung der Anziehdrehmomente bei Einschraubverschraubungen

Die im Katalog enthaltenen Anziehdrehmomente gelten unter den folgenden Voraussetzungen:

- Stahlverschraubungen mit VOSS coat Oberflächenbeschichtung
- Die angegebenen Nenndruckstufen setzen eine Zugfestigkeit des Gegenwerkstoffs von $\geq 600 \text{ N/mm}^2$ voraus
- Unsere Empfehlungen zum Schmieren der Einschraubzapfen sind zu beachten

Bei anderen Werten für Festigkeit, Elastizitätsmodul und Reibpaarung müssen die Anziehdrehmomente vom Anwender empirisch angepasst werden.

Die Einhaltung der empfohlenen Anziehdrehmomente bildet eine Voraussetzung für die volle Nutzung der Druckangaben und der entsprechenden Sicherheiten.

Die Anziehdrehmomente für die Einschraubgewinde sind als Empfehlungen in den Tabellen der entsprechenden Verschraubungstypen aufgeführt.

Erklärung der Symbole und weitere Hinweise



Sichtkontrolle



Mittels Werkzeug nach Vorgaben der Anleitung anziehen



Handfest anziehen oder sonstige manuelle Tätigkeit durchführen



Ölen, Schmieren an der mit Pfeil markierten Stelle

Alle Angaben in Millimeter [mm]

Montageanleitung VOSSRing^M Schneidringssystem in Verbindung mit VOSSRing-Vormontagegestutzen

1

Hinweise

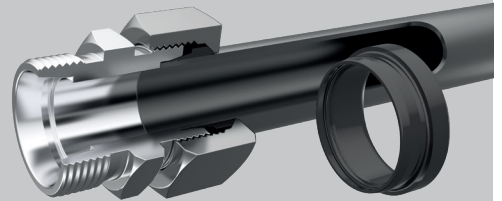
Bitte beachten Sie vor Beginn der Montage die allgemeinen Hinweise im aktuellen VOSS Katalog und prüfen Sie die Aktualität der Montageanleitung!

Diese Montageanleitung beschreibt die in DIN 3859-2 vorgesehenen Montagemöglichkeiten von Hand.

Grundsätzlich empfehlen wir jedoch die Montage mittels VOSS Vormontagegeräten und Werkzeugen. Hierzu ist die jeweilige Bedienungsanleitung zu beachten.

Für den Einsatz des VOSSRing^M wird die Verwendung der speziell hierfür entwickelten VOSSRing-Vormontagegestutzen empfohlen. Nur so kann die patentierte Anschlagfunktion sowie der verkürzte 30°-Endmontageweg genutzt werden.

Herkömmliche VOSS Vormontagegestutzen können auch verwendet werden. Allerdings muss in diesem Fall nach einer gesonderten Montageanleitung gearbeitet werden.



Zur Verwendung mit Stahl- und Edelstahlrohren gemäß VOSS Spezifikation (siehe Vorspann Montageanleitungen).

Achtung!

Bitte beachten Sie die Empfehlung zum Einsatz von Stützhülsen bei dünnwandigen Stahlrohren und weichen Rohren aus NE-Metallen und Stützhülsen aus Werkstoff 1.4571 bei dünnwandigen Edelstahlrohren.

2

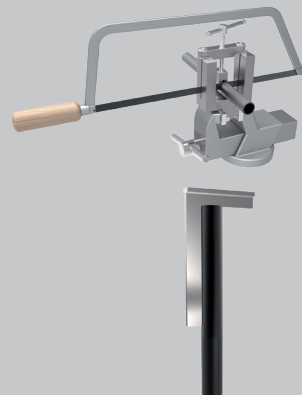
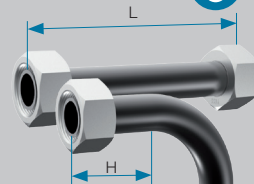
Rohrvorbereitung

2.1 Für die Bestimmung der Rohrlängen sind Mindestmaße der geraden Rohrenden zu berücksichtigen.

Reihe	Rohr-AD [mm]	H [mm]	L [mm]
L	6/8	31	39
L	10/12	33	42
L	15	36	45
L	18	38	48
L	22/28	42	53
L	35/42	48	60

Reihe	Rohr-AD [mm]	H [mm]	L [mm]
S	6/8	35	44
S	10/12	37	47
S	14/16	43	54
S	20	50	63
S	25	54	68
S	30	58	72
S	38	65	82

Bei maschineller Vormontage sind die Mindestlängen den jeweiligen Betriebsanleitungen der Vormontagegeräte zu entnehmen.



VOSSRing^M

2.2 Rohr rechtwinklig absägen. Eine Winkeltoleranz von $\pm 1^\circ$ ist zulässig. Keine Rohrabschneider und keine Trennschleifer verwenden.

2.3 Rohrenden innen und außen leicht entgraten. Rohrleitung reinigen.

Achtung!

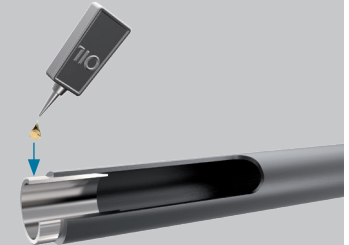
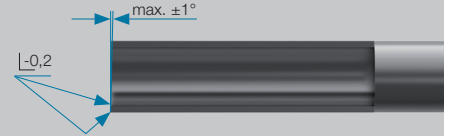
Schief abgesägte oder falsch entgratete Rohre reduzieren die Lebensdauer und die Dichtheit der Verbindung.

2.4 Montage von VOSS Verstärkungshülsen

1a. Hülse aus Stahl außen am Umfang leicht mit Schmiermittel (z. B. mineralölbasiertes Hydrauliköl HLP32) versehen. Anschließend die Hülse bis zum Rändelhalbs in das Rohr einstecken.

1b. Hülse aus Edelstahl außen am Umfang leicht mit Montagepaste (z. B. Montagepaste MPE) versehen. Anschließend die Hülse bis zum Rändelhalbs in das Rohr einstecken.

2. Mit einem Hammer (Kunststoff oder Hartgummi) die Hülse ganz einschlagen. Hierbei wird der Rändelhalbs in die Innenwand des Rohres gepresst und sichert die Hülse gegen Verschieben oder Herausfallen.



Hülse eingesteckt



Hülse eingeschlagen

Baureihe	Rohr-AD [mm]	Wandstärke [mm]						
		0,5	0,75	1	1,5	2	2,5	3
L	6	•	•					
L	8	•	•					
L	10	•	•					
L	12	•	•	•				
L	15	•	•	•				
L	18	•	•	•	•			
L	22	•	•	•	•	•		
L	28	•	•	•	•	•		
L	35	•	•	•	•	•	•	
L	42	•	•	•	•	•	•	
S	6	•	•					
S	8	•	•					
S	10	•	•					
S	12	•	•	•				
S	14	•	•	•				
S	16	•	•	•	•			
S	20	•	•	•	•	•		
S	25	•	•	•	•	•		
S	30	•	•	•	•	•	•	
S	38	•	•	•	•	•	•	•

3

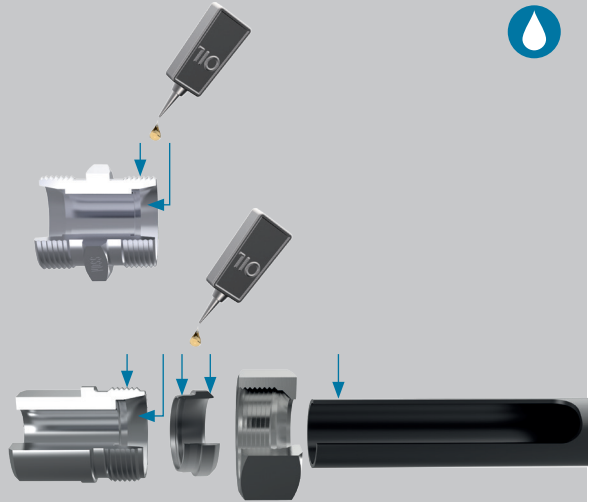
Montagevorbereitung

3.1 Das Gewinde, den Schneidring, das Rohrende und den Konus des Verschraubungsstutzens bzw. des Handvormontagesstutzens leicht mit Schmiermittel (z. B. mineralölbasiertes Hydrauliköl HLP32 bzw. bei Edelstahl mit Montagepaste MPE) versehen.

3.2 Nacheinander die Überwurfmutter und den VOSSRing^M auf das Rohrende aufstecken. Die Schneidkanten des VOSSRing^M zeigen zum Rohrende.

Achtung!

Auf die richtige Lage des VOSSRing^M achten!



4

Vormontage

Der VOSSRing^M lässt sich direkt im Verschraubungsstutzen oder mit den patentierten VOSSRing-Vormontagesstutzen vormontieren.

VOSSRing-Vormontagesstutzen aus Hochleistungsstahl zeigen keinen typischen Verschleiß und haben keine Prüfungsintervalle. Ist die Einsatzgrenze erreicht, bricht der Vormontagesstutzen im vorderen Bereich, so dass ein Austausch vorgenommen werden muss.

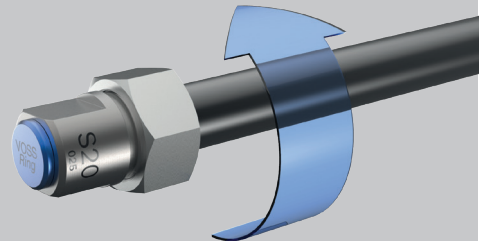
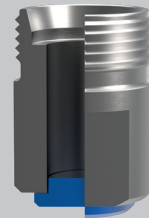
Achtung!

Bei der Direktmontage im Verschraubungsstutzen darf dieser zwingend nur einmal für die Vormontage verwendet werden!

Die angegebenen Montagewege sind zwingend einzuhalten! Bei Nichtbeachtung drohen Leckagen oder ein Ausreißen des Rohres!

4.1 Das Rohrende bis zum Anschlag in den 24° Konus stecken und andrücken. Während des Montagevorganges muss das Rohr am Anschlag gehalten werden, um Fehlmontagen zu vermeiden.

4.2 Überwurfmutter handfest anziehen.



6

Fertigmontage

6.1 Das Gewinde, das vormontierte Rohrende sowie den Konus des Verschraubungsstutzens leicht mit Schmiermittel (z. B. mineralölbasiertes Hydrauliköl HLP32 bzw. bei Edelstahl mit Montagepaste MPE) versehen.

6.2 Das vormontierte Rohrende sorgfältig in den Verschraubungsstutzen einfügen. Anschließend die Überwurfmutter handfest anziehen.

Achtung!

Sofern der VOSSRing^M im Verschraubungsstutzen vormontiert wurde, wird derselbe Verschraubungsstutzen aus der Direktmontage wieder für die Fertigmontage verwendet.

6.3 Überwurfmutter mit Schraubenschlüssel bis zum deutlich spürbaren Kraftanstieg fest anziehen. Hierdurch werden die Verschraubungskomponenten elastisch verspannt und der Montagezustand nach Vormontage wieder erreicht.

6.4 Danach um einen weiteren **30°-Endmontageweg** anziehen. Hierdurch wird ein geringer Nachschnitt des Schneidringes erzielt und eine absolute Dichtheit gewährleistet.

Achtung!

Beim Endanzug den Verschraubungsstutzen immer mit einem Schraubenschlüssel gegenhalten, bzw. im Schraubstock festspannen.



7

Wiederholmontage

Die Wiederholmontage ist exakt wie die Fertigmontage durchzuführen.

7.1 Überwurfmutter mit Schraubenschlüssel bis zum deutlich spürbaren Kraftanstieg fest anziehen.

7.2 Danach um einen weiteren 30°-Endmontageweg anziehen.



VOSSRing^M

8

Verschraubungsoberfläche

Der VOSS coat Korrosionsschutz beruht auf einer Zink-Nickel-Basissschicht, einer Passivierung sowie i.d.R. einer Versiegelung.

9

Rohrart

Nahtlos kaltgezogene, normalgeglühte Präzisionsstahlrohre nach DIN EN 10305-4, Werkstoff E235+N, Werkstoffnummer 1.0308+N oder E355, Werkstoffnummer 1.0580. Die Rohre sind nach Außendurchmesser und Innendurchmesser zu bestellen.

Dünnwandige Stahlrohre sind zwecks Stabilisierung der Verbindung mit Verstärkungshülsen zu versehen.

10

Zugelassener Betriebstemperaturbereich

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich gilt von -20°C +60°C.

11

Anwendungsbereich

Geeignet für Gase nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 260.

Montageanleitung VOSSRing^M Schneidringssystem in Verbindung mit Universal-Vormontagesutzen

1

Hinweise

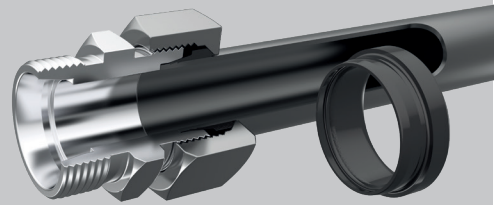
Diese Montageanleitung beschreibt die Vormontage des VOSSRing^M in Verbindung mit Universal-Vormontagesutzen aus Stahl oder Hochleistungsstahl.

Grundsätzlich wird für den Einsatz des VOSSRing^M allerdings die Verwendung der speziell hierfür entwickelten VOSSRing-Vormontagesutzen empfohlen. Nur so kann die patentierte Anschlagfunktion sowie der verkürzte 30°-Endmontageweg genutzt werden.

Bitte beachten Sie vor Beginn der Montage die allgemeinen Hinweise im aktuellen VOSS Katalog und prüfen Sie die Aktualität der Montageanleitung!

Diese Montageanleitung beschreibt die in DIN 3859-2 vorgesehenen Montagemöglichkeiten von Hand.

Grundsätzlich empfehlen wir jedoch die Montage mittels VOSS Vormontagegeräten und Werkzeugen. Hierzu ist die jeweilige Bedienungsanleitung zu beachten.



Zur Verwendung mit Stahl- und Edelstahlrohren gemäß VOSS Spezifikation (siehe Vorspann Montageanleitungen).

Achtung!

Bitte beachten Sie die Empfehlung zum Einsatz von Stützhülsen bei dünnwandigen Stahlrohren und weichen Rohren aus NE-Metallen und Stützhülsen aus Werkstoff 1.4571 bei dünnwandigen Edelstahlrohren.

2

Rohrvorbereitung

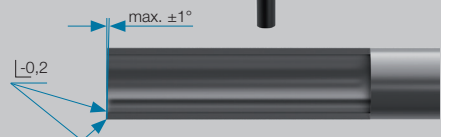
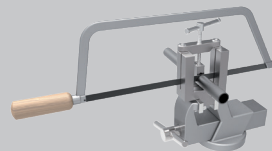
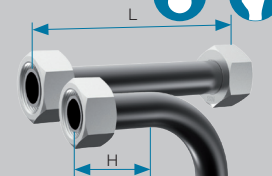
2.1 Für die Bestimmung der Rohrlängen sind Mindestmaße der geraden Rohrenden zu berücksichtigen.

Reihe	Rohr-AD [mm]	H [mm]	L [mm]
L	6/8	31	39
L	10/12	33	42
L	15	36	45
L	18	38	48
L	22/28	42	53
L	35/42	48	60

Reihe	Rohr-AD [mm]	H [mm]	L [mm]
S	6/8	35	44
S	10/12	37	47
S	14/16	43	54
S	20	50	63
S	25	54	68
S	30	58	72
S	38	65	82

Bei maschineller Vormontage sind die Mindestlängen den jeweiligen Betriebsanleitungen der Vormontagegeräte zu entnehmen.

2.2 Rohr rechtwinklig absägen. Eine Winkeltoleranz von $\pm 1^\circ$ ist zulässig. Keine Rohrabschneider und keine Trennschleifer verwenden.



VOSSRing^M

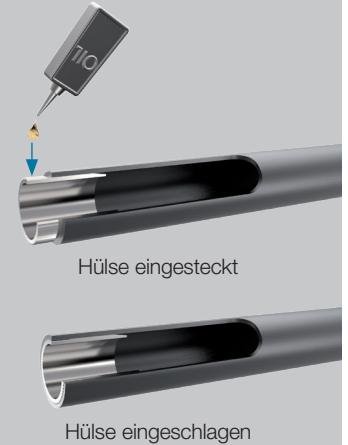
2.3 Rohrenden innen und außen leicht entgraten.
Rohrleitung reinigen.

Achtung!

Schief abgesägte oder falsch entgratete Rohre reduzieren die Lebensdauer und die Dichtheit der Verbindung.

2.4 Montage von VOSS Verstärkungshülsen

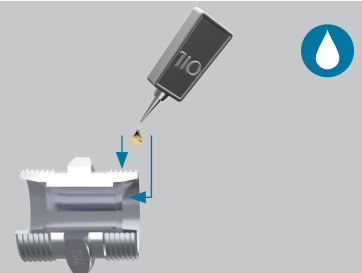
- 1a. Hülse aus Stahl außen am Umfang leicht mit Schmiermittel (z. B. mineralölbasiertes Hydrauliköl HLP32) versehen. Anschließend die Hülse bis zum Rändelhals in das Rohr einstecken.
- 1b. Hülse aus Edelstahl außen am Umfang leicht mit Montagepaste (z. B. Montagepaste MPE) versehen. Anschließend die Hülse bis zum Rändelhals in das Rohr einstecken.
2. Mit einem Hammer (Kunststoff oder Hartgummi) die Hülse ganz einschlagen. Hierbei wird der Rändelhals in die Innenwand des Rohres gepresst und sichert die Hülse gegen Verschieben oder Herausfallen.



Baureihe	Rohr-AD [mm]	Wandstärke [mm]							
		0,5	0,75	1	1,5	2	2,5	3	
L	6	•	•						
L	8	•	•						
L	10	•	•						
L	12	•	•	•					
L	15	•	•	•					
L	18	•	•	•	•				
L	22	•	•	•	•	•			
L	28	•	•	•	•	•	•		
L	35	•	•	•	•	•	•	•	
L	42	•	•	•	•	•	•	•	
S	6	•	•						
S	8	•	•						
S	10	•	•						
S	12	•	•	•					
S	14	•	•	•					
S	16	•	•	•	•				
S	20	•	•	•	•	•			
S	25	•	•	•	•	•	•		
S	30	•	•	•	•	•	•	•	
S	38	•	•	•	•	•	•	•	•

3 Montagevorbereitung

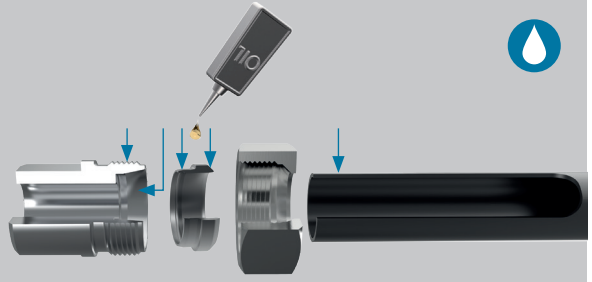
3.1 Das Gewinde, den Schneidring, das Rohrende und den Konus des Verschraubungsstutzens bzw. des Handvormontagesstutzens leicht mit Schmiermittel (z. B. mineralölbasiertes Hydrauliköl HLP32 bzw. bei Edelstahl mit Montagepaste MPE) versehen.



3.2 Nacheinander die Überwurfmutter und den VOSSRing^M auf das Rohrende aufstecken. Die Schneidkanten des VOSSRing^M zeigen zum Rohrende.

Achtung!

Auf die richtige Lage des VOSSRing^M achten!



4

Vormontage

Der VOSSRing^M lässt sich direkt im Verschraubungsstutzen oder mittels eines gehärteten Universal-Vormontagesstutzens vormontieren.

Gehärtete Universal-Vormontagesstutzen aus Stahl sind verschleißarm und ermöglichen gleichmäßige Montageergebnisse. Sie müssen nach jeweils ca. 50 Vormontagen auf Lehrenhaltigkeit überprüft werden.

Universal-Vormontagesstutzen aus Hochleistungsstahl haben bis zu 20x längere Standzeiten und eine „Verschleißkontrolle“. Ist die Einsatzgrenze erreicht, bricht der Stutzen im vorderen Bereich.

Achtung!

Nicht lehrenhaltige oder im Konusbereich beschädigte Universal-Vormontagesstutzen sind zwingend auszutauschen!

Bei der Direktmontage im Verschraubungsstutzen darf dieser zwingend nur einmal für die Vormontage verwendet werden!

Die angegebenen Montagewege sind zwingend einzuhalten! Bei Nichtbeachtung drohen Leckagen oder ein Ausreißen des Rohres!

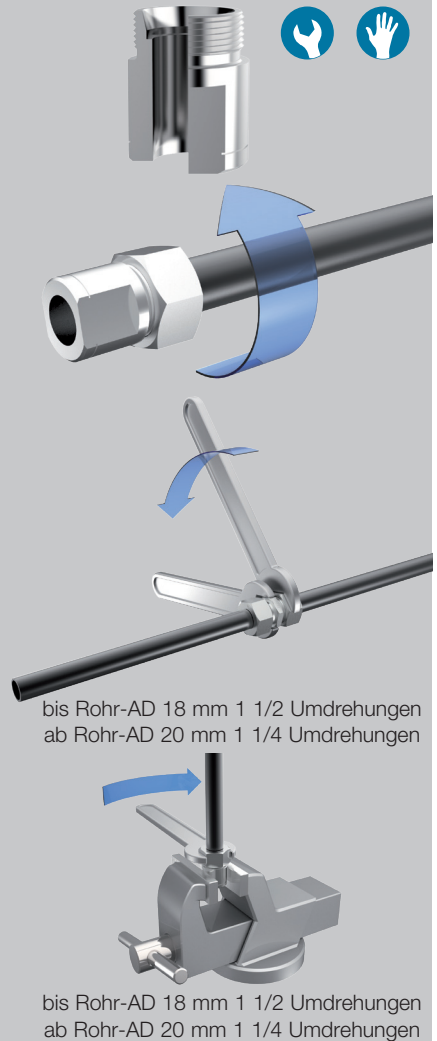
4.1 Das Rohrende bis zum Anschlag in den 24° Konus stecken und andrücken. Während des Montagevorganges muss das Rohr am Anschlag gehalten werden, um Fehlmontagen zu vermeiden.

4.2 Überwurfmutter handfest anziehen.

4.3 Überwurfmutter mit dem Schraubenschlüssel anziehen.

- bis Rohr-AD 18 mm
1 1/2 Umdrehungen
- ab Rohr-AD 20 mm
1 1/4 Umdrehungen

Bei Montage innerhalb der Rohrleitung den Verschraubungsstutzen mit einem Schraubenschlüssel gegenhalten. Für die Einhaltung der vorgeschriebenen Umdrehungen sind Markierungsstriche auf Überwurfmutter und Rohr zu empfehlen.



VOSSRing^M

5

Montagekontrolle

Überwurfmutter lösen und den Materialaufwurf kontrollieren. Der Materialaufwurf sollte die Schneidringstirnfläche zu ca. 80 % bedecken. Bei dünnwandigen Rohren und bei Edelstahlrohren ist der Materialaufwurf erfahrungsgemäß schwächer ausgeprägt.

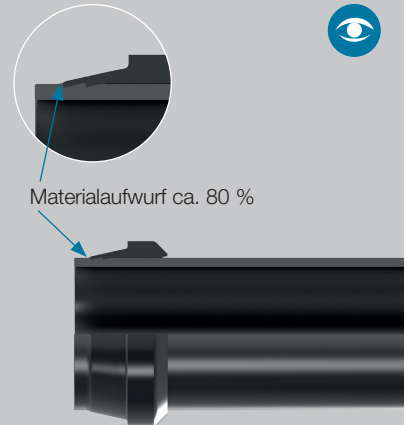
Der Schneidring darf sich in dieser Position noch auf dem Rohr drehen lassen. Mögliche Verunreinigungen sind zu entfernen.

Achtung!

Bei zu geringem Materialaufwurf ist die Montage mit erhöhtem Kraftaufwand zu wiederholen. Das Ergebnis ist nochmals zu kontrollieren.

Hinweis:

Zur Überprüfung der korrekten axialen Lage des Schneidrings empfehlen wir die Verwendung der VOSS Prüflehre.



6

Fertigmontage

6.1 Das Gewinde, das vormontierte Rohrende sowie den Konus des Verschraubungsstutzens leicht mit Schmiermittel (z. B. mineralölbasiertes Hydrauliköl HLP32 bzw. bei Edelstahl mit Montagepaste MPE) versehen.

6.2 Das vormontierte Rohrende sorgfältig in den Verschraubungsstutzen einfügen. Anschließend die Überwurfmutter handfest anziehen.

Achtung!

Sofern der VOSSRing^M im Verschraubungsstutzen vormontiert wurde, wird derselbe Verschraubungsstutzen aus der Direktmontage wieder für die Fertigmontage verwendet.

6.3 Überwurfmutter mit Schraubenschlüssel bis zum deutlich spürbaren Kraftanstieg anziehen. Hierdurch werden die Verschraubungskomponenten elastisch verspannt.

Danach noch eine weitere 1/4 Umdrehung festziehen.

Achtung!

Beim Endanzug den Verschraubungsstutzen immer mit einem Schraubenschlüssel gegenhalten, bzw. im Schraubstock festspannen.



7

Wiederholmontage

Zur Wiederholmontage ist die Überwurfmutter mit gleichem Kraftaufwand wie bei der Erstmontage festzuziehen.



8

Verschraubungsoberfläche

Der VOSS coat Korrosionsschutz beruht auf einer Zink-Nickel-Basissschicht, einer Passivierung sowie i.d.R. einer Versiegelung.

9

Rohrart

Nahtlos kaltgezogene, normalgeglühte Präzisionsstahlrohre nach DIN EN 10305-4, Werkstoff E235+N, Werkstoffnummer 1.0308+N oder E355, Werkstoffnummer 1.0580. Die Rohre sind nach Außendurchmesser und Innendurchmesser zu bestellen.

Dünnwandige Stahlrohre sind zwecks Stabilisierung der Verbindung mit Verstärkungshülsen zu versehen.

10

Zugelassener Betriebstemperaturbereich

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich gilt von -20°C +60°C.

11

Anwendungsbereich

Geeignet für Gase nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 260.

Montageanleitung ES-4 Schneidringssystem

1 Hinweise

Bitte beachten Sie vor Beginn der Montage die allgemeinen Hinweise im aktuellen VOSS Katalog und prüfen Sie die Aktualität der Montageanleitung!

Diese Montageanleitung beschreibt die in DIN 3859-2 vorgesehenen Montagemöglichkeiten.

Grundsätzlich empfehlen wir die Montage mittels VOSS Vormontagegeräten und Werkzeugen.

Zur Verwendung mit Stahlrohren gemäß VOSS Spezifikation (siehe Vorspann Montageanleitungen).

Achtung!
Bitte beachten Sie die Empfehlung zum Einsatz von Stützhülsen bei dünnwandigen Stahlrohren und weichen Rohren aus NE-Metallen.

Dieser Schneidring ist nicht zur Montage auf Edelstahlrohren geeignet, es müssen hierbei VOSS *Ring^M*, 2SVA oder ES-4VA Schneidringe verwendet werden.



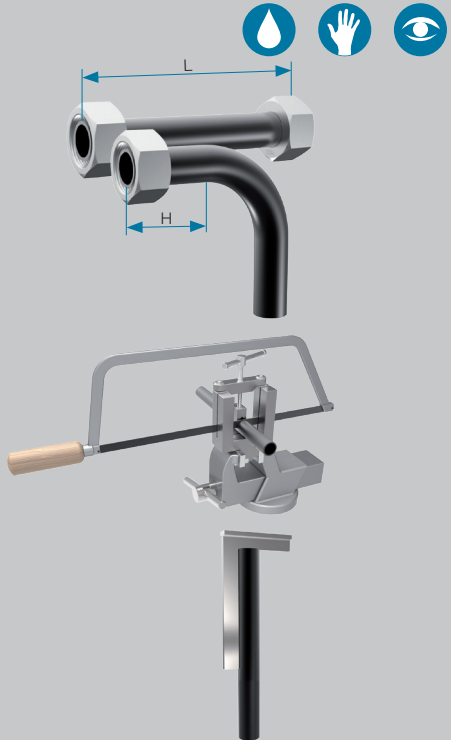
2 Rohrvorbereitung

2.1 Für die Bestimmung der Rohrlängen sind Mindestmaße der geraden Rohrenden zu berücksichtigen.

Reihe	Rohr-AD [mm]	H [mm]	L [mm]
L	6/8	31	39
L	10/12	33	42
L	15	36	45
L	18	38	48
L	22/28	42	53
L	35/42	48	60

Reihe	Rohr-AD [mm]	H [mm]	L [mm]
S	6/8	35	44
S	10/12	37	47
S	14/16	43	54
S	20	50	63
S	25	54	68
S	30	58	72
S	38	65	82

Bei maschineller Vormontage sind die Mindestlängen den jeweiligen Betriebsanleitungen der Vormontagegeräte zu entnehmen.



ES-4

2.2 Rohr rechtwinklig absägen. Eine Winkeltoleranz von $\pm 1^\circ$ ist zulässig. Keine Rohrabschneider und keine Trennschleifer verwenden.

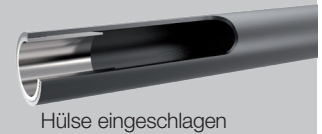
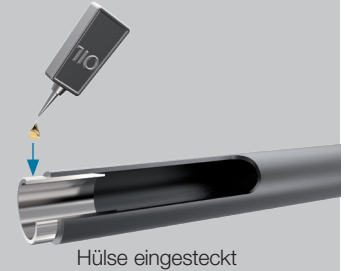
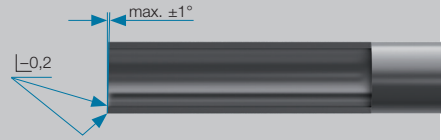
2.3 Rohrenden innen und außen leicht entgraten. Rohrleitung reinigen.

Achtung!

Schief abgesägte oder falsch entgratete Rohre reduzieren die Lebensdauer und die Dichtheit der Verbindung. Grat am Rohraußendurchmesser kann den innenliegenden O-Ring beschädigen.

2.4 Montage von VOSS Verstärkungshülsen

- Hülse außen am Umfang leicht mit Schmiermittel (z. B. mineralölbasiertes Hydrauliköl HLP32) versehen. Anschließend die Hülse bis zum Rändelhals in das Rohr einstecken.
- Mit einem Hammer (Kunststoff oder Hartgummi) die Hülse ganz einschlagen. Hierbei wird der Rändelhals in die Innenwand des Rohres gepresst und sichert die Hülse gegen Verschieben oder Herausfallen.



Baureihe	Rohr-AD [mm]	Wandstärke [mm]						
		0,5	0,75	1	1,5	2	2,5	3
L	6	•	•					
L	8	•	•					
L	10	•	•					
L	12	•	•	•				
L	15	•	•	•				
L	18	•	•	•	•			
L	22	•	•	•	•	•		
L	28	•	•	•	•	•		
L	35	•	•	•	•	•	•	
L	42	•	•	•	•	•	•	
S	6	•	•					
S	8	•	•					
S	10	•	•					
S	12	•	•	•				
S	14	•	•	•				
S	16	•	•	•	•			
S	20	•	•	•	•	•		
S	25	•	•	•	•	•		
S	30	•	•	•	•	•	•	
S	38	•	•	•	•	•	•	•

ES-4

3

Montagevorbereitung

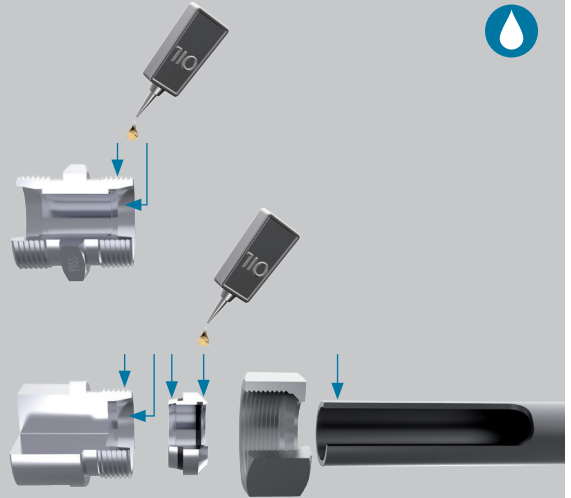
3.1 Das Gewinde, den Schneidring, das Rohrende und den Konus des Verschraubungsstutzens bzw. des Handvormontagestutzens leicht mit Schmiermittel (z. B. mineralölbasiertes Hydrauliköl HLP32) versehen.

Die Benetzung des Rohrendes mit Schmiermittel erleichtert das Aufschieben des ES-4 Schneidrings auf das Rohr.

3.2 Nacheinander die Überwurfmutter und den ES-4 Schneidring auf das Rohrende aufstecken. Die Schneidkanten des ES-4 Schneidrings zeigen zum Rohrende.

Achtung!

Auf richtige Lage des ES-4 Schneidrings achten!



4

Montage

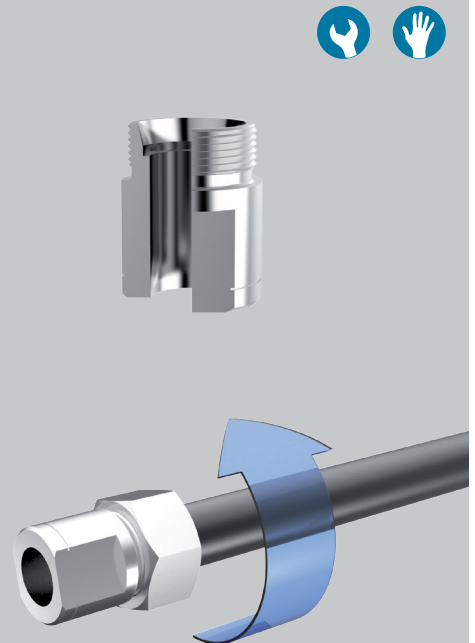
VOSS ES-4 Schneidringe lassen sich direkt im Verschraubungsstutzen oder mittels eines gehärteten Vormontagestutzens vormontieren.

Gehärtete Vormontagestutzen sind verschleißarm und ermöglichen gleichmäßige Montageergebnisse. Sie müssen nach jeweils ca. 50 Vormontagen auf Lehrenhaltigkeit überprüft werden.

Achtung!

Nicht lehrenhaltige oder im Konusbereich beschädigte Vormontagestutzen sind zwingend auszutauschen! Bei der Direktmontage im Verschraubungsstutzen darf dieser zwingend nur einmal für die Vormontage verwendet werden!

Alle angegebenen Montagewege sind zwingend einzuhalten! Bei Nichtbeachtung drohen Leckagen oder ein Ausreißen des Rohres!



ES-4

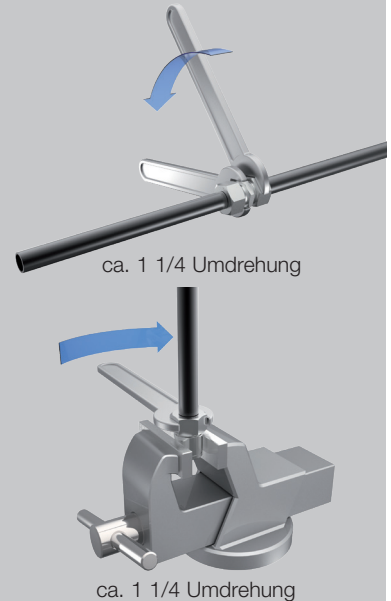
4.1 Das Rohrende bis zum Anschlag in den 24° Konus stecken und andrücken. Während des Montagevorganges muss das Rohr am Anschlag gehalten werden, um Fehlmontagen zu vermeiden.

4.2 Überwurfmutter handfest anziehen.

4.3 Überwurfmutter mit ca. **1 1/4 Umdrehungen** (mind. 1 bis max. 1 1/2 Umdrehungen) anziehen. Hierbei kommt es zur Anlage des ES-4 Schneidrings an die Stutzenstirnfläche.

Hinweise:

Bei Montage innerhalb der Rohrleitung den Verschraubungsstutzen mit einem Schraubenschlüssel gegenhalten. Für die Einhaltung der vorgeschriebenen Umdrehungen sind Markierungsstriche auf Überwurfmutter und Rohr zu empfehlen.



5

Kontrolle

5.1 Überwurfmutter lösen, Materialaufwurf und die Formdichtung kontrollieren. Der Materialaufwurf muss die Schneidenstirnfläche mindestens zu ca. 80 % bedecken.

Der Schneidring darf sich in dieser Position noch auf dem Rohr drehen lassen.

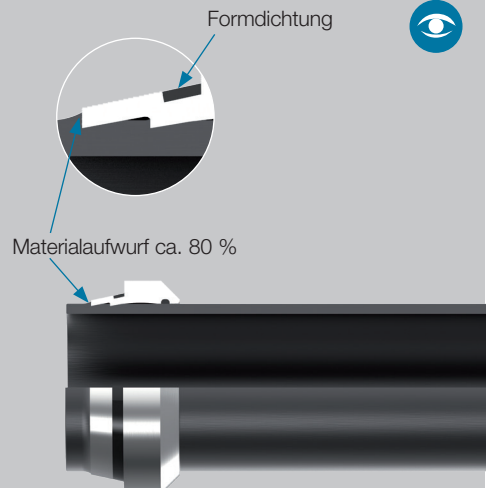
Achtung!

Die Formdichtung darf nicht beschädigt sein. Mögliche Verunreinigungen entfernen, ggf. Formdichtung austauschen!

Bei zu geringem Materialaufwurf ist die Montage mit erhöhtem Kraftaufwand zu wiederholen. Das Ergebnis ist nochmals zu kontrollieren!

Hinweis:

Zur Überprüfung der korrekten axialen Lage des Schneidrings empfehlen wir die Verwendung der VOSS Prüflöhre.



ES-4

6

Fertigmontage

6.1 Das Gewinde, das vormontierte Rohrende sowie den Konus des Verschraubungsstutzens leicht mit Schmiermittel (z. B. mineralölbasiertes Hydrauliköl HLP32) versehen.

6.2 Das vormontierte Rohrende sorgfältig in den Verschraubungsstutzen einfügen. Beim Einfügen darauf achten, dass die Formdichtung nicht beschädigt wird und richtig in der Dichtungsnut liegt. Anschließend die Überwurfmutter handfest anziehen.

Achtung!

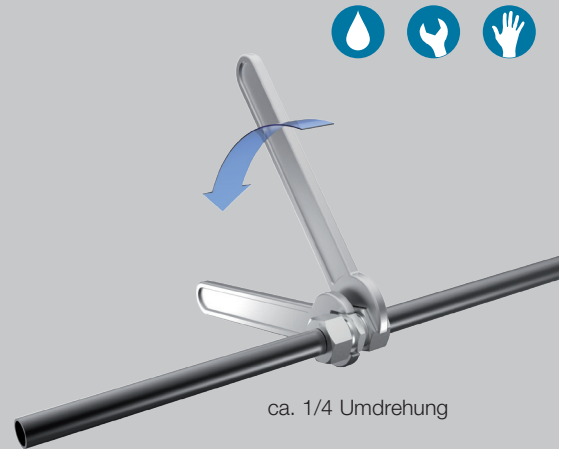
Sofern der Schneidring im Verschraubungsstutzen vormontiert wurde, wird derselbe Verschraubungsstutzen aus der Direktmontage wieder für die Fertigmontage verwendet.

6.3 Überwurfmutter mit Schraubenschlüssel bis zum spürbaren Kraftanstieg anziehen.

6.4 Mit einer weiteren **1/4 Umdrehung** festziehen.

Achtung!

Beim Endanzug den Verschraubungsstutzen immer mit einem Schraubenschlüssel gegenhalten, bzw. im Schraubstock festspannen.



ca. 1/4 Umdrehung

7

Wiederholmontage

7.1 Nach jedem Lösen des Rohranschlusses muss die Formdichtung auf Beschädigung kontrolliert werden und ist ggf. zu ersetzen.

7.2 Zur Wiederholmontage ist die Überwurfmutter wieder mit gleichem Kraftaufwand wie bei der Erstmontage festzuziehen.



ES-4

8

Verschraubungsoberfläche

Der VOSS coat Korrosionsschutz beruht auf einer Zink-Nickel-Basisschicht, einer Passivierung sowie i.d.R. einer Versiegelung.

9

Rohrart

Nahtlos kaltgezogene, normalgeglühte Präzisionsstahlrohre nach DIN EN 10305-4, Werkstoff E235+N, Werkstoffnummer 1.0308+N oder E355, Werkstoffnummer 1.0580. Die Rohre sind nach Außendurchmesser und Innendurchmesser zu bestellen.

Dünnwandige Stahlrohre sind zwecks Stabilisierung der Verbindung mit Verstärkungshülsen zu versehen.

10

Zugelassener Betriebstemperaturbereich

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich gilt von -20°C $+60^{\circ}\text{C}$.

11

Anwendungsbereich

Geeignet für Gase nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 260.

Montageanleitung VOSSForm^{SQR} Rohrumformsystem

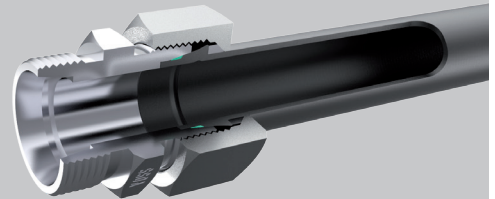
1

Hinweise

Bitte beachten Sie vor Beginn der Montage die allgemeinen Hinweise im aktuellen VOSS Katalog und prüfen Sie die Aktualität der Montageanleitung!

Diese Montageanleitung beschreibt die Rohrumformung und Endmontage von VOSSForm^{SQR}.

Diese Montageanleitung ersetzt nicht die ausführliche Bedienungsanleitung des verwendeten Umformgerätes. Es werden lediglich die wesentlichen Schritte zur Rohrvorbereitung, Umformung und Endmontage erläutert.

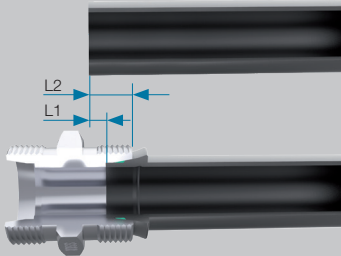


2

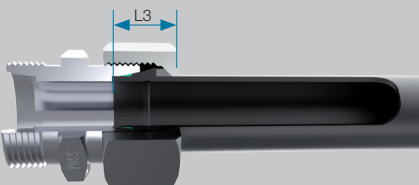
Rohrvorbereitung

2.1 Bei der Bestimmung der Rohrlängen sind die Maße L1 und L2 zu berücksichtigen. Um das Maß L1 wird das Rohr beim Umformprozess zusammengestaucht.

Weiterhin sind Mindestlängen für die Einspannung A1, A2 und B1, B2 der Rohrenden zu berücksichtigen.

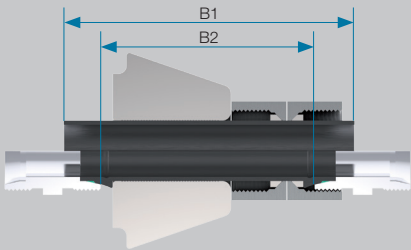


Höhe der endmontierten VOSSForm^{SQR} Verbindung.

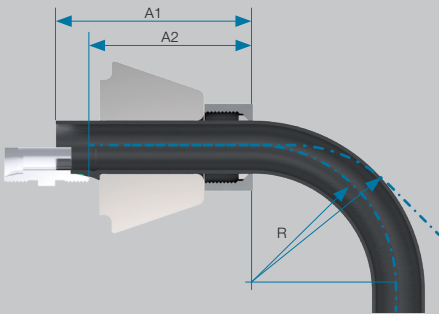


Reihe	Rohr-AD [mm]	s [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 ca. [mm]	A1 [mm]		A2 [mm]		B1 [mm]	B2 [mm]
						$\alpha \leq 45^\circ$	$\alpha \leq 90^\circ$	$\alpha \leq 45^\circ$	$\alpha \leq 90^\circ$		
L	6	1	5,6	12,6	15,5	60	69	47	56	82	56
		1,5	6,0	13,0	16,0						
		2	5,3	12,3	16,0						
L	8	1	5,0	12,0	15,5	60	64	47	51	82	56
		1,5	5,7	12,7	16,0						
		2	5,2	12,2	16,0						
		2,5	4,4	11,4	16,0						
L	10	1	5,2	12,2	15,5	60	60	47	47	83	57
		1,5	5,8	12,8	16,0						
		2	5,1	12,1	16,0						
L	12	1	5,1	12,1	15,5	60	60	47	47	83	57
		1,5	5,8	12,8	16,0						
		2	4,9	11,9	16,0						
L	15	1,5	6,0	13,0	17,5	70	70	56	56	96	68
		2	5,6	12,6	17,5						
		2,5	5,3	12,3	17,5						
L	18	1,5	5,9	13,4	18,5	75	75	61	61	101	73
		2	5,3	12,8	18,5						
		2,5	5,1	12,6	18,5						
		3	5,1	12,6	18,5						
L	22	1,5	6,5	14,0	20,0	85	85	70	70	113	83
		2	5,6	13,1	20,0						
		2,5	5,4	12,9	20,0						
		3	5,3	12,8	20,0						
L	28	2	5,6	13,1	20,0	93	93	79	79	120	92
		2,5	5,4	12,9	20,0						
		3	5,5	13,0	20,0						
L	35	2	7,6	18,1	24,0	107	107	87	87	142	102
		2,5	7,0	17,5	24,0						
		3	7,5	18,0	25,0						
		4	7,2	17,7	25,0						
L	42	2	7,6	18,6	24,5	117	117	97	97	152	112
		2,5	7,0	18,0	24,5						
		3	7,4	18,4	25,5						
		4	7,0	18,0	25,5						

Mindestlängen für die Einspannung gerader
Rohre.

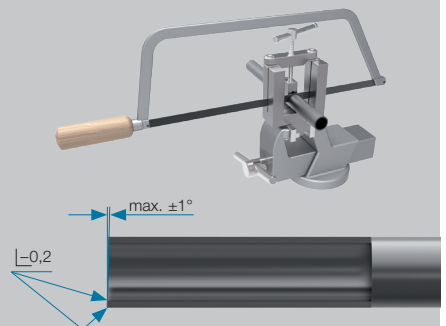


Mindestlängen für die Einspannung gebogener
Rohre ($R \geq 3x$ Rohr-AD).



Reihe	Rohr-AD [mm]	s [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 ca. [mm]	A1 [mm]		A2 [mm]		B1 [mm]	B2 [mm]
						$R \geq 3x DN$ $\alpha \leq 45^\circ$	$\alpha \leq 90^\circ$	$R \geq 3x DN$ $\alpha \leq 45^\circ$	$\alpha \leq 90^\circ$		
S	6	1	5,6	12,6	16,0	62	69	49	56	85	59
		1,5	6,0	13,0	16,5						
		2	5,3	12,3	16,5						
S	8	1	5,0	12,0	16,0	62	64	49	51	85	59
		1,5	5,7	12,7	16,5						
		2	5,2	12,2	16,5						
		2,5	4,4	11,4	16,5						
S	10	1,5	6,5	14,0	18,5	64	64	50	50	90	62
		2	5,9	13,4	18,5						
		2,5	5,2	12,7	18,5						
S	12	1,5	6,4	13,9	18,5	64	64	50	50	90	62
		2	5,7	13,2	18,5						
		2,5	5,2	12,7	18,5						
		3	4,9	12,4	18,5						
S	14	1,5	6,7	14,7	20,5	72	72	57	57	101	71
		2	6,3	14,3	20,5						
		2,5	5,8	13,8	20,5						
		3	5,7	13,7	20,5						
S	16	1,5	6,9	15,4	21,0	77	77	61	61	107	75
		2	6,1	14,6	21,0						
		2,5	5,7	14,2	21,0						
		3	5,5	14,0	21,0						
		4	5,2	13,7	21,5						
S	20	2	8,1	18,6	25,0	88	88	69	69	122	84
		2,5	7,2	17,7	25,0						
		3	6,8	17,3	25,0						
		3,5	6,6	17,1	25,0						
		4	6,4	16,9	25,0						
S	25	2	7,7	19,7	28,0	103	103	82	82	140	98
		2,5	7,3	19,3	28,0						
		3	7,0	19,0	28,0						
		4	6,6	18,6	28,0						
S	30	2	7,9	21,4	30,5	114	114	92	92	155	111
		2,5	7,3	20,8	30,5						
		3	8,1	21,6	31,5						
		4	7,6	21,1	31,5						
		5	7,3	20,8	31,5						
		6	7,0	20,5	32,0						
S	38	2,5	10,4	26,4	34,5	134	134	108	108	180	128
		3	9,1	25,1	34,5						
		4	9,2	25,2	35,5						
		5	9,1	25,1	35,5						
		6	9,0	25,0	35,5						
		7	9,0	25,0	36,0						

2.2 Rohr rechtwinklig absägen. Eine Winkeltoleranz von $\pm 1^\circ$ ist zulässig. Keine Rohrschneider und keine Trennschleifer verwenden.



2.3 Rohrenden innen und außen leicht entgraten.
Rohrleitung reinigen.

Achtung!

Grat am Rohraußen- und Innendurchmesser kann den Umformvorgang beeinträchtigen. Schief abgesägte oder falsch entgratete Rohre reduzieren die Lebensdauer und die Dichtheit der Verbindung.



3

Einölen der Werkzeuge und Stahlrohre

Bei jedem Werkzeugwechsel oder nach etwa 100 Umformungen sind die Spannbacken außen am Konus leicht mit Hydrauliköl oder einem nicht verharzendem MoS₂-haltigen Schmiermittel einzuölen.

Achtung!

Es ist darauf zu achten, dass kein Öl auf die Spannbackenverzahnung gelangt, damit die Haltefunktion nicht beeinträchtigt wird.

Einölen phosphatierter Stahlrohre:

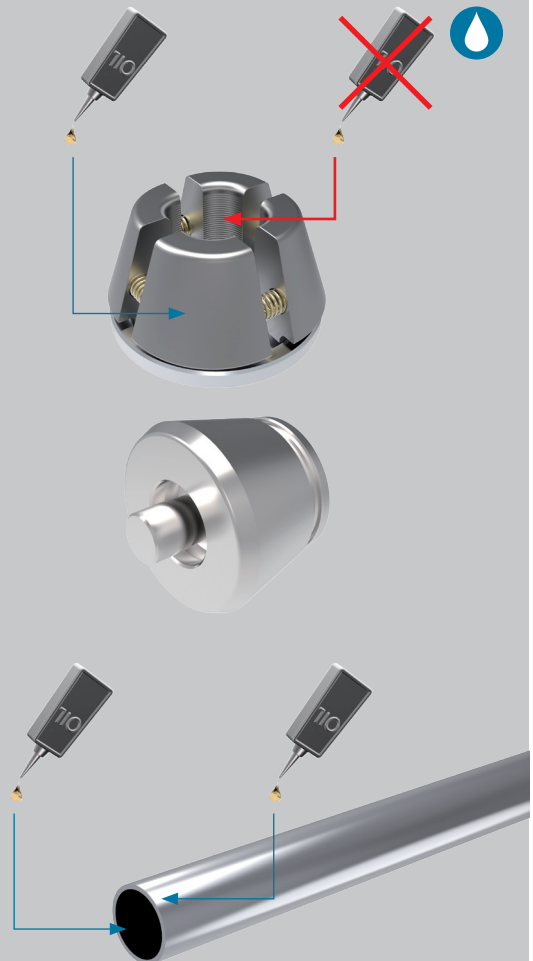
Zur Reduzierung des Werkzeugverschleißes ist etwa jedes 10. Rohr im Umformbereich innen und außen mit einem dünnen Ölfilm aus Hydrauliköl zu benetzen.

Einölen verzinkter Stahlrohre:

Zur Reduzierung des Werkzeugverschleißes ist jedes Rohr im Umformbereich innen und außen mit einem dünnen Ölfilm aus Hydrauliköl zu benetzen.

Achtung!

Ein zu dicker Ölfilm am Rohraußendurchmesser wird bei der Umformung eingeschlossen und verfälscht somit die Konturgenauigkeit.



4

Hinweise zur Rohrumformung

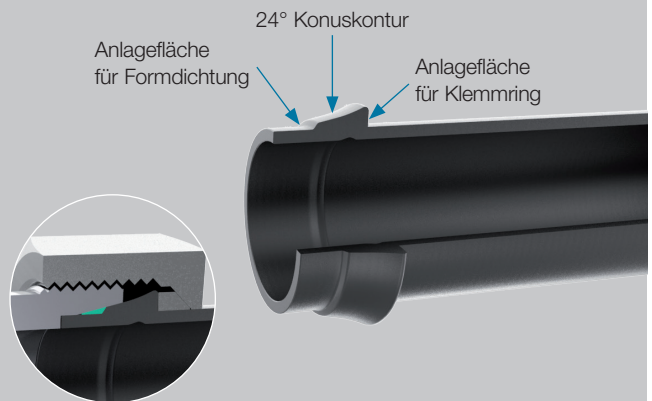
- 4.1 Rohrumformgerät gemäß Bedienungsanleitung vorbereiten und Werkzeuge einsetzen.
- 4.2 SQR-Funktionsmutter auf das vorbereitete Rohrende aufschieben.
- 4.3 Rohrumformung gemäß Bedienungsanleitung durchführen.



5

Kontrolle

Eine qualitative, visuelle Kontrolle der drei VOSSForm^{SQR}-typischen Merkmale ist ausreichend.



6

Fertigmontage

6.1 Formdichtung drall- und beschädigungsfrei aufziehen.

Vormontiertes Rohrende gerade in den Konus des Verschraubungsstutzens einfügen.

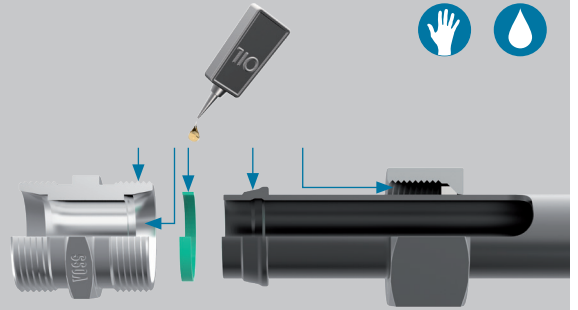
6.2 Das Gewinde, das umgeformte Rohrende sowie die Formdichtung leicht mit Schmiermittel (z. B. mineralölbasiertes Hydrauliköl HLP32) versehen.

6.3 Überwurfmutter handfest anziehen.

Der abschließende Endanzug ist mit ca. **1/2 – 3/4 Umdrehung** der SQR-Funktionsmutter durchzuführen.

Bei Montage innerhalb einer Rohrleitung den Verschraubungsstutzen mit einem Schraubenschlüssel gegenhalten.

Ein Markierungsstrich auf SQR-Funktionsmutter und Rohr erleichtert die Beachtung des Anzugweges.



5

7

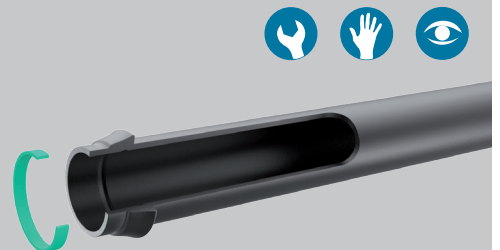
Wiederholmontagen

7.1 Nach jedem Lösen des Rohranschlusses muss die Formdichtung auf Beschädigungen kontrolliert werden und ist ggf. zu ersetzen.

7.2 Bei der erneuten Fertigmontage ist die SQR-Funktionsmutter nach Handanzug nur noch mit **1/4 – 1/2 Umdrehung** festzuziehen.

Achtung!

Vor der Wiederholmontage sind die 24° Konuskontur, die Anlagefläche für die Formdichtung sowie den Klemmring auf Beschädigungen zu kontrollieren (siehe 5. Kontrolle).



8

Anziehdrehmomente

8.1 Alternativ zur wegabhängigen Vor- und Endmontage kann auch drehmomentabhängig montiert werden. Die Anziehdrehmomente sind Richtwerte. Sie wurden unter folgenden Voraussetzungen ermittelt:

- Rohrspezifikation gemäß allgemeiner Hinweise.
- Oberflächenbeschichtung der Verschraubungskomponenten ist VOSS coat. Die SQR-Funktionsmutter ist zusätzlich gewachst.

Reihe	Rohr-AD [mm]	Anziehdrehmoment Nm ± 5 %
L	6	20
L	8	30
L	10	40
L	12	50
L	15	70
L	18	90
L	22	120
L	28	160
L	35	250
L	42	380
S	6	25
S	8	40
S	10	50
S	12	60
S	14	75
S	16	85
S	20	140
S	25	190
S	30	270
S	38	400

9

Verschraubungsoberfläche

Der VOSS coat Korrosionsschutz beruht auf einer Zink-Nickel-Basissschicht, einer Passivierung sowie i.d.R. einer Versiegelung.

10

Rohrart

Nahtlos kaltgezogene, normalgeglühte Präzisionsstahlrohre nach DIN EN 10305-4, Werkstoff E235+N, Werkstoffnummer 1.0308+N oder E355, Werkstoffnummer 1.0580. Die Rohre sind nach Außendurchmesser und Innendurchmesser zu bestellen.

Dünnwandige Stahlrohre sind zwecks Stabilisierung der Verbindung mit Verstärkungshülsen zu versehen.

11

Zugelassener Betriebstemperaturbereich

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich gilt von -20°C +60°C.

VOSSForm^{SQR}

12

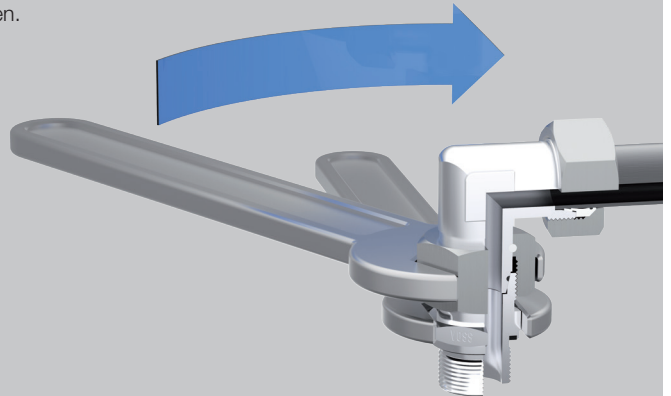
Anwendungsbereich

Geeignet für Gase nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 260.

DKO

Achtung!

Der Anzug der DKO-Verbindung erfolgt über die Überwurfmutter und nicht über den Gegenstutzen.



3

Montagevorgaben

Alternativ zur wegabhängigen Montage kann auch drehmomentabhängig montiert werden. Die Anziehdrehmomente sind Richtwerte. Sie wurden unter folgenden Voraussetzungen ermittelt: VOSS coat, Überwurfmutter gewachst, Konen, O-Ring und Gewinde geölt.

Reihe	Rohr-AD [mm]	Gewinde der Überwurfmutter	wegabhängige Erstmontage Umdrehungen	wegabhängige Wiederholmontage Umdrehungen	Anziehdrehmoment [Nm] ± 5 %
L	6	M 12 x 1,5	ca. 2/3	ca. 1/3	20
L	8	M 14 x 1,5	ca. 2/3	ca. 1/3	30
L	10	M 16 x 1,5	ca. 2/3	ca. 1/3	40
L	12	M 18 x 1,5	ca. 2/3	ca. 1/3	50
L	15	M 22 x 1,5	ca. 2/3	ca. 1/3	70
L	18	M 26 x 1,5	ca. 1/2	ca. 1/3	90
L	22	M 30 x 2	ca. 1/2	ca. 1/3	120
L	28	M 36 x 2	ca. 1/3	ca. 1/3	160
L	35	M 45 x 2	ca. 1/3	ca. 1/3	250
L	42	M 52 x 2	ca. 1/3	ca. 1/4	380
S	6	M 14 x 1,5	ca. 2/3	ca. 1/3	25
S	8	M 16 x 1,5	ca. 2/3	ca. 1/3	40
S	10	M 18 x 1,5	ca. 2/3	ca. 1/3	50
S	12	M 20 x 1,5	ca. 2/3	ca. 1/3	60
S	16	M 24 x 1,5	ca. 1/2	ca. 1/3	85
S	20	M 30 x 2	ca. 1/2	ca. 1/3	140
S	25	M 36 x 2	ca. 1/3	ca. 1/4	190
S	30	M 42 x 2	ca. 1/3	ca. 1/4	270
S	38	M 52 x 2	ca. 1/3	ca. 1/4	400

4

Verschraubungsoberfläche

Der VOSS coat Korrosionsschutz beruht auf einer Zink-Nickel-Basissschicht, einer Passivierung sowie i.d.R. einer Versiegelung.

5

Rohrart

Nahtlos kaltgezogene, normalgeglühte Präzisionsstahlrohre nach DIN EN 10305-4, Werkstoff E235+N, Werkstoffnummer 1.0308+N oder E355, Werkstoffnummer 1.0580. Die Rohre sind nach Außendurchmesser und Innendurchmesser zu bestellen.

Dünnwandige Stahlrohre sind zwecks Stabilisierung der Verbindung mit Verstärkungshülsen zu versehen.

6

Zugelassener Betriebstemperaturbereich

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich gilt von -20°C $+60^{\circ}\text{C}$.

7

Anwendungsbereich

Geeignet für Gase nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 260.

Allgemeine Technische Hinweise

Inhalt	Typ/Seite				
Längenzuschlag bei der Auslegung von Rohrleitungen	S.175				
Berechnung gestreckte Rohrlänge	S.176				
VOSS coat	S.177				
Medienbeständigkeit von VOSS Verschraubungen	S.183				
Vermeidung und Abhilfe bei Funktionsstörungen	VOSSRing ^M	ES-4	VOSSForm	DKO	24° Verschraubungen
	S.185	S.188	S.191	S.192	S.193

Längenzuschläge bei der Auslegung von Rohrleitungen

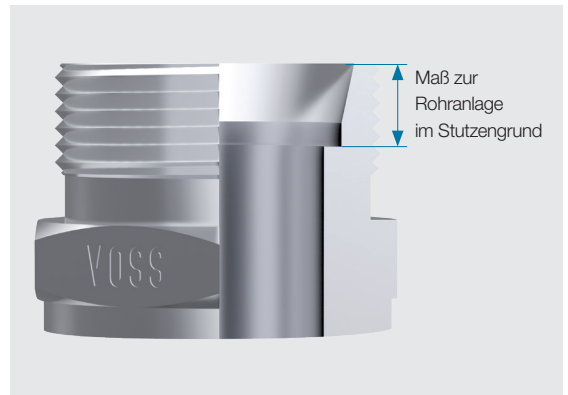
Zur Längenberechnung der gestellten Rohrlänge sind folgende Angaben zu berücksichtigen:

- Mindestlängen bei geraden Rohrlängen und Rohrbögen*
- Zusätzliches Aufmaß im Verschraubungsstutzen
- Zusätzliche Rohrlängen (Rohrbördelung, Biegeradien, Bogenlänge, gerade Rohrabschnitte)

Zusätzlich empfehlen wir, die Rohrenden im Zweifelsfall etwas länger auszulegen. Somit kann man gegebenenfalls die Rohrleitung vor der Vormontage mit den VOSS Verbindungssystemen anpassen.

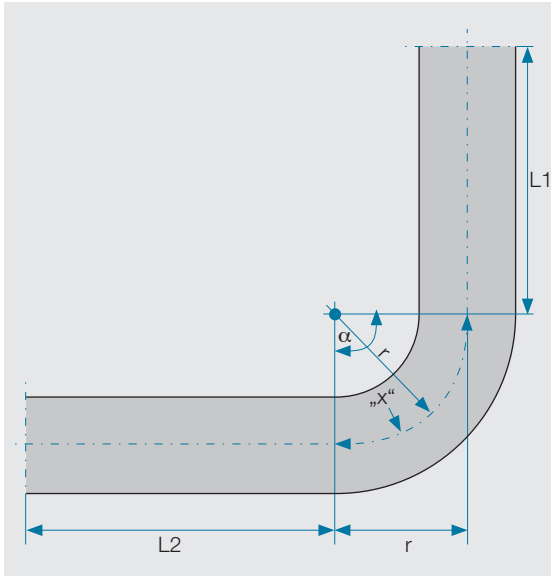
Aufmaß im Verschraubungsstutzen

Rohr-AD	Maß zur Rohranlage im Stutzengrund [mm]
L 6	7
L 8	7
L 10	7
L 12	7
L 15	7
L 18	7,5
L 22	7,5
L 28	7,5
L 35	10,5
L 42	11
S 6	7
S 8	7
S 10	7,5
S 12	7,5
S 14	8
S 16	8,5
S 20	10,5
S 25	12
S 30	13,5
S 38	16



* Abhängig von dem eingesetzten Verbindungssystem sowie Vormontagesystem

Berechnung gestreckte Rohrlänge



L = gestreckte Rohrlänge
 x = gestreckte Rohrlänge Bogen
 α = Biegewinkel
 r = Radius

$$x = \frac{\alpha \cdot 2 \cdot r \cdot \pi}{360^\circ}$$

$$L = L_1 + L_2 + x$$

Bitte beachten Sie, dass der Biegeradius von der Biegerolle der Biegevorrichtung bestimmt wird.

Erdacht und weitergedacht

VOSS coat

✓ Corrosion resistance in perfection

Seit 2007 Vorreiter mit Zink-Nickel. Und noch immer weit voraus.

2007 wurde die EU-Altauto-Richtlinie Nr. 2000/53/EG geändert und dadurch der Einsatz von sechswertigem Chrom in Werkstoffen und Bauteilen von Fahrzeugen teilweise verboten – das war für uns das Ende des bisherigen Korrosionsschutzes durch Gelbchromatierung. Die verfügbaren Alternativen – Zink als Basisschicht mit Dickschichtpassivierung – genügten in ihren technologischen Eigenschaften bei weitem nicht den VOSS-Ansprüchen. Sie stellten eine Verschlechterung dar. Das war und ist für uns nicht hinnehmbar, denn VOSS strebt in seinen Produkten und Lösungen stets eine Verbesserung des Kundennutzens an.

Die Lösung: Die VOSS Zink-Nickel-Oberfläche. Sie übertrifft in den relevanten Eigenschaften die Gelbchromatierung und begeistert vor allem mit einem 10fach höheren Korrosionsschutz. Sie war 2007 ein Innovationsschub für den gesamten Markt der hydraulischen Verbindungstechnik. Drei Schichten, eine Zink-Nickel-Basisschicht, eine Passivierung und eine Versiegelung, überziehen den Stahl und schützen so optimal vor Korrosion. 2009 errichteten wir unser eigenes Galvanik-Kompetenzzentrum, in dem wir unsere Oberfläche selbst produzieren und perfektionieren.

Was bei uns Standard ist, ist woanders optional.

Unsere Oberfläche setzt den Marktstandard für Korrosionsbeständigkeit in allen Bereichen und wird von uns durchgängig im gesamten Produktprogramm eingesetzt, und das schon seit 2007. Weltweit mit höchster Verfügbarkeit. Das bedeutet für Sie: maximale Prozesssicherheit für Ihre Anwendung. Sortenrein. Verwechslungssicher. Für Anwendungen in hydraulischen Pressen, im Anlagenbau, in Bau- und Landmaschinen, der Fördertechnik ebenso wie in Kunststoffspritz- und Werkzeugmaschinen.



6

Der Vergleichstest in der Salzsprühnebelkammer nach 720 h.



VOSS Zink-Nickel

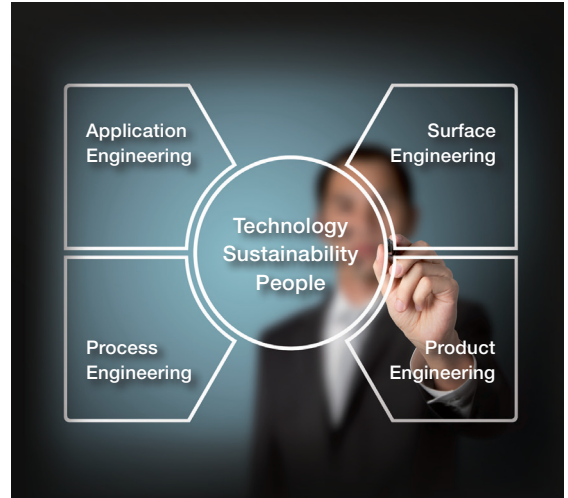


Zink + Passivierung + Versiegelung

Die Marke für Korrosionsschutz.

Unsere Oberfläche ist viel mehr als eine Beschichtung. Deshalb haben wir ihr eine Marke gegeben: VOSS coat. VOSS coat steht für Korrosionsschutz in Perfektion, bei dem Technologie, Nachhaltigkeit und Mensch im Mittelpunkt stehen.

VOSS coat ist das Ergebnis laufender Optimierungen z. B. bei Reibbeiwerten, Schichtdickenverteilung und Optik. Diese resultieren aus langjähriger Erfahrung in Produktionsprozessen und in der Anwendung beim Kunden und werden durch eigene Forschung und Entwicklung vorangetrieben. Nur VOSS vereint diese gesamte Kompetenz unter einem Dach – wir betreiben ein eigenes VOSS coat-Kompetenz-Zentrum inklusive Versuchsgalvanik. Dort können wir sicherstellen, dass unser Korrosionsschutz Ihren höchsten Maßstäben genügt. Für einen messbaren Vorsprung.



Die Technologie: Vorsprung, selbst erarbeitet.

VOSS coat ist das Ergebnis jahrelangen Inhouse-Engineerings und der Berücksichtigung aller Faktoren, die zu einem höheren Kundennutzen führen. Das Resultat ist nicht nur ein extrem guter Korrosionsschutz, sondern auch ein anwenderfreundliches Handling im Praxiseinsatz

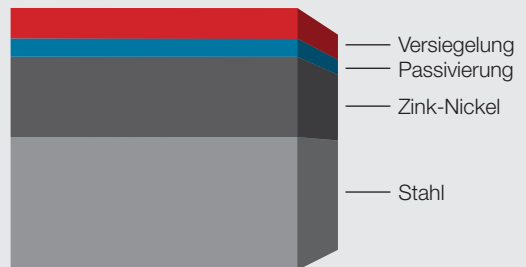
■ 1.000 Stunden Korrosionsbeständigkeit im produktiven Einsatz nach Handling und Montage.

Extern getestet mit Zufallsware aus der laufenden Produktion, die montiert geprüft wird. Denn nur so, mit den durch die Montage auftretenden Mikro-Beschädigungen, lässt sich eine seriöse Standzeitvorhersage beim Kunden ermitteln. Unter Laborbedingungen mit unmontierten Teilen liegt die Standzeit bei mehr als 2.000 Stunden. Erst nach dieser Zeit zeigt sich erster Rostrost, Weißrost entsteht nur in Form eines leichten Grauschleiers. Zusätzlich werden aus 100 % aller Chargen-Teile zur eigenen Qualitätskontrolle entnommen.

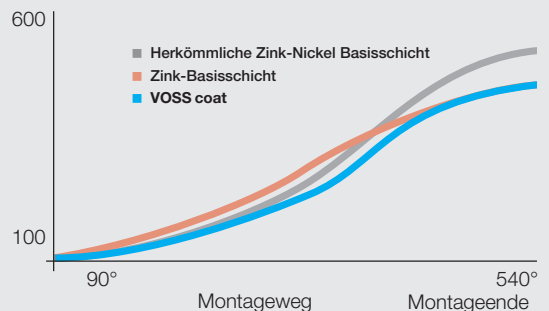
■ Montageversuch Schneidringverschraubung (Größe S30)

Optimale Montagedrehmomente durch VOSS coat.

Oberflächen-Querschnitt VOSS coat



Montagedrehmoment in Nm



- **Optimale Montagedrehmomente, nicht zu niedrig und nicht zu hoch.**

So werden Über- und Untermontagen vermieden, und das bei jeder Rohrverbindung, dank absolut konstanter Qualität. Durch die eigene Forschung, Entwicklung und Produktion konnten die Reibbeiwerte von VOSS coat laufend verbessert werden und sind auf dem Niveau der besten Zink-Oberflächen und deutlich geringer als bei anderen Zink-Nickel-Beschichtungen.

- **Höchste Prozesssicherheit durch moderne Inhouse-Galvanik mit Online-Sensorik und -Analytik.**

Sie ist ausschließlich auf Rohrverbindungen ausgelegt – das ist einzigartig. Hier entwickeln wir selbst unsere Galvanik-Prozesse weiter, den chemischen Teil in der Versuchsgalvanik und die Produktionsabläufe im Engineering. Für jeden unserer 6.600 Artikel wurden in Testreihen Anpassungen in 12 Programm-Parametern vorgenommen – für optimale Prozesse bei jeder Geometrie und Größe. Die Gestelle und Körbe, mit denen die Artikel in der Anlage transportiert werden, wurden von uns selbst entwickelt und werden laufend verbessert – diesen hohen Grad an Spezialisierung kann man mit Outsourcing nicht erreichen. Daneben wird selbstverständlich die EU-Chemikalienverordnung eingehalten (REACH-Konformität).



Individuelle Anlagen-Steuerungsprogramme: Für jeden unserer 6.600 Artikel wurde ein eigenes Programm mit 12 Parametern erstellt.

Die VOSS Versuchsgalvanik: hier wird VOSScoat weiterentwickelt.



Nachhaltigkeit: Nur in Eigenregie von Grund auf umsetzbar.

In unserem Stammwerk steht seit 2009 unser 5.000 m² großes VOSS coat-Kompetenz-Zentrum. Für optimale Arbeitsbedingungen ist die Anlage zweigeschossig gebaut: Im Erdgeschoss werden alle Warenbewegungen sowie die Bestückung der Gestell- und Trommelanlage durchgeführt. Über ein Hebesystem werden diese anschließend in das Obergeschoss transportiert. Hier findet vollautomatisch der eigentliche galvanische Beschichtungsprozess statt – dort muss sich kein Mitarbeiter aufhalten. Alle Verarbeitungsschritte können wir hier selbst steuern und auf unsere eigenen Bedürfnisse hin optimieren. Kompromisslos. Nachhaltig.

■ **Energiesparende Produktion:**

Durch die schon beim Bau vorgenommenen aufwändigen energetischen Optimierungen (z. B. Wärmerückgewinnung) sparen wir jährlich mehr als 490 MWh an Energie ein, das entspricht dem Jahresenergieverbrauch an Strom von ca. 160 Wohneinheiten.

■ **Reduzierung der Emissionen (Luft, Wasser, Lärm):**

Die Abluft wird direkt über den Becken abgesaugt und per Luftwäscher gereinigt, die Grenzwerte für Luftschadstoffe werden so um mehr als das 250-fache unterschritten. Das gilt auch bei verantwortungsvollem Umgang mit Wasser: Statt wertvollem Trinkwasser wird nur Brauchwasser verwendet. Abwässer werden durch die eigene Aufbereitung aufwändig gereinigt und pH-neutralisiert. Bei der Lärmimmission erfüllt unsere Galvanik auch die strengsten Vorschriften für den Lärmschutz in Mischgebieten.

■ **Reduzierung von Umweltgefährdungspotenzialen:**
Einsatz von umweltfreundlicheren Stoffen.

■ **Rohstoffeffizienz und Recycling:**

Durch Online-Analytik ist die Standzeit der Bäder auf geringen Ressourceneinsatz optimiert. Metallreste werden wiederaufbereitet und so dem Rohstoffkreislauf zugeführt.



Die Prozessschemie als Basis für VOSS coat. Durch die automatische Nachdosierung der Bäder werden engste Prozessgrenzen eingehalten.



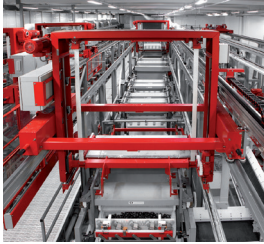
Die Anlagentechnologie ist konsequent auf die Vermeidung von Gewindebeschädigungen ausgelegt.



Die gesamte Bedienung der Anlage erfolgt im Untergeschoss. Auf Monitoren werden alle Prozessschritte und Parameter in Echtzeit visualisiert.



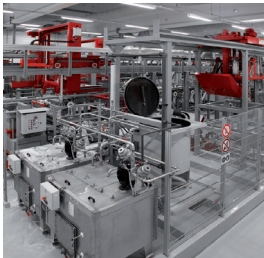
Alle Badparameter werden kontinuierlich überwacht. Die Nachdosierung erfolgt vollautomatisch.



Durch Prozessoptimierungen ist die Zeit in der sich die Produkte in der Trommel befinden wesentlich kürzer als bei anderen Galvanisierungsbetrieben. Dies schont das Material zusätzlich.



Nach dem Beschichtungsprozess wird jede Charge einer Qualitätskontrolle unterzogen, bei der die Schichtdicke sowie die chemische Zusammensetzung kontrolliert und dokumentiert wird.



Kundenindividuelle Nachbehandlungen durch flexible Anlagensteuerung.



Die Abluft wird direkt über den Becken abgesaugt und mittels Luftwäscher gereinigt. Die vorhandene Wärmeenergie wird zurückgewonnen.

Der Mensch: Im Mittelpunkt unseres Handelns.

Technologien machen Produkte besser. Nachhaltigkeit sorgt für Ressourcenschonung und Effizienz. Doch erst beides zusammen dient dem Menschen. VOSS coat nutzt dem Menschen. Heute und morgen. Sowohl unseren Mitarbeitern als auch unseren Kunden.

■ Produktive Arbeitsbedingungen für unsere Mitarbeiter:

Mitarbeiter und Chemie sind baulich voneinander getrennt. Da die Nachdosierung der Prozessbäder automatisch und ohne manuellen Eingriff erfolgt, wird ein Kontakt mit der Chemie obendrein verhindert. Ergonomisch optimierte Arbeitsplätze, bei denen z. B. Hebetätigkeiten vermieden werden, beugen Ermüdung und damit Fehlern vor.

■ Prozessstabilität für unsere Kunden:

Durch die hohe Prozessstabilität, in Verbindung mit exzellentem Montageverhalten, sind Fehler durch Über- oder Untermontagen nahezu ausgeschlossen. Die eigens für unsere Produkte entwickelten Beschichtungsprozesse sorgen für einen gleichbleibend hohen Korrosionsschutz. Und dies Tag für Tag über die gesamte Produktpalette.

■ Nickellässigkeit:

Die in der EG-Verordnung 1907/2006 aufgeführten Grenzwerte zur Nickellässigkeit, für unmittelbar und länger mit der Haut in Berührung kommende Gegenstände, werden um mehr als das 50-fache unterschritten.



VOSS coat



Corrosion resistance in perfection

VOSS coat: eine Klasse für sich

Korrosionsschutz ist nur so gut wie das schwächste Glied. Gut, wenn es keines gibt. VOSScoat definiert den Standard zur Erhöhung des Korrosionsschutzes in Ihrem gesamten System. Das ist Sicherheit, die Ihren Produkten dient. Und immer mehr Kunden begeistert.

Ihre Sicherheit:

- 1.000 Stunden Korrosionsbeständigkeit unter Praxisbedingungen.
- Technologisch führende Oberfläche durch langjährige Erfahrung, Forschung und Entwicklung.
- Nachhaltige Produktion im eigenen VOSScoat-Kompetenz-Zentrum.
- 455 Millionen Verschraubungen wurden seit 2007 ausgeliefert.
- Mehr als 30 % aller Anwender in Deutschland verwenden VOSScoat.
- Hohe Verfügbarkeit und Lieferbereitschaft: schlanke und schnelle Lieferketten.
- Imagesteigerung und hoher Wiederverkaufswert Ihrer Maschinen und Anlagen dank kompromisslos hochwertiger Bauteile.
- Gesteigerte Kundenzufriedenheit durch geringeres Reklamationsrisiko.
- Application Engineering: Kundenspezifische Anforderungen können wir mit eigenen Mitarbeitern umsetzen, z. B. bei Prototypen.
- Zukunftssicherheit durch eigene Forschung und Zusammenarbeit mit Hochschulen.

Medienbeständigkeit von VOSS Verschraubungen

Der Oberflächenschutz VOSS coat ist gegenüber allen gängigen Hydraulikflüssigkeiten beständig. Durch die Vielfalt der Anwendungsgebiete kommen VOSS Fluid Produkte aber auch mit anderen Medien in Berührung, wie beispielsweise weiterentwickelte synthetische Hydrauliköle, Kraft-, Reinigungs- oder Schmierstoffe, Gase oder aggressive Basen und Säuren. Wir empfehlen bei dem Einsatz von Medien, die nicht als gängiges Hydrauliköl im allgemeinen

Maschinenbau bezeichnet werden können, vorab deren Eignung zu prüfen. Bitte beachten Sie, dass hierbei neben der reinen Beständigkeit mit den von VOSS Fluid eingesetzten Oberflächenbeschichtungen auch die Verträglichkeit der Elastomere und weiteren Hydraulikkomponenten in Betracht gezogen werden. Eine allgemeine Übersicht, die nur als Anhaltspunkt dienen kann, zeigt die folgende Tabelle:

Medium	Verschraubungswerkstoff		Dichtungswerkstoff		
	Stahl	Edelstahl 1.4571	NBR	FPM/FKM	EPDM
Aceton	■	■	■	■	■
Äthanol (Äthylalkohol)	■	■	■	■	■
Äther	■	■	■	■	■
ASTM – Öl Nr. 1	■	■	■	■	■
ASTM – Öl Nr. 2	■	■	■	■	■
ASTM – Öl Nr. 3	■	■	■	■	■
ASTM – Öl Nr. 4	■	■	■	■	■
Bremsflüssigkeit	■	■	■	■	■
Benzin	■	■	■	■	■
Benzol	■	■	■	■	■
Wasserdampf	■	■	■	■	■
Dieselmotorenöl	■	■	■	■	■
Druckluft (trocken)	■	■	■	■	■
Erdgas	■	■	■	■	■
Erdöl	■	■	■	■	■
Flüssiges Propan (LPG)	■	■	■	■	■
Getriebeöl	■	■	■	■	■
Glykol (Äthylenglykol)	■	■	■	■	■
Heizöl	■	■	■	■	■
Hydrauliköle (Mineralölbasis) HL/HLP	■	■	■	■	■
Hydrauliköle (Polyglykolbasis) HEPG	■	■	■	■*	■
Hydrauliköle (Bio-Öl-Basis) HEES	■	■	■*	■	■
Hydrauliköle (Synthet. Ester) HEES	■	■	■*	■	■
Hydrauliköle HFC	■	■	■	■	■
Kohlendioxid	■	■	■	■	■
Kohlenmonoxid	■	■	■	■	■
Methan	■	■	■	■	■
Methanol (Methylalkohol)	■	■	■	■	■
Mineralöle	■	■	■	■	■
Naturgas unbehandelt	■	■**	■	■	■
Petroleum	■	■	■	■	■
Rohöl	■	■	■	■	■
Seifenlösung	■	■	■	■	■
Shell Naturelle, HF-E-46	■	■	■	■	■
Silikonöle	■	■	■	■	■
Skydrol 500	■	■	■	■	■
Skydrol 7000	■	■	■	■	■
Terpentin	■	■	■	■	■
Wasser	■	■	■	■	■
Meerwasser	■	■	■	■	■

■ beständig

■ bedingt beständig

■ nicht beständig

* temperaturabhängig

** Sauerogas erfordert eingeschränkte Materialhärteerwerte bei Edelstahl

Bitte beachten Sie, dass die Medienbeständigkeit der Werkstoffe immer auch in Abhängigkeit mit der Temperatur des eingesetzten Mediums steht.

Vermeidung und Abhilfe bei Funktionsstörungen

Alle VOSS Fluid Produkte sind unter den Gesichtspunkten der prozesssicheren Funktionserfüllung für den angegebenen Zweck sowie der Montage- und Bedienerfreundlichkeit ausgelegt.

Um dies auch in der späteren Anwendung zu gewährleisten, sind eine sorgfältige Systemauswahl der hydraulischen Verbindungssysteme sowie die fachgerechte Montage von höchster Bedeutung.

Mehr als 85 % aller Ausfälle werden durch eine fehlerhafte Montage verursacht, welche eine Beeinträchtigung der Dichtfunktion oder gar den kompletten Ausfall einer Verbindungsstelle zur Folge haben kann.

Häufigkeit der Fehlerursachen in der Montage:

- ca. 55 % Untermontagen bei Rohr AD 20–42 mm
- ca. 40 % Übermontagen bei Rohr AD 6–18 mm
- ca. 5 % andere Montagefehler

Fehlerhafte Hydraulikleitungen führen nicht nur zu immensen Nacharbeitungskosten und Imageverlust, sondern können auch schwerwiegende Folgen wie z. B. Unfall- oder Brandgefahren sowie Umweltbelastungen nach sich ziehen!

Auf den folgenden Seiten finden Sie systembezogene Hinweise, um mögliche Fehlerursachen zu identifizieren und zu verhindern.

Bitte beachten Sie zwingend alle angegebenen Hinweise in diesem Katalog sowie die Montage- und Bedienungsanleitungen der VOSS Verbindungssysteme, Werkzeuge und Vormontagegeräte!

Zusätzlich empfehlen wir regelmäßige Anwenderschulungen und Montageaudits durch unser Fachpersonal!



VOSS Ring^M Schneidringverbindungen



Problemstellung „Leckage“

Merkmal	Vermeidung
Unzureichender Einschnitt des Schneidrings / zu geringer Materialaufwurf vor der ersten Schneide	<p>Einhaltung der vorgegebenen Anzugswege bei der Handvormontage</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Markierungsstriche zur optischen Kontrolle der Drehwinkel ■ Schmiermittel zur Reduzierung der Montagekräfte verwenden <p>Einsatz von Vormontagegeräten und VOSS Werkzeugen</p> <p>Einhaltung der vorgegebenen Einstellwerte der Vormontagegeräte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Regelmäßige Überprüfung der Vormontagegeräte <p>Rohrauswahl nach DIN EN 10305-4</p> <p>Keine Trennschleifer oder Rohrabschneider verwenden</p> <p>Rohr innen und außen <u>leicht</u> entgraten, nicht anspitzen. Entgrater regelmäßig überprüfen!</p> <p>Rohr rechtwinklig ablängen</p> <p>Darauf achten, dass der Einschneidebereich am Rohr frei von Verunreinigungen, Spänen und Lacken ist</p>
Kein sichtbarer Materialaufwurf vor der ersten Schneide / Schneidring klemmt auf dem Rohr	<p>Das Rohr muss bei der Vormontage im Stützgrund anliegen</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Spannungsfreien Einbau gewährleisten <p>Einsatz von Vormontagegeräten und VOSS Werkzeugen</p>
Rohr hat sich unter dem Schneidring weggedrückt / Auftulpen des Rohres	<p>Bei dünnwandigen Rohren geeignete Stützhülsen verwenden</p>
Einschnürung hinter dem Schneidring / Beschädigtes Gewinde / Mutter lässt sich nach dem Lösen nicht mehr von Hand zurückdrehen / Mutter wölbt sich auf / Beschädigungen an der Schlüsselfläche	<p>Einhaltung der vorgegebenen Anzugswege bei der Handmontage</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Markierungsstriche zur optischen Kontrolle der Drehwinkel ■ Schmiermittel zur Reduzierung der Montagekräfte verwenden <p>Einsatz von Vormontagegeräten und VOSS Werkzeugen</p> <p>Einhaltung der vorgegebenen Einstellwerte der Vormontagegeräte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Regelmäßige Überprüfung der Vormontagegeräte <p>Rohrauswahl nach DIN EN 10305-4</p> <p>Häufiges Nachziehen der Verbindung vermeiden</p> <p>Verwendung von Verlängerungen bei kleinen Abmessungen vermeiden</p>
Schneidring sitzt deutlich zu nah am Rohrende / Stutzen hat sich aufgeweitet	<p>Regelmäßige Überprüfung der Vormontagwerkzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Einsatz von Konuslehren <p>Keine Mehrfachverwendung von Verschraubungskörpern</p> <p>Einsatz von Vormontagestutzen, Ausführung „Hochleistungswerkstoff“</p> <p>Einsatz von VOSS Prüflehren zur Überprüfung der Schneidringlage</p>

VOSS Ring^M Schneidringverbindungen



Problemstellung „Leckage“

Merkmal	Vermeidung
Beschädigungen auf dem Schneidring nach der Vormontage	<p>Regelmäßige Überprüfung der Vormontagewerkzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sichtkontrolle auf Beschädigungen / Verunreinigung im Konus <p>Einsatz von geeigneten Schmiermitteln erhöhen die Lebensdauer der Werkzeuge</p>
Schneidring wird wiederholt undicht	<p>Geeignete Systeme je Anwendungsfall auswählen (je nach Temperatur, Druck und Belastungen)</p> <p>Weichdichtendes System einsetzen (ES-4 / VOSSForm^{SOFR} / BV-10)</p> <p>Doppelmaße vermeiden, Ausgleichsbögen für spannungsfreien Einbau berücksichtigen</p> <p>Rohrschellen verwenden</p> <p>Gerade Mindestlänge vor dem Rohr bogen einhalten</p>
Schneidring hat ungleichmäßig eingeschnitten	<p>Gerade Mindestlänge vor dem Rohrbogen einhalten</p> <p>Rohrauswahl nach DIN EN 10305-4</p>
Leichter Ölfilm an der Verschraubung	<p>Bei der Montage die Komponenten nur leicht einölen</p> <p>Komponenten nach der Montage entfetten</p>
Fressen an den Reibflächen	<p>Einsatz von geeigneter Edelstahl-Montagepaste</p> <p>Kontaktflächen ausreichend mit Schmiermittel versehen</p> <p>Manuelle Vormontage nur in gehärteten Vormontagestutzen durchführen</p> <p>Einsatz von Vormontagegeräten und VOSS Werkzeugen</p>



Problemstellung „Rohrbruch“

Merkmal	Vermeidung
Rohr bricht direkt hinter der Überwurfmutter	Rohrschellen verwenden Spannungsfreien Einbau der Komponenten gewährleisten, Querbelastungen vermeiden Geeignete Systeme je Anwendungsfall auswählen (je nach Temperatur, Druck und Belastungsart)
Rohr bricht direkt hinter dem Schneidring	Sobald der Schneidring auf Block gezogen ist, Montage beenden Verwendung von Verlängerungen bei kleinen Abmessungen vermeiden



Problemstellung „Ausreißen des Rohres“

Merkmal	Vermeidung
Schneidring schält aufgrund zu geringem Einschnitt vom Rohr ab	Materialaufwurf vor der ersten Schneide vor jeder Fertigmontage kontrollieren Nachmontieren der untermontierten Schneidringverbindung
Kein sichtbarer Materialaufwurf vor der ersten Schneide / Schneidring klemmt auf dem Rohr	Materialaufwurf vor der ersten Schneide vor jeder Fertigmontage kontrollieren
Schneidring verkehrt herum montiert	Auf die korrekte Lage des Schneidrings achten

VOSS ES-4 Schneidringverbindungen



Problemstellung „Leckage“

Merkmal	Vermeidung
Unzureichender Einschnitt des Schneidrings / zu geringer Materialaufwurf vor der ersten Schneide	<p>Einhaltung der vorgegebenen Anzugswege bei der Handvormontage</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Markierungsstriche zur optischen Kontrolle der Drehwinkel ■ Schmiermittel zur Reduzierung der Montagekräfte verwenden <p>Einsatz von Vormontagegeräten und VOSS Werkzeugen</p> <p>Einhaltung der vorgegebenen Einstellwerte der Vormontagegeräte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Regelmäßige Überprüfung der Vormontagegeräte <p>Rohrauswahl nach DIN EN 10305-4</p> <p>Keine Trennschleifer oder Rohrabschneider verwenden</p> <p>Rohr innen und außen <u>leicht</u> entgraten, nicht anspitzen. Entgrater regelmäßig überprüfen!</p> <p>Rohr rechtwinklig ablängen</p> <p>Darauf achten, dass der Einschnidebereich am Rohr frei von Verunreinigungen, Spänen und Lacken ist</p>
Kein sichtbarer Materialaufwurf vor der ersten Schneide / Schneidring klemmt auf dem Rohr	<p>Das Rohr muss bei der Vormontage im Stutzengrund anliegen</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Spannungsfreien Einbau gewährleisten <p>Einsatz von Vormontagegeräten und VOSS Werkzeugen</p>
Rohr hat sich unter dem Schneidring weggedrückt / Aufpulpen des Rohres	<p>Bei dünnwandigen Rohren geeignete Stützhülsen verwenden</p> <p>Häufiges Nachziehen der Verbindung vermeiden</p>
Schneidring sitzt deutlich zu nah am Rohrende / Stutzen hat sich aufgeweitet	<p>Regelmäßige Überprüfung der Vormontagewerkzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Einsatz von Konuslehren <p>Keine Mehrfachverwendung von Verschraubungskörpern</p> <p>Einsatz von Vormontagestutzen, Ausführung „Hochleistungswerkstoff“</p> <p>Einsatz von VOSS Prüflehren zur Überprüfung der Schneidringlage</p>
Beschädigungen auf dem Schneidring nach der Vormontage	<p>Regelmäßige Überprüfung der Vormontagewerkzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sichtkontrolle auf Beschädigungen / Verunreinigung im Konus <p>Einsatz von geeigneten Schmiermitteln erhöhen die Lebensdauer der Werkzeuge</p>
Schwitzeffekte auf der Rohrseite	<p>Vor der Vormontage des Schneidrings muss das Rohr mit Schmiermittel versehen werden, um eine Beschädigung der Weichdichtungen zu vermeiden</p> <p>Rohr innen und außen leicht entgraten. Entgrater regelmäßig überprüfen!</p>

Merkmal	Vermeidung
Schwitzeffekte auf der Stutzensseite	<p>Vor der Montage müssen alle Weichdichtungen des Schneidrings mit Schmiermittel versehen werden, um eine Beschädigung der Weichdichtungen zu vermeiden</p> <p>Vor jeder Montage Weichdichtungen auf Beschädigung überprüfen und ggf. austauschen</p>
Fehlende Weichdichtung	<p>Vor jeder Montage Komponenten prüfen</p> <p>Weichdichtung ersetzen</p>
Schneidring wird wiederholt undicht	<p>Geeignete Systeme je Anwendungsfall auswählen (je nach Temperatur, Druck und Belastungsart)</p> <p>Doppelmaße vermeiden, Ausgleichsbögen für spannungsfreien Einbau berücksichtigen</p> <p>Rohrschellen verwenden</p> <p>Gerade Mindestlänge vor dem Rohrbogen einhalten</p>
Schneidring hat ungleichmäßig eingeschnitten	<p>Gerade Mindestlänge vor dem Rohrbogen einhalten</p> <p>Rohrauswahl nach DIN EN 10305-4</p>
Geringer bis gar kein Materialaufwurf vor der ersten Schneide	<p>Bei Verwendung von Edelstahlrohren müssen Edelstahlschneidringe eingesetzt werden</p>
Fressen an den Reibflächen	<p>Einsatz von geeigneter Edelstahl-Montagepaste</p> <p>Kontaktflächen ausreichend mit Schmiermittel versehen</p> <p>Manuelle Vormontage nur in gehärteten Vormontagestützen durchführen</p> <p>Einsatz von Vormontagegeräten und VOSS Werkzeugen</p>

VOSS ES-4 Schneidringverbindungen



Problemstellung „Rohrbruch“

Merkmal	Vermeidung
Rohr bricht direkt hinter der Überwurfmutter	Rohrschellen verwenden Spannungsfreien Einbau der Komponenten gewährleisten, Querbelastungen vermeiden Geeignete Systeme je Anwendungsfall auswählen (je nach Temperatur, Druck und Belastungsart)
Rohr bricht direkt hinter dem Schneidring	Sobald der Schneidring auf Block gezogen ist, Montage beenden Verwendung von Verlängerungen bei kleinen Abmessungen vermeiden



Problemstellung „Ausreißen des Rohres“

Merkmal	Vermeidung
Schneidring schält aufgrund zu geringem Einschnitt vom Rohr ab	Materialaufwurf vor der ersten Schneide vor jeder Fertigmontage kontrollieren Nachmontieren der untermontierten Schneidringverbindung
Kein sichtbarer Materialaufwurf vor der ersten Schneide / Schneidring klemmt auf dem Rohr	Materialaufwurf vor der ersten Schneide vor jeder Fertigmontage kontrollieren
Schneidring verkehrt herum montiert	Auf die korrekte Lage des Schneidrings achten

VOSSForm^{SQR} Rohrverschraubungen



Problemstellung „Leckage“

Merkmal	Vermeidung
Mutter löst sich im Betrieb	<p>Einhaltung der vorgegebenen Anzugswege bei der Endmontage</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Markierungsstriche zur optischen Kontrolle der Drehwinkel ■ Schmiermittel zur Reduzierung der Montagekräfte und zur Schonung der Weichdichtung verwenden <p>Einhaltung des vorgegebenen Drehmomentes bei Drehmomentmontage</p>
Fehlender Profildichtring	<p>Vor jeder Montage Komponenten prüfen</p> <p>Weichdichtung aufziehen</p>
Fehlender Klemmring in der Mutter	<p>Vor jeder Montage Komponenten prüfen</p> <p>Lagertrennung von DIN Überwurfmutter und SQR Funktionsmutter, um Verwechslungen zu vermeiden</p> <p>Nur SQR-Funktionsmutter verwenden</p>
Nicht korrekte Ausformung der VOSSForm ^{SQR} Kontur	<p>Regelmäßige Überprüfung der Werkzeuge und Maschinen</p> <p>Konturüberprüfung nach jedem Umformvorgang</p> <p>Rohr vor der Umformung nur innen und außen leicht mit Schmiermittel versehen, Öl auf der Rohrstirnseite kann das Umformergebnis verfälschen</p> <p>Rohr muss beim Umformprozess gegen die Anschlagplatte geführt werden</p> <p>Werkzeuge regelmäßig reinigen</p>
Leichter Ölfilm an der Verschraubung	<p>Bei der Montage die Komponenten nur leicht einölen</p> <p>Komponenten nach der Montage entfetten</p>
Fressen bei der Rohrumformung / Werkzeugbruch	<p>Edelstahlrohre dürfen nur mit Edelstahlwerkzeugen (Edelstahlsignierung: VA) umgeformt werden</p> <p>Spezielles Feinschneidöl FOE für die Umformung verwenden</p>
Fressen an den Reibflächen	<p>Einsatz von geeigneter Edelstahl-Montagepaste</p> <p>Kontaktflächen ausreichend mit Schmiermittel versehen</p>
Verbindung wird wiederholt undicht	<p>Geeigenete Systeme je Anwendungsfall auswählen (je nach Temperatur, Druck und Belastungsart)</p>



Problemstellung „Rohrbruch“

Merkmal	Vermeidung
Rohr bricht direkt hinter der Überwurfmutter	<p>Rohrschellen verwenden</p> <p>Spannungsfreien Einbau der Komponenten gewährleisten, Querbelastungen vermeiden</p>

VOSS Dichtkegelverbindungen (DKO)



Problemstellung „Leckage“

Merkmal	Vermeidung
Mutter löst sich im Betrieb	<p>Einhaltung der vorgegebenen Anzugswege bei der Endmontage</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Markierungsstriche zur optischen Kontrolle der Drehwinkel ■ Schmiermittel zur Reduzierung der Montagekräfte verwenden <p>Einhaltung des vorgegebenen Drehmomentes bei Drehmomentmontage</p>
Beschädigtes Gewinde / Mutter lässt sich nach dem Lösen nicht mehr von Hand zurückdrehen / Beschädigungen an der Schlüsselfläche / Drahtstift hat sich aus der Nut gelöst	<p>Einhaltung der vorgegebenen Anzugswege bei der Endmontage</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Markierungsstriche zur optischen Kontrolle der Drehwinkel ■ Schmiermittel zur Reduzierung der Montagekräfte verwenden <p>Verwendung von Verlängerungen bei kleinen Abmessungen vermeiden</p>
Fehlender O-Ring	<p>Vor jeder Montage Komponenten prüfen</p> <p>Weichdichtung aufziehen</p>
Leichter Ölfilm an der Verschraubung	<p>Bei der Montage die Komponenten nur leicht einölen</p> <p>Komponenten nach der Montage entfetten</p>
Beschädigter O-Ring	<p>DKO Verschraubung vor dem Handanzug ausrichten. Beim Endanzug den Verschraubungskörper mit einem Schraubenschlüssel gegenhalten.</p> <p>Schmiermittel zur Reduzierung der Montagekräfte und zur Schonung der Weichdichtung verwenden</p> <p>Spannungsfreien Einbau der Komponenten gewährleisten, Querbelastungen vermeiden</p>
Verbindung wird wiederholt undicht	<p>Geeignete Systeme je Anwendungsfall auswählen (je nach Temperatur, Druck und Belastungsart)</p>



Problemstellung „Verschraubungsbruch“

Merkmal	Vermeidung
DKO Verschraubung reißt radial in der Drahtstift-Nut	<p>Angeschlossene Rohr- und Schlauchleitungen so montieren, dass keine zusätzlichen Querbelastungen auf die Verschraubung wirken</p> <p>Spannungsfreien Einbau der Komponenten gewährleisten</p>

VOSS 24° Verschraubungen



Problemstellung „Leckage“

Merkmal	Vermeidung
Verschraubung löst sich aus dem Gewinde	Einhaltung der vorgegebenen Anzugsmomente ■ Schmiermittel verwenden
Beschädigtes Gewinde / Beschädigungen an der Schlüssel­fläche	Einhaltung der vorgegebenen Anzugsmomente ■ Schmiermittel verwenden Häufiges Nachziehen der Verbindung vermeiden Verwendung von Verlängerungen bei kleinen Abmessungen vermeiden
Gewinde reißt ab	Einhaltung der vorgegebenen Anzugsmomente Verschraubungen bei der Montage mit einem Schraubenschlüssel gegenhalten
Fehlende Dichtung (PEFLEX oder O-Ring)	Vor jeder Montage Komponenten prüfen Weichdichtung aufziehen
Verschraubung lässt sich nicht in das Gewinde einschrauben	Überprüfen, ob zöllige oder metrische Gewinde vorliegen (Verwechslungsgefahr) ■ Zuhilfenahme des VOSS Gewindeboards zur Bestimmung der Gewindegröße
Undichtigkeiten am Gewinde	Dichtfläche und Weichdichtung sauber halten Die richtige Abdichtungsart je Einschraubloch verwenden Einbau von kegeligen Einschraubern in zylindrischen Gewinden vermeiden ■ Einstellbare Verschraubungen als Bauteilalternative verwenden
Undichtigkeiten an der Anspiegelung	Bei Wiederholmontagen insbesondere von Einschraubern mit Dichtkante (Form B) muss die Anspiegelung jedesmal erneuert werden Die richtige Abdichtungsart je Einschraubloch verwenden
Beschädigtes Gewinde / Haarrisse im Verschraubungsstutzen	Sachgerechte Handhabung und Transport Verschraubungskomponenten vor Einbau überprüfen Prüfen ob der DKO-Konus zur Vermeidung einer Übermontage mit einem Anschlag ausgeführt ist
Leichter Ölfilm an der Verschraubung	Bei der Montage die Komponenten nur leicht einölen Komponenten nach der Montage entfetten
Fressen an den Reibflächen	Einsatz von geeigneter Edelstahl-Montagepaste Kontaktflächen ausreichend mit Schmiermittel versehen

Merkmal	Vermeidung
Stutzen lässt sich nach dem Lösen nicht von Hand drehen	Drehmomente für die jeweiligen Gegenwerkstoffe beachten Einsatz von geeigneten Schmiermitteln
Späne im Einschraubloch	Gewinde säubern

Serviceleistungen

- Prozesskosten einsparen
- Durchlaufzeiten reduzieren
- Prozesssicherheit erhöhen durch individuelle Logistiklösungen

Inhalt	Typ/Seite
Value Added Solutions	S.197
Der VOSS Fluid Mehrwert	S.198
Montagetrainings- und audits	S.199
Kosten senken durch C-Teile Management	S.200
Zertifizierungen und Zulassungen	S.201

Value Added Solutions

Corrosion protection specialists

Intelligent logistic systems

Solutions for highest efficiency



Der hohe Mehrwert der VOSS Fluid Produkte und Services liefert den kundeneigenen Produkten und Systemen dauerhaft technische und wirtschaftliche Vorteile. Dieser Mehrwert definiert sich durch die drei Kernkompetenzen aus den Bereichen Entwicklung und Produktion, Langzeit Korrosionsschutz sowie Verfügbarkeit und Services.

Durch ein fortwährendes kritisches Hinterfragen der eigenen Prozesse, kontinuierliche Investitionen und den Einsatz von qualifiziertem Fachpersonal werden stetig neue Verbesserungspotenziale für den Kunden erschlossen.

Der VOSS Fluid Mehrwert

Solutions for highest efficiency

... steigern die Wirtschaftlichkeit bei der Anwendung von Rohrverbindungen in Ihrem Unternehmen!

VOSS Fluid Produktlösungen gewährleisten durch ihre hohe Produktqualität und Anwenderfreundlichkeit stets eine nachhaltige Leckagesicherheit ohne eine negative Beeinflussung der Gesamtsystemkosten.

- Hohe Prozesssicherheit in der Montage
- Kurze Montagezeiten / Hohe Produktivität
- Keine Nacharbeiten
- Dauerhaft leckagefreie Verbindungen
- Einsatz der optimalen Bauteile / Systeme
- **Qualitätserhöhung an Ihrem Produkt**
- **Kostensenkung in Ihrer Produktion**

Corrosion protection specialists

... schützen Ihre Maschinen und Anlagen im lebenslangen Einsatz vor Korrosion!

Die hohen Korrosionsschutzeigenschaften der standardmäßigen VOSS coat Oberflächenbeschichtung sowie die prozesssichere Beschichtung in der VOSS eigenen Galvanikanlage stellen stetig den optimalen Schutz der VOSS Produkte sicher.

- Höchster Korrosionsschutz in der hydraulischen Verbindungstechnik
- Unterstützung bei der Systemauswahl
- Optimale Abstimmung der VOSS Komponenten hinsichtlich Montierbarkeit
- Optimal ausgelegte Inhouse-Galvanik hinsichtlich Gewindebeschädigungen
- Ständige Weiterentwicklung der Oberfläche in Bezug auf Korrosionsschutz und Montierbarkeit
- **Optimierung Ihrer Korrosionsschutzmaßnahmen**
- **Steigerung Ihrer Kundenzufriedenheit**

Intelligent logistic systems

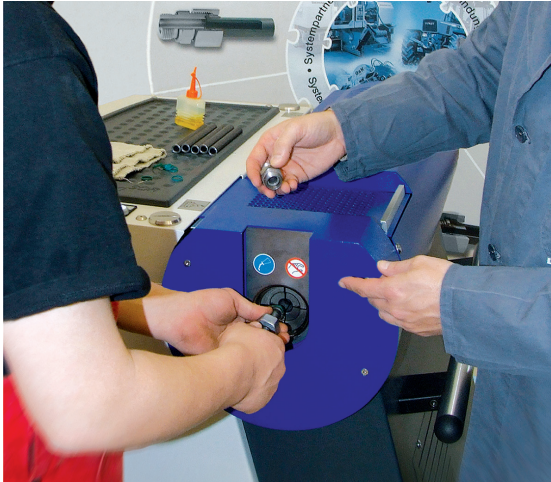
... bieten intelligente Logistiksysteme speziell auf Sie zugeschnitten!

Höchste regionale Verfügbarkeit und umfangreiche Services optimieren die kundenseitige Supply Chain.

- Lieferservicegrad > 99 %
- Reduzierung Ihrer Lagerbestände und Wiederbeschaffungszeiten
- Keine Disposition notwendig
- Komplette Unterstützung zur KANBAN Einführung
- Analyse und Dokumentation der Verbräuche
- Web-KANBAN als Online-Überwachung Ihrer gesamten Verschraubungslogistik
- **Vereinfachung / Automatisierung Ihrer Supply Chain**
- **Senkung Ihrer Kosten in der Materialwirtschaft**

Sicherheit gewinnt und erhält man durch Training

Montagetrainings- und audits in VOSS Qualität



Der größte Feind des Hydrauliksystems ist die Leckage. Es gibt viele mögliche Fehlerquellen, aber meist ist der Mensch der Schlüssel. Nur bestens qualifizierte Mitarbeiter können Fehlerpotenziale frühzeitig erkennen und vermeiden. VOSS bietet hierzu regelmäßige Schulungen an. Bei uns in Wipperfürth oder bei unseren Kunden weltweit vor Ort. Im Rahmen eines Montageaudits schauen wir Ihren Mitarbeitern über die Schulter, analysieren Prozesse, überprüfen Montageplätze und Ausrüstung und erarbeiten am Ende eine maßgeschneiderte Schulung, die die Produktivität nachhaltig steigert. Weniger Fehler, schnellere Ergebnisse, niedrigere Kosten.

- Montagetrainings zur Mitarbeiter-Qualifikation in Theorie und Praxis
- Montageaudits für Prozesssicherheit: Überprüfung aller Montageprozesse inklusive Überprüfung der Vormontagegeräte und Werkzeuge vor Ort

Kosten senken durch C-Teile-Management

Einsparpotential

Nur ein Bruchteil der Kosten von hydraulischen Verbindungskomponenten entfallen auf das eigentliche Produkt.

Der Anteil an Logistikkosten ist überproportional hoch, da es sich bei diesen Komponenten üblicherweise um Artikel aus dem C-Teile-Spektrum handelt. Das Fehlen solcher Komponenten verursacht aber in der Montage die gleichen Störungen, wie sie beim Fehlen von A-Teilen hervorgerufen werden.

C-Teile-Management

„VOSS Fluid“ kennt die spezifischen Bedürfnisse der Kunden und verfügt über entsprechende Logistiksysteme und Logistikkösungen, die zu deutlichen Einsparungen der Prozesskosten, der Reduzierung von Durchlaufzeiten und hoher Prozesssicherheit führen. Der Schlüssel zur Lösung heißt dabei Individualität.

In Zusammenarbeit mit den Kunden wird eine auf den Anwendungsfall basierende Logistikkösung entwickelt und praktiziert. Nachfolgend Beispiele zur Rationalisierung der Logistik durch C-Teile-Management von „VOSS Fluid“.

- Karten-KANBAN
- 2-Kasten-KANBAN
- Web-KANBAN
- Kit-Service
- Sofort-Service
- EDI

Weitere Informationen auf Anfrage.

Gesamtkosten „Hydraulische Verbindung“		
Produkt	Preis	15–25 %
Logistik	Bedarf erkennen	
	Einkaufsadministration	
	Wareneingang	
	Packmittel und Entsorgung	
	Qualitäts- und Prüfkosten	
	Lagerwirtschaft	
	Bestandskosten	
	Transporte	
	Montageversorgung	
Ausfallkosten	75–85 %	
Gesamt		100 %

Zertifizierung und Zulassungen

VOSS Fluid ist gemäß DIN EN ISO 9001 und DIN EN ISO 14001 durch den TÜV Rheinland zertifiziert.

Die gängigsten VOSS Rohrverbindungen sind bei allen bedeutenden Abnahmegesellschaften zugelassen.

- DNV • GL
- Lloyds Register of Shipping
- Bureau Veritas
- American Bureau of Shipping
- US Coast Guard
- ABS
- Russian Maritime Register of Shipping
- DVGW
- Deutsche Bundeswehr
- Fachausschuss „Maschinenbau, Hebezeuge, Hütten- und Walzwerksanlagen“ (MHHW) des HVBG-BGZ

Weitere Zulassungen auf Anfrage.

Zulassungen für Anwendungen im Bereich Gas nach DVGW

Folgende VOSS Fluid Rohrverschraubungssysteme sind vom DVGW für den Anwendungsbereich Gas (Gastransport, Anlagenbau, Erdgastankstellen, Gasfahrzeuge, Flüssiggasanlagen) zugelassen:

- VOSSRing^M Schneidringverschraubungen
- VOSS ES-4 Schneidringverschraubungen
- VOSSForm^{SQR} Rohrverschraubungen
- DKO

Zugelassene Gase nach DVGW-Arbeitsblatt G 260:

- Druckluft
- Erdgas
- Flüssiggas

(Generell sind alle brennbaren Gase der öffentlichen Gasversorger in Deutschland zugelassen)

Betriebsdruck:

Für Verbindungen der schweren Reihe ist ein MOP (max. Betriebsdruck) von bis zu 250 bar zugelassen.

In der leichten Reihe ist bis Rohr-AD 18 ein MOP von 250 bar zugelassen, ab Rohr-AD 22 erfolgt eine Einschränkung von 160 bar.

Betriebstemperatur:

Zwischen -20 °C und +60 °C

Achtung!

Unsere Zulassungen beziehen sich auf bestimmte Produkte und Ausführungen, Anwendungen und Betriebsbedingungen. Da die Gültigkeit der Zulassungen durch die Zulassungsstelle zeitlich begrenzt ist, werden diese vor dem jeweiligen Ablaufdatum erneuert. Detaillierte Informationen hierzu sind in der jeweiligen Zulassung enthalten.

Bitte fordern Sie die jeweils aktuellste Version der Zulassungen bei uns an. Gerne beraten wir Sie auch umfassend zu dem Thema Zulassungen und Anwendungen.

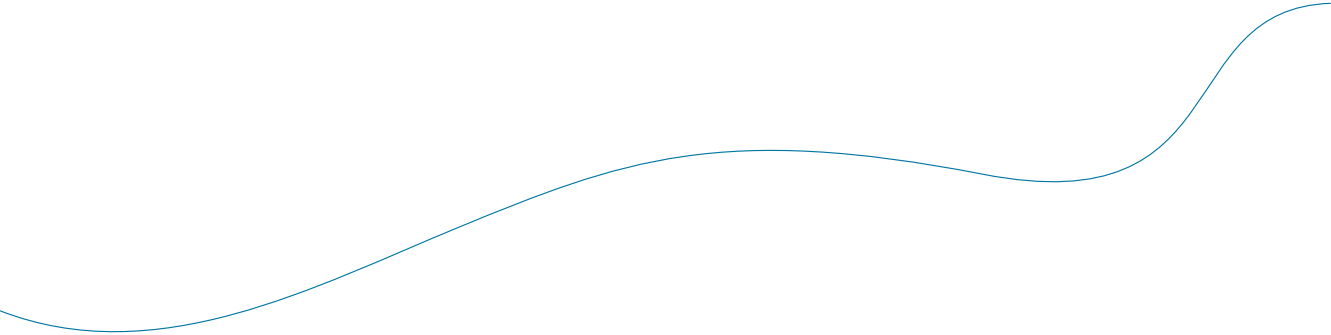
Hydraulische Verbindungstechnik

Bezeichnungs-Verzeichnis

Bezeichnung	Bez. Vergl.	Seite	Bezeichnung	Bez. Vergl.	Seite
24-BHELN...	WSV...OMD	81	24-SQRNMS...		50
24-BHSLN...	SV...OMD	80	24-SW2OS...	GZ...VIT	94
24-E...	W...X	73	24-SWE...	EVW...OMD	84
24-ES-4...		46	24-SWL...	EVL...OMD	86
24-K...	K...X	78	24-SWOE...	EW...VITOMD	100
24-N...	M...LX	48	24-SWOE45...	EV...VITOMD	101
24-PLO...	VKA...VIT	112	24-SWOK...		99
24-PLOC...	VKAM...VIT	113	24-SWOL...	EL...VITOMD	103
24-S...	G...X	70	24-SWOS...	DA...OMDCF, RED...OMDVIT	104, 108
24-S...-...	GR...X	71	24-SWOT...	ET...VITOMD	102
24-SDE...M...T	WE...MX	61	24-SWS...	KOR...OMD	88
24-SDE...N...T	WE...NPTX	64	24-SWSDS...N...T	EVGE...NPT	87
24-SDE...R...T	WE...RX	62	24-SWT...	EVT...OMD	85
24-SDL...M...T	LE...MX	65	24-T...	T...X	74
24-SDL...R...T	LE...RX	66	24-T...-...-...	TR...X	75
24-SDS...G...A		54	24-TBS...	ROV...X	114
24-SDS...M...A		52	24-VRM...	PSR...LX	45
24-SDS...M...T	GE...MX	56	24-WDBHS...	ESV...X	111
24-SDS...N...T	GE...NPTX	59	24-WDS...	AS...X	110
24-SDS...R...T	GE...RX	57	GP-SR...		116
24-SDT...M...T	TE...MX	67			
24-SDT...R...T	TE...RX	68			



VOSS



VOSS Fluid GmbH
Postfach 15 40
51679 Wipperfürth

Lüdenscheider Straße 52–54
51688 Wipperfürth
Deutschland

Tel.: +49 2267 63-0
Fax: +49 2267 63-5621
+49 2267 63-5622
+49 2267 63-5623

fluid@voss.net
www.voss.net