

## Ausrüstung für pneumatische Anschlüsse

# INDEX

## Schraub-/Steckverbindungen

Steckverbindungen  
**KQ2/KQ**



s.3

Miniatur-Steckverbindungen

**KJ**



s.21

Drehbare Steckverbindungen

**KS/KX**

s.27

Steckverbindung mit Rückschlagventil

**KC**

s.29

Steck-Verteilerleiste

**KM**

s.32

Anschluss-Modul

**KB**

s.34

Mehrfachkupplung, rechteckig

**KDM**

s.39

## Drosselrückschlagventile mit Steckverb.

Winkel- /  
Universal-Typ  
**AS□□□1F**



s.105

Gerader Typ  
**AS□0□1F**



s.107

Doppel-Drosselrückschlagventil

**ASD□30F**

s.108

Langsamlauf-Regulierung: Winkel- / Universal-Typ

**AS□□□1FM**

s.109

Langsamlauf-Regulierung: Gerader Typ

**AS□0□1FM**

s.111

Langsamlauf-Regulierung: Doppel-Drosselrückschlagventil

**ASD□30FM**

s.112

Zubehör

Restdruckentlüftungsventil  
mit Steckverbindungen

**KE□**

s.135

## Schläuche

Polyurethan-  
Schlauch

**TU**



s.139

Weich-  
polyurethan-  
Schlauch

**TUS**



s.141

Nylon-  
Schlauch

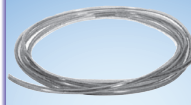
**T**



s.143

Weichnylon-  
Schlauch

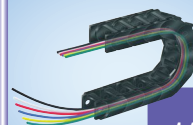
**TS**



s.145

Verschleiß-  
resistenter  
Schlauch

**TUZ**



s.149

Mehrfachkupplung <b>DM</b>	s.40	Reinraum-Steckverbindungen <b>KPQ/KPG</b>	s.57	Schnellsteck-Kupplung <b>KKH</b>	s.74	Schneidringverschraubungen <b>H,DL,L,LL</b>	s.85
Mehrfachkupplung rund, mit Steckverbindung <b>DMK</b>	s.42	Antistatische Steckverbindungen <b>KA</b>	s.60	Schnellsteck-Kupplung/rostfrei <b>KKA</b>	s.76	Miniatur-Verschraubungen <b>M</b>	s.89
Steckverbindungen rostfreier Stahl 316 <b>KQG</b>	s.44	Steckverbindungen, schwer entflammbar <b>KR</b>	s.64	Schnellsteck-Kupplung <b>KK130</b>	Bald erhältlich!	Miniatur-Verschraubungen, rostfrei <b>MS</b>	s.93
Steckverbindungen, rostfrei <b>KG</b>	s.47	Steckverteilerleiste, schwer entflammbar <b>KRM</b>	s.69	Klemmverbindungen <b>KF</b>	s.79	Fluorkunststoffverbindungen für Reinraumbedingungen <b>LQ1/LQ2</b>	s.95
Reinraum-Steckverbindungen <b>KP</b>	s.54	Schnellsteck-Kupplung <b>KK</b>	s.71	Klemmverbindungen aus rostfreiem Stahl <b>KFG</b>	s.83		

Winkel-Typ, rostfreier Stahl 316 <b>AS□□2F</b>	s.113	Drosselrückschlagventil für Reinraumanwendungen <b>AS□2□1FP□</b>	s.119	Mit Pilotventil <b>ASP□30F</b>	s.126	Einstellbar mit Schraubendreher: Winkel-Typ Universal-Typ <b>AS□□□1F-D</b>	s.131
Winkel-Typ/Universal-Typ, rostfrei <b>AS□□□1FG</b>	s.115	Metall-Winkel-Typ, schwer entflammbar <b>AS□2□1-F</b>	s.121	Winkel-Typ/Universal-Typ, manipulationssicher <b>AS□□□1F-T</b>	s.127	Einstellbar mit Schraubendreher: Gerader Typ <b>AS□0□1F-D</b>	P.133
Gerader Typ, rostfrei <b>AS□0□1FG</b>	s.117	Restdruckentlüftungsventil: Winkel-Typ/Universal-Typ <b>AS□□□1FE</b>	s.123	Gerader Typ, manipulationssicher <b>AS□0□1F-T</b>	s.129	Einstellbar mit Schraubendreher: Doppel-Drosselrückschlagventil <b>ASD□30F-D</b>	P.134
Doppel-Drosselrückschlagventil, rostfrei <b>ASD□30FG</b>	s.118	Drossel-Schnellentlüftungsventil <b>ASV□□0F</b>	s.125	Doppel-Drosselrückschlagventil, manipulationssicher <b>ASD□30F-T</b>	s.130		

Halter <b>TMH</b>	S.135	Klemmleiste <b>TMA</b>	S.135	Rückschlagventil mit Steckverbindungen <b>AKH/AKB</b>	S.136	Schnellentlüftungsventil mit Steckverbindungen <b>AQ□40F</b>	S.136	Energiesparventil <b>ASR/ASQ</b>	S.137
----------------------	-------	---------------------------	-------	--	-------	---	-------	-------------------------------------	-------

Hartpolyurethan-Schlauch <b>TUH</b>	s.147	Polyolefin-Schlauch <b>TPH</b>	s.153	FEP-Schlauch (Fluorpolymer) <b>TH</b>	s.159	Weichnylon-Schlauch, schwer entflammbar <b>TRS</b>	s.163
Polyurethan-Spiralschlauch <b>TCU</b>	s.151	Weichpolyolefin-Schlauch <b>TPS</b>	s.155	Antistatik-Polyurethan-Schlauch <b>TAU</b>	s.161	Doppelwandiger Polyurethan-Schlauch, schwer entflammbar <b>TRBU</b>	s.165
Mehrfach-Polyurethanschlauch <b>TFU</b>	s.152	Fluorkunststoffschlauch für Reinraumbedingungen <b>TL/TIL</b>	s.157	Antistatik-Weichnylon-Schlauch <b>TAS</b>	s.162	Doppelwandiger Schlauch, schwer entflammbar <b>TRB</b>	s.167

Zubehör	Schlauchständer <b>TB</b> S.169	Schlauchtrommel <b>TBR</b> S.169	Schlauchsneider <b>TK</b> S.169	Klemmleiste für Schläuche <b>TM</b> S.170	Schlauchlöser <b>TG</b> S.170	Schlauchstripper für doppelwandigen Schlauch <b>TKS</b> S.170	Druckluft-Blaspistole <b>VMG</b> S.171	Geläsedüsen <b>KN</b> S.172
---------	---------------------------------------	--	---------------------------------------	---	-------------------------------------	---	--	-----------------------------------

# Übersicht: Zubehör Druckluftleitungen

## Schraub-/Steckverbindungen

### Allgemein

#### Steckverbindungen (weiß)

KQ2

S.3



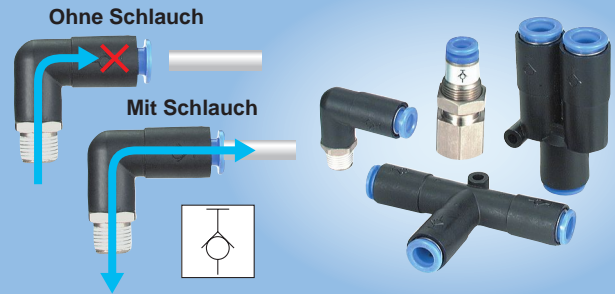
**Neu**

Mit Anschlussgewinde in G-Ausführung **S.17**

#### Steckverbindung mit Absperrventil

KC

S.29



#### Steckverbindungen (schwarz)

KQ

S.3



#### Steck-Verteilerleiste

KM

S.32



#### Miniatur-Steckverbindungen

KJ

S.21

**Miniatur**

**Neu** Für ø2-Schlauch

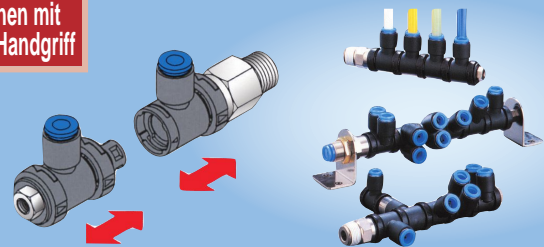


#### Anschluss-Modul

KB

S.34

Anstecken und Abziehen mit einem Handgriff



#### Drehbare Steckverbindungen

KS / KX

S.27

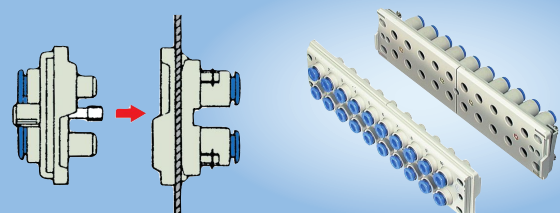
**Drehbar**



#### Mehrfachkupplung, rechteckig

KDM

S.39



**Mehrfachkupplung, rund**  
**DM** **S.40**

**Schnellsteck-Kupplung**  
**KK130**  
**Bald erhältlich!**

**Mehrfachkupplung rund, mit Steckverbindung**  
**DMK** **S.42**

Steckverbindung

**Klemmverbindungen**  
**KF** **S.79**

Buchse

**Schnellsteck-Kupplung**  
**KK** **S.71**

Mit Muffenverriegelung (außer KK2)

**Schneidringverschraubungen**  
**H, DL, L, LL** **S.85**

Weichkupfer

Schneidring

**Schnellsteck-Kupplung**  
**KKH** **S.74**

Ohne Muffenverriegelung

Distanzstück (Stoßfestes PBT)  
 Abdeckring (Extrem stoßfestes PBT)  
 Buchsenabdeckung (Gummi)

**Miniatur-Verschraubungen**  
**M** **S.89**

Miniatur

Für ø2-Schlauch

**Neu**

# Übersicht: Zubehör Druckluftleitungen

## Schraub-/Steckverbindungen

### Für spezielle Umgebungen

#### Korrosionsbeständig

Steckverbindungen, rostfrei

**KQG S.44**

Rostfreier Stahl 316

Hochtemperaturausführung

**Neu**



Miniatur-Verschraubungen, rostfrei

**MS S.93**

Rostfreier Stahl 316



Klemmverbindungen, rostfrei

**KFG S.83**

Rostfreier Stahl 316

Hochtemperaturausführung

**Neu**



Steckverbindungen, rostfrei

**KG S.47**

Rostfreier Stahl 303



Schnellsteck-Kupplung

**KKA S.76**

Rostfreier Stahl 304

Hochtemperaturausführung

**Neu**



#### Antistatik-Eigenschaften

Antistatische Steckverbindungen

**KA S.60**

Antistatisch

Schwer entflammbar

\*Schweißfunkenresistent



#### Hochtemperaturausführung

Fluorkunststoffverbindungen für Reinraumbedingungen

**LQ1/LQ2 S.95**

Neues PFA

Korrosionsbeständig

Reinraum



#### Schweißfunkenresistent

Steckverbindungen, schwer entflammbar

**KR S.64**

Schwer entflammbar



Steckverteilerleiste, schwer entflammbar

**KRM S.69**

Schwer entflammbar



Reinraum

**Reinraum**

Reinraumserie: Steckverbindungen

**10-KQ S.15**



Reinraumserie: Miniatur-Steckverbindungen

**10-KJ S.26**



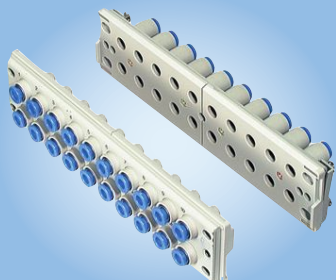
Reinraumserie: rostfreier Stahl

**10-KG S.53**



Reinraumserie: Mehrfachkupplung, rechteckig

**10-KDM S.39**



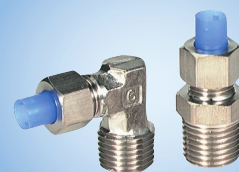
Reinraumserie: Miniatur-Verschraubungen

**10-M•MS S.92**



Reinraumserie: Klemmverbindungen

**10-KF S.82**



Reinraum-Steckverbindungen

**KP S.54**

Für Reinraum-Ausblas-  
und Waschanlagen



Reinraum-Steckverbindungen

**KPQ/KPG S.57**

Für Druckluftleitungen  
in Steuersystemen



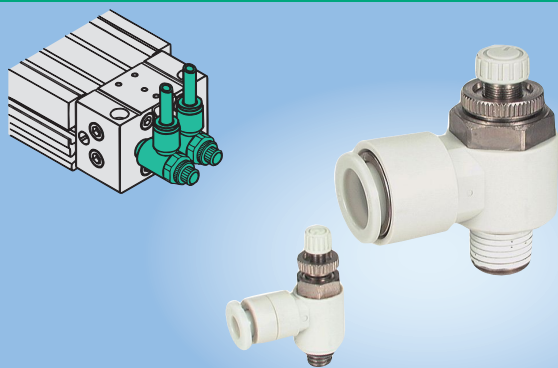
# Drosselrückschlagventile

## Allgemein

### Winkel-Typ

AS•F

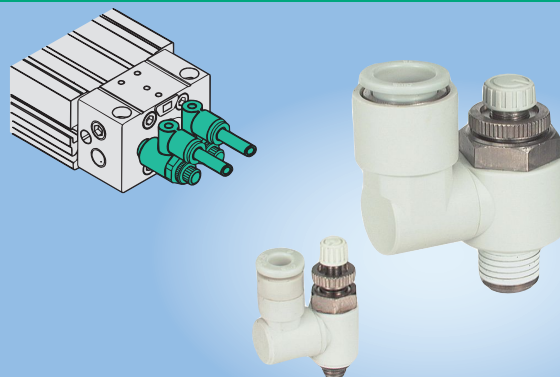
S.105



### Universal-Typ

AS•F

S.105



### Gerader Typ

AS•F

S.107



### Doppel-Drosselrückschlagventil

ASD•F

S.108

Verhindert abrupte Bewegungen,  
Steuerung einfachwirkender Zylinder

Abluftdrossel



Zuluftdrossel



## Für Langsamlauf-Zylinder

### Winkel-/Universal-Typ

AS•FM

S.109

Geschwindigkeitsregulierung im Bereich von 10 bis 50 mm/s



### Gerader Typ

AS•FM

S.111



### Doppel-Drosselrückschlagventil

ASD•FM

S.112

Langsamlauf-Regulierung für Zylinder mit kleinem Kolben-Ø.





## Für spezielle Umgebungen

Rostfreier Stahl

**Korrosionsbeständig**

Winkel-Typ ASG	Winkel/Universal-Typ AS•FG	Gerader Typ AS•FG	Doppel-Drosselrückschlagventil ASD•FG
<b>S.113</b>	<b>S.115</b>	<b>S.117</b>	<b>S.118</b>
			
<b>Rostfreier Stahl 316</b>	<b>Rostfreier Stahl 303</b>		

## Reinraum

### Reinraumserie 10-AS•F



		Winkel	Universal	Gerade
Allgemein	10-AS•F	s106	s106	s107
Doppel-Drosselrück-schlagventil	10-ASD•F		s108	
Langsamlauf-Regulierung	10-AS•FM	s110	s110	s111
Langsamlauf-Regulierung, Doppeldrosseltyp	10-ASD•FM		s112	
Rostfreier Stahl	10-AS•FG	s116	s116	s117
Rostfrei, Doppeldrosseltyp	10-ASD•FG		s118	
Flammbeständig (Metall-Winkeltyp)	10-AS•F	s122		
Manipulationssicher	10-AS•F-T	s128	s128	s129
Manipulationssicher, Doppeldrosseltyp	10-ASD•F-T		s130	
Einstellbar mit Flachsraubendreher	10-AS•F-D	s131	s131	s132
Einstellbar mit Flachsraubendreher, Doppeldrosseltyp	10-ASD•F-D		s133	

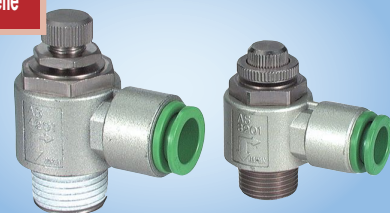
### Drosselrückschlagventil für Reinraumanwendungen AS-FPQ/FPG



### Schweißfunkenresistent

### Metall-Winkeltyp mit Steckverbindungen AS-F

Metallgehäuse und flammbeständiger Kunststoff für Verschraubungsteile



# Drosselrückschlagventile

## Mit Sonderfunktion

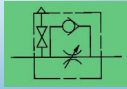
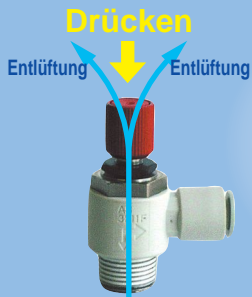
### Restdruckentlüftung

Zylinder-  
Restdruck-  
entlüftung

Winkel-/Universal-Typ

AS•FE

S.123



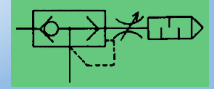
### Schnellentlüftung

Drossel-Schnellentlüftungsventil

ASV•F

S.125

Hochgeschwindig-  
keitszylinderbetrieb



## Einstellung mit Werkzeug

Manipulationssicher  
(Einstellung mit Spezialwerkzeug)

Winkel-/Universal-Typ

AS•F-T

S.127

Gerader Typ

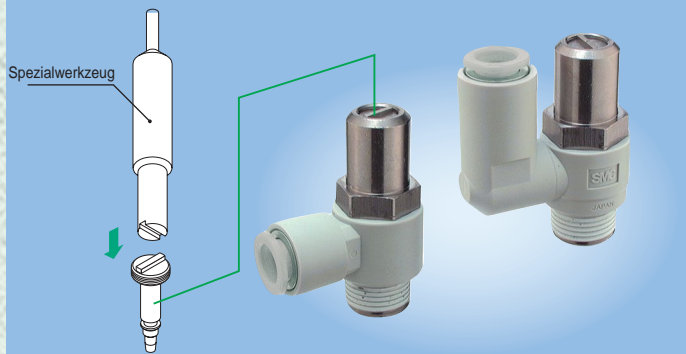
AS•F-T

S.129

Doppel-Drosselrückschlagventil

ASD•F-T

S.130



Einstellung mit Schraubendreher

Winkel-/Universal-Typ

AS•F-D

S.131

Gerader Typ

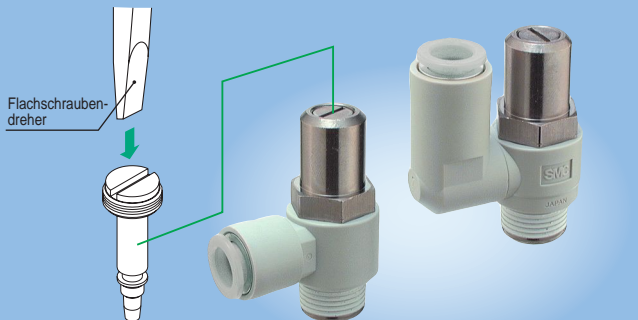
AS•F-D

S.133

Doppel-Drosselrückschlagventil

ASD•F-D

S.134



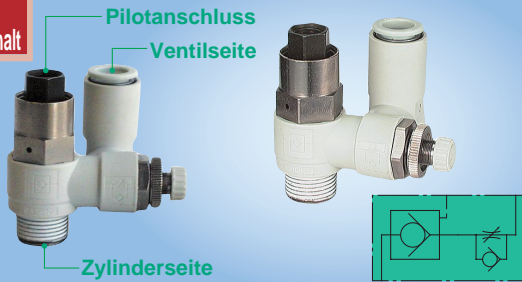
**Schutz gegen Herabfallen der Werkstücke**

**Drosselrückschlagventil mit Pilotventil**

**ASP-F**

**S.126**

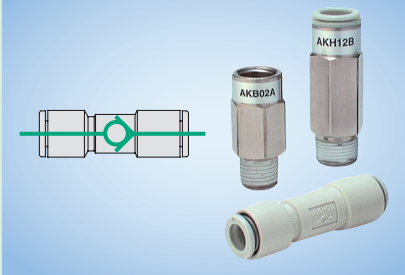
Schutz gegen Herabfallen der Werkstücke und Nothalt



**Zubehör**

**Rückschlagventil mit Steckverbindungen**

**AKH/AKB S.136**



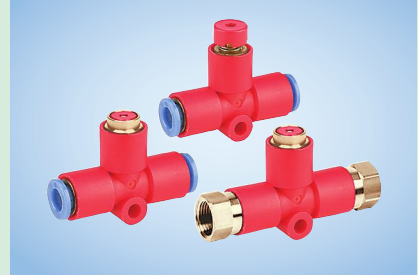
**Schnellentlüftungsventil mit Steckverbindungen**

**AQ-F S.136**



**Restdruckentlüftungsventil mit Steckverbindungen**

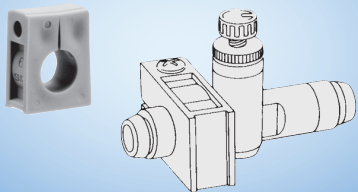
**KE S.135**



**Halter**

**TMH S.135**

Zur Befestigung von geraden Drosselrückschlagventilen



**Klemmleiste**

**TMA S.135**

Zur Befestigung der Serie KE, zur Befestigung der Serien KQL, T und H



**Energiesparventil**

**ASR/ASQ S.137**



# Schläuche

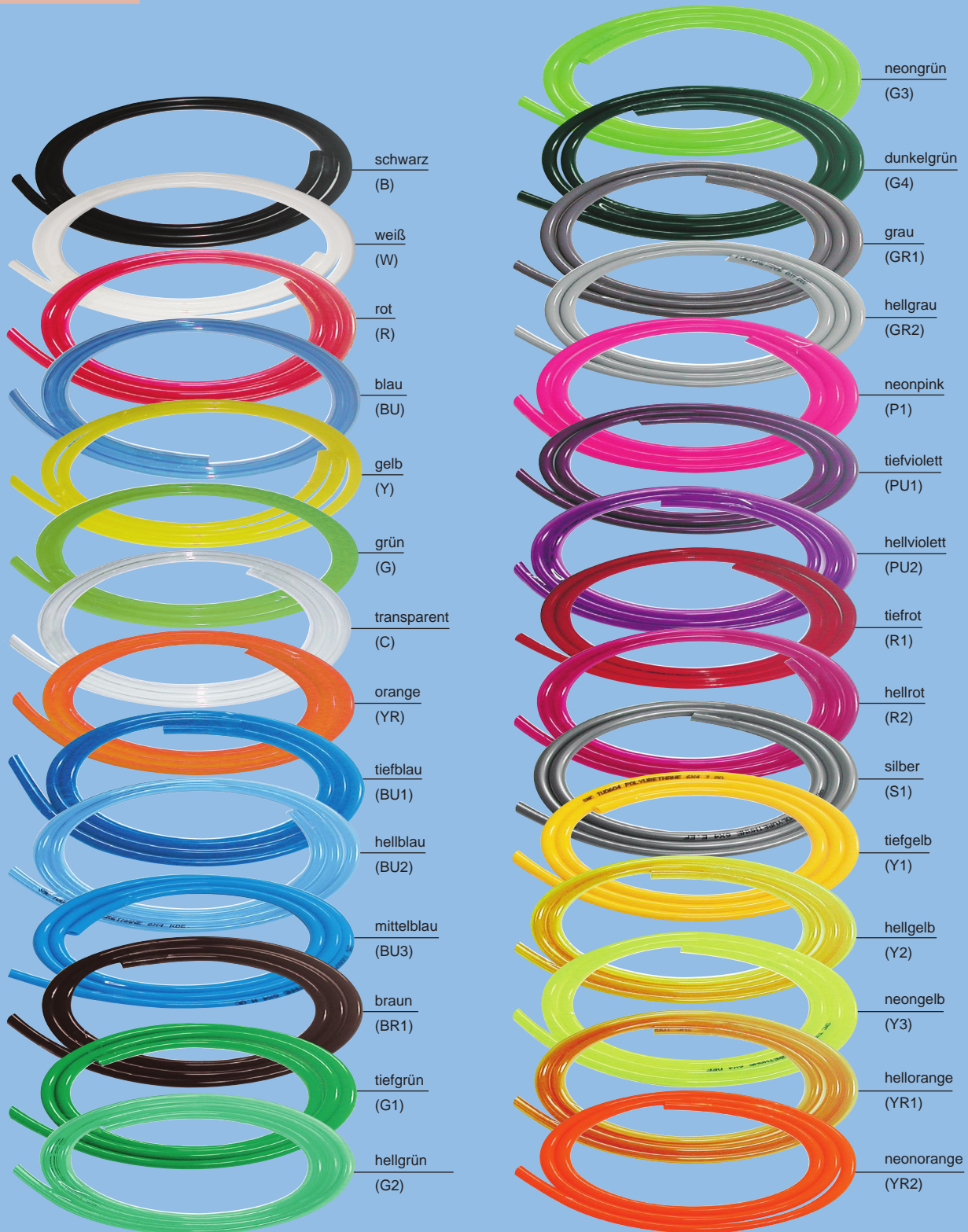
## Allgemein



### Polyurethan-Schläuche

TU

S.139

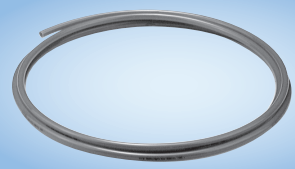
29 Farbvariationen




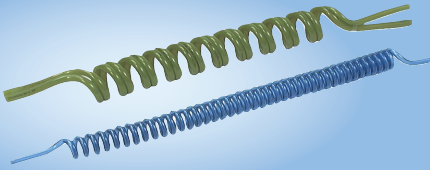
**Weichpolyurethan-Schlauch**  
**TUS** **S.141**  
**Extraweich**  
  



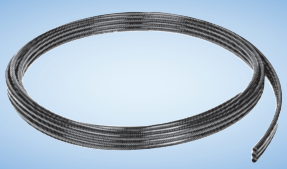
**Nylon-Schlauch**  
**T** **S.143**  


**Weichnylon-Schlauch**  
**TS** **S.145**  


**Hartpolyurethan-Schlauch**  
**TUH** **S.147**  


**Verschleißresistenter Schlauch**  
**TUZ** **S.149**  
**Abriebreduziert**  
  


**Polyurethan-Spiralschlauch**  
**TCU** **S.151**  
**Spirale**  
  


**Mehrfach-Polyurethan-Schlauch**  
**TFU** **S.152**  
**Flach**  
  


**Schlauchfarbe**

		schwarz	weiß	rot	blau	gelb	grün	orange	gelb-braun	transparent	durch-scheinend
Allgemein	Weichpolyurethan <b>TUS</b>	●	○	●	●	●	●		●		○
	Nylon <b>T</b>	●	○	●	●	●	●				
	Weichnylon <b>TS</b>	●	○	●	●	●	●				
	Hartpolyurethan-Schlauch <b>TUH</b>	●	○		●						○
	Polyurethan-Spiralschlauch <b>TCU</b>	●	○	●	●	●	●	●		○	
	Polyurethan-Mehrfachschlauch <b>TFU</b>	●	○	●	●	●	●	●		○	
	Verschleißresistenter Schlauch (Abrieb: ca. 1/3) <b>TUZ</b>	●	○	●	●	●	●				
Für spezielle Umgebungen	Antistatik-Schlauch <b>TAU/TAS</b>	●									
	Nylonschlauch, schwer entflammbar (schwer entflammbar) <b>TRS</b>	●	○	●	●		●				
	Doppelwandiger Schlauch, schwer entflammbar (schwer entflammbar) <b>TRBU/TRB</b>	●	○	●	●	●	●				

Anm.) Die Serien TCU und TFU werden in allen Schlauchfarben außer Schwarz auf Bestellung angefertigt (schwarz ist Standard)

# Schläuche

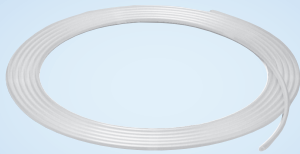
## Für spezielle Umgebungen

### Reinraum

Reinraum-Schlauch  
TPH/TPS

S.153

Polyolefin

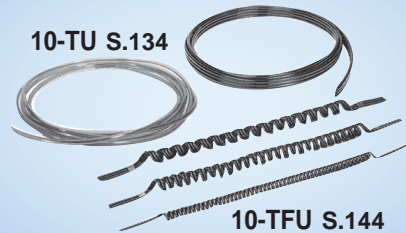


Reinraumserie  
10-TU,TCU,TFU

Reinraum

10-TCU S.143

10-TU S.134



10-TFU S.144

### Schweißfunkenresistent

Nylon-Schlauch, schwer entflammbar

TRS

S.163

Schwer entflammbar

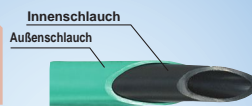


Doppelwandiger Schlauch, schwer entflammbar

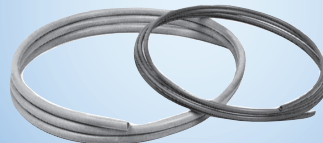
TRBU/TRB

S.165

schwer entflammbar, weich



Ansicht, doppelwandiger Schlauch, schwer entflammbar

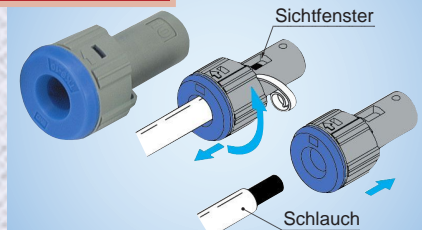


Schlauchsneider für doppelwandige Schläuche, schwer entflammbar

TKS

S.170

Werkzeug zum Abziehen der äußeren Schlauchschicht



### Antistatik-Eigenschaften

Antistatik-Schlauch

TAU/TAS

S.161

Antistatik-Eigenschaften



**Hochtemperaturausführung**

Fluorkunststoffschlauch für Reinraumbedingungen

**Super PFA**

TL/TIL

**S.157**

chemisch beständig

Reinraum

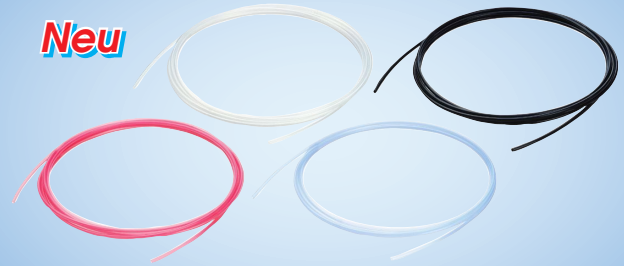


FEP-Schlauch (Fluorpolymer)

TH

**S.159**

**Neu**



**Zubehör**

Schlauchsneider

TK

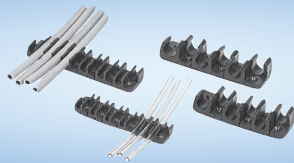
**S.169**



Klemmleiste für Schläuche

TM

**S.170**



Schlauchlöser

TG

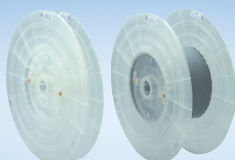
**S.170**



Schlauchtrommel

TBR

**S.169**



Schlauchständer

TB

**S.169**



Druckluft-Blaspistole

VMG

**S.171**




Gebälasedüsen

KN

**S.172**



# Anwendungen und Eigenschaften

Anwendungen und Eigenschaften	<b>Reinraum</b> Geringe Partikelbildung	<b>Korrosionsbeständig</b> Rostfreier Stahl/Fluorkunststoff für Reinraumanwendungen	<b>Hochtemperaturausführung</b> Metall/Fluorkunststoff für Reinraumanwendungen	 <b>Antistatik-Eigenschaften</b> Antistatisch	<b>Langsamlauf-Regulierung</b> 10 bis 50 mm/s	<b>Restdruckentlüftung</b> Ablassen des Restdrucks
Schraub-/Steckverbindungen	Für Ausblasanwendungen •KP Für Druckluftleitungen in Steuersystemen •KPQ/KPG Reinraumserie •Serie 10- •LQ1/LQ2	•KQG •KFG •KG •MS •KKA •LQ1/LQ2	•KQG •KFG •KKA •LQ1/LQ2	•KA		
Drosselrückschlagventile	Drosselrückschlagventil für Reinraumanwendungen •AS-FPQ/FPG Reinraumserie •Serie 10-	•ASG (Winkel) •AS•FG (Winkel/Universal/Gerade) •ASD•FG (Doppel-Drosselrückschlagventil)			•AS•FM (Winkel/Universal/Gerade) •ASD•FM (Doppel-Drosselrückschlagventil)	•AS•FE (Winkel/Universal)
Schläuche	Reinraum-Schlauch •TP (Polyolefin) Reinraumserie •Serie 10- •TL/TIL	•TL/TIL	•TL/TIL •TH	•TA		
Sonstige						Restdruckentlüftungsventil •KE (Mit Steckverbindungen)



# Zubehör Druckluftleitungen **Anwendungen und Eigenschaften**

<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">Schutz gegen Herabfallen der Werkstücke</div> Rückschlagventil mit Pilotluft	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">Verhinderung von abrupten Bewegungen</div> Zuluft-/Abluftsteuerung	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">                      Schweißfunkenresistent                      Schwer entflammbar                 </div>	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">                      Schnellentlüftung                      Schnellentlüftung                 </div>	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">                      Ölfrei                 </div>	
				Ohne Schmiermittel	Schmierung mit Vaseline
		<ul style="list-style-type: none"> <li>•KR</li> <li>•KRM (Verteilerleiste)</li> <li>•H, DL, L, LL</li> <li>•KA</li> </ul>		Nicht gefettet <ul style="list-style-type: none"> <li>•KQG</li> <li>•KKA</li> <li>•M (Miniatur)</li> <li>•KF (Klemmverbindung)</li> <li>•KFG (Klemmverbindung)</li> <li>•H, DL, L, LL (Schneidring)</li> <li>•MS (Miniatur/rostfrei)</li> <li>•KP (Steckverbindungen für Reinraumanwendungen)</li> </ul> Bestelloptionen* <ul style="list-style-type: none"> <li>•X17 (Fluorkunststoff-Beschichtung)</li> <li>•X29 (Fluorkunststoff-Beschichtung + chemisch vernickelt)</li> </ul>	Bestelloptionen* <ul style="list-style-type: none"> <li>•X12 (Vaseline)</li> <li>•X16 (Vaseline + vernickelt)</li> </ul>
•ASP•F	Doppel-Drosselrückschlagventil <ul style="list-style-type: none"> <li>•ASD•F</li> <li>•ASD•FG (Rostfreier Stahl)</li> <li>•ASD•F-T (Manipulationssicher)</li> <li>•ASD•F-D (Einstellbar mit Flachschraubendreher)</li> </ul>	•AS-F (Metall-Winkeltyp mit Steckverbindungen)	Drossel-Schnellentlüftungsventil •ASV		Bestelloptionen* <ul style="list-style-type: none"> <li>•X12 (Vaseline)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>•TRS</li> <li>•TRBU/TRB (Doppelwandiger Schlauch)</li> </ul>			
Rückschlagventil •AKH/AKB (Mit Steckverbindungen)			Schnellentlüftungsventil •AQ•F (Mit Steckverbindungen)		

\*Unter Bestelloptionen finden Sie Information zu den Produkten, die auf Bestellung angefordert werden.

# Anwendungen und Eigenschaften

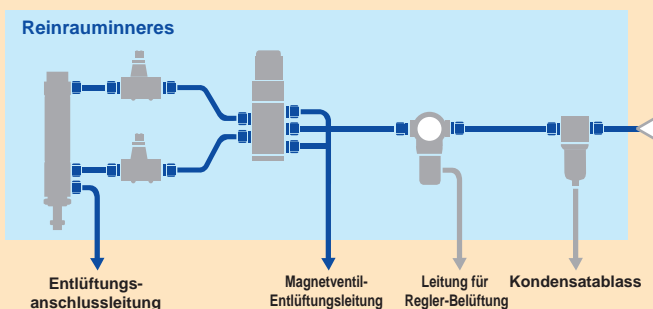
Geringe Partikelbildung zum Einsatz in Reinräumen

**Reinraum**



## Reinraumserie (Serie 10-)

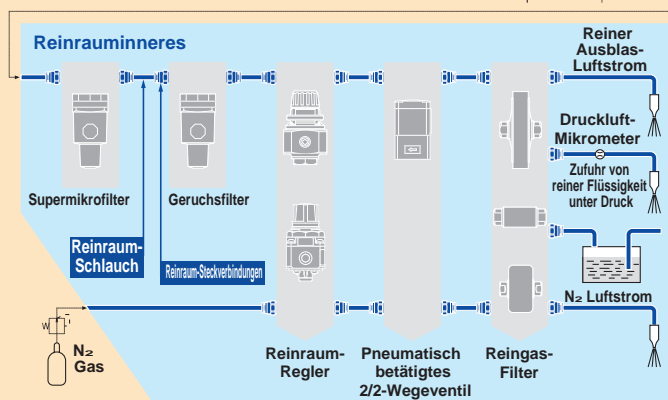
•Doppelte Verpackung •Metallteile vernickelt •Fluorkunststoff-Schmierfett  
Druckluftanschluss für Zylinderantriebssystem



## Reinraum-Steckverbindungen und -Schläuche

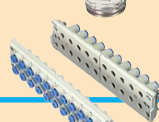
•Vollständig ölfrei •Teile mit Flüssigkeitskontakt aus nicht metallischem Material •Doppelte Verpackung

Reinraumausblasssystem Druckluftanschluss



## Reinraumserie (Serie 10-)

Steckverbindungen  **10-KQ** S.15  
**10-KJ** S.26

Mehrfachkupplung, rechteckig  **10-KDM** S.39

Klemmverbindungen  **10-KF** S.82

Miniaturverschraubungen  **10-M** S.92  
**10-MS** S.94

Drosselückschlagventil mit Steckverbindungen  **10-AS** Übersicht 6

Polyurethanschlauch  **10-TU** S.140  
**10-TCU** S.151  
**10-TFU** S.152

## Reinraum-Steckverbindungen und -Schläuche

Reinraum-Steckverbindungen  **KP** S.54

Reinraum-Steckverbindungen  **KPQ** S.57  
**KPG**

Polyolefin-Schlauch  **TPH** S.153  
**TPS** S.155

## Drosselückschlagventil für Reinraumanwendungen

Drosselückschlagventil für Reinraumanwendungen  **AS-FPQ** S.119  
**AS-FPG**

## Fluorkunststoff für Reinraumanwendungen

Schraubverbindungen  **LQ1/LQ2** S.95

Schläuche  **TL/TIL** S.157

## Einsatz von korrosionsbeständigem, rostfreiem Stahl

**Korrosionsbeständig**



- **Material der Metallteile**  
Rostfreier Stahl 316 (MS, KQG, KFG, ASG)  
Rostfreier Stahl 304 (KKA)  
Rostfreier Stahl 303 (KG, AS-FG, ASD-FG)
- Verhindert Rostbildung, Verfärbung und die Entstehung von Kupferionen.
- **Anwendungen:** Anlagen für die Lebensmittelverarbeitung und Kathodenstrahlröhrenproduktion

- **Zubehör**  
Bestelloptionen aus rostfreiem Stahl für Druckluftzylinder
  - Serie CJ5/CG5
  - Bestelloptionen

Symbol	Rostfreie Bauteile
<b>XB12</b>	Rostfreier Stahl für alle Außenflächen
<b>XC6</b>	Kolbenstange, Kolbenstangenmutter
<b>XC7</b>	Zugstange, Zugstangenmutter, Dämpfungseinstelldrossel
<b>XC27</b>	Bolzen für Gabelbefestigung, Bolzen für Gabelgelenk

### Schraub-/Steckverbindungen

Steckverbindung  **KQG** S.44

Klemmverbindung  **KFG** S.83

Schnellsteck-Kupplung  **KKA** S.76

Steckverbindung  **KG** S.47

Miniatur  **MS** S.93

Fluorkunststoff für Reinraumanwendungen  **LQ1/LQ2** S.95

### Drosselrückschlagventile

Winkel  **ASG** S.113

Winkel  **AS-FG** S.115

Universal  **AS-FG** S.115

Gerade  **AS-FG** S.117

Doppel-Drosselrückschlagventil  **ASD-FG** S.118

### Schläuche

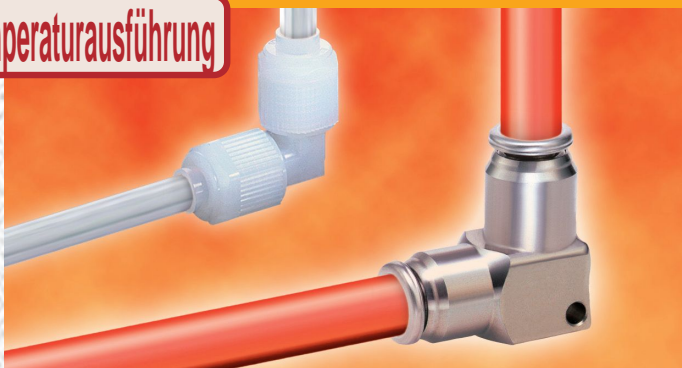
FEP  **TH** S.159

Fluorkunststoff für Reinraumanwendungen  **TL/TIL** S.157

# Anwendungen und Eigenschaften

## Spezifikationen aus Metall oder Fluorkunststoff für Reinraumanwendungen

**Hochtemperaturausführung**



- **Betriebstemperatur (max.)/Material**  
 KQG/KFG: 150°C/Rostfreier Stahl 316, Fluorkautschuk  
 KKA : 150°C/Rostfreier Stahl 304, Fluorkautschuk  
 LQ1 : 150°C/PFA  
 LQ2 : 200°C/PFA  
 TH : 200°C/FEP  
 TL/TIL : 260°C/PFA

\* Die für diese Produkte verwendeten Materialien variieren je nach Betriebsdruck. Schlagen Sie im entsprechenden Katalog nach, um diese Information zu bestätigen.

### Schraub-/Steckverbindungen

Steckverbindung, rostfrei **KQG** S.44



Klemmverbindung **KFG** S.83



Schnellsteck-Kupplung **KKA** S.76



Fluorkunststoff für Reinraumanwendungen **LQ1/LQ2** S.95



### Schläuche

FEP **TH** S.159



Fluorkunststoff für Reinraumanwendungen **TL/TIL** S.157



## Zur Verhinderung von elektrostatischer Aufladung

**Antistatik-Eigenschaften**



- Einsatz von leitendem Kunststoff
- Oberfläche: Widerstand  $10^4$  bis  $10^7 \Omega$
- Anwendungen: Halbleiterfertigung, -verarbeitung usw.
- Mit der UNI-Gewinde-Konstruktion ist eine Erdung möglich, da diese kein Dichtmittel erfordert.

### Steckverbindung

Antistatisch **KA** S.60

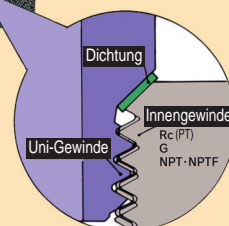


### Schläuche

Antistatisch **TAU** S.161



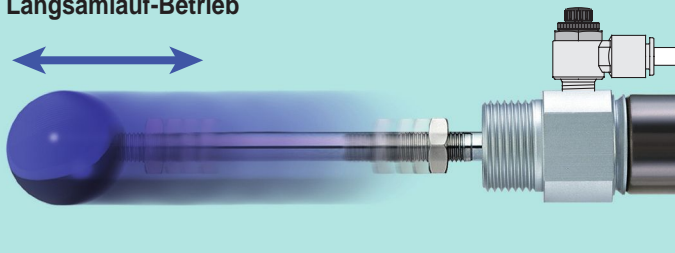
**TAS** S.162



**Langsamlauf-Regulierung**

**Ideal zur Geschwindigkeitsregulierung von Langsamlauf-Zylindern**

Langsamlauf-Betrieb



- Effektiver Querschnitt auf der durchflussgeregelten Seite: 1/10 (im Vergleich zu Standardprodukten).
- Nadelumdrehungen: 10 bis 20 Umdrehungen.
- Doppel-Drosselrückschlagventil ist ideal für die Langsamlauf-Regulierung von Zylindern mit kleinem Kolbendurchmesser.

**Drosselrückschlagventil mit Steckverbindungen**

Langsamlauf: Winkel **AS-FM** S.109

Langsamlauf: Universal **AS-FM** S.109

Langsamlauf: Gerade **AS-FM** S.111

Langsamlauf: Doppel-Drosselrückschlagventil **ASD-FM** S.112

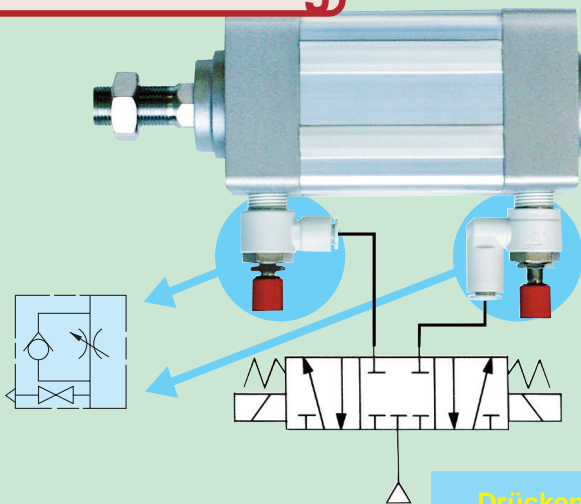
**Zubehör**

Langsamlauf-Zylinder

Symbol	Geschwindigkeit
Serie X	0.5 (1) mm/s
XB13	5 bis 50 mm/s

**Restdruckentlüftung**

**Verhindert durch Restdruck verursachte Unfälle**



- In ein Gehäuse integriertes Drosselrückschlagventil und Restdruckentlüftungsventil.
- Einfaches Entlüften mit einem Knopfdruck.

**Drosselrückschlagventil mit Steckverbindungen**

Mit Restdruckentlüftungsventil: Winkel **AS-FE** S.123

Mit Restdruckentlüftungsventil: Universal **AS-FE** S.123

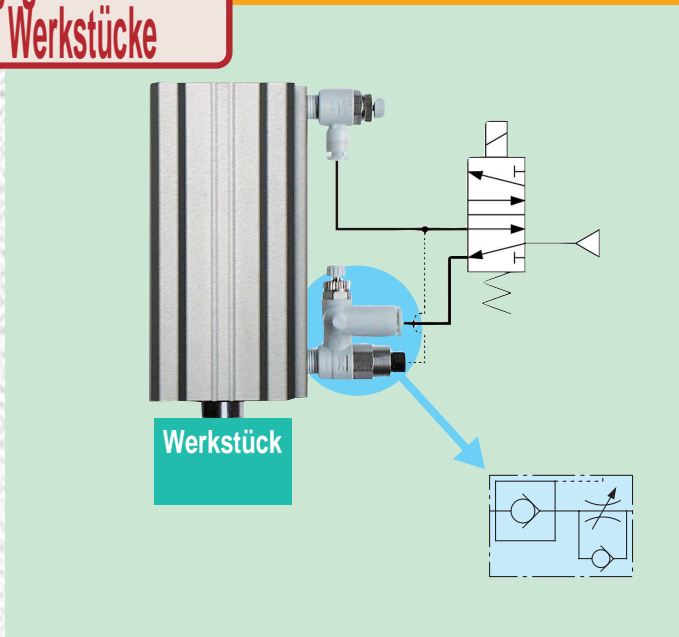
**Zubehör**

Restdruckentlüftungsventil mit Steckverbindungen **KE** S.135

# Anwendungen und Eigenschaften

**Schutz gegen Herabfallen der Werkstücke**

Ermöglicht Schutz gegen Herabfallen der Werkstücke und Nothalt



■ Drosselrückschlagventil mit Steckverbindungen

Mit Pilot-Rückschlagventil



**ASP-F** S.126

■ Zubehör

Rückschlagventil mit Steckverbindungen

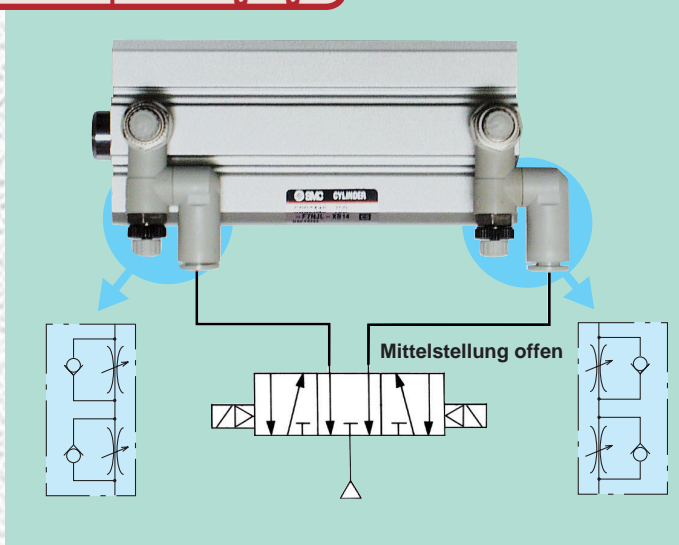


**AKH/AKB** S.136

- Einbindung eines Pilot-Rückschlagventils und eines Drosselrückschlagventils.

Zuluft- und Abluftsteuerung zur Verhinderung abrupter Bewegungen

**Verhindert abrupte Bewegungen**



■ Drosselrückschlagventil mit Steckverbindungen

Doppel-Drosselrückschlagventil



**ASD-F** S.108

Rostfrei: Doppel-Drosselrückschlagventil



**ASD-FG** S.118

Langsamlauf: Doppel-Drosselrückschlagventil

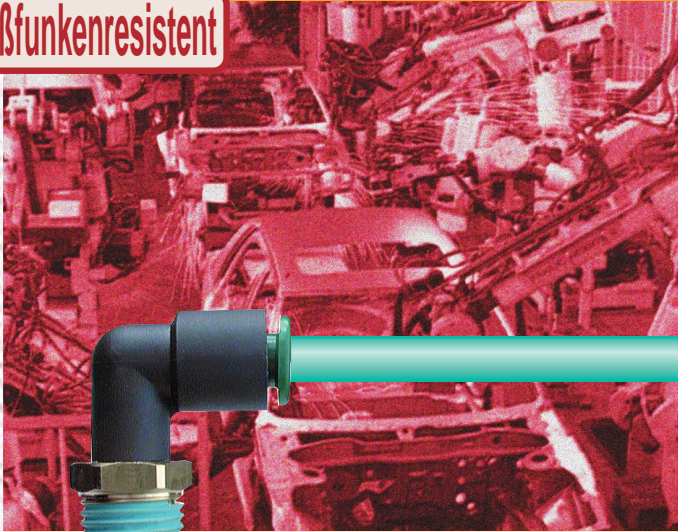


**ASD-FM** S.112

- Einbindung von 2 Durchflussregelventilen und einem Rückschlagventil.
- Weitere Anwendungen: Geschwindigkeitsregulierung von einfachwirkenden Zylindern.

Zum Einsatz in Umgebungen mit Funkenbildung, wie z. B. in Schweißwerkstätten

**Schweißfunkenresistent**



- Schwer entflammbar (entspricht UL-94 Standard V-0)

- Doppelwandiger Schlauch

**Außenschlauch**  
 TRB: PVC (entspricht UL-94 Standard V-0)  
 TRBU: Polyolefin  
 (entspricht UL-94 Standard V-0)

**Innenschlauch**  
 TRB: Nylon11  
 TRBU: Polyurethan



- Anwendung: Punktschweißen

**Schraub-/Steckverbindungen**

Steckverbindung,  
schwer  
entflammbar



**KR** S.64

**Verteilerleiste**



**KRM** S.69

**Schneidring**



**H,DL,  
L,LL** S.85

**Antistatisch**



**KA** S.60

**Drosselrückschlagventile**

**Metall-Winkeltyp**



**AS·F** S.121

**Schläuche  
Schlauch,  
schwer  
entflammbar**



**TRS** S.163

**Doppelwandiger  
Schlauch,  
schwer  
entflammbar**



**TRBU** S.165  
**TRB** S.167

**Zubehör**

Schlauchsneider  
für doppelwandige  
Schläuche



**TKS** S.170

# Bestelloptionen

## Steckverbindungen

Bestelloptionen										
	Körper weiß	Körper schwarz	Miniatur-Steckverbindungen	Drehbar (Standardgeschwindigkeit)	Drehbar (Hochgeschwindigkeit)	Steckverbindung mit Absperrventil	Steckverteilerleiste	Anschluss-Modul	Mehrfachkupplung, rechteckig	
	S.3	S.3	S.21	S.27	S.27	P.29	S.32	S.34	S.39	
	KQ2	KQ	KJ	KS	KX	KC	KM	KB	KDM	
Messingteile: chemisch vernickelt	X2	X2					X2			
Messingteile: chemisch vernickelt, O-Ringdichtung: Fluorkautschuk <small>Anm. 3)</small>	X47	X47								
Schmiermittel: Vaseline	X12	X12	X12				X12			
ohne Schmierung	X57	X57	X57				X57			
ohne Schmierung Dichtung: Fluorkunststoff-beschichtet <small>Anm. 4)</small>	X17	X17	X17				X17			
Schmiermittel: Vaseline Messingteile: chemisch vernickelt	X16	X16								
ohne Schmierung Messingteile: chemisch vernickelt Dichtung: Fluorkunststoff-beschichtet	X29	X29								
Reinraumserie <small>Anm. 4)</small>		<small>Anm. 5)</small> 10-	10-						10-	









 serienmäßig  als Bestelloptionen erhältlich

											
S.40	S.44	S.47	S.54	S.57	S.60	S.64	S.69	S.79	S.85	S.89	S.93
DM	KQG	KG	KP	KPQ KPG	KA	KR	KRM	KF	H,DL L,LL	M	MS
X2				Anm. 6)		X2	X2	X2	X2	Anm. 1)	
		X12									
		X57								Anm. 2)	
		X17									
		10-						10-		10-	10-




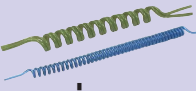

Anm. 1) Nur M-5E, M-5ER und M-5M sind mit der Option X2 erhältlich.  
 Anm. 2) Gilt nicht für M-5UN und MS-5UN.  
 Anm. 3) Nur für einen Teil der Modelle erhältlich.  
 Anm. 4) Zollgrößen nicht erhältlich.  
 Anm. 5) Der Körper von 10-KQ ist weiß.  
 Anm. 6) Rostfreier Stahl 304 für KPG.










# Bestelloptionen


## Drosselrückschlagventile

Bestelloptionen						
	Standard	Doppel-Drosselrückschlagventil	Langsamlauf-Regulierung	Langsamlauf-Regulierung, Doppeldrosseltyp	Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl, Doppeldrosseltyp
	S.105	S.108	S.109	S.112	S.115	S.118
	AS•F	ASD•F	AS•FM	ASD•FM	AS•FG	ASD•FG
Schmiermittel: Vaseline	X12	X12	X12	X12	X12	X12
Drosselventil (Ohne Rückschlagventil)	X214		X214		X214	
Drosselventil (Ohne Rückschlagventil) Ölfrei (Dichtungsmaterial: PTFE-Beschichtung)	X21		X21		X21	
Reinraumserie	10-	10-	10-	10-	10-	10-

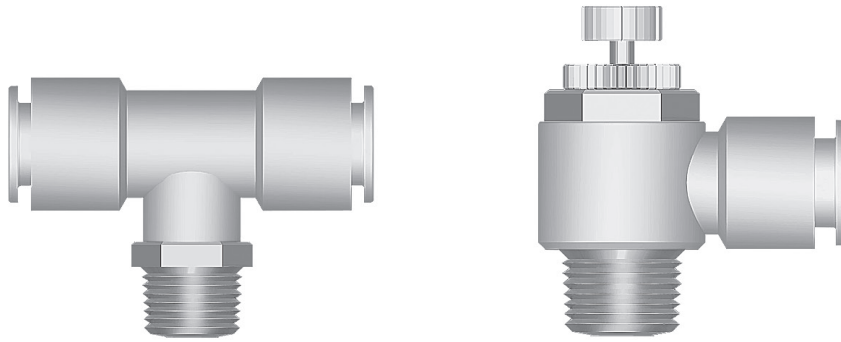
## Schläuche

Bestelloptionen					
	Polyurethan	Nylon	Weich-nylon	Polyurethan-Spirale	Polyurethan-Mehrfachschlauch
	S.139	S.143	S.145	S.151	S.152
	TU	T	TS	TCU	TFU
Spule	X3	X3	X3		X3
Geänderte Spiralenanzahl und Farbe				X6	
Geänderte Schlauchanzahl und Farbe					X4
Reinraumserie	10-			10-	10-

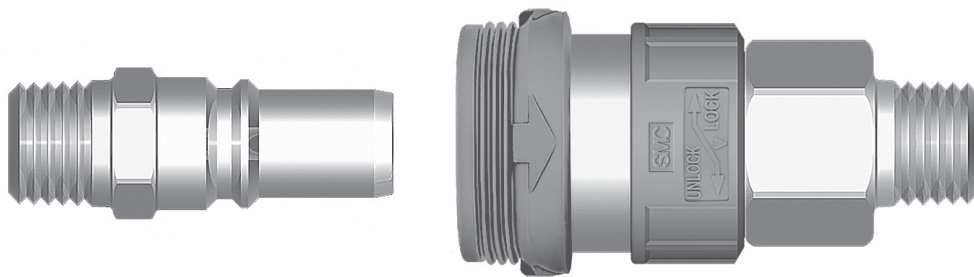
								
Reinraum S.119	Schwer entflammbar (Metall-Winkeltyp) S.121	Mit Restdruck- entlüftung S.123	Drossel-Schnell- entlüftungsventil S.125	Pilotluftsteuerung mit eingebautem Rückschlagventil S.126	Manipulations- sicher S.127	Manipulationssicher, Doppeldrosseltyp S.130	Einstellbar mit Flachschraubendreher S.131	Einstellbar mit Flachschraubendreher, Doppeldrosseltyp S.134
AS•FPQ AS•FPG	AS-F	AS•FE	ASV•F	ASP•F	AS•F-T	ASD•F-T	AS•F-D	ASD•F-D
	X12	X12	X12	X12	X12	X12	X12	X12
	X214	X214			X214		X214	
	X21	X21			X21		X21	
serienmäßig	10-				10-	10-	10-	10-

	Reinraum- Polyolefin S.153
	TPH TPS
	serienmäßig





# Ausrüstung für pneumatische Anschlüsse



Steckverbindungen  
Schnellsteck-Kupplung  
Drosselrückschlagventil mit  
Steckverbindungen  
Schläuche



# Steckverbindungen

## Serie KQ2/KQ

■ Verwendbarer Schlauch-Ø: **metrisch**

■ Anschlussgewinde: **M, R, Rc**

### KQ2: Körper weiß



### KQ: Körper schwarz



### Verwendbarer Schlauch

Schlauchmaterial	Nylon, Weichnylon, Polyurethan
Schlauch-Außendurchmesser	ø3.2, ø4, ø6, ø8, ø10, ø12, ø16

### Farbe

Serie	Gehäuse	Druckring
Serie KQ2	weiß	hellgrau
Serie KQ	schwarz	blau

### Technische Daten

Medium	Druckluft, Wasser <sup>Anm. 1)</sup>	
Max. Betriebsdruck	1.0 MPa	
Betriebsvakuum	-100 kPa	
Prüfdruck	3.0 MPa	
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C, mit Wasser: 0 bis 40°C (kein Gefrieren)	
Gewinde	Montage	JIS B0203 (konisches Rohrgewinde) JIS B0209, Klasse 2 (metrisches Normalgewinde)
	Mutter	JIS B0211, Klasse 2 (metrisches Feingewinde)
Dichtung (Gewindeabschnitt)	mit / ohne Teflonbeschichtung	

Anm. 1) Geeignet für allgemeines Industrierwasser. Wenden Sie sich an SMC, wenn andere Medien verwendet werden. Druckspitzen dürfen den maximalen Betriebsdruck nicht übersteigen.

## Serie KQ2: Körper weiß Serie KQ: Körper schwarz

### Führung

### Spannring

### Spannzange

Verwendbar für Nylon und Polyurethan  
**Große Haltekraft**

Sichere Verbindung durch die Spannzange  
und hohe Haltekraft durch den Spannring.

### Dichtung

Verwendbar für einen großen  
Druckbereich von Niedervakuum  
bis 1.0 MPa.

Die spezielle Form garantiert eine optimale  
Dichtheit und reduziert den Widerstand beim  
Einsetzen des Schlauches.

### Gewinde

M, R, Rc

### Druckring

Serie KQ2: hellgrau  
Serie KQ: blau

**Geringer Kraftaufwand beim Abziehen**  
Löst den Spannring zum Abnehmen des  
Schlauches und verhindert, dass die  
Spannzange den Schlauch zu fest hält.

### Schläuche

### Gehäuse

### O-Ring

### Anschlusskörper



















**Ideal zum Leitungsanschluss auf  
begrenztem Raum**

Körper und Gewindeteil können gedreht werden.  
(zum Ausrichten)

















PAT.

Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im englischen Katalog Best Pneumatics 2004.






Schlauch  Innengewindebohrung

<b>KQ2H</b> Gerade Steckverschraubung 	
<b>KQ2S</b> Gerade Steckverschraubung mit Innensechskant 	
<b>KQ2L</b> Einschraubwinkel 	
<b>KQ2K</b> 45° Einschraubwinkel 	<b>KQ2VT</b> Einschraubwinkel, 3fach, 360° schwenkbar 
<b>KQ2W</b> Einschraubwinkel hoch, 360° schwenkbar 	<b>KQ2LU</b> Einschraubwinkel, 2fach, 360° schwenkbar 
<b>KQ2V</b> Einschraubwinkel, 360° schwenkbar 	<b>KQ2Z</b> Einschraubwinkel, 2fach, 360° schwenkbar 
<b>KQ2VS</b> Einschraubwinkel, 360° schwenkbar 	<b>KQ2ZD</b> Einschraubwinkel, 4fach, 360° schwenkbar 
<b>KQ2T</b> T-Steckverschraubung 	<b>KQ2ZT</b> Einschraubwinkel, 6fach, 360° schwenkbar 
<b>KQ2Y</b> T-Steckverschraubung, 360° schwenkbar 	<b>KQ2UD</b> Y-Steckverschraubung, 4fach 
<b>KQ2U</b> Y-Steckverzweiger 	<b>KQ2D</b> 3D-Einschraubwinkel 
<b>KQ2VD</b> Einschraubwinkel, 2fach, 360° schwenkbar 	







Schlauch  Schlauch

<b>KQ2H</b> Gerade Steckverbindung 	<b>KQ2T</b> T-Steckverbindung mit Reduktion 
<b>KQ2E</b> Schott-Steckverschraubung 	<b>KQ2U</b> Y-Steckverzweiger mit Reduktion 
<b>KQ2L</b> Winkel-Steckverbindung 	<b>KQ2UD</b> Y-Steckverzweiger, 4-fach, mit Reduktion 
<b>KQ2LE</b> Winkel-Schott-Steckverbindung, 360° schwenkbar 	<b>KQ2LU</b> Einschraubwinkel, 2fach, 360° schwenkbar 
<b>KQ2T</b> T-Steckverbindung 	<b>KQ2D</b> 3D-Einschraubwinkel 
<b>KQ2U</b> Y-Steckverzweiger 	<b>KQ2TW</b> Kreuz-Steckverzweiger 
<b>KQ2H</b> Gerade Steckverbindung mit Reduktion 	<b>KQ2TX</b> Kreuz-Steckverzweiger mit Reduktion 
<b>KQ2T</b> T-Steckverbindung mit Reduktion 	<b>KQ2TY</b> Kreuz-Steckverzweiger mit Reduktion 








Schlauch  Außengewinde

<b>KQ2F</b> Gerade Steckverschraubung 	<b>KQ2VF</b> Einschraubwinkel, 360° schwenkbar 
<b>KQ2E</b> Gerade Schott-Steckverschraubung 	<b>KQ2ZF</b> Einschraubwinkel, 2fach, 360° schwenkbar 
<b>KQ2LF</b> Einschraubwinkel, 360° schwenkbar 	

Zubehör

<b>KQ2P</b> Stopfen 	<b>KQ2N</b> Einschraubkupplung 
<b>KQ2N</b> Kupplungsstück 	<b>KQ2C</b> Verschluss-hülse 
<b>KQ2N</b> Kupplungsstück mit Reduktion 	<b>KQ2C</b> Farbiger Aufsteckring 

Schlauch  Steckverbindung

<b>KQ2L</b> Winkel-Steckverbindung 	<b>KQ2U</b> Y-Steckverzweiger 
<b>KQ2W</b> Winkel-Steckverbindung hoch 	<b>KQ2X</b> Y-Steckverzweiger mit Reduktion 
<b>KQ2R</b> Gerade Einsteckreduzierung 	<b>KQ2XD</b> Y-Steckverzweiger, 4fach 
<b>KQ2L</b> Winkel-Einsteckreduzierung 	

- KQ2 /KQ
- KJ
- KS /KX
- KC
- KM
- KB
- KDM /DM
- DMK
- KQG
- KG
- KP
- KPQ /KPG
- KA
- KR
- KRM
- KK
- KKH
- KKA
- KF
- KFG
- H,DL, L,LL
- M
- MS
- LQ1 /LQ2

### Gerade Steckverschraubung **KQ2H/KQH**

Am meisten verwendete Ausführung zum geraden Leitungsanschluss an ein Innengewinde.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2H (Druckring hellgrau)	KQH (Druckring blau)
3.2	M5	KQ2H23-M5	KQH23-M5
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
4	M5	KQ2H04-M5	KQH04-M5
	M6	-M6	-M6
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
6	M5	KQ2H06-M5	KQH06-M5
	M6	-M6	-M6
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
8	R1/8	KQ2H08-01S	KQH08-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
10	R1/8	KQ2H10-01S	KQH10-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
12	R1/4	KQ2H12-02S	KQH12-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
16	R3/8	KQ2H16-03S	KQH16-03S
	R1/2	-04S	-04S



### Einschraubwinkel **KQ2L/KQL**

Am meisten verwendete Ausführung zum Leitungsanschluss im rechten Winkel an ein Innengewinde.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2L (weiß)	KQL (schwarz)
3.2	M5	KQ2L23-M5	KQL23-M5
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
4	M5	KQ2L04-M5	KQL04-M5
	M6	-M6	-M6
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
6	M5	KQ2L06-M5	KQL06-M5
	M6	-M6	-M6
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
8	R1/8	KQ2L08-01S	KQL08-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
10	R1/8	KQ2L10-01S	KQL10-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
12	R1/4	KQ2L12-02S	KQL12-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
16	R3/8	KQ2L16-03S	KQL16-03S
	R1/2	-04S	-04S



### Gerade Steckverschraubung mit Innensechskant **KQ2S/KQS**

Über den Innensechskant im Körper kann die Steckverschraubung mit einem Inbusschlüssel eingeschraubt werden. Von Vorteil bei begrenzten Platzverhältnissen.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2S (Druckring hellgrau)	KQS (Druckring blau)
4	M5	KQ2S04-M5	KQS04-M5
	M6	-M6	-M6
	R1/8	-01S	-01S
6	M5	KQ2S06-M5	KQS06-M5
	M6	-M6	-M6
	R1/8	-01S	-01S
8	R1/8	KQ2S08-01S	KQS08-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
10	R1/8	KQ2S10-01S	KQS10-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
12	R1/4	KQ2S12-02S	KQS12-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
16	R3/8	KQ2S16-03S	KQS16-03S
	R1/2	-04S	-04S



### 45°-Einschraubwinkel **KQ2K/KQK**

Zum Leitungsanschluss in einem 45°-Winkel an ein Innengewinde. Ausführung zwischen gerader Steckverschraubung und Einschraubwinkel.




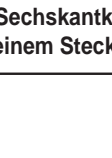



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2K (weiß)	KQK (schwarz)
4	M5	KQ2K04-M5	KQK04-M5
	M6	-M6	-M6
	R1/8	-01S	-01S
6	R1/4	-02S	-02S
	M5	KQ2K06-M5	KQK06-M5
	M6	-M6	-M6
8	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/8	KQ2K08-01S	KQK08-01S
10	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
12	R1/4	KQ2K12-02S	KQK12-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
16	R3/8	KQ2K16-03S	KQK16-03S
	R1/2	-04S	-04S









### Einschraubwinkel hoch **KQ2W/KQW**

Grundsätzlich einsetzbar wie ein Einschraubwinkel.  
Wird außerdem in dreidimensionalen Leitungsanschlüssen verwendet, um Überschneidungen der Steckverbindungen zu vermeiden.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2W (weiß)	KQW (schwarz)
 <M5>	M5	KQ2W23-M5	KQW23-M5
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
 <R>	M5	KQ2W04-M5	KQW04-M5
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
 <R>	M5	KQ2W06-M5	KQW06-M5
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
 <R>	R1/8	KQ2W08-01S	KQW08-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
 <R>	R1/4	KQ2W10-02S	KQW10-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
 <R>	R1/4	KQ2W12-02S	KQW12-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
 <R>	R3/8	KQ2W16-03S	KQW16-03S
	R1/2	-04S	-04S



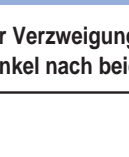


### Einschraubwinkel, 360° schwenkbar **KQ2V/KQV**

Am Sechskantkopf kann der Körper bei begrenztem Einbauraum mit einem Steckschlüssel festgezogen werden.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2V (weiß)	KQV (schwarz)
 <M5>	M5	KQ2V04-M5	KQV04-M5
	R1/8	-01S	-01S
 <M5>	M5	KQ2V06-M5	KQV06-M5
	R1/8	-01S	-01S
 <R>	R1/4	-02S	-02S
	R1/8	KQ2V08-01S	KQV08-01S
 <R>	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
 <R>	R1/4	KQ2V10-02S	KQV10-02S
	R3/8	-03S	-03S
 <R>	R3/8	KQ2V12-03S	KQV12-03S
	R1/2	-04S	-04S
 <R>	R3/8	KQ2V16-03S	KQV16-03S
	R1/2	-04S	-04S






### Einschraubwinkel, 360° schwenkbar, mit Innensechskant **KQ2VS/KQVS**

Über die Innensechskantöffnung oben kann der Körper mit einem Innensechskantschlüssel befestigt werden.  
Von Vorteil bei begrenzten Platzverhältnissen.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2VS (weiß)	KQVS (schwarz)
 <M5>	M5	KQ2VS04-M5	KQVS04-M5
	R1/8	-01S	-01S
 <R>	M5	KQ2VS06-M5	KQVS06-M5
	R1/8	-01S	-01S
 <R>	R1/4	-02S	-02S
	R1/8	KQ2VS08-01S	KQVS08-01S
 <R>	R3/8	-03S	-03S
	R1/4	KQ2VS10-02S	KQVS10-02S
 <R>	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S

### T-Steckverschraubung **KQ2T/KQT**

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in einem 90°-Winkel nach beiden Seiten, 360° schwenkbar.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2T (weiß)	KQT (schwarz)
 <M5>	M5	KQ2T23-M5	KQT23-M5
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
 <M5>	M5	KQ2T04-M5	KQT04-M5
	M6	-M6	-M6
	R1/8	-01S	-01S
 <M6>	R1/4	-02S	-02S
	M5	KQ2T06-M5	KQT06-M5
	M6	-M6	-M6
 <M6>	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
 <R>	R1/8	KQ2T08-01S	KQT08-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
 <R>	R1/8	KQ2T10-01S	KQT10-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
 <R>	R1/2	-04S	-04S
	R1/4	KQ2T12-02S	KQT12-02S
	R3/8	-03S	-03S
 <R>	R1/2	-04S	-04S
	R3/8	KQ2T16-03S	KQT16-03S
 <R>	R1/2	-04S	-04S

- KQ2 /KQ
- KJ
- KS /KX
- KC
- KM
- KB
- KDM /DM
- DMK
- KQG
- KG
- KP
- KPQ /KPG
- KA
- KR
- KRM
- KK
- KKH
- KKA
- KF
- KFG
- H,DL, L,LL
- M
- MS
- LQ1 /LQ2

**T-Steckverschraubung, 360° schwenkbar KQ2Y/KQY**

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in gerader Richtung und in einem 90°-Winkel.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2Y (weiß)	KQY (schwarz)
3.2	M5	KQ2Y23-M5	KQY23-M5
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
4	M5	KQ2Y04-M5	KQY04-M5
	M6	-M6	-M6
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
6	M5	KQ2Y06-M5	KQY06-M5
	M6	-M6	-M6
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
8	R1/8	KQ2Y08-01S	KQY08-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
10	R1/8	KQ2Y10-01S	KQY10-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
12	R1/4	KQ2Y12-02S	KQY12-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
16	R3/8	KQ2Y16-03S	KQY16-03S
	R1/2	-04S	-04S



&lt;M5, M6&gt;



&lt;R&gt;

**Y-Steckverzweiger KQ2U/KQU**

Zur Verzweigung einer Leitung in gleicher Richtung.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2U (weiß)	KQU (schwarz)
3.2	M5	KQ2U23-M5	KQU23-M5
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
4	M5	KQ2U04-M5	KQU04-M5
	M6	-M6	-M6
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
6	M5	KQ2U06-M5	KQU06-M5
	M6	-M6	-M6
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
8	R1/8	KQ2U08-01S	KQU08-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
10	R1/4	KQ2U10-02S	KQU10-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
	R1/4	KQ2U12-02S	KQU12-02S
12	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
	R3/8	KQ2U16-03S	KQU16-03S
16	R1/2	-04S	-04S



&lt;M5, M6&gt;



&lt;R&gt;

**Einschraubwinkel, 2fach, 360° schwenkbar KQ2VD/KQVD**

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in zwei Abgänge im rechten Winkel. 2 frei drehbare, unabhängige Steckanschlussteile.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2VD (weiß)	KQVD (schwarz)
4	R1/8	KQ2VD04-01S	KQVD04-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
6	R1/8	KQ2VD06-01S	KQVD06-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
8	R1/8	KQ2VD08-01S	KQVD08-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
10	R1/4	KQ2VD10-02S	KQVD10-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
12	R1/4	KQ2VD12-02S	KQVD12-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S

**Einschraubwinkel, 3fach, 360° schwenkbar KQ2VT/KQVT**



Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in drei Abgänge jeweils im rechten Winkel. 3 frei drehbare, unabhängige Steckanschlussteile.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2VT (weiß)	KQVT (schwarz)
4	R1/8	KQ2VT04-01S	KQVT04-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
6	R1/8	KQ2VT06-01S	KQVT06-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
8	R1/8	KQ2VT08-01S	KQVT08-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
10	R1/4	KQ2VT10-02S	KQVT10-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
12	R1/4	KQ2VT12-02S	KQVT12-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S




### Winkel-Steckverbindung, 2fach, 360° schwenkbar **KQ2LU/KQLU**

Zur Verzweigung einer Leitung mit Innengewinde im rechten Winkel.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2LU (weiß)	KQLU (schwarz)
 <M5, M6>	<b>M5</b>	KQ2LU04-M5	KQLU04-M5
	<b>M6</b>	-M6	-M6
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
 <R>	<b>M5</b>	KQ2LU06-M5	KQLU06-M5
	<b>M6</b>	-M6	-M6
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
8	R3/8	-03S	-03S
	R1/8	KQ2LU08-01S	KQLU08-01S
	R1/4	-02S	-02S
10	R3/8	-03S	-03S
	R1/4	KQ2LU10-02S	KQLU10-02S
	R3/8	-03S	-03S
12	R1/2	-04S	-04S
	R1/4	KQ2LU12-02S	KQLU12-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S


### Einschraubwinkel, 4fach, 360° schwenkbar **KQ2ZD/KQZD**

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in vier Schläuche jeweils im rechten Winkel. 2 frei drehbare, unabhängige Steckanschlussteile.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2ZD (weiß)	KQZD (schwarz)
	R1/8	KQ2ZD04-01S	KQZD04-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
6	R1/8	KQ2ZD06-01S	KQZD06-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
8	R1/8	KQ2ZD08-01S	KQZD08-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
10	R1/4	KQ2ZD10-02S	KQZD10-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
12	R1/4	KQ2ZD12-02S	KQZD12-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S


### Einschraubwinkel, 2fach, 360° **KQ2Z/KQZ**

Am Sechskantkopf kann der Körper mit einem Steckschlüssel festgezogen werden. Dient zur Verzweigung der Leitung im rechten Winkel. Winkel-Steckverbindung für Leitungsanschluss.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2Z (weiß)	KQZ (schwarz)
 <M5>	<b>M5</b>	KQ2Z04-M5	KQZ04-M5
	R1/8	-01S	-01S
6	R1/8	KQ2Z06-01S	KQZ06-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
8	R1/8	KQ2Z08-01S	KQZ08-01S
	R1/4	-02S	-02S
10	R3/8	-03S	-03S
	R1/4	KQ2Z10-02S	KQZ10-02S
12	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S

### Einschraubwinkel, 6-fach, 360° schwenkbar **KQ2ZT/KQZT**

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in sechs Abgänge jeweils im rechten Winkel. 6 frei drehbare, unabhängige Steckanschlussteile.


Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2ZT (weiß)	KQZT (schwarz)
	R1/8	KQ2ZT04-01S	KQZT04-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
6	R1/8	KQ2ZT06-01S	KQZT06-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
8	R1/8	KQ2ZT08-01S	KQZT08-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
10	R1/4	KQ2ZT10-02S	KQZT10-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
12	R1/4	KQ2ZT12-02S	KQZT12-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S



## Steckverzweiger

## KQ2UD/KQUD



Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in vier Schläuche in gerader Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
			KQ2UD (weiß)	KQUD (schwarz)
	4	R1/8	KQ2UD04-01S	KQUD04-01S
		R1/4	-02S	-02S
	6	R1/8	KQ2UD06-01S	KQUD06-01S
		R1/4	-02S	-02S

## 3D-Einschraubwinkel

## KQ2D/KQD

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in zwei Richtungen jeweils im rechten Winkel.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
			KQ2D (weiß)	KQD (schwarz)
	4	M5	KQ2D04-M5	KQD04-M5
		M6	-M6	-M6
		R1/8	-01S	-01S
		R1/4	-02S	-02S
<b>&lt;M5, M6&gt;</b>	6	M5	KQ2D06-M5	KQD06-M5
		M6	-M6	-M6
		R1/8	-01S	-01S
		R1/4	-02S	-02S
		R3/8	-03S	-03S
	8	R1/8	KQ2D08-01S	KQD08-01S
		R1/4	-02S	-02S
		R3/8	-03S	-03S
<b>&lt;R&gt;</b>	10	R1/4	KQ2D10-02S	KQD10-02S
		R3/8	-03S	-03S
		R1/2	-04S	-04S
12	R1/4	KQ2D12-02S	KQD12-02S	
	R3/8	-03S	-03S	
		R1/2	-04S	-04S

Gerade Steckverbindung **KQ2H/KQH**

Zur Verbindung von Schläuchen in gleicher Richtung.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
	KQ2H (weiß)	KQH (schwarz)
3.2	KQ2H23-00	KQH23-00
4	KQ2H04-00	KQH04-00
6	KQ2H06-00	KQH06-00
8	KQ2H08-00	KQH08-00
10	KQ2H10-00	KQH10-00
12	KQ2H12-00	KQH12-00
16	KQ2H16-00	KQH16-00

Winkel-Schott-Steckverbindung, 360° schwenkbar **KQ2LE/KQLE**

Zur Verbindung von Schläuchen durch eine Platte mit gleichzeitiger Änderung der Schlaucheingangsrichtung um 90°.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
	KQ2LE (weiß)	KQLE (schwarz)
4	KQ2LE04-00	KQLE04-00
6	KQ2LE06-00	KQLE06-00
8	KQ2LE08-00	KQLE08-00
10	KQ2LE10-00	KQLE10-00
12	KQ2LE12-00	KQLE12-00

Schott-Steckverbindung **KQ2E/KQE**

Zur Verbindung von Schläuchen durch eine Platte.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
	KQ2E (Druckring hellgrau)	KQE (Druckring blau)
3.2	KQ2E23-00	KQE23-00
4	KQ2E04-00	KQE04-00
6	KQ2E06-00	KQE06-00
8	KQ2E08-00	KQE08-00
10	KQ2E10-00	KQE10-00
12	KQ2E12-00	KQE12-00
16	KQ2E16-00	KQE16-00

T-Steckverbindung **KQ2T/KQT**

Zur Schlauchverzweigung in 2 Richtungen jeweils in einem Winkel von 90° zur ursprünglichen Richtung.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
	KQ2T (weiß)	KQT (schwarz)
3.2	KQ2T23-00	KQT23-00
4	KQ2T04-00	KQT04-00
6	KQ2T06-00	KQT06-00
8	KQ2T08-00	KQT08-00
10	KQ2T10-00	KQT10-00
12	KQ2T12-00	KQT12-00
16	KQ2T16-00	KQT16-00

Winkel-Steckverbindung **KQ2L/KQL**

Zur Verbindung von Schläuchen im rechten Winkel.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
	KQ2L (weiß)	KQL (schwarz)
3.2	KQ2L23-00	KQL23-00
4	KQ2L04-00	KQL04-00
6	KQ2L06-00	KQL06-00
8	KQ2L08-00	KQL08-00
10	KQ2L10-00	KQL10-00
12	KQ2L12-00	KQL12-00
16	KQ2L16-00	KQL16-00

Y-Steckverzweiger **KQ2U/KQU**

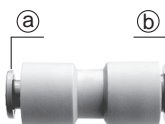
Zur Verzweigung einer Leitung in gleicher Richtung.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
	KQ2U (weiß)	KQU (schwarz)
3.2	KQ2U23-00	KQU23-00
4	KQ2U04-00	KQU04-00
6	KQ2U06-00	KQU06-00
8	KQ2U08-00	KQU08-00
10	KQ2U10-00	KQU10-00
12	KQ2U12-00	KQU12-00
16	KQ2U16-00	KQU16-00

Gerade Steckverbindung mit Reduktion **KQ2H/KQH**

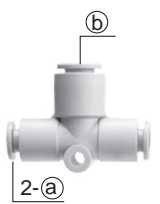
Zur Verbindung von Schläuchen mit unterschiedlichen Durchmessern.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell		
	Ⓐ	Ⓑ	KQ2H (weiß)
3.2	4	KQ2H23-04	KQH23-04
4	6	KQ2H04-06	KQH04-06
6	8	KQ2H06-08	KQH06-08
8	10	KQ2H08-10	KQH08-10
10	12	KQ2H10-12	KQH10-12
12	16	KQ2H12-16	KQH12-16



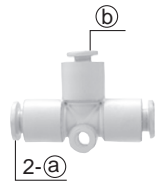
**T-Steckverbindung mit Reduktion KQ2T/KQT**

Zur Schlauchverzweigung nach zwei Seiten jeweils im rechten Winkel mit gleichzeitiger Durchmesserreduzierung der Verzweigungsschläuche.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Modell	
	(a)	(b)	KQ2T (weiß)	KQT (schwarz)
	3.2	4	KQ2T23-04	KQT23-04
	4	6	KQ2T04-06	KQT04-06
	6	8	KQ2T06-08	KQT06-08
	8	10	KQ2T08-10	KQT08-10
	10	12	KQ2T10-12	KQT10-12
	12	16	KQ2T12-16	KQT12-16

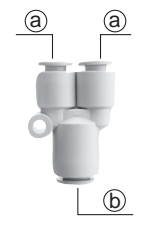
**T-Steckverbindung mit Reduktion KQ2T**

Verbindung von Schläuchen in gleicher Richtung mit einer 90°-Verzweigung in einen engeren Schlauch.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Modell	
	(a)	(b)	KQ2T (weiß)	KQT (schwarz)
	6	4	KQ2T06-04	KQT (schwarz) wird als Bestelloption angefertigt.
	8	6	KQ2T08-06	
	10	8	KQ2T10-08	
	12	10	KQ2T12-10	


**Y-Steckverzweiger mit Reduktion KQ2U/KQU**

Zur Verzweigung eines Schlauchs in 2 kleinere Schläuche in die gleiche Richtung wie der Ausgangsschlauch.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Modell	
	(a)	(b)	KQ2U (weiß)	KQU (schwarz)
	3.2	4	KQ2U23-04	KQU23-04
	4	6	KQ2U04-06	KQU04-06
	6	8	KQ2U06-08	KQU06-08
	8	10	KQ2U08-10	KQU08-10
	10	12	KQ2U10-12	KQU10-12
	12	16	KQ2U12-16	KQU12-16


**Y-Steckverzweiger, 4fach mit Reduktion KQ2UD/KQUD**

Zur Verzweigung eines Schlauchs in 4 kleinere Schläuche in die gleichen Richtung wie der Ausgangsschlauch.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Modell	
	(a)	(b)	KQ2UD (weiß)	KQUD (schwarz)
	4	6	KQ2UD04-06	KQUD04-06
	6	8	KQ2UD06-08	KQUD06-08


**Winkel-Steckverbindung, 2fach KQ2LU/KQLU**

Zur Verzweigung eines Schlauches in zwei Abgänge im rechten Winkel.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
		KQ2LU (weiß)	KQLU (schwarz)
	4	KQ2LU04-00	KQLU04-00
	6	KQ2LU06-00	KQLU06-00
	8	KQ2LU08-00	KQLU08-00
	10	KQ2LU10-00	KQLU10-00
	12	KQ2LU12-00	KQLU12-00


**3D-Einsteckwinkel KQ2D/KQD**

Zur Verbindung von 3 Schläuchen im rechten Winkel zueinander.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
		KQ2D (weiß)	KQD (schwarz)
	4	KQ2D04-00	KQD04-00
	6	KQ2D06-00	KQD06-00
	8	KQ2D08-00	KQD08-00
	10	KQ2D10-00	KQD10-00
	12	KQ2D12-00	KQD12-00

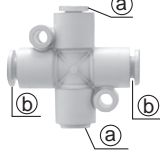
**Kreuz-Steckverzweiger KQ2TW**

Zur Schlauchverzweigung in 4 Richtungen.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
		KQ2TW (weiß)	KQT (schwarz)
	4	KQ2TW04-00	Dieses Modell ist nicht mit schwarzem Körper erhältlich.
	6	KQ2TW06-00	
	8	KQ2TW08-00	
	10	KQ2TW10-00	
	12	KQ2TW12-00	

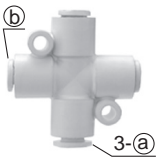
**Kreuz-Steckverzweiger mit Reduktion KQ2TX**

Verbindung von 4 Schläuchen im rechten Winkel, dabei sind 2 gegenüberliegende Schläuche kleiner

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Modell	
	(a)	(b)	KQ2TX (weiß)	KQT (schwarz)
	6	8	KQ2TX06-08	Dieses Modell ist nicht mit schwarzem Körper erhältlich.
	8	10	KQ2TX08-10	
	10	12	KQ2TX10-12	


**Kreuz-Steckverzweiger mit Reduktion KQ2TY**

Zur Schlauchverzweigung in 3 kleinere Schläuche nach 3 Richtungen.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Modell	
	(a)	(b)	KQ2TY (weiß)	KQT (schwarz)
	6	8	KQ2TY06-08	Dieses Modell ist nicht mit schwarzem Körper erhältlich.
	8	10	KQ2TY08-10	
	10	12	KQ2TY10-12	


**Winkel-Steckverbindung KQ2L/KQL**

Zur Änderung der Schlauchanschlussrichtung einer Steckverbindung um 90°.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell	
			KQ2L (weiß)	KQL (schwarz)
	3.2	3.2	KQ2L23-99	KQL23-99
	4	4	KQ2L04-99	KQL04-99
	6	6	KQ2L06-99	KQL06-99
	8	8	KQ2L08-99	KQL08-99
	10	10	KQ2L10-99	KQL10-99
	12	12	KQ2L12-99	KQL12-99
	16	16	KQ2L16-99	KQL16-99


**Winkel-Steckverbindung mit Reduktion KQ2L/KQL**

Zur Änderung der Schlauchanschlussrichtung einer Steckverbindung um 90° sowie zum Anschluss an einen Schlauch mit kleinerem Durchmesser.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell	
			KQ2L (weiß)	KQL (schwarz)
	3.2	4	KQ2L23-04	KQL23-04
	4	6	KQ2L04-06	KQL04-06
		8	-08	-08
	6	8	KQ2L06-08	KQL06-08
		10	-10	-10
	8	10	KQ2L08-10	KQL08-10
		12	-12	-12
	10	12	KQ2L10-12	KQL10-12
	12	16	KQ2L12-16	KQL12-16


**Winkel-Steckverbindung, hoch KQ2W/KQW**

Zur Änderung der Schlauchanschlussrichtung einer Steckverbindung um 90°. Zusammen mit einer Winkel-Steckverbindung verwendbar für dreidimensionale Leitungen.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell	
			KQ2W (weiß)	KQW (schwarz)
	3.2	3.2	KQ2W23-99	KQW23-99
	4	4	KQ2W04-99	KQW04-99
	6	6	KQ2W06-99	KQW06-99
	8	8	KQ2W08-99	KQW08-99
	10	10	KQ2W10-99	KQW10-99
	12	12	KQ2W12-99	KQW12-99


**Y-Steckverzweiger KQ2U/KQU**

Zur Verzweigung der Leitung aus einer Steckverbindung in gleicher Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell	
			KQ2U (weiß)	KQU (schwarz)
	3.2	3.2	KQ2U23-99	KQU23-99
	4	4	KQ2U04-99	KQU04-99
	6	6	KQ2U06-99	KQU06-99
	8	8	KQ2U08-99	KQU08-99
	10	10	KQ2U10-99	KQU10-99
	12	12	KQ2U12-99	KQU12-99
	16	16	KQ2U16-99	KQU16-99


**Gerade Einsteckreduzierung KQ2R/KQR**

Zum Anschluss an eine kleinere Steckverbindung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell	
			KQ2R (weiß)	KQR (schwarz)
	3.2	4	KQ2R23-04	KQR23-04
		6	KQ2R04-06	KQR04-06
	4	8	-08	-08
		10	-10	-10
	6	4	KQ2R06-04	KQR06-04
		8	-08	-08
	8	10	-10	-10
		12	-12	-12
	10	10	KQ2R08-10	KQR08-10
		12	-12	-12
	12	12	KQ2R10-12	KQR10-12
		16	-16	-16
	12	16	KQ2R12-16	KQR12-16

**Y-Steckverzweiger mit Reduktion KQ2X/KQX**

Zur Verzweigung der Leitung aus einer Steckverbindung in zwei Schläuche mit kleinerem Durchmesser in gleicher Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell	
			KQ2X (weiß)	KQX (schwarz)
	4	6	KQ2X04-06	KQX04-06
		8	KQ2X06-08	KQX06-08
	6	8	KQ2X08-10	KQX08-10
		10	KQ2X10-12	KQX10-12

**Y-Steckverzweiger, 4fach KQ2XD/KQXD**

Zur Verzweigung der Leitung aus einer Steckverbindung in vier Schläuche mit kleinerem Durchmesser in gleicher Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell	
			KQ2XD (weiß)	KQXD (schwarz)
	4	6	KQ2XD04-06	KQXD04-06
		8	KQ2XD06-08	KQXD06-08

### Gerade Steckverschraubung **KQ2F/KQF**

Zum Leitungsanschluss an ein Manometer-Außengewinde usw.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2F (Druckring hellgrau)	KQF (Druckring blau)
4	Rc1/8	KQ2F04-01	KQF04-01
	Rc1/4	-02	-02
6	Rc1/8	KQ2F06-01	KQF06-01
	Rc1/4	-02	-02
	Rc3/8	-03	-03
8	Rc1/8	KQ2F08-01	KQF08-01
	Rc3/8	-03	-03
10	Rc1/4	KQ2F10-02	KQF10-02
	Rc3/8	-03	-03
12	Rc1/4	KQ2F12-02	KQF12-02
	Rc3/8	-03	-03
	Rc1/2	-04	-04
16	Rc3/8	KQ2F16-03	KQF16-03
	Rc1/2	-04	-04



### Einschraubwinkel, 360° schwenkbar **KQ2LF/KQLF**

Zum rechtwinkligen Leitungsanschluss an ein Außengewinde.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2LF (weiß)	KQLF (schwarz)
4	M5	KQ2LF04-M5	KQLF04-M5
	M6	-M6	-M6
	Rc1/8	-01	-01
	Rc1/4	-02	-02
6	M5	KQ2LF06-M5	KQLF06-M5
	M6	-M6	-M6
	Rc1/8	-01	-01
	Rc1/4	-02	-02
8	Rc3/8	-03	-03
	Rc1/8	KQ2LF08-01	KQLF08-01
	Rc1/4	-02	-02
	Rc3/8	-03	-03
10	Rc1/4	KQ2LF10-02	KQLF10-02
	Rc3/8	-03	-03
	Rc1/2	-04	-04
	Rc1/4	KQ2LF12-02	KQLF12-02
12	Rc3/8	-03	-03
	Rc1/2	-04	-04



### Gerade Schott-Steckverschraubung **KQ2E/KQE**

Zur Verbindung eines Schlauches und eines Außengewindes durch eine Platte.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2E (Druckring hellgrau)	KQE (Druckring blau)
3.2	Rc1/4	KQ2E23-02	KQE23-02
4	Rc1/8	KQ2E04-01	KQE04-01
	Rc1/4	-02	-02
6	Rc1/8	KQ2E06-01	KQE06-01
	Rc1/4	-02	-02
	Rc3/8	-03	-03
8	Rc1/8	KQ2E08-01	KQE08-01
	Rc1/4	-02	-02
10	Rc3/8	-03	-03
	Rc1/4	KQ2E10-02	KQE10-02
12	Rc3/8	KQ2E12-03	KQE12-03
	Rc1/2	-04	-04
16	Rc3/8	KQ2E16-03	KQE16-03
	Rc1/2	-04	-04



### Einschraubwinkel, 360° schwenkbar **KQ2VF/KQVF**

Zum Leitungsanschluss von einem Außen- oder Innengewinde in gerader Richtung sowie zur Verzweigung in 2 Abgänge im rechten Winkel. Multiplex-Anschlüsse sind möglich.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2VF (weiß)	KQVF (schwarz)
4	M5	KQ2VF04-M5	KQVF04-M5
	R/Rc1/8	-01S	-01S
6	M5	KQ2VF06-M5	KQVF06-M5
	R/Rc1/8	-01S	-01S
	R/Rc1/4	-02S	-02S
8	R/Rc1/8	KQ2VF08-01S	KQVF08-01S
	R/Rc1/4	-02S	-02S
	R/Rc3/8	-03S	-03S
	R/Rc1/4	KQ2VF10-02S	KQVF10-02S
10	R/Rc3/8	-03S	-03S
	R/Rc3/8	KQ2VF12-03S	KQVF12-03S
12	R/Rc1/2	-04S	-04S



### Einschraubwinkel, 2fach, 360° schwenkbar **KQ2ZF/KQZF**

Zur Verzweigung einer Leitung aus einem Außen- oder Innengewinde in gerader Richtung oder im rechten Winkel. Multiplex-Anschlüsse sind möglich.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KQ2ZF (weiß)	KQZF (schwarz)
4	M5	KQ2ZF04-M5	KQZF04-M5
	R/Rc1/8	-01S	-01S
6	R/Rc1/8	KQ2ZF06-01S	KQZF06-01S
	R/Rc1/4	-02S	-02S
8	R/Rc1/8	KQ2ZF08-01S	KQZF08-01S
	R/Rc1/4	-02S	-02S
10	R/Rc1/4	KQ2ZF10-02S	KQZF10-02S
	R/Rc3/8	-03S	-03S
12	R/Rc3/8	KQ2ZF12-03S	KQZF12-03S
	R/Rc1/2	-04S	-04S






## Verschlussstopfen

## KQ2P/KQP


Zum Verschließen nicht genutzter Steckverbindungen der Serien KQ2P (weiß) und KQP (blau).

	Verwendbare Steckverbindungsgrößen	Modell	
		KQ2P (weiß)	KQP (schwarz)
	3.2	KQ2P-23	KQP-23
	4	KQ2P-04	KQP-04
	6	KQ2P-06	KQP-06
	8	KQ2P-08	KQP-08
	10	KQ2P-10	KQP-10
	12	KQ2P-12	KQP-12
	16	KQ2P-16	KQP-16

## Verschlusshülse

## KQ2C/KQC


Zum Verschließen von nicht verwendeten Schläuchen.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
		KQ2C (weiß)	KQC (schwarz)
	4	KQ2C04-00	KQC04-00
	6	KQ2C06-00	KQC06-00
	8	KQ2C08-00	KQC08-00
	10	KQ2C10-00	KQC10-00
	12	KQ2C12-00	KQC12-00
	16	KQ2C16-00	KQC16-00

## Kupplungsstück

## KQ2N/KQN


Zur Verbindung von 2 Steckverbindungen.

	Verwendbare Steckverbindungsgrößen	Modell	
		KQ2N (weiß)	KQN (schwarz)
	4	KQ2N04-99	KQN04-99
	6	KQ2N06-99	KQN06-99
	8	KQ2N08-99	KQN08-99
	10	KQ2N10-99	KQN10-99
	12	KQ2N12-99	KQN12-99
	16	KQ2N16-99	KQN16-99

## Kupplungsstück mit Reduktion

## KQ2N/KQN

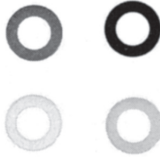
Zur Verbindung von Steckverbindungen mit unterschiedlichen Durchmessern.

	Verwendbare Steckverbindungsgrößen		Modell	
	a	b	KQ2N (weiß)	KQN (schwarz)
	4	6	KQ2N04-06	KQN04-06
	6	8	KQ2N06-08	KQN06-08
	8	10	KQ2N08-10	KQN08-10
	10	12	KQ2N10-12	KQN10-12
	12	16	KQ2N12-16	KQN12-16

## Farbiger Aufsteckring

## KQ2C

Zur farblichen Unterscheidung von Druckringen für verschiedene Anwendungen.


	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	Anwendung
	3.2	KQ2C-01□	Anders als unten angegeben
		KQ2C-01A-□	KQH, KQ2H23-M5
		KQ2C-01B-□	KQL, KQ2L23-M5 KQT, KQ2T23-M5 KQY, KQ2Y23-M5
	4	KQ2C-04□	Anders als unten angegeben
		KQ2C-04A-□	KQH, KQ2H04-M5, M6 KQS, KQ2S04-M5, M6
		KQ2C-04B-□	KQL, KQ2L04-M5, M6 KQT, KQ2T04-M5, M6 KQY, KQ2Y04-M5, M6
	6	KQ2C-06□	Anders als unten angegeben
		KQ2C-06A-□	KQH, KQ2H06-M5, M6 KQS, KQ2S06-M5, M6
		KQ2C-06B-□	KQL, KQ2L06-M5, M6 KQT, KQ2T06-M5, M6 KQY, KQ2Y06-M5, M6
	8	KQ2C-08□	
	10	KQ2C-10□	
	12	KQ2C-12□	
	16	KQ2C-16□	

B (schwarz), R (rot), YR (orange), BR (braun), Y (gelb), G (grün), CB (hellblau), GR (grau), W (weiß), BU (blau)

## Einschraubkupplung

## KQ2N/KQN

Zur Verbindung einer Steckverbindung mit einem Innengewinde.

	Verwendbare Steckverbindungsgrößen	Anschluss-gewinde	Modell	
			KQ2N (weiß)	KQN (schwarz)
	4	M5	KQ2N04-M5	KQN04-M5
		R1/8	-01S	-01S
	6	M5	KQ2N06-M5	KQN06-M5
		R1/8	-01S	-01S
		R1/4	-02S	-02S
	8	R1/4	KQ2N08-02S	KQN08-02S
		R3/8	-03S	-03S
	10	R3/8	KQ2N10-03S	KQN10-03S



## Bestelloptionen

<p>Messingteile chemisch vernickelt <b>X2</b></p> <p>(Beispiel) KQ2H06-02S-X2</p>	<p>Schmiermittel: Vaseline <b>X12</b></p> <p>(Beispiel) KQ2H06-02S-X12</p>	<p>Messingteile chemisch vernickelt (X2) Schmiermittel: Vaseline (X12) <b>X16</b></p> <p>(Beispiel) KQ2H06-02S-X16</p>
<p>Messingteile chemisch vernickelt (X2) Dichtung, O-Ring: Fluorkautschuk <b>X47</b></p> <p>(Beispiel) KQ2H06-02S-X47</p>	<p>Dichtung: Fluorkunststoffbeschichtet Schmierungsfrei <b>X17</b></p> <p>(Beispiel) KQ2H06-02S-X17</p>	<p><b>Reinraum-Serie 10-</b></p> <p>Messingteile chemisch vernickelt (X2) Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett Doppelte Verpackung Kunststoffkörper-Druckring: weiß</p> <p>(Beispiel) 10-KQH06-02S</p>
<p>Schmierungsfrei <b>X57</b></p> <p>(Beispiel) KQ2H06-02S-X57</p>	<p>Messingteile chemisch vernickelt (X2) Dichtung: Fluorkunststoffbeschichtet Schmierungsfrei (X17) <b>X29</b></p> <p>(Beispiel) KQ2H06-02S-X29</p>	



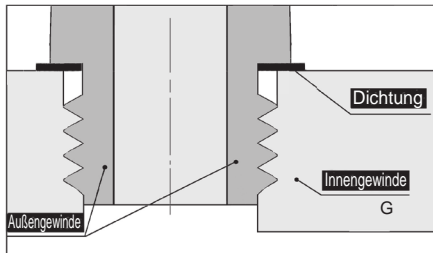
# Steckverbindungen

## Serie KQ2

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: **metrisch**

■ Anschlussgewinde: **G**

**Aufgrund des Dichtrings Außengewinde für den Leitungsanschluss ist kein Dichtband nötig.**



### G-Gewinde

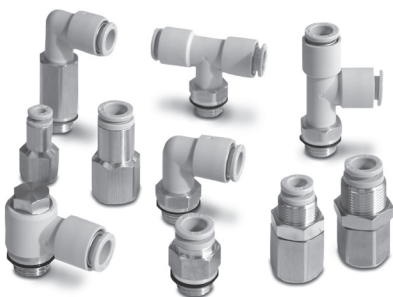
Eine beidseitig mit NBR beschichtete Dichtung aus rostfreiem Stahl auf dem Innengewinde bietet eine perfekte Dichtkonstruktion, unabhängig von möglichen Toleranzschwankungen.

**Anschließen und Abziehen mit einem Handgriff.**

**Einsatz möglich bei Vakuum bis -100 kPa.**

**Der Steckanschluss für den Leitungsanschluss bietet eine drastische Zeiteinsparung bei der Leitungsverlegung.**

**Für die Verwendung mit Anschlussgewinden geeignet, die der ISO1179 und ISO16030 entsprechen.**



### Verwendbarer Schlauch

Schlauchmaterial	FEP, PFA, Nylon, Weichnylon (Anm. 1), Polyurethan
Schlauch-Außen-Ø	ø4, ø6, ø8, ø10, ø12, ø16

Anm. 1) Schläuche aus Weichnylon sind nur für Wasser

### Technische Daten

Medium	Druckluft, Wasser <sup>Anm. 2)</sup>	
Max. Betriebsdruck	1.0 MPa <sup>Anm. 3)</sup>	
Betriebsvakuumdruck	-100 kPa	
Prüfdruck	3.0 MPa	
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C, mit Wasser: 0 bis 40°C (kein Gefrieren)	
Gewinde	Montage	JIS B0207 (EN ISO228)
	Mutter	JIS B0211, Klasse 2 (metrisches Feingewinde)

Anm. 2) Druckspitzen dürfen den maximalen Betriebsdruck nicht übersteigen.

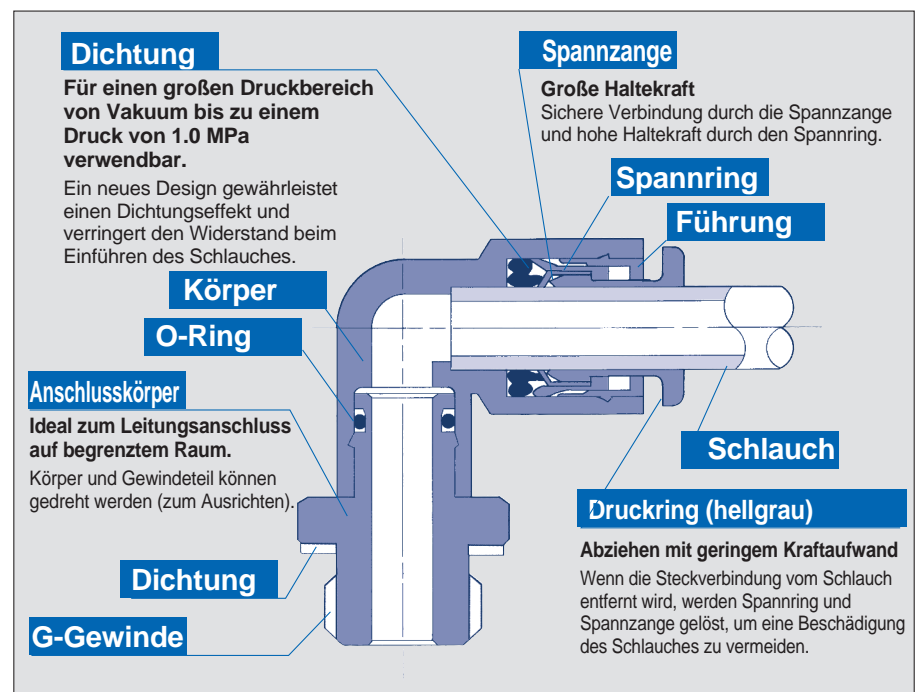
Anm. 3) Die Leckagemenge ist nicht gleich null, daher sollte die Verwendung in Vakuumhaltenwendungen, wie z.B. in einem Leckagetester, vermieden werden.









### Produktfarbe




Serie	Körper	Druckring
Serie KQ2	weiß	hellgrau

### Hauptmaterialien

Körper	C3604BD, PBT
Anschlusskörper	C3604BD (am Gewinde)
Spannzange	Rostfreier Stahl 304
Führung	Rostfreier Stahl 304, C3604BD, PBT
Spannring, Druckring	POM
Dichtung, O-Ring	NBR
Dichtung	Rostfreier Stahl 304, NBR



Schlauch  Innengewindebohrung		
<b>KQ2H</b> Gerade Steckverschraubung 	<b>KQ2W</b> Einschraubwinkel hoch, 360° schwenkbar 	<b>KQ2T</b> T-Steckverschraubung 
<b>KQ2S</b> Gerade Steckverschraubung mit Innensechskant 	<b>KQ2V</b> Einschraubwinkel, 360° schwenkbar 	<b>KQ2Y</b> T-Steckverschraubung, 360° schwenkbar 
<b>KQ2L</b> Einschraubwinkel 		


Schlauch  Außengewinde	
<b>KQ2F</b> Gerade Steckverschraubung 	<b>KQ2E</b> Schott-Steckverschraubung 

- KQ2 /KQ
- KJ
- KS /KX
- KC
- KM
- KB
- KDM /DM
- DMK
- KQG
- KG
- KP
- KPQ /KPG
- KA
- KR
- KRM
- KK
- KKH
- KKA
- KF
- KFG
- H,D,L, L,LL
- M
- MS
- LQ1 /LQ2

 G-Gewinde **Steckverbindungen Serie KQ2**


**Gerade Steckverschraubung KQ2H**

Am meisten verwendete Ausführung zum geraden Leitungsanschluss an ein Innengewinde.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
			<b>KQ2H</b>
 <G>	4	G1/8	KQ2H04-G01
		G1/4	-G02
	G1/8	KQ2H06-G01	
6	G1/4	-G02	
		G3/8	-G03
	G1/8	KQ2H08-G01	
8	G1/4	-G02	
		G3/8	-G03
	G1/8	KQ2H10-G01	
10	G1/4	-G02	
		G3/8	-G03
	G1/2	-G04	
12	G1/4	KQ2H12-G02	
		G3/8	-G03
	G1/2	-G04	
16	G3/8	KQ2H16-G03	
		G1/2	-G04

**Gerade Steckverschraubung mit Innensechskant KQ2S**

Über den Innensechskant im Körper kann die Steckverschraubung mit einem Innensechskantschlüssel eingeschraubt werden. Von Vorteil bei begrenzten Platzverhältnissen.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
			<b>KQ2S</b>
 <G>	4	G1/8	KQ2S04-G01
		G1/4	KQ2S06-G01
6	G1/8	-G02	
		G1/4	-G02
8	G1/8	KQ2S08-G01	
		G1/4	-G02
	G3/8	-G03	
10	G1/8	KQ2S10-G01	
		G1/4	-G02
	G3/8	-G03	
12	G1/4	KQ2S12-G02	
		G3/8	-G03
	G1/2	-G04	
16	G3/8	KQ2S16-G03	
		G1/2	-G04



**Einschraubwinkel**

**KQ2L**

Am meisten verwendete Ausführung zum Leitungsanschluss im rechten Winkel an ein Innengewinde.



<G>

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
		KQ2L
4	G1/8	KQ2L04-G01
	G1/4	-G02
6	G1/8	KQ2L06-G01
	G1/4	-G02
8	G3/8	-G03
	G1/8	KQ2L08-G01
8	G1/4	-G02
	G3/8	-G03
10	G1/8	KQ2L10-G01
	G1/4	-G02
	G3/8	-G03
12	G1/2	-G04
	G1/4	KQ2L12-G02
	G3/8	-G03
12	G1/2	-G04
	G3/8	KQ2L16-G03
16	G1/2	-G04

**Einschraubwinkel hoch**

**KQ2W**

Grundsätzlich einsetzbar wie ein Einschraubwinkel. Wird außerdem in dreidimensionalen Leitungsanschlüssen verwendet, um Überschneidungen der Steckverbindungen zu vermeiden.



<G>

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
		KQ2W
4	G1/8	KQ2W04-G01
	G1/4	-G02
6	G1/8	KQ2W06-G01
	G1/4	-G02
8	G3/8	-G03
	G1/8	KQ2W08-G01
8	G1/4	-G02
	G3/8	-G03
10	G1/4	KQ2W10-G02
	G3/8	-G03
	G1/2	-G04
12	G1/4	KQ2W12-G02
	G3/8	-G03
	G1/2	-G04
16	G3/8	KQ2W16-G03
	G1/2	-G04

**Einschraubwinkel, 360° schwenkbar**

**KQ2V**

Am Sechskantkopf kann der Körper bei begrenztem Einbauraum mit einem Steckschlüssel festgezogen werden.



<G>

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
		KQ2V
4	G1/8	KQ2V04-G01
	G1/8	KQ2V06-G01
6	G1/4	-G02
	G1/8	KQ2V08-G01
8	G1/4	-G02
	G3/8	-G03
10	G1/4	KQ2V10-G02
	G3/8	-G03
12	G3/8	KQ2V12-G03
	G1/2	-G04
16	G3/8	KQ2V16-G03
	G1/2	-G04

**T-Steckverschraubung**

**KQ2T**

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in einem 90°-Winkel nach beiden Seiten.



<G>

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
		KQ2T
4	G1/8	KQ2T04-G01
	G1/4	-G02
6	G1/8	KQ2T06-G01
	G1/4	-G02
8	G3/8	-G03
	G1/8	KQ2T08-G01
8	G1/4	-G02
	G3/8	-G03
10	G1/8	KQ2T10-G01
	G1/4	-G02
	G3/8	-G03
12	G1/2	-G04
	G1/4	KQ2T12-G02
	G3/8	-G03
16	G1/2	-G04
	G3/8	KQ2T16-G03
	G1/2	-G04

**T-Steckverschraubung, 360° schwenkbar**
**KQ2Y**

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in gerader Richtung und in einem 90°-Winkel.



&lt;G&gt;

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
		KQ2Y
4	G1/8	KQ2Y04-G01
	G1/4	-G02
	G1/8	KQ2Y06-G01
6	G1/4	-G02
	G3/8	-G03
	G1/8	KQ2Y08-G01
8	G1/4	-G02
	R3/8	-G03
	G1/8	KQ2Y10-G01
10	G1/4	-G02
	G3/8	-G03
	G1/2	-G04
12	G1/4	KQ2Y12-G02
	G3/8	-G03
	G1/2	-G04
16	G3/8	KQ2Y16-G03
	G1/2	-G04

**Gerade Steckverschraubung**
**KQ2F**

Zum Leitungsanschluss an ein Manometer-Außengewinde usw.



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
		KQ2F
4	G1/8	KQ2F04-G01
	G1/4	-G02
	G1/8	KQ2F06-G01
6	G1/4	-G02
	G3/8	-G03
	G1/8	KQ2F08-G01
8	G1/4	-G02
	G3/8	-G03
	G1/4	KQ2F10-G02
10	G3/8	-G03
	G1/4	KQ2F12-G02
12	G3/8	-G03
	G1/2	-G04
16	G3/8	KQ2F16-G03
	G1/2	-G04

**Gerade Schott-Steckverschraubung**
**KQ2E**

Zur Verbindung eines Schlauches und eines Außengewindes durch eine Platte.



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
		KQ2E
4	G1/8	KQ2E04-G01
	G1/4	-G02
	G1/8	KQ2E06-G01
6	G1/4	-G02
	G3/8	-G03
	G1/8	KQ2E08-G01
8	G1/4	-G02
	G3/8	-G03
	G1/4	KQ2E10-G02
10	G3/8	-G03
	G3/8	KQ2E12-G03
12	G1/2	-G04
	G3/8	KQ2E16-G03
16	G1/2	-G04

**Ersatzteilliste**

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Verwendbares Gewinde	Verwendbares Modell
Dichtung	KQ-G01	G1/8	-
	KQ-G02	G1/4	-
	KQ-G03	G3/8	-
	KQ-G04	G1/2	-
Mutter für Schlauch	KQ04-P01	-	KQ2E04-G**
	KQ06-P01	-	KQ2E06-G**
	KQ08-P01	-	KQ2E08-G**
	KQ10-P01	-	KQ2E10-G**
	KQ12-P01	-	KQ2E12-G**
	KQ16-P01	-	KQ2E16-G**

 KQ2  
/KQ

KJ

 KS  
/KX

KC

KM

KB

 KDM  
DM

DMK

KQG

KG

KP

 KPQ  
/KPG

KA

KR

KRM

KK

KKH

KKA

KF

KFG

 H,DL,  
L,LL

M

MS

 LQ1  
/LQ2

# Miniatur-Steckverbindungen

## Serie KJ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

■ Anschlussgewinde: M3, M5, R1/8

Die Reduktion des Außendurchmessers um 20% (im Vergleich zur Serie KQ) ermöglicht einen Leitungsanschluss auf kleinerem Raum.

Gewindebeschichtung serienmäßig. Für Anwendungen, die kupferfreie Materialien erfordern. (chemisch vernickelt)

Geeignet für Vakuum bis zu -100 kPa.

Schlauch-Ø2 neu hinzugefügt.

### Verwendbarer Schlauch

Schlauchmaterial <sup>Anm. 1)</sup>	Nylon, Weichnylon, Polyurethan
Schlauch-Außen-Ø	Ø2, Ø3.2, Ø4, Ø6

Anm. 1) Ø2 ist nur in Polyurethan erhältlich.

### Technische Daten

Medium	Druckluft, Wasser <sup>Anm. 1)</sup>	
Max. Betriebsdruck	1.0 MPa	
Betriebsvakuum	-100 kPa	
Prüfdruck	3.0 MPa	
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C, mit Wasser: 0 bis 40°C (kein Gefrieren)	
Gewinde	Montage	JIS B0203 (konisches Rohrgewinde) JIS B0209, Klasse 2 (metrisches Normalgewinde)
	Mutter	JIS B0211, Klasse 2 (metrisches Feingewinde)
Gewindebeschichtung (Standard)	mit Teflonbeschichtung	
Für Anwendungen, die kupferfreie Materialien erfordern (Standard)	Alle Messingteile sind chemisch vernickelt.	

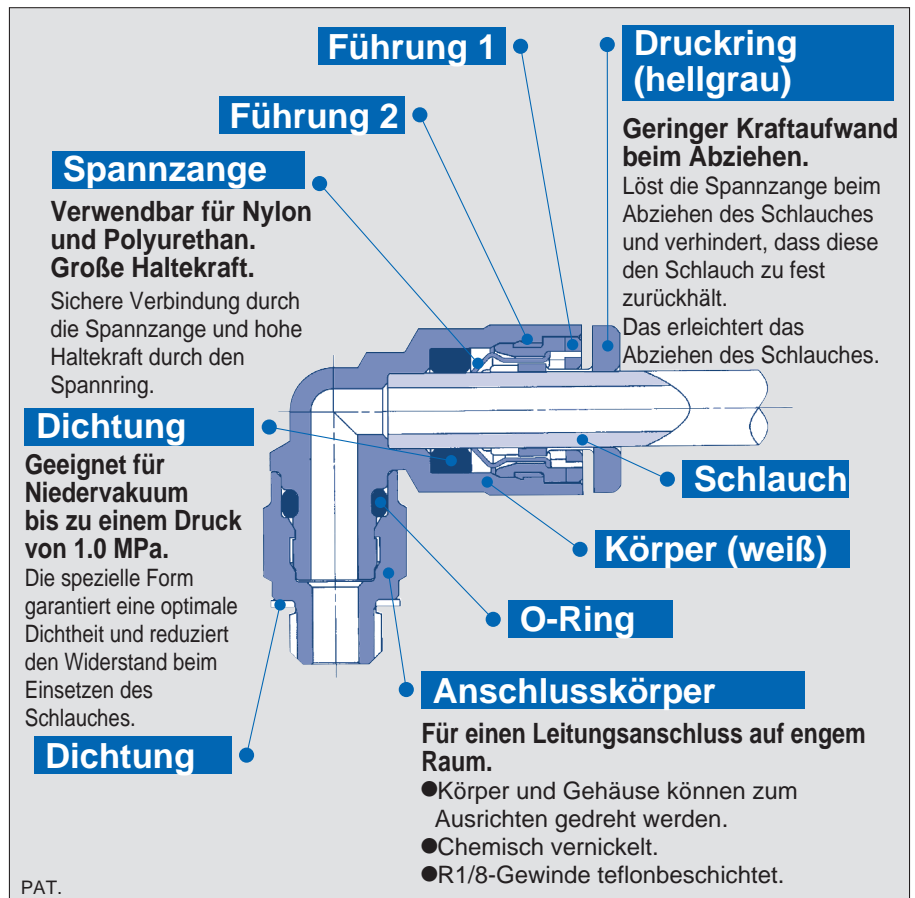
Anm. 1) Geeignet für allgemeines Industrierwasser. Wenden Sie sich an SMC, wenn andere Medien verwendet werden. Druckspitzen dürfen den maximalen Betriebsdruck nicht übersteigen.



KJ Ø2






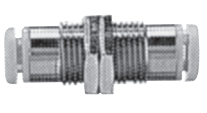

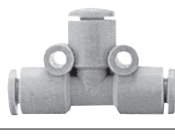
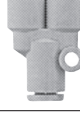

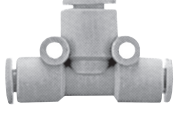
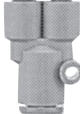
KJ Ø3.2, Ø4, Ø6












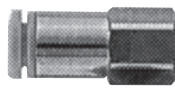

Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im englischen Katalog Best Pneumatics.



Schlauch  Innengewindebohrung 	
<b>KJH</b>	
Gerade Steckverschraubung	
<b>KJS</b>	
Gerade Steckverschraubung mit Innensechskant	
<b>KJL</b>	
Einschraubwinkel	
<b>KJW</b>	
Einschraubwinkel hoch, 360° schwenkbar	
<b>KJT</b>	
T-Steckverschraubung	
<b>KJY</b>	
T-Steckverschraubung, 360° schwenkbar	
<b>KJU</b>	
Y-Steckverzweiger	

Schlauch  Schlauch 	
<b>KJH</b>	
Gerade Steckverbindung	
<b>KJE</b>	
Schott-Steckverbindung	
<b>KJL</b>	
Winkel-Steckverbindung	
<b>KJT</b>	
T-Steckverbindung	
<b>KJU</b>	
Y-Steckverzweiger	
<b>KJH</b>	
Gerade Steckverbindung mit Reduktion	
<b>KJT</b>	
T-Steckverbindung mit Reduktion	
<b>KJU</b>	
Y-Steckverzweiger mit Reduktion	

Schlauch  Steckverbindung 	
<b>KJL</b>	
Winkel-Steckverbindung	
<b>KJR</b>	
Gerade Einsteckreduzierung	
<b>KJL</b>	
Winkel-Einsteckreduzierung	
<b>KJU</b>	
Y-Steckverzweiger	
<b>KJX</b>	
Y-Steckverzweiger mit Reduktion	

Schlauch  Außengewinde 	
<b>KJF</b>	
Gerade Steckverschraubung	
<b>KJP</b>	
Verschlussstopfen	

- KQ2 /KQ
- KJ
- KS /KX
- KC
- KM
- KB
- KDM DM
- DMK
- KQG
- KG
- KP
- KPQ /KPG
- KA
- KR
- KRM
- KK
- KKH
- KKA
- KF
- KFG
- H,DL, L,LL
- M
- MS
- LQ1 /LQ2

Gerade Steckverschraubung **KJH**

Am meisten verwendete Ausführung zum geraden Leitungsanschluss an ein Innengewinde.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
2	M3	KJH02-M3
	M5	-M5
3.2	M3	KJH23-M3
	M5	-M5
	R $\frac{1}{8}$	-01S
4	M3	KJH04-M3
	M5	-M5
6	M3	KJH06-M3
	M5	-M5
	R $\frac{1}{8}$	-01S



&lt;M3, M5&gt;



&lt;R1/8&gt;

Gerade Steckverschraubung mit Innensechskant **KJS**

Über den Innensechskant im Körper kann die Steckverschraubung mit einem Innensechskantschlüssel eingeschraubt werden. Von Vorteil bei begrenzten Platzverhältnissen.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
2	M3	KJS02-M3
3.2	M3	KJS23-M3
	M5	-M5
4	M3	KJS04-M3
	M5	-M5
6	M3	KJS06-M3
	M5	-M5
	R $\frac{1}{8}$	-01S



&lt;M3, M5&gt;



&lt;R1/8&gt;

Einschraubwinkel **KJL**

Am meisten verwendete Ausführung zum Leitungsanschluss im rechten Winkel an ein Innengewinde.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
2	M3	KJL02-M3
	M5	-M5
3.2	M3	KJL23-M3
	M5	-M5
	R $\frac{1}{8}$	-01S
4	M3	KJL04-M3
	M5	-M5
6	M3	KJL06-M3
	M5	-M5
	R $\frac{1}{8}$	-01S



&lt;M3, M5&gt;



&lt;R1/8&gt;

Y-Steckverzweiger **KJU**

Zur Verzweigung eines Schlauchs in gerader Richtung.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
3.2	M5	KJU23-M5
	R $\frac{1}{8}$	-01S
4	M5	KJU04-M5
	R $\frac{1}{8}$	-01S
6	M5	KJU06-M5
	R $\frac{1}{8}$	-01S



&lt;M5&gt;



&lt;R1/8&gt;

Einschraubwinkel hoch **KJW**

Grundsätzlich einsetzbar wie ein Einschraubwinkel. Wird außerdem in dreidimensionalen Leitungsanschlüssen verwendet, um Überschneidungen der Schraub-/Steckverbindungen zu vermeiden.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
2	M3	KJW02-M3
	M5	-M5
3.2	M3	KJW23-M3
	M5	-M5
	R $\frac{1}{8}$	-01S
4	M3	KJW04-M3
	M5	-M5
6	M3	KJW06-M3
	M5	-M5
	R $\frac{1}{8}$	-01S



&lt;M3, M5&gt;



&lt;R1/8&gt;

T-Steckverschraubung **KJT**

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in einem 90°-Winkel nach beiden Seiten.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
2	M3	KJT02-M3
	M5	-M5
3.2	M3	KJT23-M3
	M5	-M5
	R $\frac{1}{8}$	-01S
4	M3	KJT04-M3
	M5	-M5
6	M3	KJT06-M3
	M5	-M5
	R $\frac{1}{8}$	-01S



&lt;M3, M5&gt;



&lt;R1/8&gt;

T-Steckverschraubung, 360° schwenkbar **KJY**

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in gerader Richtung und in einem 90°-Winkel.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
2	M3	KJY02-M3
	M5	-M5
3.2	M3	KJY23-M3
	M5	-M5
	R $\frac{1}{8}$	-01S
4	M3	KJY04-M3
	M5	-M5
6	M3	KJY06-M3
	M5	-M5
	R $\frac{1}{8}$	-01S



&lt;M3, M5&gt;




&lt;R1/8&gt;

## Gerade Steckverbindung

## KJH

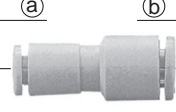
Zur Verbindung von Schläuchen in gerader Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
	2	KJH02-00
3.2	KJH23-00	
4	KJH04-00	
6	KJH06-00	

## Gerade Steckverbindung mit Reduktion

## KJH


Zur Verbindung von Schläuchen mit unterschiedlichen Durchmessern.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Modell
	Ⓐ	Ⓑ	
2	3.2	KJH02-23	
	4	-04	
3.2	4	KJH23-04	
	6	-06	
4	6	KJH04-06	

## Schott-Steckverbindung

## KJE

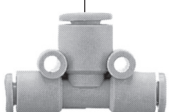
Zur Verbindung von Schläuchen durch eine Platte.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
	2	KJE02-00
3.2	KJE23-00	
4	KJE04-00	
6	KJE06-00	

## T-Steckverbindung mit Reduktion

## KJT


Zur Schlauchverzweigung nach zwei Seiten jeweils im rechten Winkel mit gleichzeitiger Durchmesserreduzierung der Verzweigungsschläuche.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Modell
	Ⓐ	Ⓑ	
3.2	4	KJT23-04	
	6	KJT04-06	
4	6		

## Winkel-Steckverbindung

## KJL

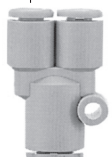
Zur Verbindung von Schläuchen im rechten Winkel.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
	3.2	KJL23-00
4	KJL04-00	
6	KJL06-00	

## Y-Steckverzweiger mit Reduktion

## KJU


Zur Verzweigung eines Schlauchs in 2 kleinere Schläuche in die gleiche Richtung wie der Ausgangsschlauch.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Modell
	Ⓐ	Ⓑ	
2	3.2	KJU02-23	
	4	-04	
3.2	4	KJU23-04	
	6	KJU04-06	
4	6		

## T-Steckverbindung

## KJT


Zur Schlauchverzweigung in 2 Richtungen jeweils in einem Winkel von 90° zur ursprünglichen Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
	2	KJT02-00
3.2	KJT23-00	
4	KJT04-00	
6	KJT06-00	

## Y-Steckverzweiger


## KJU

Zur Verzweigung einer Leitung in gleicher Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
	2	KJU02-00
3.2	KJU23-00	
4	KJU04-00	
6	KJU06-00	


**Winkel-Steckverbindung KJL**

Zur Änderung der Schlauchanschlussrichtung einer Steckverbindung um 90°.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell
	3.2	3.2	KJL23-99
	4	4	KJL04-99
	6	6	KJL06-99


**Y-Steckverzweiger KJU**

Zur Verzweigung der Leitung aus einer Steckverbindung in der gleichen Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell
	3.2	3.2	KJU23-99
	4	4	KJU04-99
	6	6	KJU06-99


**Gerade Einsteckreduzierung KJR**

Zum Anschließen eines kleineren Schlauches an eine Steckverbindung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell
	2	4	KJR02-04
	3.2	4	KJR23-04
		6	-06
	4	6	KJR04-06


**Y-Steckverzweiger mit Reduktion KJX**

Zur Verzweigung der Leitung aus einer Steckverbindung in zwei Schläuche mit kleinerem Durchmesser in der gleichen Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell
	3.2	4	KJX23-04
	4	6	KJX04-06


**Winkel-Steckverbindung mit Reduktion KJL**

Zur Änderung der Schlauchanschlussrichtung einer Steckverbindung um 90° sowie zum Anschließen eines Schlauchs mit kleinerem Durchmesser.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell
	3.2	4	KJL23-04
		6	-06
	4	6	KJL04-06

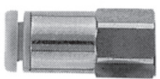
**Verschlussstopfen KJP**

Zum Verschließen ungenutzter Steckverbindungen.

	Baugröße Steckverbindung	Modell
	2	KJP-02

**Gerade Steckverschraubung KJF**

Zum Leitungsanschluss an ein Manometer-Außengewinde usw.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Außengewinde	Modell
	3.2	M3	KJF23-M3
		M5	-M5
	4	M3	KJF04-M3
		M5	-M5
	6	M5	KJF06-M5



## Bestelloptionen

Dichtung, O-Ring: Fluorkunststoffbeschichtet  
Ölfrei: Schmierungsfrei **X17**

(Beispiel) KJH06-01S-X17

Schmierungsfrei **X57**

(Beispiel) KJH06-01S-X57

Schmiermittel: Vaseline **X12**

(Beispiel) KJH06-01S-X12

Reinraum-Serie **10-**

Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett  
Druckring: weiß  
Doppelte Verpackung

(Beispiel) 10-KJH06-01S

- KQ2 /KQ
- KJ**
- KS /KX
- KC
- KM
- KB
- KDM /DM
- DMK
- KQG
- KG
- KP
- KPQ /KPG
- KA
- KR
- KRM
- KK
- KKH
- KKA
- KF
- KFG
- H,DL, L,LL
- M
- MS
- LQ1 /LQ2

# Drehbare Steckverbindungen

## Serie KS/KX

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

■ Anschlussgewinde: M,R

Drehbare Steckverbindungen für niedrige Drehmomente.

Einsetzbar an Roboterkomponenten mit Schwing- und Schwenkbewegungen usw. Für Anwendungen, die kupferfreie Materialien erfordern (chemisch vernickelt).

R1/8-Gewinde serienmäßig teflonbeschichtet.



Einschraubwinkel

### Gerade Steckverschraubung

#### Gleitlager

Das ölgeschmierte Gleitlager ermöglicht einen Betrieb mit niedrigem Drehmoment und geringer Reibung.

#### Spezialdichtung

Die Spezialdichtung reduziert Drehmoment und Reibung.

#### Halter

Die chemische Vernickelung der Teile ermöglicht den Einsatz des Produkts in kupferfreien Anwendungen.

#### Kugellager

Das Kugellager gewährleistet Rotationen mit niedrigem Drehmoment.

#### Anschlusskörper

Die chemische Vernickelung der Teile ermöglicht den Einsatz des Produkts in kupferfreien Anwendungen. Gewindebeschichtung serienmäßig.

### Verwendbarer Schlauch

Schlauchmaterial <small>Anm. 1)</small>	Nylon, Weichnylon, Polyurethan
Schlauch-Außen-Ø	ø4, ø6, ø8, ø10, ø12

Anm. 1) Beachten Sie den max. Betriebsdruck bei Verwendung von Weichnylon und Polyurethan.

### Technische Daten

Medium	Druckluft
Max. Betriebsdruck	1.0 MPa
Betriebsvakuum	-100 kPa
Prüfdruck	3.0 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Gewinde	JIS B0203 (konisches Rohrgewinde) JIS B0209, Klasse 2 (metrisches Normalgewinde)

### Drehmoment / Zulässige Drehzahl

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	
Drehmoment N·m <small>Anm. 1)</small>	0.006	0.012	0.014	0.020	0.022	
Zulässige Umdrehungen S <sup>-1</sup>	Serie KS	8.4	8.4	6.7	5	4.2
	Serie KX	25	20	20	16.7	16.7

Anm. 1) Drehmoment bei einem Druck von 0.5 Mpa.

**Serie KS (Standard)**

**Serie KX (Hochgeschwindigkeitsausführung)**

**Kassette**  
Serie KS: blau  
Serie KX: weiß  
Die gerade Steckverschraubung verfügt über eine Rotationssperre, die ein Drehen des Schlauches verhindert.

**Abstreifer**  
Verhindert das Eindringen von Fremdkörpern in die Lagerteile.

**Spezialdichtung**  
Das X-Profil des Dichtrings reduziert die Reibung und erbringt zugleich eine hervorragende Dichtwirkung. Die Dichtung besteht aus feuer- und stoßfestem Fluorkunststoff, dessen Eigenschaften sich in der Beständigkeit gegenüber der hohen Reibungswärme in Hochgeschwindigkeitsanwendungen und in einer längeren Lebensdauer bemerkbar machen.

**Kugellager**  
Das Kugellager gewährleistet Rotationen mit niedrigem Drehmoment. SUS440C verbessert die Korrosionsbeständigkeit.

**Kugellager**  
Das Kugellager gewährleistet Rotationen mit niedrigem Drehmoment. SUS440C verbessert die Korrosionsbeständigkeit.

\* Alle anderen technischen Daten entsprechen denen der Serie KS.

PAT.

Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im englischen Katalog Best Pneumatics. (Die Serie KX ist nicht in Zollgrößen dimensioniert.)

Gerade Steckverschraubung

**KSH**

Am meisten verwendete Ausführung zum geraden Leitungsanschluss an ein Innengewinde.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	M5	KSH04-M5
	M6	-M6
	R1/8	-01S
6	M5	KSH06-M5
	M6	-M6
	R1/8	-01S
8	R1/4	-02S
	R1/8	KSH08-01S
	R3/8	-03S
10	R1/4	KSH10-02S
	R3/8	-03S
	R1/2	-04S
12	R3/8	KSH12-03S
	R1/2	-04S



Einschraubwinkel

**KSL**

Am meisten verwendete Ausführung zum Leitungsanschluss im rechten Winkel an ein Innengewinde.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	M5	KSL04-M5
	M6	-M6
	R1/8	-01S
6	M5	KSL06-M5
	M6	-M6
	R1/8	-01S
8	R1/4	-02S
	R1/8	KSL08-01S
	R3/8	-03S
10	R1/4	KSL10-02S
	R3/8	-03S
	R1/2	-04S
12	R3/8	KSL12-03S
	R1/2	-04S



Hochgeschwindigkeitsausführung

Drehbare Steckverbindungen

Serie **KX**

Gerade Steckverschraubung

**KXH**

Am meisten verwendete Ausführung zum geraden Leitungsanschluss an ein Innengewinde.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	M5	KXH04-M5
	M6	-M6
	R1/8	-01S
6	M5	KXH06-M5
	M6	-M6
	R1/8	-01S
8	R1/4	-02S
	R1/8	KXH08-01S
	R3/8	-03S
10	R1/4	KXH10-02S
	R3/8	-03S
	R1/2	-04S
12	R3/8	KXH12-03S
	R1/2	-04S



Einschraubwinkel

**KXL**

Am meisten verwendete Ausführung zum Leitungsanschluss im rechten Winkel an ein Innengewinde.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	M5	KXL04-M5
	M6	-M6
	R1/8	-01S
6	M5	KXL06-M5
	M6	-M6
	R1/8	-01S
8	R1/4	-02S
	R1/8	KXL08-01S
	R3/8	-03S
10	R1/4	KXL10-02S
	R3/8	-03S
	R1/2	-04S
12	R3/8	KXL12-03S
	R1/2	-04S



# Steckverbindung mit Rückschlagventil

## Serie KC

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

■ Anschlussgewinde: M, R, Rc

Steckverbindung mit eingebautem Absperrmechanismus zur Verhinderung eines Druckluftaustritts beim Abnehmen des Schlauches.

Chemisch vernickelte Teile zum Einsatz des Produkts in kupferfreien Anwendungen.



### Verwendbarer Schlauch

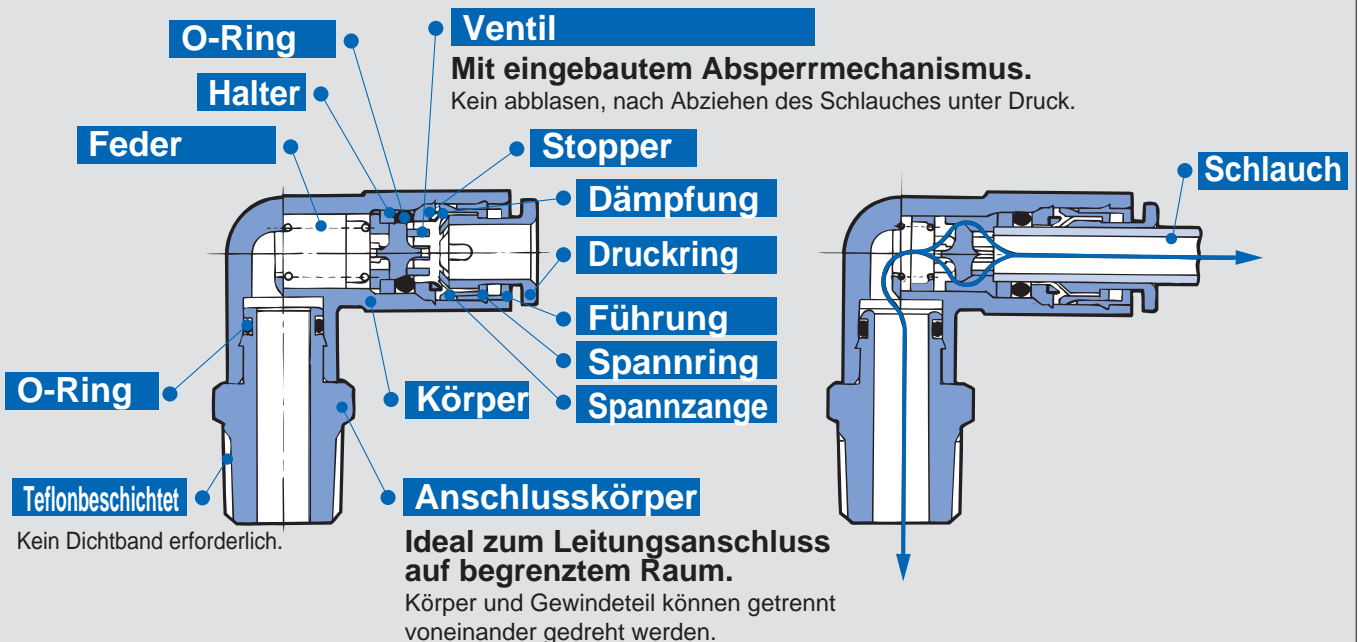
Schlauchmaterial	Nylon, Weichnylon, Polyurethan
Schlauch-Außen-Ø	ø4, ø6, ø8, ø10, ø12

### Technische Daten

Medium	Druckluft	
Max. Betriebsdruck	1.0 MPa	
Prüfdruck	3.0 MPa	
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)	
Gewinde	Montage	JIS B0203 (konisches Rohrgewinde)
	Mutter	JIS B0211, Klasse 2 (metrisches Feingewinde)
Gewindebeschichtung (Standard)	mit Teflonbeschichtung	
Kupferfreie Ausführung (Standard)	Alle Messingteile sind chemisch vernickelt.	

#### Ohne Schlauch

#### Mit Schlauch



PAT.



## Gerade Steckverschraubung

## KCH

Zum Leitungsanschluss an ein Innengewinde in gerader Richtung.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	M5	KCH04-M5
	R1/8	-01S
6	M5	KCH06-M5
	R1/8	-01S
	R1/4	-02S
8	R1/8	KCH08-01S
	R1/4	-02S
10	R3/8	-03S
	R1/4	KCH10-02S
12	R3/8	-03S
	R1/2	KCH12-03S
		-04S



&lt;M5&gt;



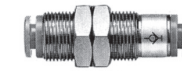
&lt;R&gt;

## Schott-Steckverbindung

## KCE

Zur Verbindung von Schläuchen durch eine Platte. Einer der beiden Anschlüsse ist mit einem Rückschlagventil ausgestattet.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
4	KCE04-00
6	KCE06-00
8	KCE08-00
10	KCE10-00
12	KCE12-00



## T-Steckverbindung

## KCT

Zur Schlauchverzweigung in 2 Richtungen jeweils in einem Winkel von 90° zur ursprünglichen Richtung.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
4	KCT04-00
6	KCT06-00
8	KCT08-00
10	KCT10-00
12	KCT12-00



## Einschraubwinkel

## KCL

Zum rechtwinkligen Leitungsanschluss an ein Innengewinde.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	M5	KCL04-M5
	R1/8	-01S
6	M5	KCL06-M5
	R1/8	-01S
	R1/4	-02S
8	R1/8	KCL08-01S
	R1/4	-02S
10	R3/8	-03S
	R1/4	KCL10-02S
12	R3/8	-03S
	R1/2	KCL12-03S
		-04S



## Y-Steckverzweiger

## KCU

Zur Verzweigung einer Leitung in gleicher Richtung. Nur die Verzweigungen verfügen über Rückschlagventile.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
4	KCU04-00
6	KCU06-00
8	KCU08-00
10	KCU10-00
12	KCU12-00



## Gerade Steckverbindung

## KCH

Zur Verbindung von Schläuchen in gerader Richtung. Einer der beiden Anschlüsse ist mit einem Rückschlagventil ausgestattet.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
4	KCH04-00
6	KCH06-00
8	KCH08-00
10	KCH10-00
12	KCH12-00



## Adapter

## KCJ

Anschließbar an eine Steckverbindung der Serie KQ, um diese mit der Absperrfunktion auszustatten.


Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
4	KCJ04-99
6	KCJ06-99
8	KCJ08-99
10	KCJ10-99
12	KCJ12-99



## Gerade Steckverbindung ohne Rückschlagventil

## KCH

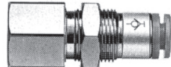
Erspart das Abschneiden des Schlauches in Anwendungen, in denen dieser häufig angeschlossen und abgenommen werden muss. Zum Schlauchanschluss in derselben Richtung wie die Steckverbindung mit Rückschlagventil.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
	4	KCH04-99
6	KCH06-99	
8	KCH08-99	
10	KCH10-99	
12	KCH12-99	

## Schott-Steckverschraubung

## KCE

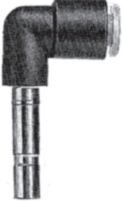
Zur Verbindung eines Schlauches und eines Außengewindes durch eine Platte.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss- gewinde	Modell
	4	Rc1/4	KCE04-02
6	Rc1/4	KCE06-02	
8	Rc3/8	KCE08-03	
10	Rc3/8	KCE10-03	
12	Rc3/8	KCE12-03	

## Winkel-Steckverbindung ohne Rückschlagventil

## KCL

Erspart das Abschneiden des Schlauches in Anwendungen, in denen dieser häufig angeschlossen und abgenommen werden muss. Zum Schlauchanschluss im rechten Winkel zur Steckverbindung mit Rückschlagventil.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
	4	KCL04-99
6	KCL06-99	
8	KCL08-99	
10	KCL10-99	
12	KCL12-99	

# Steck-Verteilerleiste

## Serie KM

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

■ Anschlussgewinde: R, Rc

Kompakter Leitungsanschluss möglich.  
Axialer Leitungsanschluss möglich.  
40 Ausführungsvarianten.  
Einfache Montage.



### Verwendbarer Schlauch

Schlauchmaterial	Nylon, Weichnylon, Polyurethan
Schlauch-Außen-Ø	ø4, ø6, ø8, ø10, ø12

### Technische Daten

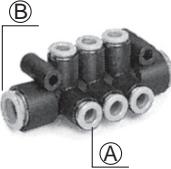
Modell	KM11	KM12	KM13	KM14	KM15	KM16
Medium	Druckluft, Wasser <sup>Anm. 1)</sup>					
Max. Betriebsdruck	1.0 MPa					
Prüfdruck	3.0 MPa					
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C, mit Wasser: 0 bis 40°C (kein Gefrieren)					
Gewinde	—	JIS B0203 (konisches Rohrgewinde)	—	JIS B0203 (konisches Rohrgewinde)	—	—
Zubehör	Nr.	Innensechskantstopfen: 1 Stk.	Nein	Nein	Nein	Nein

Anm. 1) Geeignet für allgemeines Industrierwasser. Wenden Sie sich an SMC, wenn andere Medien verwendet werden.


### Modell

Modell	Anschlussausführung		Anzahl A-Anschlüsse	Anschluss B Anschlussgröße	Anschluss A Anschlussgröße		
	Anschluss A	Anschluss B			ø4	ø6	ø8
KM11	Steckverbindung	Steckverbindung	6, 10	ø8	●		
				ø10		●	
				ø12			●
KM12	Steckverbindung	Rc-Innengewinde	6, 10	Rc1/4	●	●	
				Rc3/8			●
KM13	Steckverbindung	Steckverbindung	3	ø6	●		
				ø8	●	●	
				ø10		●	●
KM14	Steckverbindung	Steckverbindung R-Außengewinde	3	ø6, R1/8	●		
				ø6, R1/4	●		
				ø6, R3/8	●		
				ø8, R1/8	●	●	
				ø8, R1/4	●	●	
				ø8, R3/8	●	●	
				ø10, R1/4		●	●
ø10, R3/8		●	●				
KM15	Steckverbindung	Tülle für Steckverbindung	3	ø6	●		
				ø8	●	●	
				ø10		●	●
KM16	Steckverbindung	Steckverbindung	3	ø4	●		
				ø6	●	●	

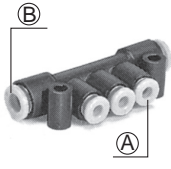
## KM11

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Anzahl A-Anschlüsse	Modell
	(A)	(B)		
	4	8	6	KM11-04-08-6
		10	-10	
	6	10	6	KM11-06-10-6
		10	-10	
	8	12	6	KM11-08-12-6
		10	-10	

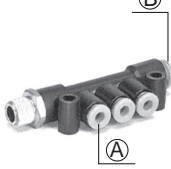
## KM12

	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø (A) - Ø mm	Anschluss-gewinde	Anzahl A-Anschlüsse	Modell
	4	Rc1/4		
	6	Rc1/4	10	-10
			6	KM12-06-02-6
	8	Rc3/8	10	-10
			6	KM12-08-03-6
			10	-10

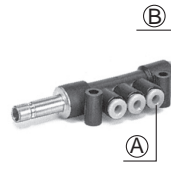
## KM13

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Anzahl A-Anschlüsse	Modell
	(A)	(B)		
	4	6	3	KM13-04-06-3
		8	3	-08-3
	6	8	3	KM13-06-08-3
		10	3	-10-3
	8	10	3	KM13-08-10-3

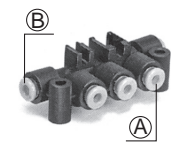
## KM14

	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø mm		Anschluss-gewinde	Anzahl A-Anschlüsse	Modell
	(A)	(B)			
4	6	R1/8	3	KM14-04-06-01S-3	
		R1/4	3	-02S-3	
		R3/8	3	-03S-3	
4	8	R1/8	3	KM14-04-08-01S-3	
		R1/4	3	-02S-3	
		R3/8	3	-03S-3	
6	8	R1/8	3	KM14-06-08-01S-3	
		R1/4	3	-02S-3	
		R3/8	3	-03S-3	
6	10	R1/4	3	KM14-06-10-02S-3	
		R3/8	3	-03S-3	
		R1/2	3	-04S-3	
8	10	R1/4	3	KM14-08-10-02S-3	
		R3/8	3	-03S-3	
		R1/2	3	-04S-3	

## KM15

	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø mm		Anschluss-gewinde	Anzahl A-Anschlüsse	Modell
	(A)	(B)			
4	6	6	3	KM15-04-06-3	
	8	8	3	-08-3	
6	8	8	3	KM15-06-08-3	
	10	10	3	-10-3	
8	10	10	3	KM15-08-10-3	

## KM16

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Anzahl A-Anschlüsse	Modell
	(A)	(B)		
4	4	3	KM16-04-04-3	
4	6	3	KM16-04-06-3	
6	6	3	KM16-06-06-3	



## Bestelloptionen

Messingteile chemisch vernickelt

**X2**

(Beispiel) KM12-04-02-6-X2

Schmiermittel: Vaseline

**X12**

(Beispiel) KM12-04-02-6-X12

Dichtung: Fluorkunststoffbeschichtet  
Ölfrei: Schmierungsfrei

**X17**

(Beispiel) KM12-04-02-6-X17

Schmierungsfrei

**X57**

(Beispiel) KM12-04-02-6-X57

# Anschluss-Modul

## Serie KB

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

■ Anschlussgewinde: M, R, Rc

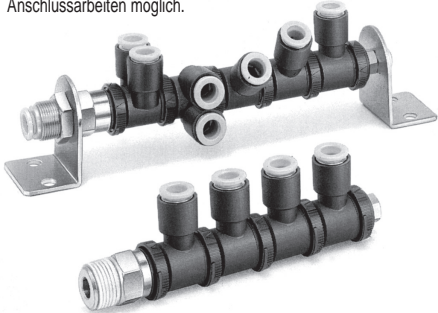
**Axialer Leitungsanschluss von der Hauptleitung.**  
Ermöglicht für jede Anwendung die entsprechende Zusammenfassung und Verteilung der Leitungen.

**Ein- und Ausbau einfach und ohne Werkzeug möglich.**

Mit dem Einhand-Verriegelungssystem sind Anschlussarbeiten viel effizienter durchzuführen und erfordern keinen Einsatz von Werkzeugen.

**Drucklufteingang in einem 360°-Winkel verstellbar.**

Dank der Universalkonstruktion sind Änderungen der Drucklufteingangsposition selbst nach Abschluss der Anschlussarbeiten möglich.



### Verwendbarer Schlauch

Schlauchmaterial	Nylon, Weichnylon, Polyurethan
Schlauch-Außen-Ø	ø4, ø6, ø8, ø10, ø12, ø16

### Verwendbare Gewindegröße

Außengewinde	R1/8, R1/4, R3/8, R1/2
Innengewinde	M5, M6, Rc1/8, Rc1/4, Rc3/8, Rc1/2

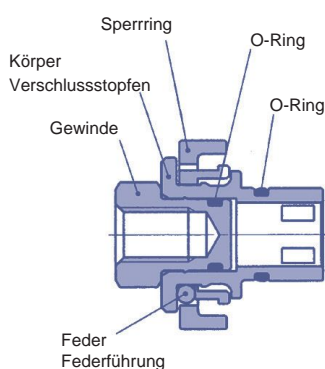
### Technische Daten

Medium	Druckluft	
Max. Betriebsdruck	1.0 MPa	
Betriebsvakuum	-100 kPa	
Prüfdruck	3.0 MPa	
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)	
Gewinde	Montage	JIS B 0203 (konisches Rohrgewinde)
	Mutter	JIS B 0209, Klasse 2 (metrisches Normalgewinde)
		JIS B 0211, Klasse 2 (metrisches Feingewinde)
Gewindebeschichtung (Standard)	mit Teflonbeschichtung	
Kupferfreie Ausführung (Standard)	Alle Messingteile sind chemisch vernickelt.	

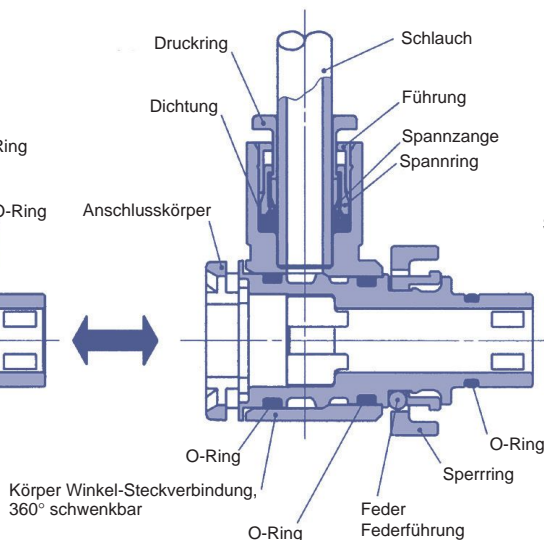
### Material der Bauteile

Körper	C3604BD, PBT, POM
Anschlusskörper	POM
Sperrring	POM
Feder	SUS304WPB
Federführung	POM
Stopper	POM
Gewinde	C3604BD
Führung	SUS304, C3604BD, POM
Spannring, Druckring	POM
Dichtung, O-Ring	NBR
Spannzange	SUS304

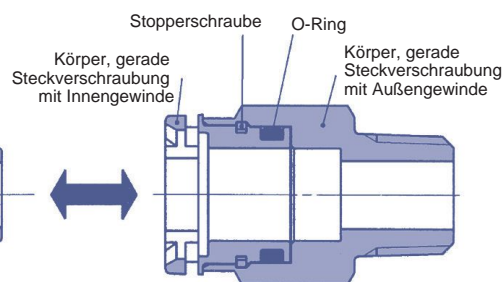
#### Verschlussstopfen: KBP



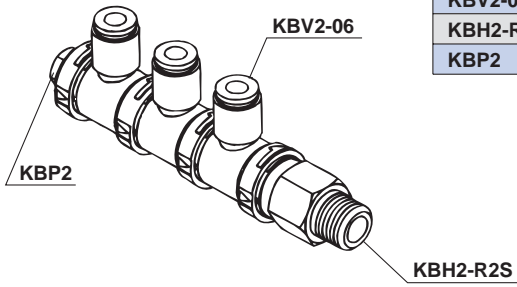
#### Winkel-Modul: KBV



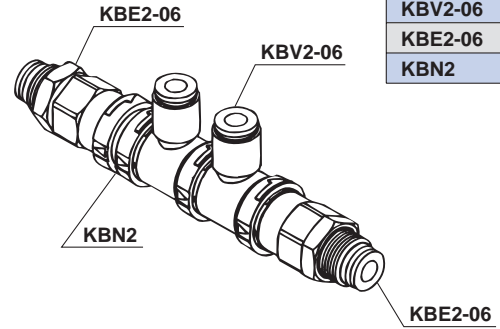
#### Gerade Steckverschraubung mit Innengewinde: KBH



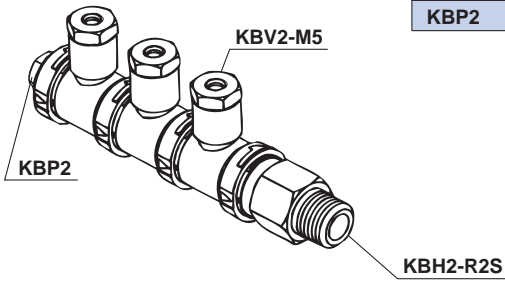
PAT.



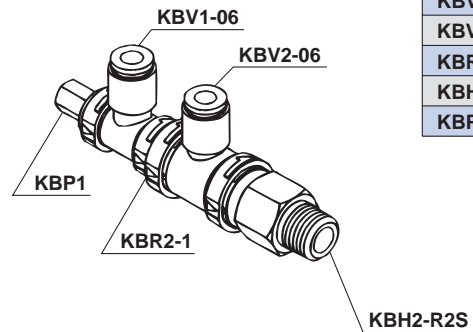
Modul	Modulanzahl
KBV2-06	3 Stk.
KBH2-R2S	1 Stk.
KBP2	1 Stk.



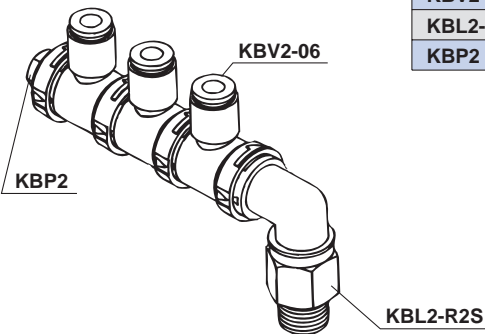
Modul	Modulanzahl
KBV2-06	2 Stk.
KBE2-06	2 Stk.
KBN2	1 Stk.



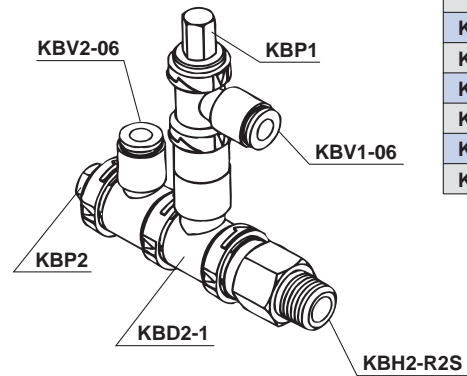
Modul	Modulanzahl
KBV2-M5	3 Stk.
KBH2-R2S	1 Stk.
KBP2	1 Stk.



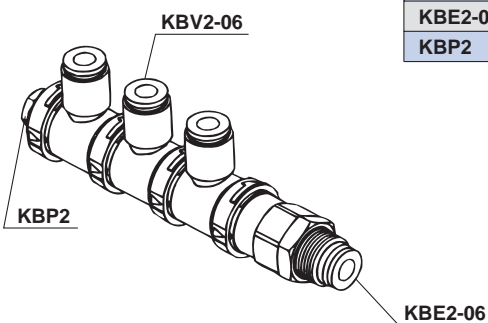
Modul	Modulanzahl
KBV2-06	1 Stk.
KBV1-06	1 Stk.
KBR2-1	1 Stk.
KBH2-R2S	1 Stk.
KBP1	1 Stk.



Modul	Modulanzahl
KBV2-06	3 Stk.
KBL2-R2S	1 Stk.
KBP2	1 Stk.



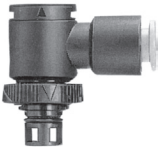
Modul	Modulanzahl
KBV2-06	1 Stk.
KBV1-06	1 Stk.
KBR2-1	1 Stk.
KBH2-R2S	1 Stk.
KBP2	1 Stk.
KBP1	1 Stk.




Modul	Modulanzahl
KBV2-06	3 Stk.
KBE2-06	1 Stk.
KBP2	1 Stk.

Die Module können kombiniert werden, wenn sie dieselbe Durchmessergröße haben. Verwenden Sie zur Kombination von Modellen mit unterschiedlichem Durchmesser das Modul KBR mit Reduktion.


**Winkel-Steckmodul KBV**

Baugröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
	1	<b>KBV1-04</b>
	1	<b>-06</b>
2	6	<b>KBV2-06</b>
	8	<b>-08</b>
3	10	<b>KBV3-10</b>
	12	<b>KBV3-12</b>
4	16	<b>KBV4-12</b>
		<b>KBV4-16</b>

**Winkel-Modulabzweiger KBZ**

Baugröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
	1	<b>KBZ1-04</b>
	1	<b>KBZ1-06</b>
2	8	<b>KBZ2-08</b>
	10	<b>KBZ3-10</b>
3	12	<b>KBZ3-12</b>
		<b>KBZ4-12</b>

**Einschraubwinkel-Modul KBV**

Baugröße	Anschluss-gewinde	Modell
	M5	<b>KBV1-M5</b>
	M6	<b>KBV1-M6</b>
2	M5	<b>KBV2-M5</b>
	M6	<b>KBV2-M6</b>
3	Rc1/8	<b>KBV2-R1</b>
		<b>KBV3-R1</b>
4	Rc1/4	<b>KBV3-R2</b>
		<b>KBV4-R2</b>
4	Rc3/8	<b>KBV4-R3</b>

KQ2 /KQ

KJ

KS /KX

KC

KM

**KB**

KDM DM

DMK

KQG

KG

KP

KPQ /KPG

KA

KR

KRM

KK

KKH

KKA

KF

KFG

H,DL, L,LL

M

MS

LQ1 /LQ2

Gerade Anschlusshülse mit Außengewinde

**KBH**



Baugröße	Anschluss-gewinde	Modell
1	R1/8	<b>KBH1-R1S</b>
2	R1/4	<b>KBH2-R1S</b>
2	R3/8	<b>KBH2-R3S</b>
3	R1/4	<b>KBH3-R2S</b>
3	R3/8	<b>KBH3-R3S</b>
3	R1/2	<b>KBH3-R4S</b>
4	R3/8	<b>KBH4-R3S</b>
4	R1/2	<b>KBH4-R4S</b>

Einschraubwinkel mit Außengewinde

**KBL**



Baugröße	Anschluss-gewinde	Modell
1	R1/8	<b>KBL1-R1S</b>
2	R1/4	<b>KBL2-R1S</b>
2	R3/8	<b>KBL2-R3S</b>
3	R1/4	<b>KBL3-R2S</b>
3	R3/8	<b>KBL3-R3S</b>
3	R1/2	<b>KBL3-R4S</b>
4	R3/8	<b>KBL4-R3S</b>
4	R1/2	<b>KBL4-R4S</b>

Gerade Schott-Steckverschraubung

**KBE**



Baugröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
1	<b>4</b>	<b>M12 X 1</b>	<b>KBE1-04</b>
1	<b>6</b>	<b>M14 X1</b>	<b>KBE1-06</b>
2	<b>8</b>	<b>M16 X1</b>	<b>KBE2-08</b>
2	<b>10</b>	<b>M20 X 1</b>	<b>KBE2-10</b>
3	<b>8</b>	<b>M16 X 1</b>	<b>KBE3-08</b>
3	<b>10</b>	<b>M20 X 1</b>	<b>KBE3-10</b>
3	<b>12</b>	<b>M22 X1</b>	<b>KBE3-12</b>
4			<b>KBE4-12</b>

Gerades Anschlussstück mit Innengewinde

**KBB**



Baugröße	Anschluss-gewinde	Modell
1	<b>M5 X0.8</b>	<b>KBB1-M5</b>
2	<b>M6 X1</b>	<b>KBB2-M6</b>
3	Rc1/8	<b>KBB3-R1</b>
4	Rc1/4	<b>KBB4-R2</b>

Gerade Anschlusshülse mit Innengewinde


**KBS**



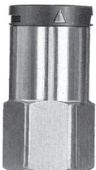
Baugröße	Anschluss-gewinde	Modell
1	Rc1/8	<b>KBS1-R1</b>
2	Rc1/4	<b>KBS2-R2</b>
3	Rc3/8	<b>KBS3-R3</b>
4	Rc1/2	<b>KBS4-R4</b>



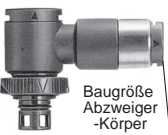
**Kupplungsstück KBN**

	Baugröße	Modell
	1	<b>KBN1</b>
	2	<b>KBN2</b>
	3	<b>KBN3</b>
	4	<b>KBN4</b>


**Verschlusshülse KBC**

	Baugröße	Modell
	1	<b>KBC1</b>
	2	<b>KBC2</b>
	3	<b>KBC3</b>
	4	<b>KBC4</b>

**Abzweigmodul mit Reduktion KBD**

	Baugröße	Baugröße Abzweiger- Körper	Modell
	2	1	<b>KBD2-1</b>
	3	2	<b>KBD3-2</b>
	4	3	<b>KBD4-3</b>

**Befestigungswinkel KBX**


	Bestell-Nr.	Modell
	KBP, KBC	<b>KBX6</b>
	KBE1-04	<b>KBX12</b>
	KBE1-06, KBE2-06	<b>KBX14</b>
	KBE2-08, KBE3-08	<b>KBX16</b>
	KBE2-10, KBE3-10	<b>KBX20</b>
	KBE3-12, KBE4-12	<b>KBX22</b>

\* Verwenden Sie für KBX6 die beiliegenden Befestigungsschrauben für KBP (Stopfen) und KBC (Verschlusshülse).  
Schraubengröße: Kreuzschlitzschraube (M6x8) schwarz

**Gerade Reduktion KBR**

	Baugröße	Baugröße Abzweiger- Körper	Modell
	2	1	<b>KBR2-1</b>
	3	2	<b>KBR3-2</b>
	4	3	<b>KBR4-3</b>

**Verschlussstopfen KBP**

	Baugröße	Modell
	1	<b>KBP1</b>
	2	<b>KBP2</b>
	3	<b>KBP3</b>
	4	<b>KBP4</b>

KQ2  
/KQ

KJ

KS  
/KX

KC

KM

KB

KDM  
DM

DMK

KQG

KG

KP

KPQ  
/KPG

KA

KR

KRM

KK

KKH

KKA

KF

KFG

H,DL,  
L,LL

M

MS

LQ1  
/LQ2

# Mehrfachkupplung, rechteckig

## Serie KDM

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

■ Anzahl anschließbarer Schläuche: 10, 20

### Deutlich reduzierter Einbau-Platzbedarf.

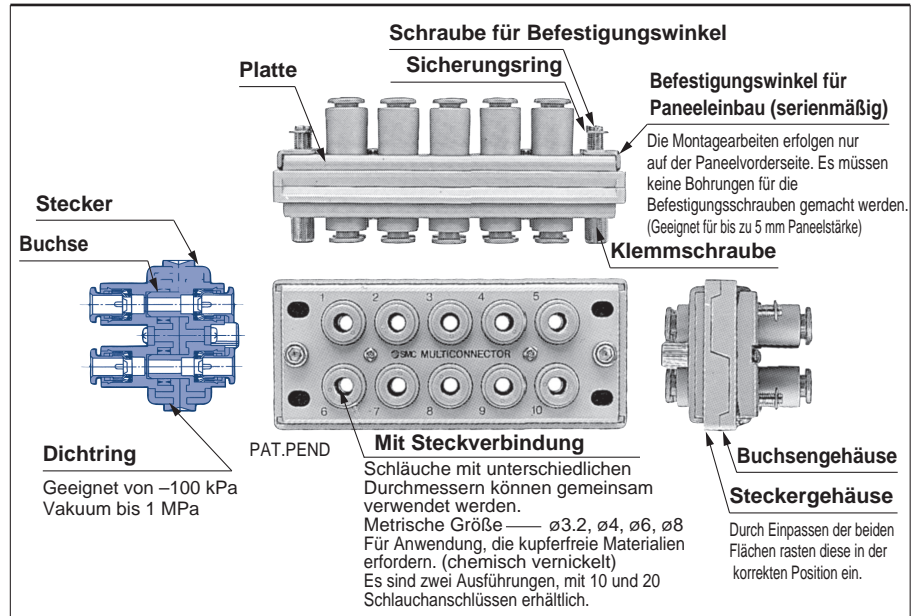
Weniger Einbauraum erforderlich als bei der Verwendung mehrerer Schott-Verbindungen zur Paneelmontage.

### Einfachster Ein- und Ausbau der Kupplung.

Viele Leitungen können ohne die Gefahr von Anschlussfehlern gleichzeitig und schnell angeschlossen und abgezogen werden. Das erbringt eine wesentliche Einsparung bei den Einbauarbeiten.

### Einhand-Schlauchanschluss.

Die Steckverbindungen reduzieren die Arbeitszeit für den Leitungsanschluss in erheblichem Umfang.



Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im englischen Katalog Best Pneumatics.

### Verwendbarer Schlauch

Schlauchmaterial	Nylon, Weichnylon, Polyurethan
Schlauch-Außen-Ø	$\varnothing 3.2, \varnothing 4, \varnothing 6, \varnothing 8$

### Technische Daten

Medium	Druckluft
Max. Betriebsdruck	1.0 MPa
Betriebsvakuum	-100 kPa
Prüfdruck	1.5 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)

KDM10			
Anzahl anschließbarer Schläuche	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
10	3.2	KDM10-23	
	4	-04	
	6	-06	
	8	-08	

KDM20			
Anzahl anschließbarer Schläuche	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
20	3.2	KDM20-23	
	4	-04	
	6	-06	
	8	-08	



### Bestelloptionen

Messingteile chemisch vernickelt

**X2**

(Beispiel) KDM10-23-X2

Reinraum-Serie

**10-**

Messingteile chemisch vernickelt (X2)  
 Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett  
 Doppelte Verpackung

(Beispiel) 10-KDM10-23

### ■ Andere Schlauchgrößen

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Schlauchanzahl	Bestell-Nr.
10	6	IN-254-52
12	6	IN-254-53

# Mehrfachkupplung

## Serie DM

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

■ Anzahl anschließbarer Schläuche: 6, 12

### Anschließen und Abziehen mit einem Handgriff.

Ein einzigartiger Positioniermechanismus ermöglicht das Anschließen und Abziehen mit einem Handgriff selbst an schwer einsehbaren Stellen und verhindert zugleich Anschlussfehler beim Wiedereinsetzen.

### Die Einbauarbeiten werden deutlich verkürzt.

Einfacheres Anschließen und weniger Arbeitsaufwand als bei der Verwendung mehrerer Schott-Verbindungen zur Paneelmontage.

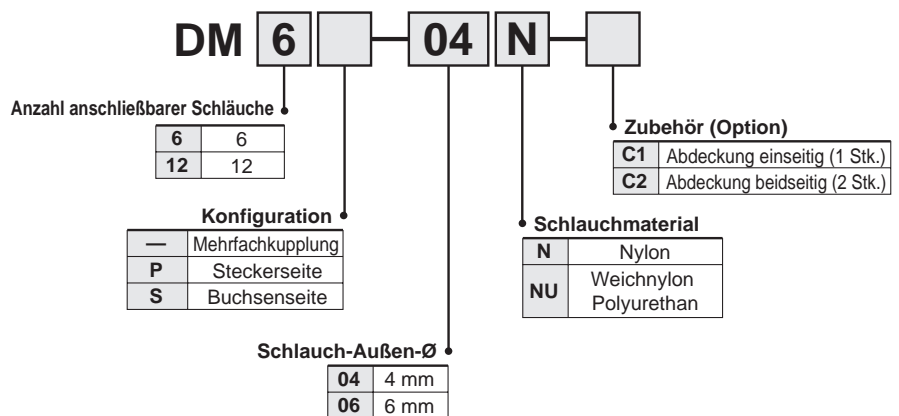
### Sicherer Schlauchrückhalt

Der feste Halt der Schläuche ist garantiert, da alle in einem Schritt eingespannt bzw. gelöst werden.

### Anzahl der Schläuche

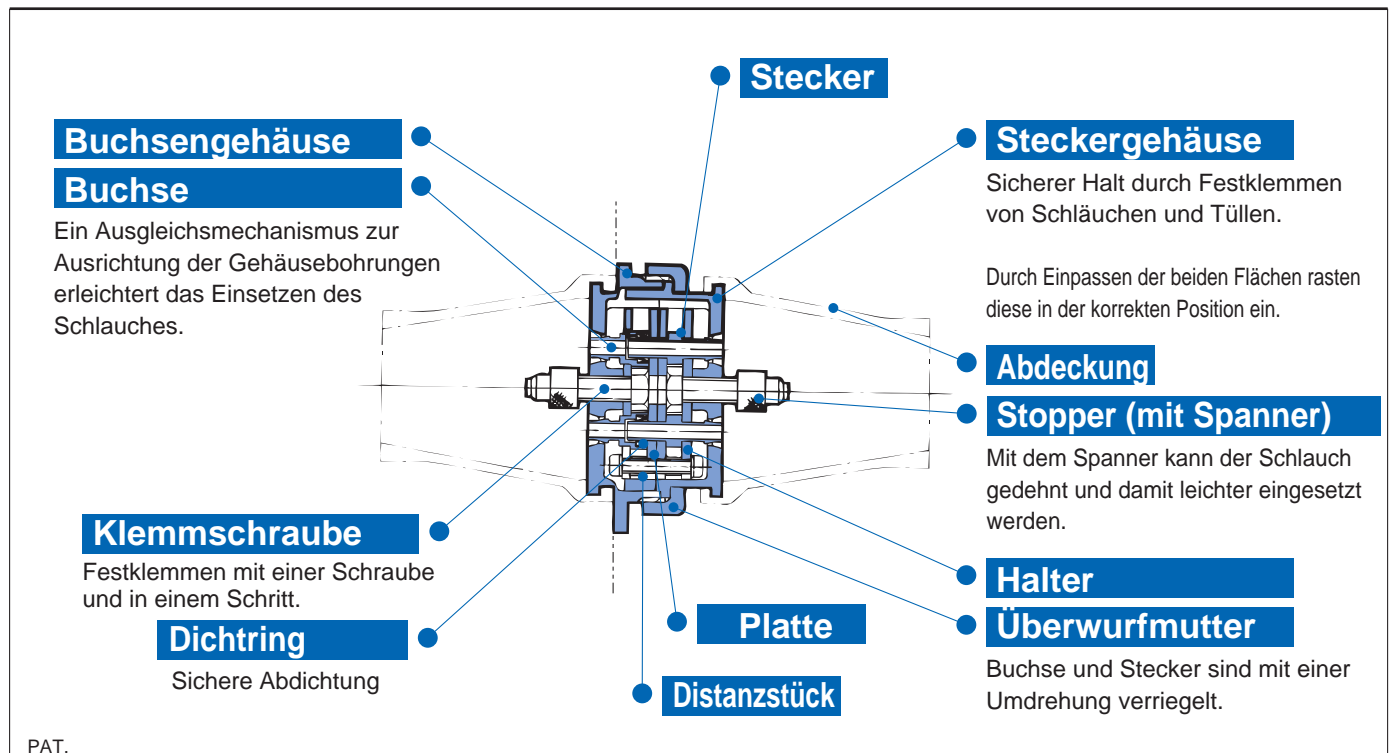
Es sind zwei Ausführung, mit 6 und 12 Schlauchanschlüssen erhältlich.

### Bestellschlüssel

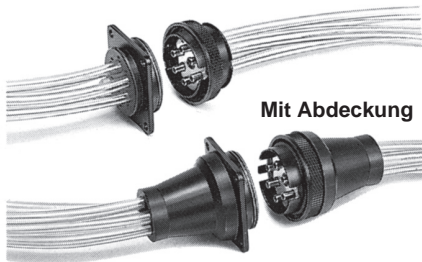


### Technische Daten

Medium	Druckluft
Max. Betriebsdruck	1.0 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)

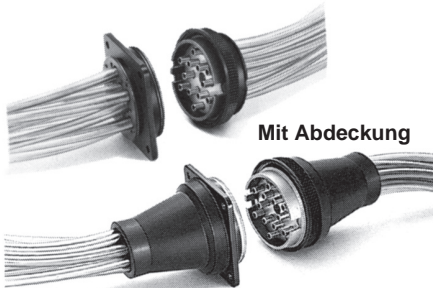


## DM6



Anzahl anschließbarer Schläuche	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Modell		
		Mehrfachkupplung	Steckerseite	Buchsenseite
6	4	DM6-04N	DM6P-04N	DM6S-04N
		-04NU	-04NU	-04NU
		-06N	-06N	-06N
	6	-06NU	-06NU	-06NU

## DM12



Anzahl anschließbarer Schläuche	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Modell		
		Mehrfachkupplung	Steckerseite	Buchsenseite
12	4	DM12-04N	DM12P-04N	DM12S-04N
		-04NU	-04NU	-04NU
		-06N	-06N	-06N
	6	-06NU	-06NU	-06NU



## Bestelloptionen

Messingteile chemisch vernickelt

**X2**

(Beispiel) DM6-04N-X2

# Mehrfachkupplung rund, mit Steckverbindung

## Serie DMK

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

■ Anzahl anschließbarer Schläuche: 6, 12

Schraub-/  
Steckverbindungen

KQ2  
/KQ

KJ

KS  
/KX

KC

KM

KB

KDM  
DM

**DMK**

KQG

KG

KP

KPQ  
/KPG

KA

KR

KRM

KK

KKH

KKA

KF

KFG

H,DL,  
L,LL

M

MS

LQ1  
/LQ2

### Mit Steckverbindung

Geeignet für Nylon-, Weichnylon- und Polyurethan-Schläuche.

### Die Einbauarbeiten werden deutlich verkürzt.

Einfacheres Anschließen und weniger Arbeitsaufwand als bei der Verwendung mehrerer Schott-Verbindungen zur Paneelmontage.

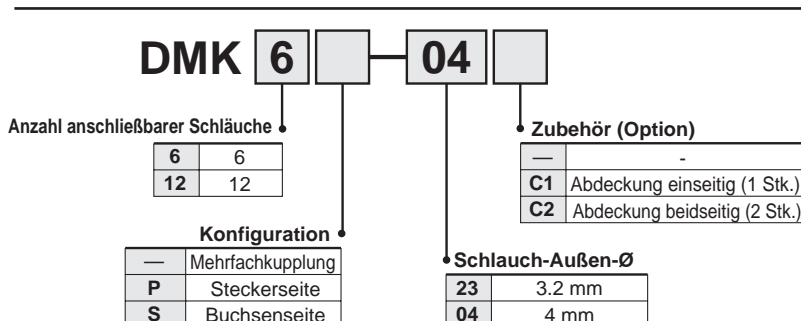
### Sicherer Schlauchrückhalt

Der Schlauch wird mit einem Handgriff fest und sicher an die Mehrfachkupplung angeschlossen (mit Steckverbindung).

### Anzahl der Schläuche

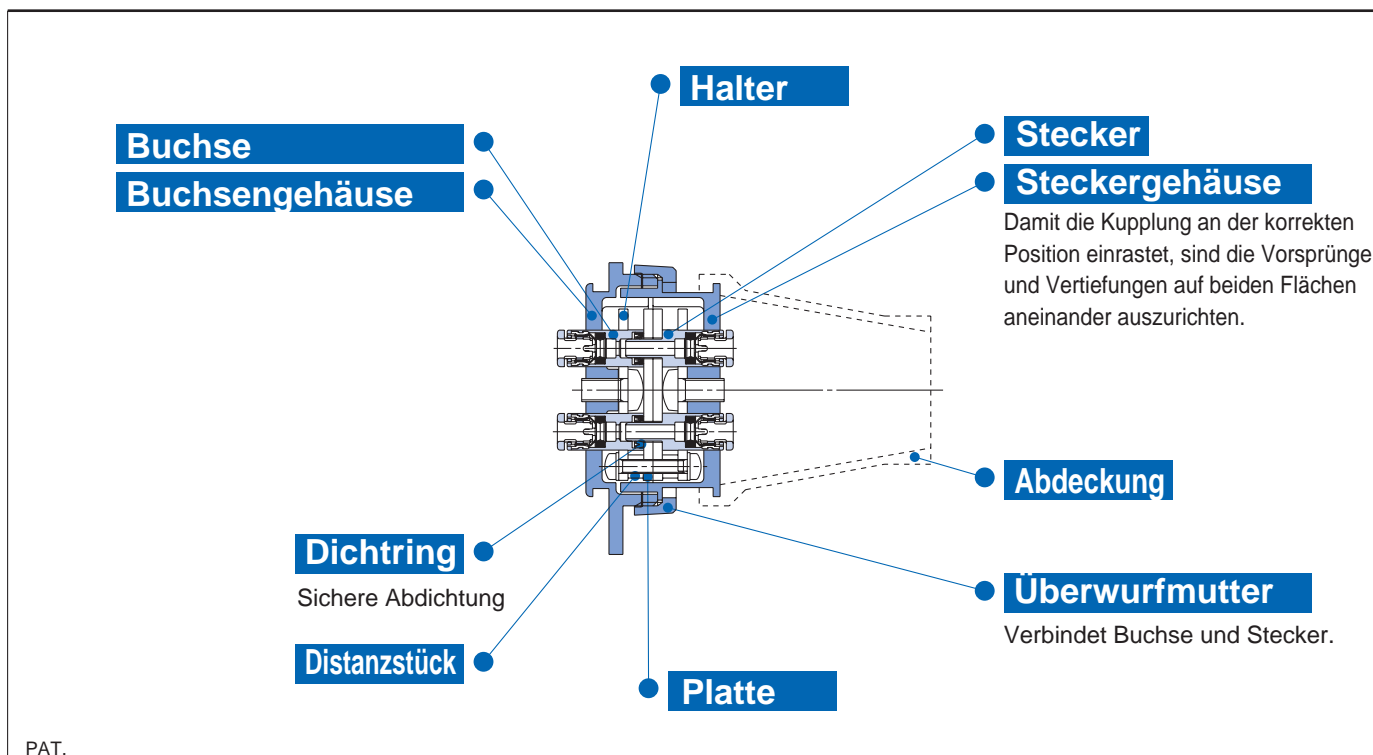
Es sind zwei Ausführungen, mit 6 und 12 Schlauchanschlüssen erhältlich.

### Bestellschlüssel



### Technische Daten

Verwendbares Schlauchmaterial	Nylon, Weichnylon, Polyurethan
Verwendb. Schlauch-Außen-Ø	ø3.2, 4
Medium	Druckluft
Max. Betriebsdruck	1.0 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)



**DMK6**



Anzahl anschließbarer Schläuche	Verwendb. Schlauch- Außen-Ø (mm)	Modell		
		Mehrfachkupplung	Steckerseite	Buchsen- seite
6	3.2	DMK6-23	DMK6P-23	DMK6S-23
	4	DMK6-04	DMK6P-04	DMK6S-04

**DMK12**



Anzahl anschließbarer Schläuche	Verwendb. Schlauch- Außen-Ø (mm)	Modell		
		Mehrfachkupplung	Steckerseite	Buchsen- seite
12	3.2	DMK12-23	DMK12P-23	DMK12S-23
	4	DMK12-04	DMK12P-04	DMK12S-04

# Steckverbindungen rostfreier Stahl 316

## Serie KQG

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

■ Anzahl anschließbarer Schläuche: M5, R

**Korrosionsbeständig**

**Hochtemperaturausführung**

### Verwendbarer Schlauch

Schlauchmaterial	FEP, PFA, Nylon, Weichnylon, Polyurethan, Polyolefin <small>Anm. 3)</small>
Schlauch-Außen-Ø	ø4, ø6, ø8, ø10, ø12

### Material

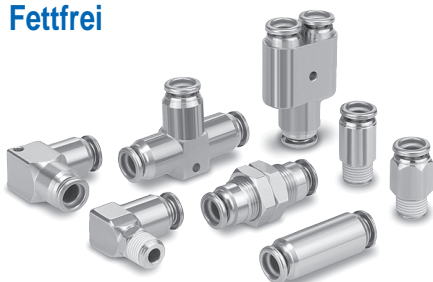
Metallteile: **Rostfreier Stahl 316**

Dichtungsteile: **Spezial-FKM**

Geeignet für die Verwendung mit Dampf

Temperatur des Betriebsmediums:  
-5 bis 150°C

Fettfrei



### Technische Daten

Betriebsmedium	Druckluft, Wasser, Dampf <small>Anm. 4)</small>
Betriebsdruckbereich <small>Anm. 1)</small>	-100 kPa bis 1 MPa
Prüfdruck	3.0 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur <small>Anm. 2)</small>	-5 bis 150°C (kein Gefrieren)
Schmiermittel	fettfreie Ausführung
Dichtungen auf Gewinden	teflonbeschichtet

Anm. 1) Einsatz in Vakuumhalteanwendung wie Leckagetester vermeiden, da Leckage vorhanden ist.

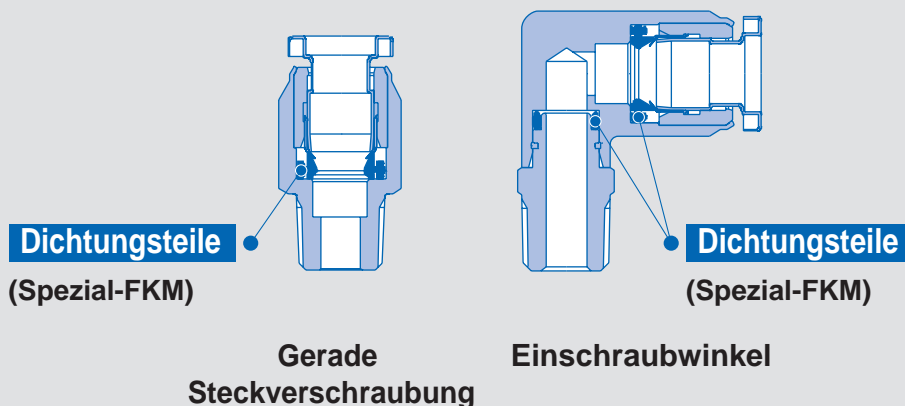
Anm. 2) Bei Einsatz bei 120°C oder höher über einen längeren Zeitraum empfehlen wir die Verwendung einer Innenhülse.

Anm. 3) Bei der Verwendung eines Polyurethanschlauchs empfehlen wir die Verwendung einer Innenhülse, wenn die Leitung belastet ist.

Anm. 4) Spezial-FKM, das auch bei Verwendung von Dampf beständig ist.


Leitungsdurchmesser	Schlauchmodell (Material)				Anwendbare Innenhülse	
	TU (Polyurethan)	TUS (Weich-Polyurethan)	TH (FEP)	TL (PFA)	Modell	Länge
0402	—	—	●	—	TJ-0402	18
0425	●	●	●	—	TJ-0425	18
0403	—	—	—	●	TJ-0403	18
0604	●	●	●	●	TJ-0604	19
0805	●	●	—	—	TJ-0805	20.5
0806	—	—	●	●	TJ-0806	20.5
1065	●	●	—	—	TJ-1065	23
1075	—	—	●	—	TJ-1075	23
1008	—	—	●	●	TJ-1208	24
1208	●	●	—	—	TJ-1208	24
1209	—	—	●	—	TJ-1209	24
1210	—	—	●	●	TJ-1210	24

## Vollständig aus rostfreiem Stahl 316 außer Dichtungsteile




### Gerade Steckverschraubung

### KQGH

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
	4		M5
R1/8			KQGH04-01S
6		M5	KQGH06-M5
		R1/8	KQGH06-01S
		R1/4	KQGH06-02S
8		R1/8	KQGH08-01S
		R1/4	KQGH08-02S
10		R3/8	KQGH10-03S
		R1/4	KQGH10-02S
12		R3/8	KQGH12-03S
		R1/2	KQGH12-04S


### Einschraubwinkel

### KQGL

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
	4		M5
R1/8			KQGL04-01S
6		M5	KQGL06-M5
		R1/8	KQGL06-01S
		R1/4	KQGL06-02S
8		R1/8	KQGL08-01S
		R1/4	KQGL08-02S
10		R3/8	KQGL10-03S
		R1/4	KQGL10-02S
12		R3/8	KQGL12-03S
		R1/2	KQGL12-04S


### Gerade Steckverschraubung mit Innensechskant

### KQGS

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
	4		M5
R1/8			KQGS04-01S
6		M5	KQGS06-M5
		R1/8	KQGS06-01S
		R1/4	KQGS06-02S
8		R1/8	KQGS08-01S
		R1/4	KQGS08-02S
10		R3/8	KQGS10-03S
		R1/4	KQGS10-02S
12		R3/8	KQGS12-03S
		R1/2	KQGS12-04S


### Winkel-Steckverbindung

### KQGL

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
	4	KQGL04-00
6	KQGL06-00	
8	KQGL08-00	
10	KQGL10-00	
12	KQGL12-00	


### Gerade Steckverbindung

### KQGH

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
	4	KQGH04-00
6	KQGH06-00	
8	KQGH08-00	
10	KQGH10-00	
12	KQGH12-00	

### T-Steckverschraubung


### KQGT

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
	4		M5
R1/8			KQGT04-01S
6		M5	KQGT06-M5
		R1/8	KQGT06-01S
		R1/4	KQGT06-02S
8		R1/8	KQGT08-01S
		R1/4	KQGT08-02S
10		R3/8	KQGT10-03S
		R1/4	KQGT10-02S
12		R3/8	KQGT12-03S
		R1/2	KQGT12-04S




### T-Steckverbindung

### KQGT

	Verwendb. Schlauch- Außen-Ø mm	Modell
	4	KQGT04-00
6	KQGT06-00	
8	KQGT08-00	
10	KQGT10-00	
12	KQGT12-00	


### Schott-Steckverbindung

### KQGE

	Verwendb. Schlauch- Außen-Ø mm	Modell
	4	KQGE04-00
6	KQGE06-00	
8	KQGE08-00	
10	KQGE10-00	
12	KQGE12-00	

### Y-Steckverzweiger

### KQGU

	Verwendb. Schlauch- Außen-Ø mm	Modell
	4	KQGU04-00
6	KQGU06-00	
8	KQGU08-00	
10	KQGU10-00	
12	KQGU12-00	

KQ2  
/KQ

KJ

KS  
/KX

KC

KM

KB

KDM  
DM

DMK

**KQG**

KG

KP

KPQ  
/KPG

KA

KR

KRM

KK

KKH

KKA

KF

KFG

H,DL,  
L,LL

M

MS

LQ1  
/LQ2

# Edelstahl-Steckverbindungen

## Serie KG

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

■ Anschlussgewinde: M5, R, Rc

**Korrosionsbeständig**

Die Edelstahl-Ausführungen eignen sich für den Einsatz in Umgebungen mit Korrosionsgefahr.

Die Metallteile sind aus rostfreiem Stahl (SUS 303) gefertigt.

Geeignet zur Verwendung in Fertigungsstraßen für kupferfreie Umgebungen zur Kathodenstrahlröhrenproduktion, in wasser- oder salzwasserspritzerbeständigen Maschinen für die Lebensmittelverarbeitung sowie zum Einsatz in Reinräumen zur Vermeidung der Partikelbildung durch Korrosion.



### Verwendbarer Schlauch

Schlauchmaterial	Nylon, Weichnylon, Polyurethan
Schlauch-Außen-Ø	ø4, ø6, ø8, ø10, ø12, ø16

### Technische Daten

Medium	Druckluft, Wasser <sup>Anm. 1)</sup>	
Max. Betriebsdruck	1.0 MPa	
Betriebsvakuum	-100 kPa	
Prüfdruck	3.0 MPa	
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C, mit Wasser: 0 bis 40°C (kein Gefrieren)	
Gewinde	Montage	JIS B0203 (konisches Rohrgewinde)
	Mutter	JIS B0211, Klasse 2 (metrisches Feingewinde)
Dichtung (Gewindeabschnitt)	mit / ohne Teflonbeschichtung <sup>Anm. 2)</sup>	

Anm. 1) Geeignet für allgemeines Industrierwasser. Wenden Sie sich an SMC, wenn andere Medien verwendet werden.

Druckspitzen dürfen den maximalen Betriebsdruck nicht übersteigen.

Anm. 2) Fügen Sie "S" an das Ende der Bestell-Nr. an, wenn eine Teflonbeschichtung erwünscht ist.

**Führung**

**Spannring**

**Spannzange**

Verwendbar für Nylon und Polyurethan.  
**Große Haltekraft.**

Sichere Verbindung durch die Spannzange und hohe Haltekraft durch den Spannring.

**Dichtring**

Verwendbar für einen großen Druckbereich von Niedervakuum bis 1.0 MPa.

Die spezielle Form garantiert eine optimale Dichtheit und reduziert den Widerstand beim Einsetzen des Schlauches.

**Druckring (weiß)**

**Geringer Kraftaufwand beim Abziehen.**

Löst den Spannring zum Abnehmen des Schlauches und verhindert, dass die Spannzange den Schlauch zu fest hält.

**Schlauch**

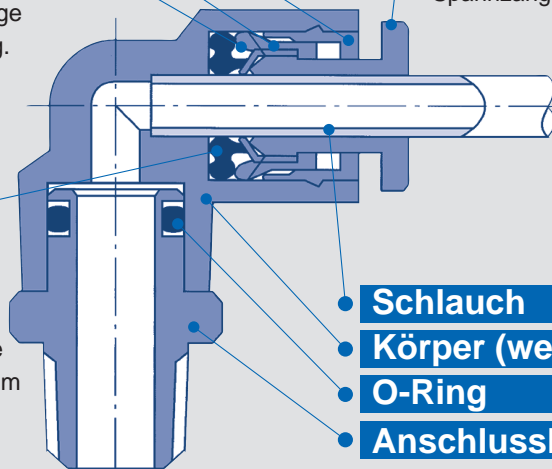
**Körper (weiß)**

**O-Ring**

**Anschlusskörper**

**Ideal zum Leitungsanschluss auf begrenztem Raum.**



Körper und Gewindeteil können gedreht werden.



PAT.



### Gerade Steckverschraubung **KGH**

Am meisten verwendete Ausführung zum geraden Leitungsanschluss an ein Innengewinde.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
 <M5>	4	M5	KGH04-M5
		R1/8	-01
		R1/4	-02
 <R>	6	M5	KGH06-M5
		R1/8	-01
		R1/4	-02
	8	R3/8	-03
		R1/8	KGH08-01
		R1/4	-02
	10	R3/8	-03
		R1/8	KGH10-01
		R1/4	-02
		R3/8	-03
	12	R1/2	-04
		R1/4	KGH12-02
		R3/8	-03
	16	R1/2	-04
		R3/8	KGH16-03
		R1/2	-04



### Einschraubwinkel **KGL**

Am meisten verwendete Ausführung zum Leitungsanschluss im rechten Winkel an ein Innengewinde.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
 <M5>	4	M5	KGL04-M5
		R1/8	-01
		R1/4	-02
 <R>	6	M5	KGL06-M5
		R1/8	-01
		R1/4	-02
	8	R3/8	-03
		R1/8	KGL08-01
		R1/4	-02
	10	R3/8	-03
		R1/8	KGL10-01
		R1/4	-02
		R3/8	-03
	12	R1/2	-04
		R1/4	KGL12-02
		R3/8	-03
	16	R1/2	-04
		R3/8	KGL16-03
		R1/2	-04



### Gerade Steckverschraubung mit Innensechskant **KGS**

Über den Innensechskant im Körper kann die Steckverschraubung mit einem Innensechskantschlüssel eingeschraubt werden. Von Vorteil bei begrenzten Platzverhältnissen.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
 <M5>	4	M5	KGS04-M5
		R1/8	-01
		R1/4	-02
 <R>	6	M5	KGS06-M5
		R1/8	-01
		R1/4	-02
	8	R3/8	-03
		R1/8	KGS08-01
		R1/4	-02
	10	R3/8	-03
		R1/8	KGS10-01
		R1/4	-02
		R3/8	-03
	12	R1/2	-04
		R1/4	KGS12-02
		R3/8	-03
	16	R1/2	-04
		R3/8	-03
		R1/2	-04

### Einschraubwinkel hoch **KGW**

Grundsätzlich einsetzbar wie ein Einschraubwinkel. Wird außerdem in dreidimensionalen Leitungsanschlüssen verwendet, um Überschneidungen der Schraub-/Steckverbindungen zu vermeiden.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
 <M5>	4	M5	KGW04-M5
		R1/8	-01
		R1/4	-02
 <R>	6	M5	KGW06-M5
		R1/8	-01
		R1/4	-02
	8	R3/8	-03
		R1/8	KGW08-01
		R1/4	-02
	10	R3/8	-03
		R1/8	KGW10-01
		R1/4	KGW10-02
		R3/8	-03
	12	R1/2	-04
		R1/4	KGW12-02
		R3/8	-03
	16	R1/2	-04
		R3/8	-03
		R1/2	-04

## Einschraubwinkel, 360° schwenkbar

## KGV

Am Sechskantkopf kann der Körper bei begrenztem Einbauraum mit einem Steckschlüssel festgezogen werden.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	M5	KGV04-M5
	R1/8	-01
6	M5	KGV06-M5
	R1/8	-01
	R1/4	-02
8	R1/8	KGV08-01
	R1/4	-02
10	R3/8	-03
	R1/4	KGV10-02
12	R3/8	-03
	R1/2	KGV12-03
	R1/2	-04



<M5>



<R>

## T-Steckverschraubung, 360° schwenkbar

## KGY

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in gerader Richtung und in einem 90°-Winkel.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	M5	KGY04-M5
	R1/8	-01
	R1/4	-02
6	M5	KGY06-M5
	R1/8	-01
	R1/4	-02
	R3/8	-03
8	R1/8	KGY08-01
	R1/4	-02
10	R3/8	-03
	R1/8	KGY10-01
	R1/4	-02
	R3/8	-03
12	R1/2	-04
	R1/4	KGY12-02
	R3/8	-03
	R1/2	-04
16	R3/8	KGY16-03
	R1/2	-04



<M5>



<R>

## T-Steckverschraubung

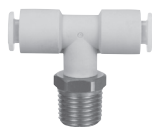
## KGT

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in einem 90°-Winkel nach beiden Seiten.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	M5	KGT04-M5
	R1/8	-01
	R1/4	-02
6	M5	KGT06-M5
	R1/8	-01
	R1/4	-02
	R3/8	-03
8	R1/8	KGT08-01
	R1/4	-02
	R3/8	-03
10	R1/8	KGT10-01
	R1/4	-02
	R3/8	-03
	R1/2	-04
12	R1/4	KGT12-02
	R3/8	-03
	R1/2	-04
16	R3/8	KGT16-03
	R1/2	-04



<M5>



<R>

## Y-Steckverzweiger

## KGU

Zur Verzweigung einer Leitung in gleicher Richtung.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	M5	KGU04-M5
	R1/8	-01
	R1/4	-02
6	M5	KGU06-M5
	R1/8	-01
	R1/4	-02
	R3/8	-03
8	R1/8	KGU08-01
	R1/4	-02
	R3/8	-03
10	R1/4	KGU10-02
	R3/8	-03
	R1/2	-04
	R1/4	KGU12-02
12	R3/8	-03
	R1/2	-04



<M5>



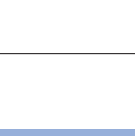




<R>

## Einschraubwinkel, 2fach, 360° schwenkbar

## KGLU




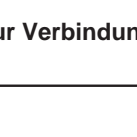

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in zwei Abgänge im rechten Winkel.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
 <M5>	4	M5	KGLU04-M5
		R1/8	-01
		R1/4	-02
 <R>	6	M5	KGLU06-M5
		R1/8	-01
		R1/4	-02
 <R>	8	R3/8	KGLU08-01
		R1/4	-02
		R3/8	-03
 <R>	10	R1/4	KGLU10-02
		R3/8	-03
		R1/2	-04
 <R>	12	R1/4	KGLU12-02
		R3/8	-03
		R1/2	-04

## 3D-Einschraubwinkel

## KGD



Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in zwei Richtungen jeweils im rechten Winkel.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
 <M5>	4	M5	KGD04-M5
		R1/8	-01
		R1/4	-02
 <R>	6	M5	KGD06-M5
		R1/8	-01
		R1/4	-02
 <R>	8	R3/8	KGD08-01
		R1/4	-02
		R3/8	-03
 <R>	10	R1/4	KGD10-02
		R3/8	-03
		R1/2	-04
 <R>	12	R1/4	KGD12-02
		R3/8	-03
		R1/2	-04

## Steckverzweiger

## KGUD


Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in vier Schläuche in gerader Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
	4	R1/8	KGUD04-01
		R1/4	-02
	6	R1/8	KGUD06-01
		R1/4	-02

## Gerade Steckverbindung

## KGH

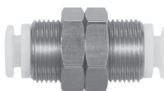
Zur Verbindung von Schläuchen in gerader Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Modell
	4	KGH04-00
	6	KGH06-00
	8	KGH08-00
	10	KGH10-00
	12	KGH12-00

## Schott-Steckverbindung

## KGE

Zur Verbindung von Schläuchen durch eine Platte.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
	4	KGE04-00
	6	KGE06-00
	8	KGE08-00
	10	KGE10-00
	12	KGE12-00
	16	KGE16-00

KQ2  
/KQ

KJ

KS  
/KX

KC

KM

KB

KDM  
DM

DMK

KQG

KG

KP

KPQ  
/KPG

KA

KR

KRM

KK

KKH

KKA

KF

KFG

H,DL,  
L,LL


M

MS

LQ1  
/LQ2


## Winkel-Steckverbindung **KGL**

Zur Verbindung von Schläuchen im rechten Winkel.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Modell
	(a)	(b)	
	4	6	KGL04-00
	6	8	KGL06-00
	8	10	KGL08-00
	10	12	KGL10-00
	12	16	KGL12-00
	16	20	KGL16-00


## T-Steckverbindung **KGT**

Zur Schlauchverzweigung in 2 zwei Richtungen jeweils in einem Winkel von 90° zur ursprünglichen Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Modell
	(a)	(b)	
	4	6	KGT04-00
	6	8	KGT06-00
	8	10	KGT08-00
	10	12	KGT10-00
	12	16	KGT12-00
	16	20	KGT16-00

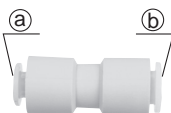
## Y-Steckverzweiger **KGU**

Zur Verzweigung einer Leitung in gleicher Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Modell
	(a)	(b)	
	4	6	KGU04-00
	6	8	KGU06-00
	8	10	KGU08-00
	10	12	KGU10-00
	12	16	KGU12-00

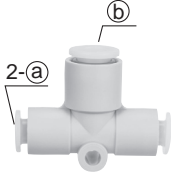
## Gerade Steckverbindung mit Reduktion **KGH**

Zur Verbindung von Schläuchen mit unterschiedlichen Durchmessern.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Modell
	(a)	(b)	
	4	6	KGH04-06
	6	8	KGH06-08
	8	10	KGH08-10
	10	12	KGH10-12


## T-Steckverbindung mit Reduktion **KGT**

Zur Schlauchverzweigung nach zwei Seiten jeweils im rechten Winkel mit gleichzeitiger Durchmesserreduzierung der Verzweigungsschläuche.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Modell
	(a)	(b)	
	4	6	KGT04-06
	6	8	KGT06-08
	8	10	KGT08-10
	10	12	KGT10-12


## Y-Steckverzweiger mit Reduktion **KGU**

Zur Verzweigung eines Schlauches in 2 zwei kleinere Schläuche in die gleichen Richtung wie der Ausgangsschlauch.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Modell
	(a)	(b)	
	4	6	KGU04-06
	6	8	KGU06-08
	8	10	KGU08-10
	10	12	KGU10-12


## Y-Steckverzweiger, 4fach mit Reduktion **KGUD**

Zur Verzweigung eines Schlauches in 4 vier kleinere Schläuche in die gleichen Richtung wie der Ausgangsschlauch.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Modell
	(a)	(b)	
	4	6	KGUD04-06
	6	8	KGUD06-08

## Winkel-Steckverbindung, 2fach **KGLU**

Zur Verzweigung eines Schlauches in zwei Abgänge im rechten Winkel.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Modell
	(a)	(b)	
	4	6	KGLU04-00
	6	8	KGLU06-00
	8	10	KGLU08-00
	10	12	KGLU10-00
	12	16	KGLU12-00

## 3D-Einschraubwinkel

## KGD

Zur Verbindung von 3 Schläuchen im rechten Winkel zueinander.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
4	KGD04-00
6	KGD06-00
8	KGD08-00
10	KGD10-00
12	KGD12-00



## Winkel-Steckverbindung

## KGL

Zur Änderung der Schlauchanschlussrichtung einer Steckverbindung um 90°.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell
4	4	KGL04-99
6	6	KGL06-99
8	8	KGL08-99
10	10	KGL10-99
12	12	KGL12-99



## Gerade Einsteckreduzierung

## KGR

Zum Anschluss an eine kleinere Steckverbindung.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell
4	6	KGR04-06
	8	-08
	10	-10
6	4	KGR06-04
	8	-08
	10	-10
	12	-12
8	10	KGR08-10
	12	-12
10	12	KGR10-12
	16	-16
12	16	KGR12-16

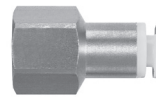


## Gerade Steckverschraubung

## KGF

Zum Leitungsanschluss an ein Manometer-Außengewinde usw.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	Rc1/8	KGF04-01
	Rc1/4	-02
6	Rc1/8	KGF06-01
	Rc1/4	-02
	Rc3/8	-03
8	Rc1/8	KGF08-01
	Rc3/8	-02
10	Rc1/4	KGF10-02
	Rc3/8	-03
12	Rc1/4	KGF12-02
	Rc3/8	-03
	Rc1/2	-04



## Gerade Schott-Steckverschraubung

## KGE

Zur Verbindung eines Schlauches und eines Außengewindes durch eine Platte.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	Rc1/8	KGE04-01
	Rc1/4	-02
6	Rc1/8	KGE06-01
	Rc1/4	-02
	Rc3/8	-03
8	Rc1/8	KGE08-01
	Rc1/4	-02
10	Rc3/8	-03
	Rc1/4	KGE10-02
12	Rc3/8	KGE12-03
	Rc1/2	-04
16	Rc3/8	KGE16-03
	Rc1/2	-04



## Verschlusshülse

## KGC

Zum Verschließen von nicht genutzten Schläuchen.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
4	KGC04-00
6	KGC06-00
8	KGC08-00
10	KGC10-00
12	KGC12-00
16	KGC16-00





## Bestelloptionen

Schmiermittel: Vaseline **X12**

(Beispiel) KGH06-02-X12

Dichtung: Fluorkunststoffbeschichtet  
Schmierungsfrei **X17**

(Beispiel) KGH06-02-X17

Reinraum-Serie **10-**

Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett  
Doppelte Verpackung

(Beispiel) 10-KGH06-02

Schmierungsfrei **X57**

(Beispiel) KGH06-02-X57

R-Gewinde teflonbeschichtet **S**

(Beispiel) KGH06-02S



# Reinraum-Steckverbindungen (für Ausblasanwendungen)

## Serie KP

■ **Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch**

■ **Anschlussgewinde: R**

Schraub-/  
Steckverbindungen

KQ2  
/KQ

KJ

KS  
/KX

KC

KM

KB

KDM  
DM

DMK

KQG

KG

KP

KPQ  
/KPG

KA

KR

KRM

KK

KKH

KKA

KF

KFG

H,DL,  
L,LL

M

MS

LQ1  
/LQ2

### Reinraum

**Vollständig ölfrei.**  
Teile mit Flüssigkeitskontakt aus nicht metallischem Material.  
Die Bauteile werden unter Reinraumbedingungen gewaschen, zusammengebaut und doppelt verpackt.  
Geeignet für Vakuum (-100 kPa)



### Schlauchempfehlung

Schlauchmaterial	Polyolefin: Serie TPH Weich-Polyolefin: Serie TPS
Schlauch-Außen-Ø	ø4, ø6, ø8, ø10, ø12

Polyurethan-Schlauch: Serie TU, Nylon-Schlauch: Serie T, Weichnylon-Schlauch: Die Serie TS kann ebenfalls verwendet werden, allerdings mit geringerem Reinheitsgrad.

### Technische Daten

Partikelbildung	Grad 1 Anm. 1)
Medium	Druckluft, Stickstoffgas, Wasser (deionisiertes Wasser) Anm. 2)
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)	1 MPa Anm. 3)
Betriebsvakuum	-100 kPa
Prüfdruck (20°C)	3 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-20 bis 80°C
Gewinde	JIS B0203 (konisches Leitungsgewinde)

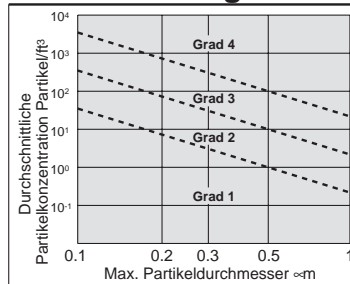
Anm. 1) Beachten Sie die Tabelle "Partikelbildung Gradeinteilung".

Anm. 2) SMC informiert Sie über die Verwendbarkeit anderer Medien.

Anm. 3) Der max. Betriebsdruck gilt bei 20°C.

Anm. 4) Bei Verwendung von Wasser als Betriebsmedium dürfen Druckspitzen nie den max. Betriebsdruck übersteigen.

### Partikelbildung Gradeinteilung

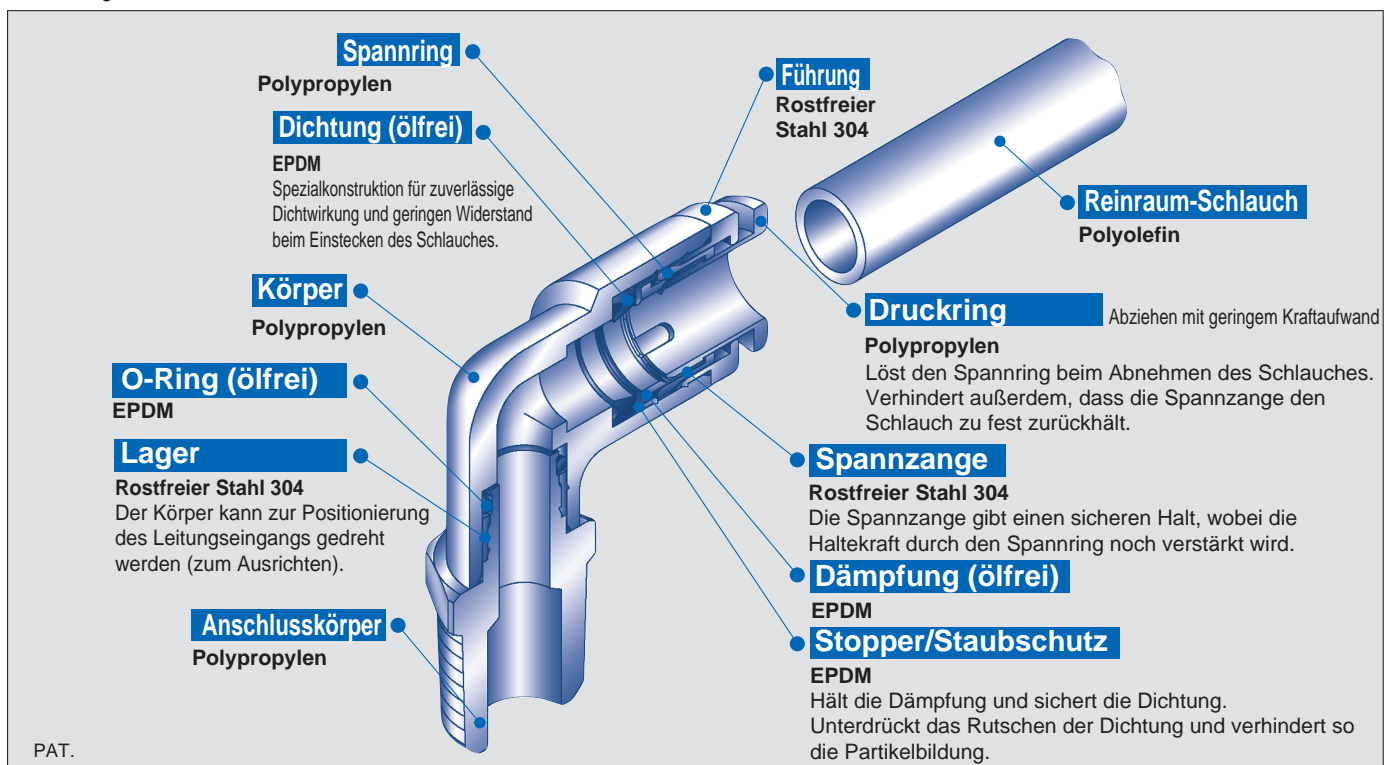


Anm.) Weitere Informationen finden Sie im SMC-Katalog für Reinraum-Serien.

### ⚠ Achtung

Die Serie KP ist für **Reinraum-Ausblas-Anwendungen** und zum Einsatz in **Waschstraßen ausgelegt**. SMC informiert Sie gerne über den Einsatz in anderen Anwendungen.


Dichtungsmaterial: EPDM ist nicht ausreichend resistent gegenüber Mineralöl und nicht geeignet für Leitungen von Druckluftgeräten für allgemeine Anwendungen.



PAT.


## Gerade Steckverschraubung **KPH**

Am meisten verwendete Ausführung zum geraden Leitungsanschluss an ein Innengewinde.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
	<b>4</b>		R1/8
R1/4			<b>-02</b>
<b>6</b>		R1/8	<b>KPH06-01</b>
		R1/4	<b>-02</b>
<b>8</b>		R1/8	<b>KPH08-01</b>
		R1/4	<b>-02</b>
<b>10</b>		R1/4	<b>KPH10-02</b>
		R3/8	<b>-03</b>
<b>12</b>		R3/8	<b>KPH12-03</b>
		R1/2	<b>-04</b>


## T-Steckverschraubung, 360° schwenkbar **KPY**

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in gerader Richtung und in einem 90°-Winkel.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
	<b>4</b>		R1/8
R1/4			<b>-02</b>
<b>6</b>		R1/8	<b>KPY06-01</b>
		R1/4	<b>-02</b>
<b>8</b>		R1/8	<b>KPY08-01</b>
		R1/4	<b>-02</b>
<b>10</b>		R1/4	<b>KPY10-02</b>
		R3/8	<b>-03</b>
<b>12</b>		R3/8	<b>KPY12-03</b>
		R1/2	<b>-04</b>


## Einschraubwinkel **KPL**

Am meisten verwendete Ausführung zum Leitungsanschluss im rechten Winkel an ein Innengewinde.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
	<b>4</b>		R1/8
R1/4			<b>-02</b>
<b>6</b>		R1/8	<b>KPL06-01</b>
		R1/4	<b>-02</b>
<b>8</b>		R1/8	<b>KPL08-01</b>
		R1/4	<b>-02</b>
<b>10</b>		R1/4	<b>KPL10-02</b>
		R3/8	<b>-03</b>
<b>12</b>		R3/8	<b>KPL12-03</b>
		R1/2	<b>-04</b>


## Y-Steckverzweiger **KPU**

Zur Verzweigung einer Leitung in gleicher Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
	<b>4</b>		R1/8
R1/4			<b>-02</b>
<b>6</b>		R1/8	<b>KPU06-01</b>
		R1/4	<b>-02</b>
<b>8</b>		R1/8	<b>KPU08-01</b>
		R1/4	<b>-02</b>
<b>10</b>		R1/4	<b>KPU10-02</b>
		R3/8	<b>-03</b>
<b>12</b>		R3/8	<b>KPU12-03</b>
		R1/2	<b>-04</b>


## T-Steckverschraubung **KPT**

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in einem 90°-Winkel nach beiden Seiten.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
	<b>4</b>		R1/8
R1/4			<b>-02</b>
<b>6</b>		R1/8	<b>KPT06-01</b>
		R1/4	<b>-02</b>
<b>8</b>		R1/8	<b>KPT08-01</b>
		R1/4	<b>-02</b>
<b>10</b>		R1/4	<b>KPT10-02</b>
		R3/8	<b>-03</b>
<b>12</b>		R3/8	<b>KPT12-03</b>
		R1/2	<b>-04</b>


## Gerade Steckverbindung **KPH**

Zur Verbindung von Schläuchen in gerader Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
	<b>4</b>	<b>KPH04-00</b>
<b>6</b>	<b>KPH06-00</b>	
<b>8</b>	<b>KPH08-00</b>	
<b>10</b>	<b>KPH10-00</b>	
<b>12</b>	<b>KPH12-00</b>	


## Winkel-Steckverbindung **KPL**

Zur Verbindung von Schläuchen im rechten Winkel.

	Verwendb. Schlauch-Außen- Ø mm	Modell
	4	KPL04-00
	6	KPL06-00
	8	KPL08-00
	10	KPL10-00
	12	KPL12-00


## Gerade Einsteckreduzierung **KPR**

Zum Anschluss an eine größere Steckverbindung.

	Verwendb. Schlauch- Außen-Ø mm	Baugröße Steckver- bindung	Modell
	4	6	KPR04-06
		8	-08
	6	8	KPR06-08
		10	-10
	8	10	KPR08-10
		12	-12
	10	12	KPR10-12


## T-Steckverbindung **KPT**

Zur Schlauchverzweigung in 2 zwei Richtungen jeweils in einem Winkel von 90° zur ursprünglichen Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen- Ø mm	Modell
	4	KPT04-00
	6	KPT06-00
	8	KPT08-00
	10	KPT10-00
	12	KPT12-00


## Verschlussstopfen **KPP**

Zum Verschließen ungenutzter Steckverbindungen.

	Baugröße Steckverbindung	Modell
	4	KPP-04
	6	KPP-06
	8	KPP-08
	10	KPP-10
	12	KPP-12

## Y-Steckverzweiger **KPU**

Zur Verzweigung einer Leitung in gleicher Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen- Ø mm	Modell
	4	KPU04-00
	6	KPU06-00
	8	KPU08-00
	10	KPU10-00
	12	KPU12-00

KQ2  
/KQ

KJ

KS  
/KX

KC

KM

KB

KDM  
DM

DMK

KQG

KG

KP

KPQ  
/KPG

KA

KR

KRM

KK

KKH

KKA

KF

KFG

H,DL,  
L,LL

M

MS

LQ1  
/LQ2

# Reinraum-Steckverbindungen (für Druckluftleitungen in Steuersystemen)

## Serie KPQ/KPG

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

■ Anschlussgewinde: R

### Reinraum

Größe M5 serienmäßig.  
Verwendung von P.P  
(Polypropylen) für  
Kunststoffteile.



Serie KPQ



Serie KPG

### Schlauchempfehlung

Schlauchmaterial	Polyurethan: Serie 10-
Schlauch-Außen-Ø	ø4, ø6, ø8, ø10, ø12

Nylon-Schlauch: Die Serie T und die Serie TS (Weichnylon-Schlauch) können ebenfalls verwendet werden, allerdings mit einem geringeren Reinheitsgrad.

### Technische Daten

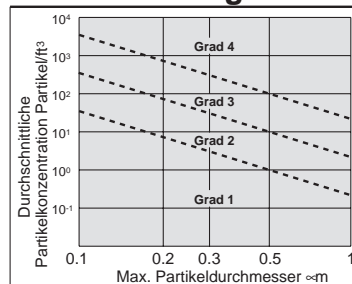
Partikelbildung	Grad 1 Anm. 1)
Medium	Druckluft
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)	1 MPa Anm. 2)
Betriebsvakuum	-100 kPa
Prüfdruck (20°C)	3 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Gewinde	JIS B0203 (konisches Leitungsgewinde)

Anm. 1) Beachten Sie die Tabelle "Partikelbildung Gradeinteilung".

Die Innenteile sind wegen des Schmierfetts auf den Dichtungen nicht in der Gradeinteilung berücksichtigt.

Anm. 2) Der max. Betriebsdruck gilt bei 20°C.

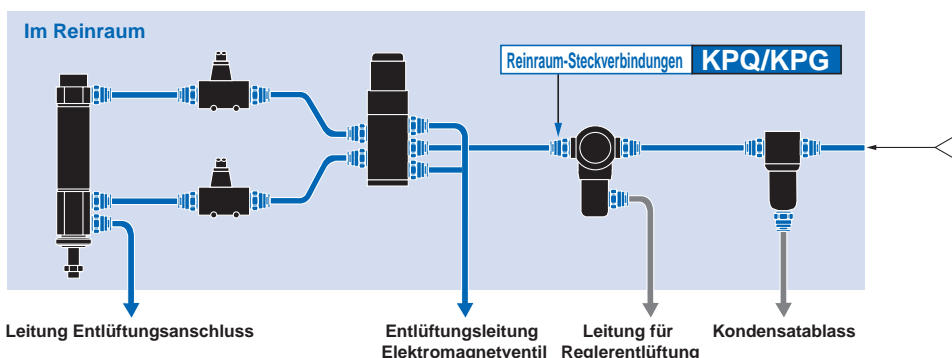
### Partikelbildung Gradeinteilung



Anm.) Weitere Informationen finden Sie im SMC-Katalog für Reinraum-Serien.





### Druckluftleitungen für Steuersysteme



PAT.



## Gerade Steckverschraubung **KPQH/KPGH**

Am meisten verwendete Ausführung zum geraden Leitungsanschluss an ein Innengewinde.

	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
			KPQH	KPGH
 <M5>	4	M5	KPQH04-M5	KPGH04-M5
		R1/8	KPQH04-01	KPGH04-01
		R1/4	KPQH04-02	KPGH04-02
 <R>	6	M5	KPQH06-M5	KPGH06-M5
		R1/8	KPQH06-01	KPGH06-01
		R1/4	KPQH06-02	KPGH06-02
	8	R1/8	KPQH08-01	KPGH08-01
		R1/4	KPQH08-02	KPGH08-02
		R1/4	KPQH10-02	KPGH10-02
	10	R3/8	KPQH10-03	KPGH10-03
		R3/8	KPQH12-03	KPGH12-03
		R1/2	KPQH12-04	KPGH12-04



## T-Steckverschraubung **KPQT/KPGT**

Zur Schlauchverzweigung in 2 zwei Richtungen jeweils in einem Winkel von 90° zur ursprünglichen Richtung.

	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
			KPQT	KPGT
 <M5>	4	M5	KPQT04-M5	KPGT04-M5
		R1/8	KPQT04-01	KPGT04-01
		R1/4	KPQT04-02	KPGT04-02
 <R>	6	M5	KPQT06-M5	KPGT06-M5
		R1/8	KPQT06-01	KPGT06-01
		R1/4	KPQT06-02	KPGT06-02
	8	R1/8	KPQT08-01	KPGT08-01
		R1/4	KPQT08-02	KPGT08-02
		R1/4	KPQT10-02	KPGT10-02
	10	R3/8	KPQT10-03	KPGT10-03
		R3/8	KPQT12-03	KPGT12-03
		R1/2	KPQT12-04	KPGT12-04



## Einschraubwinkel **KPQL/KPGL**

Am meisten verwendete Ausführung zum Leitungsanschluss im rechten Winkel an ein Innengewinde.

	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
			KPQL	KPGL
 <M5>	4	M5	KPQL04-M5	KPGL04-M5
		R1/8	KPQL04-01	KPGL04-01
		R1/4	KPQL04-02	KPGL04-02
 <R>	6	M5	KPQL06-M5	KPGL06-M5
		R1/8	KPQL06-01	KPGL06-01
		R1/4	KPQL06-02	KPGL06-02
	8	R1/8	KPQL08-01	KPGL08-01
		R1/4	KPQL08-02	KPGL08-02
		R1/4	KPQL10-02	KPGL10-02
	10	R3/8	KPQL10-03	KPGL10-03
		R3/8	KPQL12-03	KPGL12-03
		R1/2	KPQL12-04	KPGL12-04

## T-Steckverschraubung, 360° schwenkbar **KPQY/KPGY**

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in gerader Richtung und in einem 90°-Winkel.

	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
			KPQL	KPGL
 <M5>	4	M5	KPQY04-M5	KPGY04-M5
		R1/8	KPQY04-01	KPGY04-01
		R1/4	KPQY04-02	KPGY04-02
 <R>	6	M5	KPQY06-M5	KPGY06-M5
		R1/8	KPQY06-01	KPGY06-01
		R1/4	KPQY06-02	KPGY06-02
	8	R1/8	KPQY08-01	KPGY08-01
		R1/4	KPQY08-02	KPGY08-02
		R1/4	KPQY10-02	KPGY10-02
	10	R3/8	KPQY10-03	KPGY10-03
		R3/8	KPQY12-03	KPGY12-03
		R1/2	KPQY12-04	KPGY12-04

## Y-Steckverzweiger

## KPQU/KPGU

Zur Verzweigung einer Leitung in gleicher Richtung.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KPQU	KPGU
4	M5	KPQU04-M5	KPGU04-M5
	R1/8	KPQU04-01	KPGU04-01
	R1/4	KPQU04-02	KPGU04-02
6	M5	KPQU06-M5	KPGU06-M5
	R1/8	KPQU06-01	KPGU06-01
	R1/4	KPQU06-02	KPGU06-02
8	R1/8	KPQU08-01	KPGU08-01
	R1/4	KPQU08-02	KPGU08-02
10	R1/4	KPQU10-02	KPGU10-02
	R3/8	KPQU10-03	KPGU10-03
12	R3/8	KPQU12-03	KPGU12-03
	R1/2	KPQU12-04	KPGU12-04

## T-Steckverbindung

## KPQT/KPGT

Zur Schlauchverzweigung in 2 Richtungen jeweils in einem Winkel von 90° zur ursprünglichen Richtung.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
	KPQT	KPGT
4	KPQT04-00	KPGT04-00
6	KPQT06-00	KPGT06-00
8	KPQT08-00	KPGT08-00
10	KPQT10-00	KPGT10-00
12	KPQT12-00	KPGT12-00

## Y-Steckverzweiger

## KPQU/KPGU

Zur Verzweigung einer Leitung in gleicher Richtung.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
	KPQU	KPGU
4	KPQU04-00	KPGU04-00
6	KPQU06-00	KPGU06-00
8	KPQU08-00	KPGU08-00
10	KPQU10-00	KPGU10-00
12	KPQU12-00	KPGU12-00

## Gerade Steckverbindung

## KPQH/KPGH

Zur Verbindung von Schläuchen in gerader Richtung.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
	KPQH	KPGH
4	KPQH04-00	KPGH04-00
6	KPQH06-00	KPGH06-00
8	KPQH08-00	KPGH08-00
10	KPQH10-00	KPGH10-00
12	KPQH12-00	KPGH12-00

## Gerade Einsteckreduzierung

## KPQR/KPGR

Zum Anschluss an eine kleinere Steckverbindung.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell	
		KPQR	KPGR
4	6	KPQR04-06	KPGR04-06
	8	KPQR04-08	KPGR04-08
6	8	KPQR06-08	KPGR06-08
	10	KPQR06-10	KPGR06-10
8	10	KPQR08-10	KPGR08-10
	12	KPQR08-12	KPGR08-12
10	12	KPQR10-12	KPGR10-12

## Winkel

## KPQL/KPGL

Zur Verbindung von Schläuchen im rechten Winkel.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
	KPQL	KPGL
4	KPQL04-00	KPGL04-00
6	KPQL06-00	KPGL06-00
8	KPQL08-00	KPGL08-00
10	KPQL10-00	KPGL10-00
12	KPQL12-00	KPGL12-00

## Verschlussstopfen

## KPP

Zum Verschließen ungenutzter Steckverbindungen.

Baugröße Steckverbindung	Modell
4	KPP-04
6	KPP-06
8	KPP-08
10	KPP-10
12	KPP-12

# Antistatische Steckverbindungen

## Serie KA

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

■ Anschlussgewinde: M, Uni-Gewinde

Antistatische Steckverbindungen.  
Anstecken und Abziehen mit  
einem Handgriff.

Geeignet für Vakuum (-100 kPa).

Geeignet für kupferfreie  
Anwendungen.

Schwer entflammbar

(entspricht UL-94 Standard V-0)

Oberflächenwiderstand

$10^4$  bis  $10^7 \Omega$

Als Dichtung für den Körper der  
Steckverbindung wird leitender  
Kunststoff verwendet.



**Antistatik-Eigenschaften**      **Schweißfunkenresistent**

### Verwendbarer Schlauch

Schlauchmaterial	Antistatik-Weichnylon, Antistatik-Polyurethan
Schlauch-Außen-Ø	ø3.2, ø4, ø6, ø8, ø10, ø12

### Technische Daten

Medium	Druckluft
Max. Betriebsdruck	1.0 MPa
Betriebsvakuum	-100 kPa
Prüfdruck	3.0 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	0 bis 40°C
Befestigungsgewinde	UNI-Gewinde, Schraube JIS B0209, Klasse 2 (metrisches Normalgewinde)
Dichtung (Gewindeabschnitt)	Dichtung
Kupferfreie Ausführung	Alle Messingteile sind chemisch vernickelt.
Oberflächenwiderstand	$10^4$ bis $10^7 \Omega$

#### Dichtring

Verwendbar für einen großen  
Druckbereich von Niedervakuum  
bis 1.0 MPa.

Die spezielle Form garantiert eine optimale  
Dichtheit und reduziert den Widerstand beim  
Einsetzen des Schlauches.

#### Spannzange

**Große Haltekraft.**

Sichere Verbindung durch die Spannzange  
und hohe Haltekraft durch den Spanning.

#### Spanning

#### Führung

#### Körper

#### O-Ring

#### Anschlusskörper

Ideal zum

Leitungsanschluss  
auf begrenztem Raum.

Körper und Gewindeteil können  
gedreht werden. (zum Ausrichten)

#### Dichtung

#### Uni-Gewinde

#### Schlauch

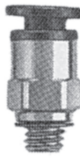




#### Druckring (schwarz)

**Geringer Kraftaufwand beim  
Abziehen.**

Löst den Spanning zum Abnehmen des  
Schlauches und verhindert, dass die  
Spannzange den Schlauch zu fest hält.

## Gerade Steckverschraubung **KAH**

Am meisten verwendete Ausführung zum geraden Leitungsanschluss an ein Innengewinde.



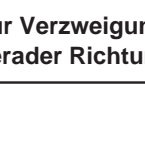

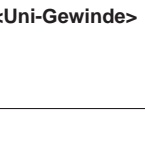
	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
	3.2	M5	KAH23-M5
		M6	-M6
		Uni 1/8	-U01
	4	M5	KAH04-M5
		M6	-M6
		Uni 1/8	-U01
		Uni 1/4	-U02
	6	M5	KAH06-M5
		M6	-M6
		Uni 1/8	-U01
	8	Uni 1/8	KAH08-U01
		Uni 1/4	-U02
		Uni 3/8	-U03
	10	Uni 1/8	KAH10-U01
		Uni 1/4	-U02
		Uni 3/8	-U03
	12	Uni 1/2	-U04
		Uni 1/4	KAH12-U02
		Uni 3/8	-U03
		Uni 1/2	-U04

<M5, M6>

<Uni-Gewinde>

## T-Steckverschraubung **KAT**

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in einem 90°-Winkel nach beiden Seiten.

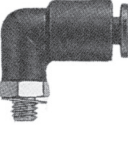
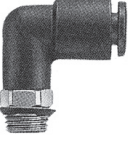

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
	3.2	M5	KAT23-M5
		M6	-M6
		Uni 1/8	-U01
	4	M5	KAT04-M5
		M6	-M6
		Uni 1/8	-U01
		Uni 1/4	-U02
	6	M5	KAT06-M5
		M6	-M6
		Uni 1/8	-U01
		Uni 1/4	-U02
	8	Uni 1/8	KAT08-U01
		Uni 1/4	-U02
		Uni 3/8	-U03
	10	Uni 1/8	KAT10-U01
		Uni 1/4	-U02
		Uni 3/8	-U03
	12	Uni 1/2	-U04
		Uni 1/4	KAT12-U02
		Uni 3/8	-U03
		Uni 1/2	-U04

<M5, M6>

<Uni-Gewinde>

## Einschraubwinkel **KAL**

Am meisten verwendete Ausführung zum Leitungsanschluss im rechten Winkel an ein Innengewinde.


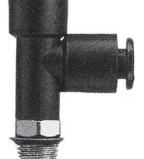

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
	3.2	M5	KAL23-M5
		M6	-M6
		Uni 1/8	-U01
	4	M5	KAL04-M5
		M6	-M6
		Uni 1/8	-U01
		Uni 1/4	-U02
	6	M5	KAL06-M5
		M6	-M6
		Uni 1/8	-U01
	8	Uni 1/8	KAL08-U01
		Uni 1/4	-U02
		Uni 3/8	-U03
	10	Uni 1/8	KAL10-U01
		Uni 1/4	-U02
		Uni 3/8	-U03
	12	Uni 1/2	-U04
		Uni 1/4	KAL12-U02
		Uni 3/8	-U03
		Uni 1/2	-U04

<M5, M6>

<Uni-Gewinde>

## T-Steckverschraubung, 360° schwenkbar **KAY**

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in gerader Richtung und in einem 90°-Winkel.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
	3.2	M5	KAY23-M5
		M6	-M6
		Uni 1/8	-U01
	4	M5	KAY04-M5
		M6	-M6
		Uni 1/8	-U01
		Uni 1/4	-U02
	6	M5	KAY06-M5
		M6	-M6
		Uni 1/8	-U01
		Uni 1/4	-U02
	8	Uni 1/8	KAY08-U01
		Uni 1/4	-U02
		Uni 3/8	-U03
	10	Uni 1/8	KAY10-U01
		Uni 1/4	-U02
		Uni 3/8	-U03
	12	Uni 1/2	-U04
		Uni 1/4	KAY12-U02
		Uni 3/8	-U03
		Uni 1/2	-U04

<M5, M6>

<Uni-Gewinde>



## Y-Steckverzweiger

## KAU

Zur Verzweigung einer Leitung in gleicher Richtung.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
3.2	M5	KAU23-M5
	M6	-M6
	Uni 1/8	-U01
4	M5	KAU04-M5
	M6	-M6
	Uni 1/8	-U01
	Uni 1/4	-U02
6	M5	KAU06-M5
	M6	-M6
	Uni 1/8	-U01
	Uni 1/4	-U02
8	Uni 3/8	-U03
	Uni 1/8	KAU08-U01
	Uni 1/4	-U02
10	Uni 3/8	-U03
	Uni 1/4	KAU10-U02
	Uni 1/2	-U04
12	Uni 1/4	KAU12-U02
	Uni 3/8	-U03
	Uni 1/2	-U04

<M5, M6>

<Uni-Gewinde>

## T-Steckverschraubung

## KAT

Zur Schlauchverzweigung in 2 zwei Richtungen jeweils in einem Winkel von 90° zur ursprünglichen Richtung.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
3.2	KAT23-00
4	KAT04-00
6	KAT06-00
8	KAT08-00
10	KAT10-00
12	KAT12-00

## Y-Steckverzweiger

## KAU

Zur Verzweigung einer Leitung in gleicher Richtung.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
3.2	KAU23-00
4	KAU04-00
6	KAU06-00
8	KAU08-00
10	KAU10-00
12	KAU12-00

## Gerade Steckverbindung

## KAH

Zur Verbindung von Schläuchen in gerader Richtung.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
3.2	KAH23-00
4	KAH04-00
6	KAH06-00
8	KAH08-00
10	KAH10-00
12	KAH12-00

## Gerade Steckverbindung mit Reduktion

## KAH

Zur Verbindung von Schläuchen mit unterschiedlichen Durchmessern.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm		Modell
a	b	
3.2	4	KAH23-04
4	6	KAH04-06
6	8	KAH06-08
8	10	KAH08-10
10	12	KAH10-12

## Winkel-Steckverbindung

## KAL

Zur Verbindung von Schläuchen im rechten Winkel.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
3.2	KAL23-00
4	KAL04-00
6	KAL06-00
8	KAL08-00
10	KAL10-00
12	KAL12-00

## Gerade Einsteckreduzierung

## KAR

Zum Anschluss an eine größere Steckverbindung.



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell
<b>3.2</b>	<b>4</b>	<b>KAR23-04</b>
	<b>6</b>	<b>KAR04-06</b>
<b>4</b>	<b>8</b>	<b>-08</b>
	<b>10</b>	<b>-10</b>
	<b>8</b>	<b>KAR06-08</b>
<b>6</b>	<b>10</b>	<b>-10</b>
	<b>12</b>	<b>-12</b>
	<b>10</b>	<b>KAR08-10</b>
<b>8</b>	<b>12</b>	<b>-12</b>
	<b>10</b>	<b>KAR10-12</b>

# Serie KR

■ **Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch**

■ **Anschlussgewinde: R, Rc**

★ **Schweißfunkenresistent**

## KR (Körper schwarz)



## KR-W2 (Körper weiß)



### Verwendbarer Schlauch

Schlauchmaterial	doppelwandig/Weichnylon schwer entflammbar
Schlauch-Außen-Ø	ø6, ø8, ø10, ø12

### Technische Daten

Medium	Druckluft, Wasser <sup>Anm. 1)</sup>	
Max. Betriebsdruck	1.0 MPa	
Prüfdruck	3.0 MPa	
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C, mit Wasser: 0 bis 60°C (kein Gefrieren)	
Gewinde	Montage	JIS B0203 (konisches Rohrgewinde)
	Mutter	JIS B0211, Klasse 2 (metrisches Feingewinde)
Dichtung (Gewindeabschnitt)	teflonbeschichtet (Standard)	

Anm. 1) Geeignet für allgemeines Industrierwasser. Wenden Sie sich an SMC, wenn andere Medien verwendet werden.  
Druckspitzen dürfen den maximalen Betriebsdruck nicht übersteigen.

## Serie KR: Körper schwarz. Serie KR-W2: Körper weiß.

### Führung

### Spanning

### Spannzange

**Geeignet für Weichnylon.  
Große Haltekraft.**

Sichere Verbindung durch die Spannzange und hohe Haltekraft durch den Spanning.

### Dichtring

**Verwendbar für einen großen Druckbereich von Niedervakuum bis 1.0 MPa.**

Die spezielle Form garantiert eine optimale Dichtheit und reduziert den Widerstand beim Einstecken des Schlauches.

### Teflonbeschichtet

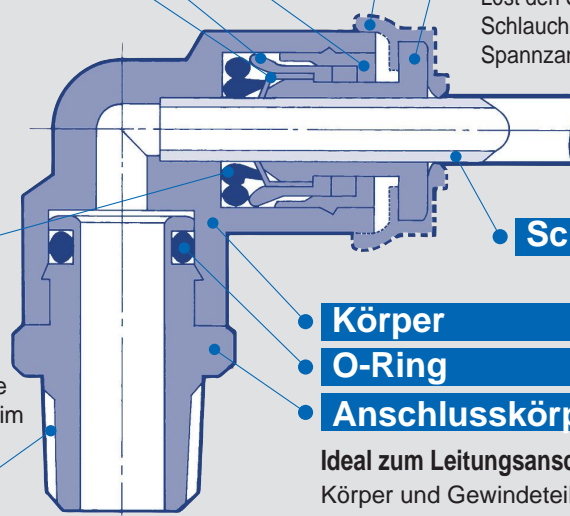
Kein Dichtband erforderlich.

### Abdeckung (Option)

Verhindert ein Ablösen des Schlauches durch eindringende bzw. anhaftende Schweißfunken.  
Nähere Angaben zur Abdeckung finden Sie auf S. 63.

### Druckring

**Serie KR: Körper schwarz.  
Serie KR-W2: Körper weiß.**  
**Geringer Kraftaufwand beim Abziehen.**  
Löst den Spanning zum Abnehmen des Schlauches und verhindert, dass die Spannzange den Schlauch zu fest hält.



### Schlauch

### Körper

### O-Ring

### Anschlusskörper

**Ideal zum Leitungsanschluss auf begrenztem Raum.**  
Körper und Gewindeteil können gedreht werden.  
(zum Ausrichten)

PAT.

**Gerade Steckverschraubung KRH/KRH-W2**

Am meisten verwendete Ausführung zum geraden Leitungsanschluss an ein Innengewinde.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KRH (Druckring Grün)	KRH-W2 (Druckring Weiß)
6	R1/8	KRH06-01S	KRH06-01SW2
	R1/4	-02S	-02SW2
	R3/8	-03S	-03SW2
8	R1/8	KRH08-01S	KRH08-01SW2
	R1/4	-02S	-02SW2
	R3/8	-03S	-03SW2
10	R1/8	KRH10-01S	KRH10-01SW2
	R1/4	-02S	-02SW2
	R3/8	-03S	-03SW2
12	R1/4	KRH12-02S	KRH12-02SW2
	R3/8	-03S	-03SW2
	R1/2	-04S	-04SW2



**Einschraubwinkel 45° KRK/KRK-W2**

Zum Leitungsanschluss in einem 45°-Winkel an ein Innengewinde. Ausführung zwischen gerader Steckverschraubung und Einschraubwinkel.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KRK (schwarz)	KRK-W2 (weiß)
6	R1/8	KRK06-01S	KRK06-01SW2
	R1/4	-02S	-02SW2
	R3/8	-03S	-03SW2
8	R1/8	KRK08-01S	KRK08-01SW2
	R1/4	-02S	-02SW2
	R3/8	-03S	-03SW2
10	R1/8	KRK10-01S	KRK10-01SW2
	R1/4	-02S	-02SW2
	R3/8	-03S	-03SW2
12	R1/4	KRK12-02S	KRK12-02SW2
	R3/8	-03S	-03SW2
	R1/2	-04S	-04SW2



**Einschraubwinkel KRL/KRL-W2**

Am meisten verwendete Ausführung zum Leitungsanschluss im rechten Winkel an ein Innengewinde.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KRL (schwarz)	KRL-W2 (weiß)
6	R1/8	KRL06-01S	KRL06-01SW2
	R1/4	-02S	-02SW2
	R3/8	-03S	-03SW2
8	R1/8	KRL08-01S	KRL08-01SW2
	R1/4	-02S	-02SW2
	R3/8	-03S	-03SW2
10	R1/8	KRL10-01S	KRL10-01SW2
	R1/4	-02S	-02SW2
	R3/8	-03S	-03SW2
12	R1/4	KRL12-02S	KRL12-02SW2
	R3/8	-03S	-03SW2
	R1/2	-04S	-04SW2



**Einschraubwinkel hoch KRW/KRW-W2**

Grundsätzlich einsetzbar wie ein Einschraubwinkel. Wird außerdem in dreidimensionalen Leitungsanschlüssen verwendet, um Überschneidungen der Steckverbindungen zu vermeiden.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KRW (schwarz)	KRW-W2 (weiß)
6	R1/8	KRW06-01S	KRW06-01SW2
	R1/4	-02S	-02SW2
	R3/8	-03S	-03SW2
8	R1/8	KRW08-01S	KRW08-01SW2
	R1/4	-02S	-02SW2
	R3/8	-03S	-03SW2
10	R1/4	KRW10-02S	KRW10-02SW2
	R3/8	-03S	-03SW2
	R1/2	-04S	-04SW2
12	R1/4	KRW12-02S	KRW12-02SW2
	R3/8	-03S	-03SW2
	R1/2	-04S	-04SW2



**Einschraubwinkel, 360° schwenkbar KRV/KRV-W2**


Am Sechskantkopf kann der Körper bei begrenztem Einbauraum mit einem Steckschlüssel festgezogen werden.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		KRV (schwarz)	KRV-W2 (weiß)
6	R1/8	KRV06-01S	KRV06-01SW2
	R1/4	-02S	-02SW2
8	R1/8	KRV08-01S	KRV08-01SW2
	R3/8	-03S	-03SW2
10	R1/4	KRV10-02S	KRV10-02SW2
	R3/8	-03S	-03SW2
12	R3/8	KRV12-03S	KRV12-03SW2
	R1/2	-04S	-04SW2




**T-Steckverschraubung KRT/KRT-W2**

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in einem 90°-Winkel nach beiden Seiten.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
			KRT (schwarz)	KRT-W2 (weiß)
	6	R1/8	KRT06-01S	KRT06-01SW2
		R1/4	-02S	-02SW2
		R3/8	-03S	-03SW2
8	R1/8	KRT08-01S	KRT08-01SW2	
	R1/4	-02S	-02SW2	
	R3/8	-03S	-03SW2	
10	R1/8	KRT10-01S	KRT10-01SW2	
	R1/4	-02S	-02SW2	
	R3/8	-03S	-03SW2	
	R1/2	-04S	-04SW2	
12	R1/4	KRT12-02S	KRT12-02SW2	
	R3/8	-03S	-03SW2	
	R1/2	-04S	-04SW2	


**Y-Steckverzweiger KRU/KRU-W2**

Zur Verzweigung einer Leitung in gleicher Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
			KRU (schwarz)	KRU-W2 (weiß)
	6	R1/8	KRU06-01S	KRU06-01SW2
		R1/4	-02S	-02SW2
		R3/8	-03S	-03SW2
8	R1/8	KRU08-01S	KRU08-01SW2	
	R1/4	-02S	-02SW2	
	R3/8	-03S	-03SW2	
10	R1/4	KRU10-02S	KRU10-02SW2	
	R3/8	-03S	-03SW2	
	R1/2	-04S	-04SW2	
12	R1/4	KRU12-02S	KRU12-02SW2	
	R3/8	-03S	-03SW2	
	R1/2	-04S	-04SW2	


**T-Steckverschraubung, 360° schwenkbar KRY/KRY-W2**

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in gerader Richtung und in einem 90°-Winkel.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
			KRY (schwarz)	KRY-W2 (weiß)
	6	R1/8	KRY06-01S	KRY06-01SW2
		R1/4	-02S	-02SW2
		R3/8	-03S	-03SW2
8	R1/8	KRY08-01S	KRY08-01SW2	
	R1/4	-02S	-02SW2	
	R3/8	-03S	-03SW2	
10	R1/8	KRY10-01S	KRY10-01SW2	
	R1/4	-02S	-02SW2	
	R3/8	-03S	-03SW2	
	R1/2	-04S	-04SW2	
12	R1/4	KRY12-02S	KRY12-02SW2	
	R3/8	-03S	-03SW2	
	R1/2	-04S	-04SW2	


**Gerade Steckverbindung KRH/KRH-W2**

Zur Verbindung von Schläuchen in gerader Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
		KRH (schwarz)	KRH-W2 (weiß)
	6	KRH06-00	KRH06-00W2
	8	KRH08-00	KRH08-00W2
	10	KRH10-00	KRH10-00W2
	12	KRH12-00	KRH12-00W2


**Schott-Steckverbindung KRE/KRE-W2**

Zur Verbindung von Schläuchen durch eine Platte.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
		KRH (Druckring grün)	KRH-W2 (Druckring weiß)
	6	KRE06-00	KRE06-00W2
	8	KRE08-00	KRE08-00W2
	10	KRE10-00	KRE10-00W2
	12	KRE12-00	KRE12-00W2


**Winkel-Steckverbindung KRL/KRL-W2**

Zur Verbindung von Schläuchen im rechten Winkel.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
		KRL (schwarz)	KRL-W2 (weiß)
	6	KRL06-00	KRL06-00W2
	8	KRL08-00	KRL08-00W2
	10	KRL10-00	KRL10-00W2
	12	KRL12-00	KRL12-00W2


**T-Steckverbindung KRT/KRT-W2**

Zur Schlauchverzweigung in 2 zwei Richtungen jeweils in einem Winkel von 90° zur ursprünglichen Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
		KRT (schwarz)	KRT-W2 (weiß)
	6	KRT06-00	KRT06-00W2
	8	KRT08-00	KRT08-00W2
	10	KRT10-00	KRT10-00W2
	12	KRT12-00	KRT12-00W2


**Verschlussstopfen KRP**

Zum Verschließen ungenutzter Steckverbindungen.

	Baugröße Steckverbindung	Modell
	6	KRP-06
8	KRP-08	
10	KRP-10	
12	KRP-12	


**Y-Steckverzweiger KRU/KRU-W2**

Zur Verzweigung einer Leitung in gleicher Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell	
		KRU (schwarz)	KRU-W2 (weiß)
	6	KRU06-00	KRU06-00W2
	8	KRU08-00	KRU08-00W2
	10	KRU10-00	KRU10-00W2
	12	KRU12-00	KRU12-00W2


**Abdeckung 1 KR**

Verhindert ein Ablösen des Schlauches durch eindringende bzw. anhaftende Schweißfunken.  
KR ( Verwendbarer Schlauch: Weichnylon, schwer entflammbar )

	Baugröße Steckverbindung	Modell
	6	KR-06C
8	KR-08C	
10	KR-10C	
12	KR-12C	


**Gerade Einsteckreduzierung KRR/KRR-W2**

Zum Anschluss an eine größere Steckverbindung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell	
			KRR (schwarz)	KRR-W2 (weiß)
	6	8	KRR06-08	KRR06-08W2
		10	-10	-10W2
	8	10	KRR08-10	KRR08-10W2
		12	-12	-12W2
	10	12	KRR10-12	KRR10-12W2

**Abdeckung 2 KR**

Verhindert ein Ablösen des Schlauches durch eindringende bzw. anhaftende Schweißfunken.  
KR ( Verwendbarer Schlauch: Weichnylon/doppelwandig, schwer entflammbar )

	Baugröße Steckverbindung	Modell
	6	KR-06C1
8	KR-08C1	
10	KR-10C1	
12	KR-12C1	

**Y-Steckverzweiger KRU/KRU-W2**

Zur Verzweigung der Leitung aus einer Steckverbindung in gleicher Richtung.

	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell	
			KRU (schwarz)	KRU-W2 (weiß)
	6	6	KRU06-99	KRU06-99W2
	8	8	KRU08-99	KRU08-99W2
	10	10	KRU10-99	KRU10-99W2
	12	12	KRU12-99	KRU12-99W2

**Schott-Steckverschraubung KRE-W2**

Zur Verbindung eines Schlauches und eines Außengewindes durch eine Platte.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		Dieses Modell ist nicht mit schwarzem Körper erhältlich.	KRE-W2 (weiß)
6	Rc1/8		Dieses Modell ist nicht mit schwarzem Körper erhältlich.
	Rc1/4	-02W2	
	Rc3/8	-03W2	
8	Rc1/8	KRE08-01W2	
	Rc1/4	-02W2	
	Rc3/8	-03W2	
10	Rc1/4	KRE10-02W2	
	Rc3/8	-03W2	
12	Rc1/4	KRE12-02W2	
	Rc3/8	-03W2	
	Rc1/2	-04W2	

**Winkel-Steckverbindung KRL-W2**

Zur Änderung der Schlauchanschlussrichtung einer Steckverbindung um 90°.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell	
		Dieses Modell ist nicht mit schwarzem Körper erhältlich.	KRL-W2 (weiß)
6	6		Dieses Modell ist nicht mit schwarzem Körper erhältlich.
8	8	KRL08-99W2	
10	10	KRL10-99W2	
12	12	KRL12-99W2	

**Winkel-Steckverbindung, hoch KRW-W2**

Zur Änderung der Schlauchanschlussrichtung einer Steckverbindung um 90°. Zusammen mit einer Winkel-Steckverbindung verwendbar zum überschneidungsfreien Anschließen.

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Baugröße Steckverbindung	Modell	
		Dieses Modell ist nicht mit schwarzem Körper erhältlich.	KRW-W2 (weiß)
6	6		Dieses Modell ist nicht mit schwarzem Körper erhältlich.
8	8	KRW08-99W2	
10	10	KRW10-99W2	
12	12	KRW12-99W2	



**Bestelloptionen**

Messingteile chemisch vernickelt **X2**

(Beispiel) KRH06-02S-X2

KQ2 /KQ

KJ

KS /KX

KC

KM

KB

KDM DM

DMK

KQG

KG

KP

KPQ /KPG

KA

**KR**

KRM

KK

KKH

KKA

KF

KFG

H,DL, L,LL

M

MS

LQ1 /LQ2

Schwer entflammbar  
(entspricht UL-94 Standard V-0)

# Steckverteilerleiste, schwer entflammbar

## Serie KRM

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

■ Anschlussgewinde: Rc

★ **Schweißfunkenresistent**

**Kompakter  
Leitungsanschluss  
möglich.  
Mehrfachanschluss  
möglich.  
8 Ausführungsvarianten.  
Einfachste Montage.  
Abdeckung (Option)**



### Modell

Modell	Anschlussausführung		Anzahl A-Anschlüsse	Anschluss A Anschlussgröße	Anschluss B Anschlussgröße
	Anschluss A	Anschluss B			
KRM11	Steckverbindung	Steckverbindung	6, 10	ø6-Schlauch	ø10-Schlauch
				ø8-Schlauch	ø12-Schlauch
KRM12	Steckverbindung	Rc-Innengewinde	6, 10	ø6-Schlauch	Rc1/4
				ø8-Schlauch	Rc3/8

### Verwendbarer Schlauch

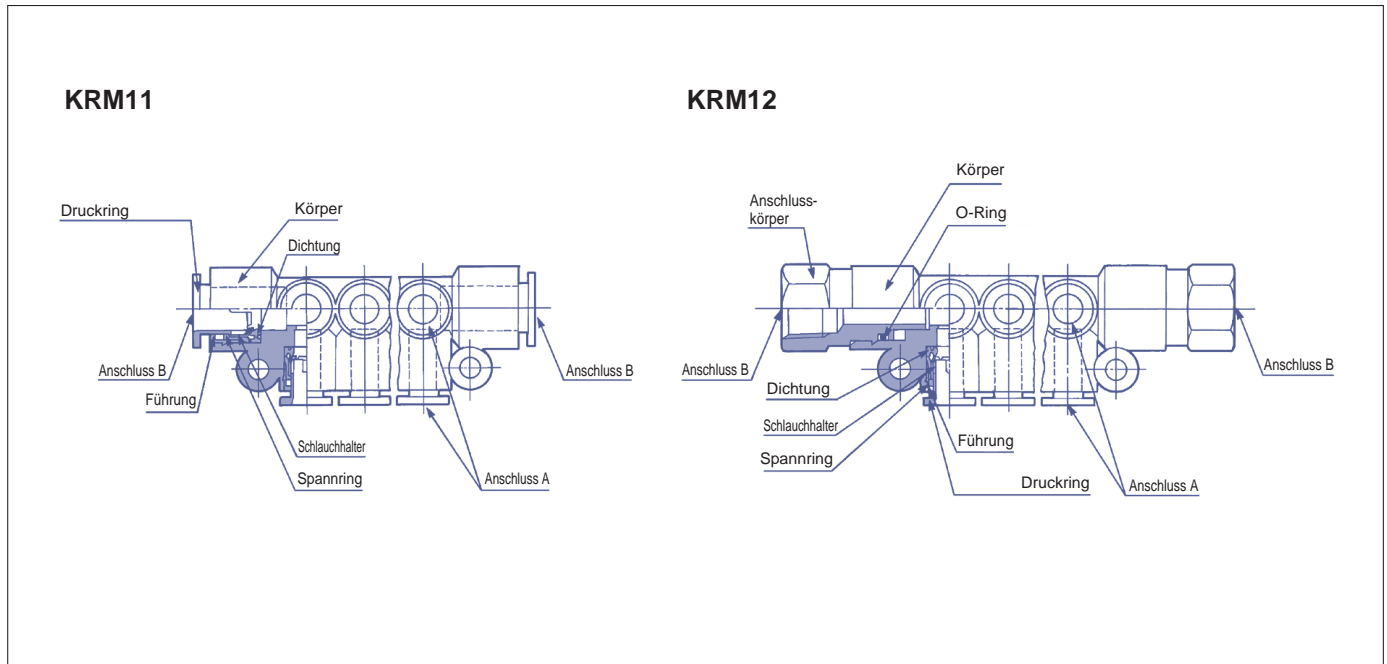
Schlauchmaterial	doppelwandig/Weichnylon schwer entflammbar
Schlauch-Außen-Ø	ø6, ø8, ø10, ø12

### Technische Daten

Modell	KRM11	KRM12
Medium	Druckluft, Wasser Anm. 1)	
Max. Betriebsdruck	1.0 MPa	
Prüfdruck	3.0 MPa	
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C, mit Wasser: 0 bis 60°C (kein Gefrieren)	
Gewinde	—	JIS B0203 (konisches Rohrgewinde)
Zubehör	ohne	Innensechskantstopfen: 1 Stk.

Anm. 1) Geeignet für allgemeines Industrierwasser. Wenden Sie sich an SMC, wenn andere Medien verwendet werden.  
Druckspitzen dürfen den maximalen Betriebsdruck nicht übersteigen.

### Konstruktion





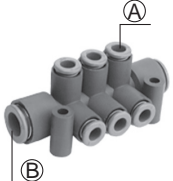
**Schwer entflammbar**  
(entspricht UL-94 Standard V-0)

**Steckverteilerleiste, schwer entflammbar**

**Serie KRM**

Schraub-/  
Steckverbindungen

**KRM11**



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)		Anzahl A-Anschlüsse	Modell
A	B		
6	10	6	<b>KRM11-06-10-6</b>
		10	<b>-10</b>
8	12	6	<b>KRM11-08-12-6</b>
		10	<b>-10</b>

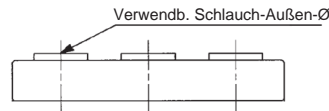
**Abdeckung 3**

**KRMC**

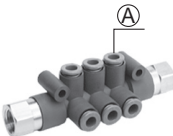
**KRMC (Verwendbarer Schlauch: Weichnylon, schwer entflammbar)**

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	N	Modell
6	6	<b>KRMC-06-6</b>
	10	<b>-10</b>
8	6	<b>KRMC-08-6</b>
	10	<b>-10</b>

Unter KR-○ und auf Seite 67 finden Sie Angaben zu Abdeckungen 1 und 2.



**KRM12**



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Anzahl A-Anschlüsse	Modell
6	Rc1/4	6	<b>KRM12-06-02-6</b>
		10	<b>-10</b>
8	Rc3/8	6	<b>KRM12-08-03-6</b>
		10	<b>-10</b>



**Bestelloptionen**

Messingteile chemisch vernickelt **X2**

(Beispiel) **KRM11-06-10-6-X2**

KQ2  
/KQ

KJ

KS  
/KX

KC

KM

KB

KDM  
DM

DMK

KQG

KG

KP

KPQ  
/KPG

KA

KR

**KRM**

KK

KKH

KKA

KF

KFG

H,DL,  
L,LL

M

MS

LQ1  
/LQ2

# Schnellsteck-Kupplung

## Serie KK

■ Anschlussart: R, Rc, Steckverbindung  
Überwurfmutter

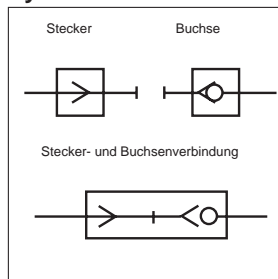
Großer effektiver Querschnitt.  
Geringes Gewicht.



KK2

KK3/4/6

### Symbol



### Technische Daten

Medium	Druckluft, Wasser (Industriewasser)
Betriebsdruckbereich	KK2: -100 kPa bis 1 MPa KK3: -90 kPa bis 1 MPa KK4, 6: 0 bis 1 MPa
Prüfdruck	1.5 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	Druckluft: -5 bis 60°C Wasser: 5 bis 40°C (kein Gefrieren)
Beschichtung, Dichtung	chemisch vernickelt (für kupferfreie Anwendungen), mit Außengewindedichtung

### Eigenschaften

Stecker- und Buchsenverbindung	Anstecken und Abziehen mit einem Handgriff
Rückschlagventil	Buchse: eingebautes Rückschlagventil (Standard)
Spermechanismus	manuelle Verriegelung (Standard)

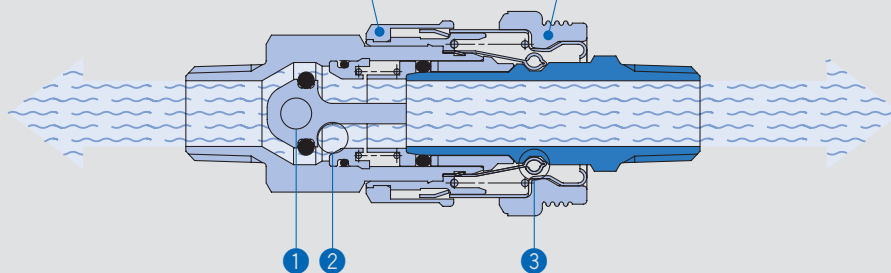
Serie	Stecker	Buchse	Effekt. Querschnitt mm <sup>2</sup> Anm. 1)	Gewicht g Anm. 2)
Serie KK2	KK2P-M5M	KK2S-M5M	3.8	6.1
Serie KK3	KK3P-01MS	KK3S-01MS	20	20.1
Serie KK4	KK4P-02MS	KK4S-02MS	39	44.1
Serie KK6	KK6P-04MS	KK6S-04MS	82	90.1

Anm. 1) Werte gelten bei zusammengesteckten Steckern und Buchsen.

Anm. 2) Werte gelten nur für Buchse.

Sperring: stoßdämpfendes PBT

Standardisierte Verriegelungsabdeckung



1 Durch die Formgebung des Rückschlagventils wird ein größerer Gleichrichteffekt erzielt. Für einen gleichmäßigen Durchfluss des Mediums.



2 Im Durchflussweg ist keine Feder eingebaut. Ein effektiverer Querschnitt kann erzielt werden, da keine Ventildfeder den Durchfluss blockiert.

3 Einzigartige Anschlussmethode Durch den Verzicht auf den Einsatz von Stahlkugeln wird in einem kompakten Körper ein großer effektiver Querschnitt erreicht, ohne den Durchfluss einzuengen.

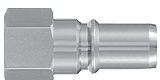
PAT.

## Stecker (P)

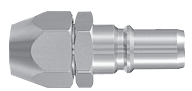
### Mit Außengewinde

	Baugröße	Anschlussgröße	Modell
<b>KK2</b> 	M5	M5	<b>KK2P-M5M</b>
		R1/8	<b>-01MS</b>
	1/8	R1/8	<b>KK3P-01MS</b>
		R1/4	<b>-02MS</b>
		R3/8	<b>-03MS</b>
<b>KK3/4/6</b> 	1/4	R1/8	<b>KK4P-01MS</b>
		R1/4	<b>-02MS</b>
		R3/8	<b>-03MS</b>
	1/2	R1/2	<b>-04MS</b>
		R3/8	<b>KK6P-03MS</b>
		R3/4	<b>-06MS</b>

### Mit Innengewinde

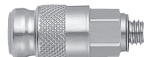

	Baugröße	Anschlussgröße	Modell
	M5	M5	<b>KK2P-M5F</b>
		Rc1/8	<b>KK3P-01F</b>
	1/8	Rc1/4	<b>-02F</b>
		Rc3/8	<b>-03F</b>
	1/4	Rc1/4	<b>KK4P-02F</b>
		Rc3/8	<b>-03F</b>
1/2	Rc3/8	<b>KK6P-03F</b>	
	Rc1/2	<b>-04F</b>	

### Mit Überwurfmutter (für faserverstärkten Polyurethanschlauch)



	Baugröße	Verwendbarer Schlauch- Innen-/Außen-Ø mm	Modell
	1/8	5/8	<b>KK3P-50N</b>
		6/9	<b>-60N</b>
		6.5/10	<b>-65N</b>
	1/4	5/8	<b>KK4P-50N</b>
		6/9	<b>-60N</b>
		6.5/10	<b>-65N</b>
		8/12	<b>-80N</b>
		8.5/12.5	<b>-85N</b>
	1/2	8/12	<b>KK6P-80N</b>
		8.5/12.5	<b>-85N</b>
			11/16

## Buchse (S)


### Mit Außengewinde

	Baugröße	Anschlussgröße	Modell
<b>KK2</b> 	M5	M5	<b>KK2S-M5M</b>
		R1/8	<b>-01MS</b>
	1/8	R1/8	<b>KK3S-01MS</b>
		R1/4	<b>-02MS</b>
		R3/8	<b>-03MS</b>
<b>KK3/4/6</b> 	1/4	R1/8	<b>KK4S-01MS</b>
		R1/4	<b>-02MS</b>
		R3/8	<b>-03MS</b>
	1/2	R1/2	<b>-04MS</b>
		R3/8	<b>KK6S-03MS</b>
		R3/4	<b>-06MS</b>

### Mit Innengewinde

	Baugröße	Anschlussgröße	Modell	
<b>KK2</b> 	M5	M5	<b>KK2S-M5F</b>	
		Rc1/8	<b>KK3S-01F</b>	
	1/8	Rc1/4	<b>-02F</b>	
		Rc3/8	<b>-03F</b>	
	<b>KK3/4/6</b> 	1/4	Rc1/4	<b>KK4S-02F</b>
			Rc3/8	<b>-03F</b>
1/2	Rc3/8	<b>KK6S-03F</b>		
	Rc1/2	<b>-04F</b>		

### Mit Überwurfmutter (für faserverstärkten Polyurethanschlauch)

	Baugröße	Verwendbarer Schlauch- Innen-/Außen-Ø mm	Modell
	1/8	5/8	<b>KK3S-50N</b>
		6/9	<b>-60N</b>
		6.5/10	<b>-65N</b>
	1/4	5/8	<b>KK4S-50N</b>
		6/9	<b>-60N</b>
		6.5/10	<b>-65N</b>
		8/12	<b>-80N</b>
		8.5/12.5	<b>-85N</b>
	1/2	8/12	<b>KK6S-80N</b>
8.5/12.5		<b>-85N</b>	
		11/16	<b>-110N</b>

KQ2  
/KQ

KJ

KS  
/KX

KC

KM

KB

KDM  
DM

DMK

KQG

KG

KP

KPQ  
/KPG

KA

KR

KRM

**KK**

KKH

KKA

KF

KFG

H,DL,  
L,LL

M

MS

LQ1  
/LQ2

## Stecker (P)

### Gerade Ausführung mit Steckverbindung

Baugröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
M5	3.2	KK2P-23H
	4	-04H
	6	-06H
1/8	4	KK3P-04H
	6	-06H
	8	-08H
	10	-10H
1/4	6	KK4P-06H
	8	-08H
	10	-10H
1/2	12	KK6P-12H
	16	-16H



## Buchse (S)

### Gerade Ausführung mit Steckverbindung

Baugröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
M5	3.2	KK2S-23H
	4	-04H
	6	-06H
1/8	4	KK3S-04H
	6	-06H
	8	-08H
	10	-10H
1/4	6	KK4S-06H
	8	-08H
	10	-10H
1/2	12	KK6S-12H
	16	-16H



### Winkelausführung mit Steckverbindung

Baugröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
M5	3.2	KK2P-23L
	4	-04L
	6	-06L
1/8	4	KK3P-04L
	6	-06L
	8	-08L
	10	-10L
1/4	6	KK4P-06L
	8	-08L
	10	-10L
1/2	12	KK6P-12L
	16	-16L



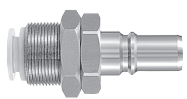
### Winkelausführung mit Steckverbindung

Baugröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
M5	3.2	KK2S-23L
	4	-04L
	6	-06L
1/8	4	KK3S-04L
	6	-06L
	8	-08L
	10	-10L
1/4	6	KK4S-06L
	8	-08L
	10	-10L
1/2	12	KK6S-12L
	16	-16L



### Schott-Ausführung mit Steckverbindung

Baugröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
M5	3.2	KK2P-23E
	4	-04E
	6	-06E
1/8	4	KK3P-04E
	6	-06E
	8	-08E
	10	-10E
1/4	6	KK4P-06E
	8	-08E
	10	-10E
1/2	12	KK6P-12E
	16	-16E



### Schott-Ausführung mit Steckverbindung

Baugröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
M5	3.2	KK2S-23E
	4	-04E
	6	-06E
1/8	4	KK3S-04E
	6	-06E
	8	-08E
	10	-10E
1/4	6	KK4S-06E
	8	-08E
	10	-10E
1/2	12	KK6S-12E
	16	-16E



# Schnellsteck-Kupplung

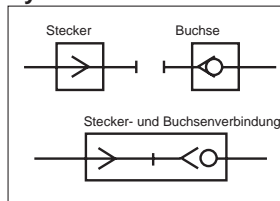
## Serie KKH

■ Anschlussart: R, Rc, Überwurfmutter

Als Materialien für die Körperaußenseite werden Gummi und extrem stoßfestes PBT (entspricht einer Aufprallenergie von 0.5 J) zur Aufnahme der Aufprallkräfte verwendet. Durchfluss wie bei der konventionellen Serie (Serie KK).



### Symbol



### Technische Daten

Medium	Druckluft, Wasser (Industriewasser)
Betriebsdruckbereich	KKH3: -90 kPa bis 1 MPa KKH4: 0 bis 1 MPa
Prüfdruck	1.5 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	Druckluft: -5 bis 60°C Wasser: 5 bis 40°C (kein Gefrieren)
Beschichtung, Dichtung	chemisch vernickelt, mit Außengewindedichtung
Anschlussstecker	Stecker der Serie KK

### Eigenschaften

Stecker- und Buchsenverbindung	Anstecken und Abziehen mit einem Handgriff
Rückschlagventil	Buchse: eingebautes Rückschlagventil
Sperrmechanismus	—

### Effektiver Querschnitt

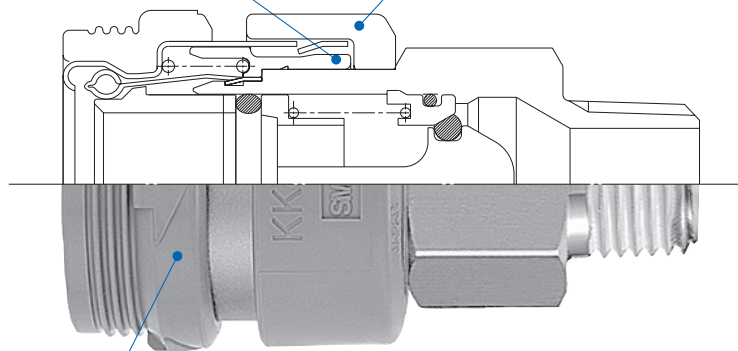
Baugröße	Stecker	Buchse	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>
1/8	KK3P-01MS	KKH3S-01MS	20
1/4	KK4P-02MS	KKH4S-02MS	39

Die Durchflussrate ist dieselbe wie bei den konventionellen Standardprodukten, da die gleichen Innenbauteile verwendet werden.

**Distanzstück**  
(Stoßfestes PBT)

**Abdeckring**  
(Extrem stoßfestes PBT)


**Buchsenabdeckung**  
(Gummi)



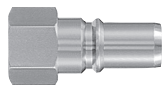
PAT.

## Stecker (P)

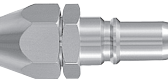
### Mit Außengewinde

	Baugröße	Anschlussgröße	Modell
	1/8	R1/8	<b>KK3P-01MS</b>
		R1/4	<b>-02MS</b>
	1/4	R1/8	<b>KK4P-01MS</b>
		R1/4	<b>-02MS</b>
		R3/8	<b>-03MS</b>
		R1/2	<b>-04MS</b>

### Mit Innengewinde


	Baugröße	Anschlussgröße	Modell
	1/8	R1/8	<b>KK3P-01F</b>
	1/4	R1/4	<b>KK4P-02F</b>
		R3/8	<b>-03F</b>

### Mit Überwurfmutter (für faserverstärkten Polyurethanschlauch)


	Baugröße	Verwendb. Schlauch- Außen/Innen-Ø mm	Modell
	1/8	5/8	<b>KK3P-50N</b>
		6/9	<b>-60N</b>
		6.5/10	<b>-65N</b>
	1/4	5/8	<b>KK4P-50N</b>
		6/9	<b>-60N</b>
		6.5/10	<b>-65N</b>
		8/12	<b>-80N</b>
		8.5/12.5	<b>-85N</b>

## Buchse (S)


### Mit Außengewinde

	Baugröße	Anschlussgröße	Modell
	1/8	R1/8	<b>KKH3S-01MS</b>
		R1/4	<b>-02MS</b>
	1/4	R1/8	<b>KKH4S-01MS</b>
		R1/4	<b>-02MS</b>
		R3/8	<b>-03MS</b>
		R1/2	<b>-04MS</b>

### Mit Innengewinde

	Baugröße	Anschlussgröße	Modell
	1/8	R1/8	<b>KKH3S-01F</b>
	1/4	R1/4	<b>KKH4S-02F</b>
		R3/8	<b>-03F</b>

### Mit Überwurfmutter (für faserverstärkten Polyurethanschlauch)

	Baugröße	Verwendb. Schlauch- Außen/Innen-Ø mm	Modell
	1/8	5/8	<b>KKH3S-50N</b>
		6/9	<b>-60N</b>
		6.5/10	<b>-65N</b>
	1/4	5/8	<b>KKH4S-50N</b>
		6/9	<b>-60N</b>
		6.5/10	<b>-65N</b>
		8/12	<b>-80N</b>
		8.5/12.5	<b>-85N</b>

In der Serie KKH sind nur Buchsen erhältlich.  
Verwenden Sie die Stecker aus der Serie KK.

# Schnellsteck-Kupplung/Rostfrei

## Serie KKA

■ Anschlussart: R, Rc

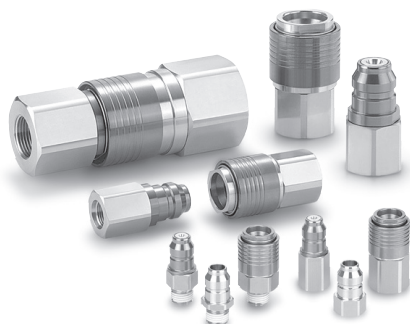
**Korrosionsbeständig**

**Hochtemperaturausführung**

### Material

Gehäusematerial: **Rostfreier Stahl 304**  
Dichtungsmaterial: **Fluorkautschuk (Spezial-FKM)**

**Anschlussgröße 1/8 bis 1 1/2**  
**erhältlich.**



**Sowohl Stecker als auch Buchse**  
**verfügen über ein integriertes**  
**Rückschlagventil.**

Je nach Betriebsbedingungen mit und ohne Rückschlagventil erhältlich.

**Verringert das Tropfen, wenn Stecker**  
**und Buchse getrennt werden.**

Baugröße	Tropfen cm <sup>3</sup> bei jedem Trennen	Durchdringung mit Luft cm <sup>3</sup> bei jedem Trennen
KKA3	0.02	0.1
KKA4	0.04	0.1
KKA6	0.06	0.2
KKA7	0.14	0.5
KKA8	0.27	0.9
KKA9	0.77	2.7

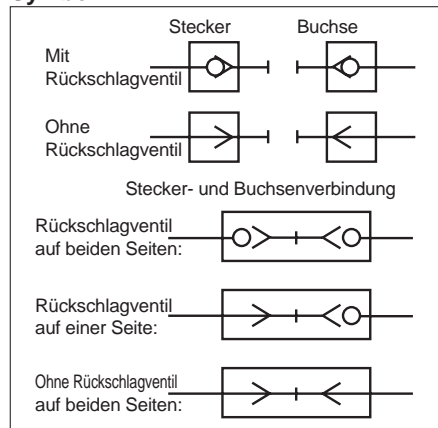
### Tropfen:

Volumen der Wasserleckage zum Zeitpunkt des Trennens von Stecker und Buchse.

### Durchdringung mit Luft:

Volumen der Außenluft, die beim Verbinden von Stecker und Buchse mitgerissen wird.

### Symbol



### Technische Daten

Medium	Wasser, Druckluft
Betriebsdruckbereich	KKA3: -100 kPa bis 1.0 MPa KKA4/6/7/8/9: 0 bis 1.0 MPa
Prüfdruck	10 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 150°C (kein Gefrieren) Dieses Produkt sollte nicht mit Dampf verwendet werden.
Schmierungsfreie Ausführung	Ohne Schmierung. ( Gleitende Metallteile: mit Fluorkunststoff beschichtet ) Gummi: Fluorbeschichtet,
Material	Metallteile: Rostfreier Stahl 304, Gummimaterial: Fluorkautschuk (Spezial-FKM)
Dichtung	mit Außengewindedichtung (teflonisiert)

Anm.) Die Schnellsteck-Kupplung nicht zum Leckagetest oder zur Aufrechterhaltung von Vakuum verwenden, da keine ausreichende Dichtheit garantiert wird.

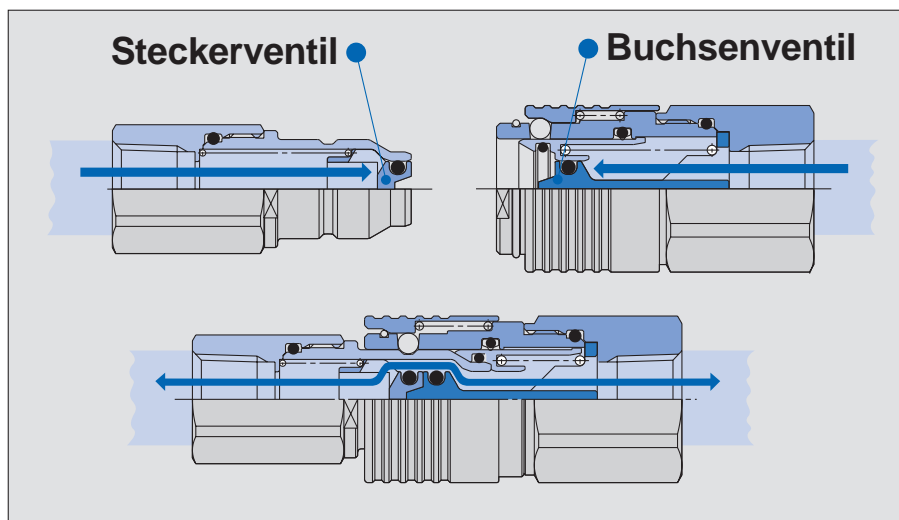
### Eigenschaften

Stecker- und Buchsenverbindung	Anschließen und Abziehen mit einem Handgriff
Rückschlagventil	Rückschlagventil auf beiden Seiten, Ohne Rückschlagventil

Anm.) Die Serie KKA kann nicht an die Serie KK oder die Serie KKH angeschlossen werden.

### Effektiver Querschnitt

Eingebautes Rückschlagventil	Stecker	Buchse	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>
Verschlussstopfen: Mit Rückschlagventil Buchse: Mit Rückschlagventil	KKA3P-01F	KKA3S-01F	17.4
	KKA4P-02F	KKA4S-02F	26.4
	KKA6P-04F	KKA6S-04F	54.2
	KKA7P-06F	KKA7S-06F	99.6
	KKA8P-10F	KKA8S-10F	168.3
Verschlussstopfen: Ohne Rückschlagventil Buchse: Mit Rückschlagventil	KKA9P-12F	KKA9S-12F	332.1
	KKA3P-01M-1	KKA3S-01M	18.5
	KKA4P-02M-1	KKA4S-02M	31.8
Verschlussstopfen: Ohne Rückschlagventil Buchse: Ohne Rückschlagventil	KKA6P-04M-1	KKA6S-04M	55.3
	KKA3P-01M-1	KKA3S-01M-1	22.6
	KKA4P-02M-1	KKA4S-02M-1	40.2
	KKA6P-04M-1	KKA6S-04M-1	76.0




## Mit Rückschlagventil

### Stecker (P)

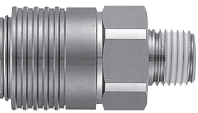
### Buchse (S)

#### Mit Außengewinde

#### Mit Außengewinde




Baugröße	Anschlussgröße	Modell
1/8	R1/8	<b>KKA3P-01M</b>
	R1/4	<b>-02M</b>
	R3/8	<b>-03M</b>
1/4	R1/4	<b>KKA4P-02M</b>
	R3/8	<b>-03M</b>
	R1/2	<b>-04M</b>
1/2	R3/8	<b>KKA6P-03M</b>
	R1/2	<b>-04M</b>
	R3/4	<b>-06M</b>
3/4	R1/2	<b>KKA7P-04M</b>
	R3/4	<b>-06M</b>
	R1	<b>-10M</b>
1	R3/4	<b>KKA8P-06M</b>
	R1	<b>-10M</b>
	R1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	<b>-12M</b>
1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	R1	<b>KKA9P-10M</b>
	R1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	<b>-12M</b>
	R1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	<b>-14M</b>



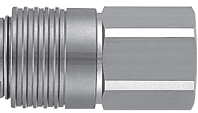
Baugröße	Anschlussgröße	Modell
1/8	R1/8	<b>KKA3S-01M</b>
	R1/4	<b>-02M</b>
	R3/8	<b>-03M</b>
1/4	R1/4	<b>KKA4S-02M</b>
	R3/8	<b>-03M</b>
	R1/2	<b>-04M</b>
1/2	R3/8	<b>KKA6S-03M</b>
	R1/2	<b>-04M</b>
	R3/4	<b>-06M</b>
3/4	R1/2	<b>KKA7S-04M</b>
	R3/4	<b>-06M</b>
	R1	<b>-10M</b>
1	R3/4	<b>KKA8S-06M</b>
	R1	<b>-10M</b>
	R1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	<b>-12M</b>
1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	R1	<b>KKA9S-10M</b>
	R1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	<b>-12M</b>
	R1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	<b>-14M</b>

#### Mit Innengewinde

#### Mit Innengewinde



Baugröße	Anschlussgröße	Modell
1/8	Rc1/8	<b>KKA3P-01F</b>
	Rc1/4	<b>-02F</b>
	Rc3/8	<b>-03F</b>
1/4	Rc1/4	<b>KKA4P-02F</b>
	Rc3/8	<b>-03F</b>
	Rc1/2	<b>-04F</b>
1/2	Rc3/8	<b>KKA6P-03F</b>
	Rc1/2	<b>-04F</b>
	Rc3/4	<b>-06F</b>
3/4	Rc1/2	<b>KKA7P-04F</b>
	Rc3/4	<b>-06F</b>
	Rc1	<b>-10F</b>
1	Rc3/4	<b>KKA8P-06F</b>
	Rc1	<b>-10F</b>
	Rc1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	<b>-12F</b>
1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	Rc1	<b>KKA9P-10F</b>
	Rc1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	<b>-12F</b>
	Rc1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	<b>-14F</b>



Baugröße	Anschlussgröße	Modell
1/8	Rc1/8	<b>KKA3S-01F</b>
	Rc1/4	<b>-02F</b>
	Rc3/8	<b>-03F</b>
1/4	Rc1/4	<b>KKA4S-02F</b>
	Rc3/8	<b>-03F</b>
	Rc1/2	<b>-04F</b>
1/2	Rc3/8	<b>KKA6S-03F</b>
	Rc1/2	<b>-04F</b>
	Rc3/4	<b>-06F</b>
3/4	Rc1/2	<b>KKA7S-04F</b>
	Rc3/4	<b>-06F</b>
	Rc1	<b>-10F</b>
1	Rc3/4	<b>KKA8S-06F</b>
	Rc1	<b>-10F</b>
	Rc1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	<b>-12F</b>
1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	Rc1	<b>KKA9S-10F</b>
	Rc1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	<b>-12F</b>
	Rc1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	<b>-14F</b>




## Ohne Rückschlagventil

### Stecker (P)

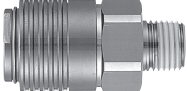
### Buchse (S)

#### Mit Außengewinde



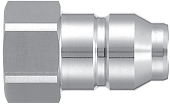
Baugröße	Anschlussgröße	Modell
1/8	R1/8	<b>KKA3P-01M-1</b>
	R1/4	<b>-02M-1</b>
	R3/8	<b>-03M-1</b>
1/4	R1/4	<b>KKA4P-02M-1</b>
	R3/8	<b>-03M-1</b>
	R1/2	<b>-04M-1</b>
1/2	R3/8	<b>KKA6P-03M-1</b>
	R1/2	<b>-04M-1</b>
	R3/4	<b>-06M-1</b>

#### Mit Außengewinde



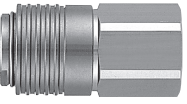
Baugröße	Anschlussgröße	Modell
1/8	R1/8	<b>KKA3S-01M-1</b>
	R1/4	<b>-02M-1</b>
	R3/8	<b>-03M-1</b>
1/4	R1/4	<b>KKA4S-02M-1</b>
	R3/8	<b>-03M-1</b>
	R1/2	<b>-04M-1</b>
1/2	R3/8	<b>KKA6S-03M-1</b>
	R1/2	<b>-04M-1</b>
	R3/4	<b>-06M-1</b>

#### Mit Innengewinde



Baugröße	Anschlussgröße	Modell
1/8	Rc1/8	<b>KKA3P-01F-1</b>
	Rc1/4	<b>-02F-1</b>
	Rc3/8	<b>-03F-1</b>
1/4	Rc1/4	<b>KKA4P-02F-1</b>
	Rc3/8	<b>-03F-1</b>
	Rc1/2	<b>-04F-1</b>
1/2	Rc3/8	<b>KKA6P-03F-1</b>
	Rc1/2	<b>-04F-1</b>
	Rc3/4	<b>-06F-1</b>

#### Mit Innengewinde



Baugröße	Anschlussgröße	Modell
1/8	Rc1/8	<b>KKA3S-01F-1</b>
	Rc1/4	<b>-02F-1</b>
	Rc3/8	<b>-03F-1</b>
1/4	Rc1/4	<b>KKA4S-02F-1</b>
	Rc3/8	<b>-03F-1</b>
	Rc1/2	<b>-04F-1</b>
1/2	Rc3/8	<b>KKA6S-03F-1</b>
	Rc1/2	<b>-04F-1</b>
	Rc3/4	<b>-06F-1</b>

KQ2  
/KQ

KJ

KS  
/KX

KC

KM

KB

KDM  
DM

DMK

KQG

KG

KP

KPQ  
/KPG

KA

KR

KRM

KK

KKH

**KKA**

KF

KFG

H,DL,  
L,LL

M

MS

LQ1  
/LQ2

# Klemmverbindungen

## Serie KF

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

■ Anschlussgewinde: R, Rc

Geeignet für Nylon-, Weichnylon- und Polyurethan-Schläuche.

Die Konstruktion ermöglicht geringe Anzugsmomente für ein effizienteres Arbeiten.



### Verwendbarer Schlauch

Schlauchgröße	Außen-Ø	4	6	8		10		12	
	Innen-Ø	2.5	4	5	6	6.5	7.5	8	9
Material	Nylon-Schlauch	●	●	—	●	—	●	—	●
	Weichnylon-Schlauch	●	●	—	●	—	●	—	●
	Polyurethan-Schlauch	●	●	⊙ Anm.)	—	⊙ Anm.)	—	⊙ Anm.)	—

Anm.) Die mit "⊙" gekennzeichneten Polyurethanschläuche ø8, ø10 und ø12 haben verschiedene Innendurchmesser und müssen daher mit Sonderausführungen verwendet werden.

### Technische Daten

Medium	Druckluft	
Max. Betriebsdruck	1.0 MPa	
Betriebsvakuum	-101.3 kPa	
Prüfdruck	7.0 MPa	
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)	
Gewinde	Anschlussgewinde	JIS B0203 (konisches Rohrgewinde)
	Mutter	JIS B0211, Klasse 2 (metrisches Feingewinde)
Dichtung (Gewindeabschnitt) Anm.)	mit oder ohne Teflonbeschichtung	

Anm.) Teflonbeschichtete Einschraubwinkel, T-Steckverschraubungen und T-Steckverschraubungen, 360° schwenkbar, werden auf Bestellung angefertigt.

### Material Hauptkomponenten

Körper	C3604BD, C3771BE
Mutter	C3604BD
Klemmring	Nylon 66

#### Schlauchhalterung

Verwendbar für Nylon und Polyurethan.  
Große Haltekraft.

Die Schlauchhalterung fixiert den Schlauch sicher von außen und von innen.

#### Klemmring

Geringes Anzugsmoment.

Durch den Kunststoff-Klemmring wird das Anziehen der Verbindungen erleichtert.  
Geeignet für einen Druckbereich von -101.3 kPa bis 1.0 MPa

#### Überwurfmutter

#### Schlauch

#### Schlauchklemme

Verhindert, dass der Klemmring am Schlauch abrutscht.

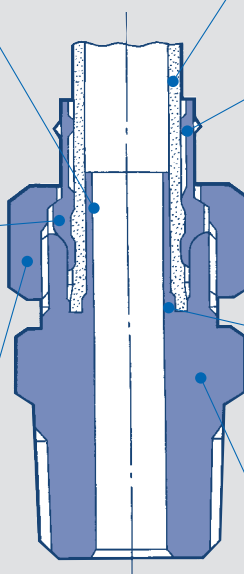
Die Schlauchklemme hält den Schlauch in Position.

#### Schlauchhalterung

Verhindert ein Verrutschen des Schlauches während des Einbaus.

Die Schlauchhalterung sorgt für festen Halt beim Einsetzen des Schlauches und verhindert, dass dieser beim Einschrauben verrutscht.

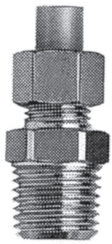
#### Körper



## Gerade Klemmverschraubung mit Außengewinde

### KFH

Am meisten verwendete Ausführung zum geraden Leitungsanschluss an ein Innengewinde.



Verwendb. Schlauch mm	Anschluss-gewinde		Modell
	Außen-Ø	Innen-Ø	
4	2.5	R1/8	KFH04-01
		R1/4	-02
6	4	R1/8	KFH06-01
		R1/4	-02
		R3/8	-03
8	5	R1/8	KFH08U-01
		R1/4	-02
	6	R3/8	-03
		R1/8	KFH08N-01
10	6.5	R1/4	KFH10U-02
		R3/8	-03
	7.5	R1/2	-04
		R1/4	KFH10N-02
	8	R3/8	-03
		R1/2	-04
12	9	R1/4	KFH12U-02
		R3/8	-03
	8	R1/2	-04
		R1/4	KFH12N-02
9	R3/8	-03	
	R1/2	-04	

## Drehbarer Einschraubwinkel

### KFV

Zum rechtwinkligen Leitungsanschluss an ein Innengewinde. In alle Richtungen schwenkbar.

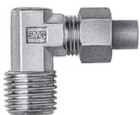


Verwendb. Schlauch mm	Anschluss-gewinde		Modell
	Außen-Ø	Innen-Ø	
4	2.5	R1/8	KFV04-01
		R1/4	-02
6	4	R1/8	KFV06-01
		R1/4	-02
		R3/8	-03
8	5	R1/8	KFV08U-01
		R1/4	-02
	6	R3/8	-03
		R1/8	KFV08N-01
10	6.5	R1/4	KFV10U-02
		R3/8	-03
	7.5	R1/2	-04
		R1/4	KFV10N-02
	8	R3/8	-03
		R1/2	-04
12	9	R1/4	KFV12U-02
		R3/8	-03
	8	R1/2	-04
		R1/4	KFV12N-02
9	R3/8	-03	
	R1/2	-04	

## Einschraubwinkel mit Außengewinde

### KFL

Am meisten verwendete Ausführung zum Leitungsanschluss im rechten Winkel an ein Innengewinde.



Verwendb. Schlauch mm	Anschluss-gewinde		Modell
	Außen-Ø	Innen-Ø	
4	2.5	R1/8	KFL04-01
		R1/4	-02
6	4	R1/8	KFL06-01
		R1/4	-02
		R3/8	-03
8	5	R1/8	KFL08U-01
		R1/4	-02
	6	R3/8	-03
		R1/8	KFL08N-01
10	6.5	R1/4	KFL10U-02
		R3/8	-03
	7.5	R1/2	-04
		R1/4	KFL10N-02
	8	R3/8	-03
		R1/2	-04
12	9	R1/4	KFL12U-02
		R3/8	-03
	8	R1/2	-04
		R1/4	KFL12N-02
9	R3/8	-03	
	R1/2	-04	

## Drehbarer Einschraubwinkel, hoch

### KFW

Zum rechtwinkligen Leitungsanschluss an ein Innengewinde. In alle Richtungen schwenkbar. Ein massiver Abschnitt hebt den Schlauchanschluss vom Werkstück ab.



Verwendb. Schlauch mm	Anschluss-gewinde		Modell
	Außen-Ø	Innen-Ø	
4	2.5	R1/8	KFW04-01
		R1/4	-02
6	4	R1/8	KFW06-01
		R1/4	-02
		R3/8	-03
8	5	R1/8	KFW08U-01
		R1/4	-02
	6	R3/8	-03
		R1/8	KFW08N-01
10	6.5	R1/4	KFW10U-02
		R3/8	-03
	7.5	R1/2	-04
		R1/4	KFW10N-02
	8	R3/8	-03
		R1/2	-04
12	9	R1/4	KFW12U-02
		R3/8	-03
	8	R1/2	-04
		R1/4	KFW12N-02
9	R3/8	-03	
	R1/2	-04	

- KQ2 /KQ
- KJ
- KS /KX
- KC
- KM
- KB
- KDM /DM
- DMK
- KQG
- KG
- KP
- KPQ /KPG
- KA
- KR
- KRM
- KK
- KKH
- KKA
- KF**
- KFG
- H,DL, L,LL
- M
- MS
- LQ1 /LQ2

## T-Klemmverschraubung mit Außengewinde

## KFT

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in einem 90°-Winkel nach beiden Seiten.



	Verwendb. Schlauch mm		Anschluss-gewinde	Modell
	Außen-Ø	Innen-Ø		
4	2.5	R1/8	KFT04-01	
		R1/4	-02	
6	4	R1/8	KFT06-01	
		R1/4	-02	
		R3/8	-03	
8	5	R1/8	KFT08U-01	
		R1/4	-02	
	6	R3/8	-03	
		R1/8	KFT08N-01	
10	6.5	R1/4	KFT10U-02	
		R3/8	-03	
		R1/2	-04	
	7.5	R1/4	KFT10N-02	
		R3/8	-03	
		R1/2	-04	
12	8	R1/4	KFT12U-02	
		R3/8	-03	
	9	R1/2	-04	
		R1/4	KFT12N-02	
		R3/8	-03	
		R1/2	-04	

## Gerade Schlauchverbindung

## KFH

Zur Verbindung von Schläuchen in gerader Richtung.



	Verwendb. Schlauch mm		Modell
	Außen-Ø	Innen-Ø	
4	2.5		KFH04-00
6	4		KFH06-00
8	5		KFH08U-00
			KFH08N-00
10	6.5		KFH10U-00
			KFH10N-00
12	8		KFH12U-00
			KFH12N-00

## Schott-Schlauchverbindung

## KFE

Zur Verbindung von Schläuchen durch eine Platte.

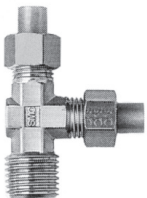


	Verwendb. Schlauch mm		Modell
	Außen-Ø	Innen-Ø	
4	2.5		KFE04-00
6	4		KFE06-00
8	5		KFE08U-00
			KFE08N-00
10	6.5		KFE10U-00
			KFE10N-00
12	8		KFE12U-00
			KFE12N-00

## T-Verschraubung, 360° schwenkbar

## KFY

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in gerader Richtung und in einem 90°-Winkel.

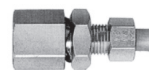


	Verwendb. Schlauch mm		Anschluss-gewinde	Modell
	Außen-Ø	Innen-Ø		
4	2.5	R1/8	KFY04-01	
		R1/4	-02	
6	4	R1/8	KFY06-01	
		R1/4	-02	
		R3/8	-03	
8	5	R1/8	KFY08U-01	
		R1/4	-02	
	6	R3/8	-03	
		R1/8	KFY08N-01	
10	6.5	R1/4	KFY10U-02	
		R3/8	-03	
		R1/2	-04	
	7.5	R1/4	KFY10N-02	
		R3/8	-03	
		R1/2	-04	
12	8	R1/4	KFY12U-02	
		R3/8	-03	
	9	R1/2	-04	
		R1/4	KFY12N-02	
		R3/8	-03	
		R1/2	-04	

## Schott-Verschraubung

## KFE

Zur Verbindung eines Schlauchs und eines Außengewindes durch eine Platte.



	Verwendb. Schlauch mm		Anschluss-gewinde	Modell
	Außen-Ø	Innen-Ø		
6	4		Rc1/4	KFE06-02
8	5		Rc3/8	KFE08U-03
			KFE08N-03	
10	6.5		Rc3/8	KFE10U-03
			KFE10N-03	
12	8		Rc3/8	KFE12U-03
			KFE12N-03	

## T-Schlauchverbindung

## KFT

Zur Schlauchverzweigung in 2 zwei Richtungen jeweils in einem Winkel von 90° zur ursprünglichen Richtung.



Verwendb. Schlauch mm		Modell
Außen-Ø	Innen-Ø	
4	2.5	KFT04-00
6	4	KFT06-00
8	5	KFT08U-00
	6	KFT08N-00
10	6.5	KFT10U-00
	7.5	KFT10N-00
12	8	KFT12U-00
	9	KFT12N-00

## Verschlussstopfen

## KFP

Zum Verschließen ungenutzter Klemmverbindungen.

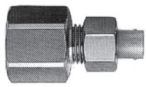


Verwendb. Schlauch mm	Modell
4	KFP-04
6	KFP-06
8	KFP-08
10	KFP-10
12	KFP-12

## Gerade Verschraubung

## KFF

Zum Leitungsanschluss an ein Manometer-Außengewinde usw.



Verwendb. Schlauch mm		Anschluss-gewinde	Modell
Außen-Ø	Innen-Ø		
4	2.5	Rc1/4	KFF04-02
6	4	Rc1/4	KFF06-02
		Rc3/8	-03
8	5	Rc1/4	KFF08U-02
	6		KFF08N-02
10	6.5	Rc1/4	KFF10U-02
	7.5		KFF10N-02
12	8	Rc1/4	KFF12U-02
	9		KFF12N-02



## Bestelloptionen

Metallteile chemisch vernickelt

**X2**

(Beispiel) KFH06-02-X2

Reinraum-Serie

**10-**

Metallteile chemisch vernickelt (X2).  
Doppelte Verpackung.

(Beispiel) 10-KFH06-02

R-Gewinde teflonbeschichtet

**S**

(Beispiel) KFH06-02S

KQ2  
/KQ

KJ

KS  
/KX

KC

KM

KB

KDM  
DM

DMK

KQG

KG

KP

KPQ  
/KPG

KA

KR

KRM

KK

KKH

KKA

**KF**

KFG

H,DL,  
L,LL

M

MS

LQ1  
/LQ2

# Klemmverbindungen aus rostfreiem Stahl 316

## Serie KFG

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

■ Anschlussgewinde: R, Rc

**Korrosionsbeständig**

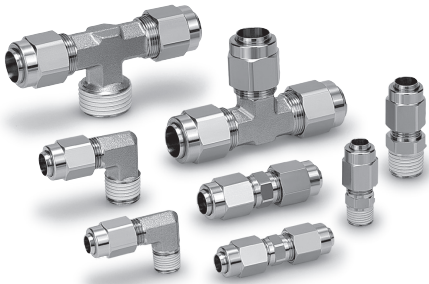
**Hochtemperaturausführung**

**Material: Rostfreier Stahl 316.**  
**Temperatur des Betriebsmediums:**  
 -5 bis 150°C.

**Einsetzbar mit Dampf.**

**Fettfrei.**

**Verwendbares Schlauchmaterial:**  
 FEP, PFA, Nylon, Weichnylon,  
 Polyurethan, Polyolefin



### Verwendbarer Schlauch

Serie	Schlauch-Außen-Ø	Schlauch-Außen-Ø x Innen-Ø (mm)				
		ø4 x ø2.5	ø6 x ø4	ø8 x ø6	ø10 x ø7.5	ø12 x ø9
TH	FEP	●	●	●	●	●
TL	PFA	—	●	●	—	—
T	Nylon	●	●	●	●	●
TS	Weichnylon	●	●	●	●	●
TU	Polyurethan	●	●	—	—	—
TPH	Polyolefin	●	●	●	●	●
TPS	Weich-Polyolefin	●	●	—	—	—

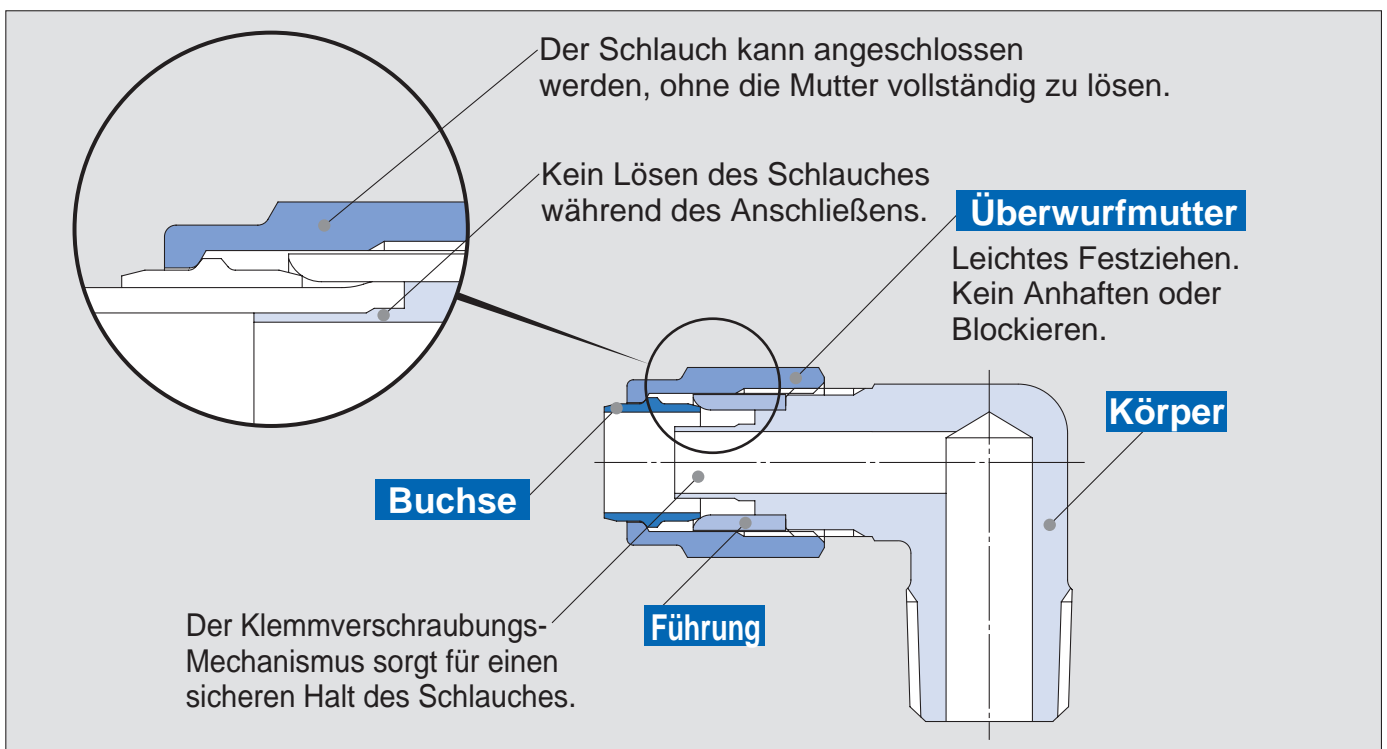
### Technische Daten

<b>Betriebsmedium</b>	Druckluft, Wasser, Dampf
<b>Betriebsdruckbereich</b> <small>Anm.)</small>	-100 kPa bis 1 MPa
<b>Prüfdruck</b>	3.0 MPa
<b>Umgebungs- und Medientemperatur</b>	-5 bis 150°C (kein Gefrieren)
<b>Schmiermittel</b>	Fettfreie Ausführung
<b>Teflonbeschichtung (Gewinde)</b>	Teflonbeschichtet

Anm.) Einsatz in Vakuumhalteanwendung wie Leckprüfer vermeiden, da Leckage auftreten kann.

### Stückliste

Bezeichnung	Material	Anm.
<b>Buchse</b>	Rostfreier Stahl 316	
<b>Überwurfmutter</b>		Silberbeschichtete Innenfläche
<b>Führung</b>		Fluorbeschichtet
<b>Körper, gerade Klemmverschraubung mit Außengewinde</b>		
<b>Körper, Winkel-Klemmverschraubung mit Außengewinde</b>		



Gerade Klemmverschraubung mit Außengewinde

**KFGH**

Am meisten verwendete Ausführung zum geraden Leitungsanschluss an ein Innengewinde.



Verwendbarer Schlauch mm		Anschluss-gewinde	Modell
Außen-Ø	Innen-Ø		
4	2.5	R1/8	KFGH0425-01S
		R1/4	-02S
6	4	R1/8	KFGH0604-01S
		R1/4	-02S
8	6	R1/8	KFGH0806-01S
		R1/4	-02S
		R3/8	-03S
10	7.5	R1/4	KFGH1075-02S
		R3/8	-03S
		R1/2	-04S
12	9	R1/4	KFGH1209-02S
		R3/8	-03S
		R1/2	-04S

T-Klemmverschraubung mit Außengewinde

**KFGT**

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in einem 90°-Winkel nach beiden Seiten.

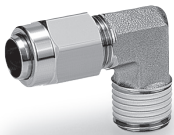


Verwendbarer Schlauch mm		Anschluss-gewinde	Modell
Außen-Ø	Innen-Ø		
4	2.5	R1/8	KFGT0425-01S
		R1/4	-02S
6	4	R1/8	KFGT0604-01S
		R1/4	-02S
8	6	R1/8	KFGT0806-01S
		R1/4	-02S
		R3/8	-03S
10	7.5	R1/4	KFGT1075-02S
		R3/8	-03S
		R1/2	-04S
12	9	R1/4	KFGT1209-02S
		R3/8	-03S
		R1/2	-04S

Einschraubwinkel mit Außengewinde

**KFGL**

Am meisten verwendete Ausführung zum Leitungsanschluss im rechten Winkel an ein Innengewinde.



Verwendbarer Schlauch mm		Anschluss-gewinde	Modell
Außen-Ø	Innen-Ø		
4	2.5	R1/8	KFGL0425-01S
		R1/4	-02S
6	4	R1/8	KFGL0604-01S
		R1/4	-02S
8	6	R1/8	KFGL0806-01S
		R1/4	-02S
		R3/8	-03S
10	7.5	R1/4	KFGL1075-02S
		R3/8	-03S
		R1/2	-04S
12	9	R1/4	KFGL1209-02S
		R3/8	-03S
		R1/2	-04S

Gerade Klemmverbindung

**KFGH**

Zur Verbindung von Schläuchen in gerader Richtung.

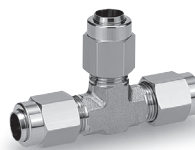


Verwendbarer Schlauch mm		Modell
Außen-Ø	Innen-Ø	
4	2.5	KFGH0425-00
6	4	KFGH0604-00
8	6	KFGH0806-00
10	7.5	KFGH1075-00
12	9	KFGH1209-00

T-Klemmverbindung

**KFGT**

Zur Schlauchverzweigung in 2 zwei Richtungen jeweils in einem Winkel von 90° zur ursprünglichen Richtung.



Verwendbarer Schlauch mm		Modell
Außen-Ø	Innen-Ø	
4	2.5	KFGT0425-00
6	4	KFGT0604-00
8	6	KFGT0806-00
10	7.5	KFGT1075-00
12	9	KFGT1209-00

Überwurfmutter

**KFGN**



Verwendbarer Schlauch mm	Modell
Außen-Ø	
4	KFGN-04
6	KFGN-06
8	KFGN-08
10	KFGN-10
12	KFGN-12

Buchse

**KFGS**



Verwendbarer Schlauch mm	Modell
Außen-Ø	
4	KFGS-04
6	KFGS-06
8	KFGS-08
10	KFGS-10
12	KFGS-12

# Schneidringverschraubungen

## Serie H, DL, L, LL

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

■ Anschlussgewinde: R, Rc

★ **Schweißfunkenresistent**

### Schlauchklemme ohne vorgegebene Ausrichtung.

Die Konstruktion ohne vorgegebene Ausrichtung verhindert Einbaufehler und in der Folge Arbeitszeitverluste oder Unfälle beim Einsetzen der Schlauchklemme in den Verschraubungskörper.

### Gehärtete Schlauchklemme.

Die verstärkte Konstruktion mit nur einer Klemmstelle verhindert, dass die Schlauchklemme beim Festziehen bricht.

### Geringer Druckverlust.

Die Konstruktion ohne Einsteckhülse ermöglicht einen hohen Durchfluss bei geringem Fließwiderstand.

### Zahlreiche Ausführungs- und Größenvarianten.

10 Ausführungen einschließlich einer schwenkbaren und 5 verschiedene Schlauch-Außendurchmesser ergeben eine breite Palette von Verschraubungen für alle Anwendungen.



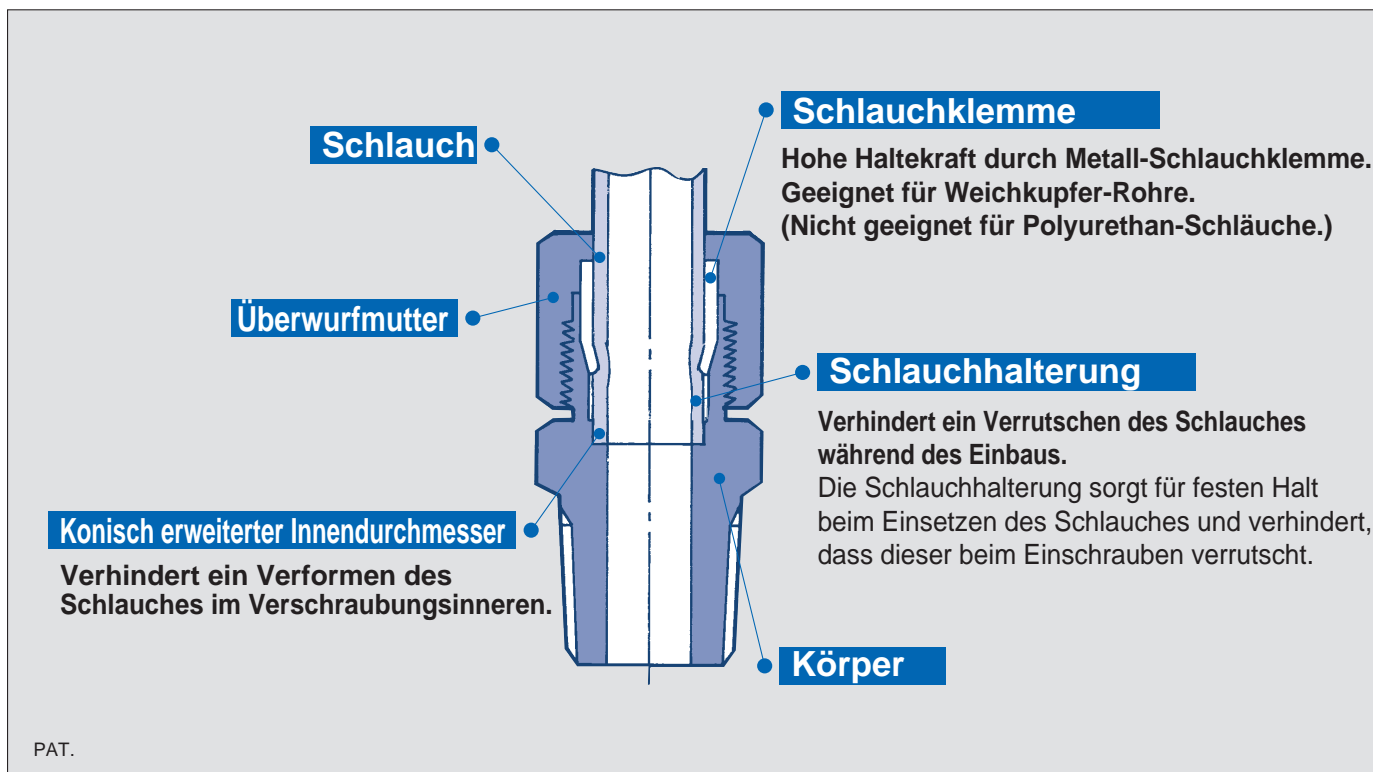
### Technische Daten

Verwendbares Schlauchmaterial	Nylon, Weichnylon, Weichkupfer (C1220T-O)	
Verwendb. Schlauch-Außen-Ø	ø4, ø6, ø8, ø10, ø12	
Max. Betriebsdruck	1.0 MPa	
Prüfdruck	10 MPa	
Medium	Druckluft	
Gewinde	Gewindeabschnitt	JIS B 0203 (konisches Rohrgewinde)
	Mutterabschnitt	JIS B 0211 Klasse 2 (metrisches Feingewinde)
Dichtung (Gewindeabschnitt) <small>Anm.)</small>	mit oder ohne Teflonbeschichtung	

Anm.) Teflonbeschichtete Einschraubwinkel, T-Verschraubungen und T-Verbindungen werden auf Bestellung angefertigt.

### Material Hauptkomponenten

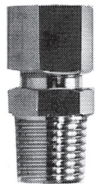
Körper	C3604BD, C3771BE
Mutter	C3604BD
Klemmring	C2700T





## Gerade Verschraubung **H**

Am meisten verwendete Ausführung zum geraden Leitungsanschluss an ein Innengewinde.



Verwendb. Schlauch mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	R1/8	H04-01
	R1/4	-02
6	R1/8	H06-01
	R1/4	-02
	R3/8	-03
8	R1/8	H08-01
	R1/4	-02
10	R3/8	-03
	R1/2	-04
	R1/4	H10-02
12	R3/8	-03
	R1/2	-04
	R1/4	H12-02

## Drehbarer Einschraubwinkel **L**

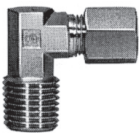
Zum rechtwinkligen Leitungsanschluss an ein Innengewinde. In alle Richtungen schwenkbar.



Verwendb. Schlauch mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	R1/8	L04-01
	R1/4	-02
6	R1/8	L06-01
	R1/4	-02
	R3/8	-03
8	R1/8	L08-01
	R1/4	-02
10	R3/8	-03
	R1/2	-04
	R1/4	L10-02
12	R3/8	-03
	R1/2	-04
	R1/4	L12-02

## Einschraubwinkel **DL**

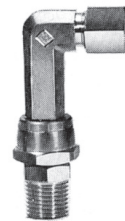
Am meisten verwendete Ausführung zum Leitungsanschluss im rechten Winkel an ein Innengewinde.



Verwendb. Schlauch mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	R1/8	DL04-01
	R1/4	-02
6	R1/8	DL06-01
	R1/4	-02
	R3/8	-03
8	R1/8	DL08-01
	R1/4	-02
10	R3/8	-03
	R1/2	-04
	R1/4	DL10-02
12	R3/8	-03
	R1/2	-04
	R1/4	DL12-02

## Drehbarer Einschraubwinkel, hoch **LL**

Zum rechtwinkligen Leitungsanschluss an ein Innengewinde. In alle Richtungen schwenkbar. Ein massiver Abschnitt hebt den Schlauchanschluss vom Werkstück ab.



Verwendb. Schlauch mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	R1/8	LL04-01
	R1/4	-02
6	R1/8	LL06-01
	R1/4	-02
	R3/8	-03
8	R1/8	LL08-01
	R1/4	-02
10	R3/8	-03
	R1/2	-04
	R1/4	LL10-02
12	R3/8	-03
	R1/2	-04
	R1/4	LL12-02

KQ2  
/KQ

KJ

KS  
/KX

KC

KM

KB

KDM  
DM

DMK

KQG

KG

KP

KPQ  
/KPG

KA

KR

KRM

KK

KKH

KKA

KF

KFG

H,DL,  
L,LL

M

MS

LQ1  
/LQ2

## T-Verschraubung

## DT

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in einem 90°-Winkel nach beiden Seiten.

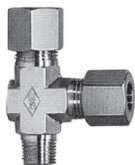


Verwendb. Schlauch mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	R1/8	DT04-01
	R1/4	-02
6	R1/8	DT06-01
	R1/4	-02
	R3/8	-03
8	R1/8	DT08-01
	R1/4	-02
10	R3/8	-03
	R1/2	-04
	R1/4	DT12-02
12	R3/8	-03
	R1/2	-04

## T-Verschraubung

## DY

Zur Verzweigung der Leitung aus dem Innengewinde in gerader Richtung und in einem 90°-Winkel.



Verwendb. Schlauch mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	R1/8	DY04-01
	R1/4	-02
6	R1/8	DY06-01
	R1/4	-02
	R3/8	-03
8	R1/8	DY08-01
	R1/4	-02
10	R3/8	-03
	R1/2	-04
	R1/4	DY12-02
12	R3/8	-03
	R1/2	-04

## Schott-Verbindung

## DE

Zur Verbindung von Schläuchen durch eine Platte.

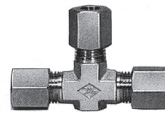


Verwendb. Schlauch mm	Modell
4	DE04-00
6	DE06-00
8	DE08-00
10	DE10-00
12	DE12-00

## T-Verzweigung

## DT

Zur Schlauchverzweigung in 2 zwei Richtungen jeweils in einem Winkel von 90° zur ursprünglichen Richtung.

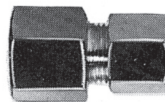


Verwendb. Schlauch mm	Modell
4	DT04-00
6	DT06-00
8	DT08-00
10	DT10-00
12	DT12-00

## Gerade Verschraubung

## DHF

Zum Leitungsanschluss an ein Manometer-Außengewinde usw.

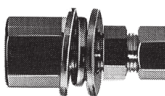


Verwendb. Schlauch mm	Anschluss-gewinde	Modell
4	Rc1/4	DHF04-02
6	Rc1/4	DHF06-02
	Rc3/8	-03
8	Rc1/4	DHF08-02
10	Rc1/4	DHF10-02
12	Rc1/4	DHF12-02

## Gerade Schott-Verschraubung

## DEF

Zur Verbindung eines Schlauches und eines Außengewindes durch eine Platte.



Verwendb. Schlauch mm	Anschluss-gewinde	Modell
6	Rc1/4	DEF06-02
8	Rc3/8	DEF08-03
10	Rc3/8	DEF10-03
12	Rc3/8	DEF12-03

## Verschlussstopfen

## DP

Zum Verschließen Schneidringverschraubungen.



Verwendb. Steckverbindungsgrößen	Modell
ø4	DP-04
ø6	DP-06
ø8	DP-08
ø10	DP-10
ø12	DP-12



## Bestelloptionen

Metallteile chemisch vernickelt

**X2**

R-Gewinde teflonbeschichtet

**S**

(Beispiel) **H06-02-X2**

(Beispiel) **H06-02S**

KQ2  
/KQ

KJ

KS  
/KX

KC

KM

KB

KDM  
DM

DMK

KQG

KG

KP

KPQ  
/KPG

KA

KR

KRM

KK

KKH

KKA

KF

KFG

**H,DL,  
L,LL**

M

MS

LQ1  
/LQ2

# Miniatur-Verschraubungen

## Serie M

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: **metrisch**

■ Anschlussgewinde: **M3, M5, R1/8**

### Geringer Platzbedarf für den Leitungsanschluss.

Die Überwurfmutter besitzt eine hohe Haltekraft und ermöglicht ein einfaches Anschließen und Abnehmen.

### Zahlreiche Ausführungen sind verfügbar.

Der Leitungsanschluss in einer Richtung ist in verschiedenen Höhen möglich.

### Gerade Schraubverbindung/ Einschraubwinkel mit Überwurfmutter

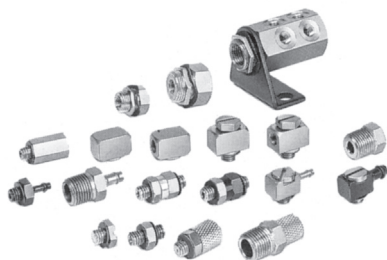
Die geraden Schraubverbindungen und die Einschraubwinkel mit Überwurfmutter sind geeignet für Nylon-, Weichnylon- und Polyurethan-Schläuche.

### Ø2-Schlauch neu hinzugefügt.

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: **Ø2**



Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: **Ø3.18, Ø4, Ø6**



### Technische Daten

· Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: **Ø2**

Verwendbares Schlauchmaterial	Polyurethan
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)	1 MPa
Anschlussgröße	M3, M5, Ø3.2, Ø4
Gewinde	JIS B0209 Klasse 2 (metrisches Normalgewinde)

· Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: **Ø3.18, Ø4, Ø6**

Verwendbares Schlauchmaterial	Nylon	Weichnylon	Polyurethan
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)	1.5 MPa	1.0 MPa	0.8 MPa
Anschlussgröße	M3, M5, R 1/8		
Gewinde	JIS B0209 Klasse 2 (metrisches Gewinde), JIS B0203 (konisches Leitungsgewinde)		

Tülle: **Ø2**

**Tülle**

Einfaches Einsetzen des Schlauches  
Große Haltekraft

**Körper**

Chemisch vernickelt

**Schlauch**

**Buchse**

Die Überwurfmutter gewährleistet einfache Montage und Demontage bei großer Haltekraft. Chemisch vernickelt.

**Dichtring**

Geringes Anzugsmoment  
Sichere Abdichtung

Tülle: **Ø3.18, Ø4, Ø6**

**Tülle**

Einfaches Einsetzen des Schlauches  
Große Haltekraft

**Körper**

Chemisch vernickelt

**Schlauch**

**Dichtring**

Geringes Anzugsmoment  
Sichere Abdichtung

Überwurfmutter: **Ø3.18, Ø4, Ø6**

**Tülle**

Einfaches Einsetzen des Schlauches  
Große Haltekraft

**Körper**

Chemisch vernickelt

**Dichtring**

Geringes Anzugsmoment  
Sichere Abdichtung

**Schlauch**

Die geraden Schraubverbindungen und die Einschraubwinkel mit Überwurfmutter sind geeignet für Nylon-, Weichnylon- und Polyurethan-Schläuche.


**Überwurfmutter**

Sicherer Halt nur durch Anziehen von Hand. Durch Lockern der Mutter kann der Schlauch ganz einfach abgenommen werden. Chemisch vernickelt.


PAT.

**Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø:  $\varnothing 2$** 
**Anschlussgröße: M3, M5**


Schlauchtülle	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø x -Innen-Ø (mm)	Gewinde	Modell
	$\varnothing 2 \times \varnothing 1.2$		
		M5	<b>M-5AU-2</b>




Einschraubwinkel mit Tülle	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø x -Innen-Ø (mm)	Gewinde	Modell
	$\varnothing 2 \times \varnothing 1.2$		
		M5	<b>M-5ALHU-2</b>



Steckverbindung mit Tülle	Verwendb. Schlauch (mm)		Modell
	a (Außen-Ø x Innen-Ø)	b (Außen-Ø)	
	$\varnothing 2 \times \varnothing 1.2$	$\varnothing 3.2$	
	$\varnothing 4$	<b>M-04F-2</b>	



Gerade Einsteckreduzierung	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø x -Innen-Ø (mm)	Größe Schraub-/Steckverbindung $\varnothing D$	Modell
	$\varnothing 2 \times \varnothing 1.2$	$\varnothing 3.2$	
		$\varnothing 4$	<b>M-04R-2</b>


**Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø:  $\varnothing 3.18, \varnothing 4, \varnothing 6$** 
**Anschlussgröße: M3**

Bezeichnung	Bemerkung(en)	Modell	Anwendung
Gerade Schraubverbindung mit Tülle	$\varnothing 3.18/2.18 \times M3$	<b>M-3AU-3</b>	Für Weichnylon-Schläuche.
	$\varnothing 3.18/2 \times M3$		Für Polyurethan-Schläuche.
	$\varnothing 4/2.5 \times M3$	<b>M-3AU-4</b>	Für Weichnylon- und Polyurethan-Schläuche.
Einschraubwinkel mit Tülle, 360° schwenkbar	$\varnothing 3.18/2.18 \times M3$	<b>M-3ALU-3</b>	Für Weichnylon-Schläuche.
	$\varnothing 3.18/2 \times M3$		Für Polyurethan-Schläuche.
	$\varnothing 4/2.5 \times M3$	<b>M-3ALU-4</b>	Der Körper ist 360° um die Achse des Anslusstteils schwenkbar. Nach der Ausrichtung kann die Position fixiert werden.
Einschraubwinkel, 360° schwenkbar	M3-Innengewinde X M3-Außengewinde	<b>M-3UL</b>	Der Körper ist 360° um die Achse des Anslusstteils schwenkbar. Nach der Ausrichtung kann die Position fixiert werden.
T-Schraubverbindung	M3-Innengewinde X M3-Innengewinde X M3-Außengewinde	<b>M-3UT</b>	Der Körper ist 360° um die Achse des Anslusstteils schwenkbar. Nach der Ausrichtung kann die Position fixiert werden.
Doppelnippel	M3-Außengewinde X M3-Außengewinde	<b>M-3N</b>	Zur Verbindung von Verschraubungen mit Geräten bzw. zur Verbindung von 2 Verschraubungen.
Verschlussstopfen		<b>M-3P</b>	Zum Verschließen eines ungenutzten M3-Anschlusses.
Dichtring		<b>M-3G</b>	

KQ2 /KQ

KJ

KS /KX

KC

KM

KB

KDM DM

DMK

KQG

KG

KP

KPQ /KPG

KA

KR

KRM

KK

KKH

KKA

KF

KFG

H,DL, L,LL

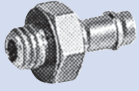




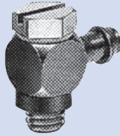
M




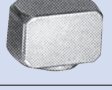
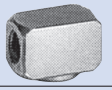
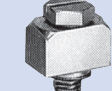

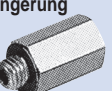





MS

LQ1 /LQ2

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: Ø3.18, Ø4, Ø6




Anschlussgröße: M5

Bezeichnung	Bemerkung(en)	Modell	Anwendung
<b>Gerade Schraubverbindung mit Tülle</b> 	Ø4/2.5 X M5	<b>M-5AN-4</b>	Für Nylon-Schläuche.
	Ø6/4 X M5	<b>M-5AN-6</b>	
<b>Gerade Schraubverbindung mit Tülle</b> 	Ø3.18/2.18 X M5	<b>M-5AU-3</b>	Für Weichnylon-Schläuche.
	Ø3.18/2 X M5		Für Polyurethan-Schläuche.
	Ø4/2.5 X M5	<b>M-5AU-4</b>	Für Weichnylon- und Polyurethan-Schläuche.
	Ø6/4 X M5	<b>M-5AU-6</b>	
<b>Einschraubwinkel mit Tülle für Nylonschlauch</b> 	Ø4/2.5 X M5	<b>M-5ALN-4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für Nylon-Schläuche</li> <li>Der Körper ist 360° um die Achse des Anslusstells schwenkbar. Nach der Ausrichtung kann die Position fixiert werden.</li> </ul>
	Ø6/4 X M5	<b>M-5ALN-6</b>	
<b>Einschraubwinkel mit Tülle, 360° schwenkbar</b> 	Ø3.18/2,18 X M5	<b>M-5ALU-3</b>	Für Weichnylon-Schläuche.
	Ø3.18/2 X M5		Für Polyurethan-Schläuche.
	Ø4/2.5 X M5	<b>M-5ALU-4</b>	Für Weichnylon- und Polyurethan-Schläuche.
	Ø6/4 X M5	<b>M-5ALU-6</b>	
<b>Einschraubwinkel mit Tülle für Nylonschlauch (H)</b> 	Ø4/2.5 X M5	<b>M-5ALHN-4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für Nylon-Schläuche</li> <li>Der Körper ist 360° um die Achse des Anslusstells schwenkbar. Nach der Ausrichtung kann die Position fixiert werden.</li> </ul>
	Ø6/4 X M5	<b>M-5ALHN-6</b>	
<b>Einschraubwinkel mit Tülle für weiche Schläuche (H)</b> 	Ø3.18/2,18 X M5	<b>M-5ALHU-3</b>	Für Weichnylon-Schläuche.
	Ø3.18/2 X M5		Für Polyurethan-Schläuche.
	Ø4/2.5 X M5	<b>M-5ALHU-4</b>	Für Weichnylon- und Polyurethan-Schläuche.
	Ø6/4 X M5	<b>M-5ALHU-6</b>	

Bezeichnung	Bemerkung(en)	Modell	Anwendung
<b>Gerade Schraubverbindung mit Überwurfmutter</b> 	Ø4/2.5 X M5	<b>M-5H-4</b>	Für Nylon-, Weichnylon- und Polyurethan-Schläuche.
	Ø6/4 X M5	<b>M-5H-6</b>	
<b>Schlauchwinkel</b> 	Ø4/2.5 X M5	<b>M-5HL-4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für Nylon-, Weichnylon- und Polyurethan-Schläuche.</li> <li>Der Körper ist 360° um die Achse des Anslusstells schwenkbar. Nach der Ausrichtung kann die Position fixiert werden.</li> </ul>
	Ø6/4 X M5	<b>M-5HL-6</b>	
<b>Einschraubwinkel mit Überwurfmutter (H)</b> 	Ø4/2.5 X M5	<b>M-5HLH-4</b>	
	Ø6/4 X M5	<b>M-5HLH-6</b>	
<b>Aufschraubwinkel</b> 	M5-Innengewinde X M5-Innengewinde	<b>M-5L</b>	Rechtwinkliger Leitungsanschluss.
<b>Aufschraub-T-Stück</b> 	M5-Innengewinde X M5-Innengewinde X M5-Innengewinde	<b>M-5T</b>	Rechtwinkliger Leitungsanschluss in beide Richtungen.
<b>Einschraubwinkel, 360° schwenkbar</b> 	M5-Innengewinde X M5-Außengewinde	<b>M-5UL</b>	Der Körper ist 360° um die Achse des Anslusstells schwenkbar. Nach der Ausrichtung kann die Position fixiert werden.
<b>T-Schraubverbindung</b> 	M5-Innengewinde X M5-Innengewinde X M5-Innengewinde	<b>M-5UT</b>	Der Körper ist 360° um die Achse des Anslusstells schwenkbar. Nach der Ausrichtung kann die Position fixiert werden.
<b>Verlängerung</b> 	M5-Außengewinde X M5-Innengewinde	<b>M-5J</b>	Zur Vermeidung von Überschneidungen der Anschlüsse bei dreidimensionalen Leitungsanschlüssen.
<b>Doppelnippel</b> 	M5-Außengewinde X M5-Außengewinde	<b>M-5N</b>	Zur Verbindung von Verschraubungen mit Geräten bzw. zur Verbindung von 2 Verschraubungen.
<b>Kupplungsstück, 360° schwenkbar</b> 	M5-Außengewinde X M5-Außengewinde PAT.	<b>M-5UN</b>	Der Körper ist 360° um die Achse des Anslusstells schwenkbar.
<b>Schott-Schraubverbindung</b> 	M5 X M5 Innengewinde-Innengewinde	<b>M-5E</b>	Verbindung bei Paneelmontage
<b>Schott-Schraubverbindung mit Reduktion</b> 	Rc1/8 X M5-Innengewinde	<b>M-5ER</b>	Reduktion von Rc1/8 auf M5. Geeignet für Paneelmontage.
<b>Verteilerstück</b> 	Rc1/8 X M5-Innengewinde (9 Anschlüsse)	<b>M-5M</b>	Zur Aufteilung von Rc1/8 in bis zu neun M5-Stationen. Geeignet für Paneelmontage.

**Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: Ø3.18, Ø4, Ø6**
**Anschlussgröße: M5**
**Anschlussgröße: R1/8**

Bezeichnung	Bemerkung(en)	Modell	Anwendung
<b>Buchse</b> 	R1/8 X M5- Innengewinde	<b>M-5B</b>	Anschluss von R1/8- Leitungen an M5- Verschraubungen.
	R1/4 X M5- Innengewinde	<b>M-5B1</b>	Anschluss von R1/4- Leitungen an M5- Verschraubungen.
<b>Verschlussstopfen</b> 		<b>M-5P</b>	Zum Verschließen eines ungenutzten M5-Anschlusses.
<b>Dichtring</b> 	Material: Rostfreier Stahl/NBR	<b>M-5G2</b>	M5-Gewindedichtung
<b>Dichtung (H)</b> 	Material: Nylon66 GF30%	<b>M-5GH</b>	M-5AL□-6 M-5ALH□-6 M-5HL-4, 6 M-5HLH-4, 6.

Bezeichnung	Bemerkung(en)	Modell	Anwendung
<b>Gerade Schraub- verbindung mit Tülle für Nylon-Schläuche</b> 	Ø4/2.5 X R1/8	<b>M-01AN-4</b>	Für Nylon- Schläuche.
	Ø6/4 X R1/8	<b>M-01AN-6</b>	
<b>Gerade Schraub- verbindung mit Tülle</b> 	Ø4/2.5 X R1/8	<b>M-01AU-4</b>	Für Weichnylon- und Polyurethan- Schläuche.
	Ø6/4 X R1/8	<b>M-01AU-6</b>	
<b>Gerade Schraub- verbindung mit Überwurfmutter</b> 	Ø4/2.5 X R1/8	<b>M-01H-4</b>	Für Nylon-, Weichnylon- und Polyurethan- Schläuche.
	Ø6/4 X R1/8	<b>M-01H-6</b>	


**Bestelloptionen**
**Reinraum-Serie**
**10-**

 Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett  
(nur M-5UN)  
Doppelte Verpackung

 (Beispiel) **10-M-5AN-4**
**Metallteile chemisch vernickelt**
**X2**
**M-5E-X2**
**M-5ER-X2**
**M-5M-X2**

 Nur für die drei angegebenen Ausführungen.  
Alle anderen Ausführungen sind serienmäßig  
chemisch vernickelt.

# Miniatur-Verschraubungen/Rostfreier Stahl 316

## Serie MS

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: **metrisch**

■ Anschlussgewinde: **M5**

**Geeignet für Anwendungen mit Korrosionsgefahr. Material: Rostfreier Stahl 316. Geringer Platzbedarf für den Leitungsanschluss.**

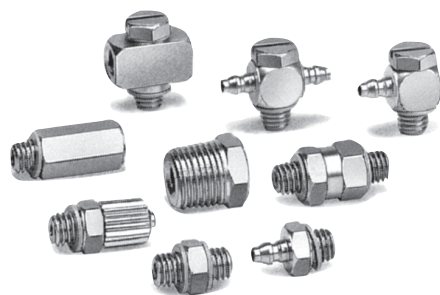
Die Überwurfmutter besitzt eine hohe Haltekraft und ermöglicht ein einfaches Anschließen und Abnehmen.

**Zahlreiche Ausführungen sind verfügbar.**

Der Leitungsanschluss in gerader Richtung ist in verschiedenen Höhen möglich.

**Gerade Schraubverbindung/Einschraubwinkel mit Überwurfmutter**

Die gerade Schraubverbindung und die Einschraubwinkel mit Überwurfmutter sind geeignet für Nylon-, Weichnylon- und Polyurethan-Schläuche.



### Technische Daten

Verwendbares Schlauchmaterial	Nylon	Weichnylon		Polyurethan
Verwendbarer Schlauch-Ø	ø4/ø2.5 ø6/ø4	ø3.18/ø2.18	ø4/ø2.5 ø6/ø4	ø3.18/ø2 ø4/ø2.5, ø6/ø4
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)	1.5 MPa	1.0 MPa		0.8 MPa
Anschlussgröße	M5 (JIS B0209, Klasse 2: metrisches Normalgewinde)			
Material	Körper	Rostfreier Stahl 316		
	Dichtring	PVC, Nylon66*GF30%		

**Korrosionsbeständig**

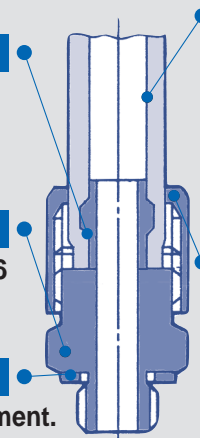
**Reinraum**

### Überwurfmutter

**Tülle**  
Einfaches Einsetzen des Schlauches und hohe Haltekraft.

**Körper**  
Rostfreier Stahl 316

**Dichtring**  
Geringes Anzugsmoment. Sichere Abdichtung.



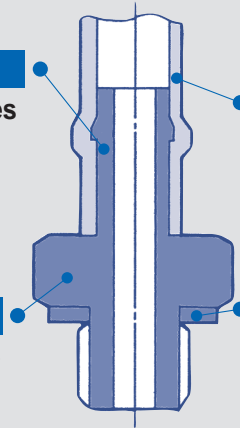
**Schlauch**  
Die gerade Schraubverbindung und die Einschraubwinkel mit Überwurfmutter sind geeignet für Nylon-, Weichnylon- und Polyurethan-Schläuche.

**Überwurfmutter**  
Sicherer Halt nur durch Festziehen von Hand. Durch Lockern der Mutter kann der Schlauch ganz einfach abgenommen werden. Rostfreier Stahl 316

### Tülle

**Tülle**  
Einfaches Einsetzen des Schlauches und hohe Haltekraft.

**Körper**  
Rostfreier Stahl 316

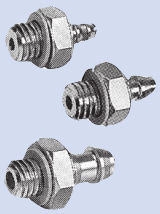
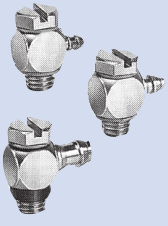
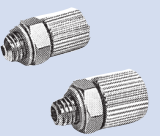
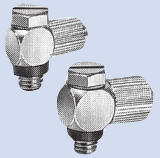










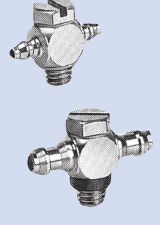

**Schlauch**

**Dichtring**  
Geringes Anzugsmoment. Sichere Abdichtung.



**Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: Ø3.18, Ø4, Ø6**
**Anschlussgröße: M5**

Bezeichnung	Bemerkung(en)	Modell	Anwendung
<b>Gerade Schraubverbindung mit Tülle</b> 	Ø3.18/2.18 X M5	<b>MS-5AU-3</b>	Für Weichnylon-Schläuche.
	Ø3.18/2 X M5		Für Polyurethan-Schläuche.
	Ø4/2.5 X M5	<b>MS-5AU-4</b>	Für Weichnylon- und Polyurethan-Schläuche.
Ø6/4 X M5	<b>MS-5AU-6</b>		
<b>Einschraubwinkel mit Tülle, 360° schwenkbar</b> 	Ø3.18/2.18 X M5	<b>MS-5ALHU-3</b>	Für Weichnylon-Schläuche.
	Ø3.18/2 X M5		Für Polyurethan-Schläuche.
	Ø4/2.5 X M5	<b>MS-5ALHU-4</b>	Der Körper ist 360° um die Achse des Anschlusssteils schwenkbar. Nach der Ausrichtung kann die Position fixiert werden.
	Ø6/4 X M5	<b>MS-5ALHU-6</b>	
<b>Gerade Schraubverbindung mit Überwurfmutter</b> 	Ø4/2.5 X M5	<b>MS-5H-4</b>	Für Nylon-, Weichnylon- und Polyurethan-Schläuche.
	Ø6/4 X M5	<b>MS-5H-6</b>	
<b>Einschraubwinkel mit Überwurfmutter</b> 	Ø4/2.5 X M5	<b>MS-5HLH-4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für Nylon-, Weichnylon- und Polyurethan-Schläuche.</li> <li>Der Körper ist 360° um die Achse des Anschlusssteils schwenkbar. Nach der Ausrichtung kann die Position fixiert werden.</li> </ul>
	Ø6/4 X M5	<b>MS-5HLH-6</b>	
<b>Dichtring</b> 	Material: PVC	<b>M-5G1</b>	

Bezeichnung	Bemerkung(en)	Modell	Anwendung
<b>Einschraubwinkel, 360° schwenkbar</b> 	M5-Innengewinde X M5-Außengewinde	<b>MS-5UL</b>	Der Körper ist 360° um die Achse des Anschlusssteils schwenkbar. Nach der Ausrichtung kann die Position fixiert werden.
<b>T-Schraubverbindung, 360° schwenkbar</b> 	M5-Innengewinde X M5-Innengewinde X M5-Außengewinde	<b>MS-5UT</b>	Der Körper ist 360° um die Achse des Anschlusssteils schwenkbar. Nach der Ausrichtung kann die Position fixiert werden.
<b>Reduktion</b> 	R1/8 X M5-Innengewinde	<b>MS-5B</b>	Anschluss von R1/8-Leitungen an M5-Verschraubungen.
<b>Verschlussstopfen</b> 		<b>MS-5P</b>	Zum Verschließen eines ungenutzten M5-Anschlusses.
<b>Verlängerung</b> 	M5-Außengewinde X M5-Innengewinde	<b>MS-5J</b>	Zur Vermeidung von Überschneidungen der Anschlüsse bei dreidimensionalen Leitungsanschlüssen.
<b>Doppelnippel</b> 	M5-Außengewinde X M5-Außengewinde	<b>MS-5N</b>	Zur Verbindung von Verschraubungen mit Geräten bzw. zur Verbindung von 2 Verschraubungen.
<b>Doppelnippel, 360° schwenkbar</b> 	M5-Außengewinde X M5-Außengewinde PAT	<b>MS-5UN</b>	Der Körper ist 360° um die Achse des Anschlusssteils schwenkbar.
<b>T-Schraubverbindung mit Tülle</b> 	Ø3.18/2,18 X M5	<b>MS-5ATHU-3</b>	Für Weichnylon-Schläuche.
	Ø3.18/2 X M5		Für Polyurethan-Schläuche.
	Ø4/2.5 X M5	<b>MS-5ATHU-4</b>	Der Körper ist 360° um die Achse des Anschlusssteils schwenkbar. Nach der Ausrichtung kann die Position fixiert werden.
Ø6/4 X M5	<b>MS-5ATHU-6</b>	Für Weichnylon- und Polyurethan-Schläuche.	
<b>Dichtung (H)</b> 	Material: Nylon66 GF30%	<b>M-5GH</b>	Nur für MS-5ALHU-6, MS-5HLH-4, MS-5HLH-6 und MS-5ATHU-6.


**Bestelloptionen**
**Reinraum-Serie**
**10-**

 Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett (nur für M-5UN)  
 Doppelte Verpackung

 (Beispiel) **10-MS-5AN-4**

# Fluorkunststoffverbindungen für Reinraumbedingungen

## Serie LQ1/LQ2

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch/Zoll

■ Anschlussgewinde: R, Rc, NPT

**Hochtemperaturlösung**

**Korrosionsbeständig**

**Reinraum**

### Vierfach-Dichtkonstruktion

Die auf einer Originalidee von SMC basierende, patentierte Vierfach-Dichtkonstruktion verbindet zuverlässigste Dichteigenschaften mit einem hervorragenden Leckage-Schutz.

### Sperre

- Der Sperrmechanismus wirkt über die Dichtsperrung der Überwurfmutter.
- Das Trapezgewinde ermöglicht das Aufbringen hoher Anzugsmomente.
- Sicherer Halt des Schlauches durch Schlauchführung und 2-stufige-Anpressung.

### Durchfluss-Eigenschaften

Hervorragende Durchfluss-Eigenschaften dank minimalster Flüssigkeitsablagerungen.

### Hohe Knick- und Verformfestigkeit der Schläuche.

Die Schlauchführung ermöglicht die Aufnahme von Seitenlasten.

### Auswechselbare Schlauchgrößen.

- Die Schlauchgrößen können durch den Einsatz eines Reduzierstücks ohne Wechsel des Verschraubungsgehäuses ausgetauscht werden.
- Vereinheitlichung der Verschraubungsteile und weniger Austauschteile auf Lager.

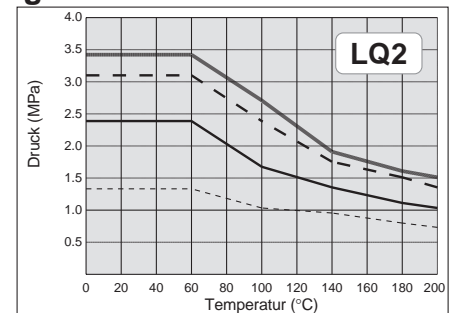
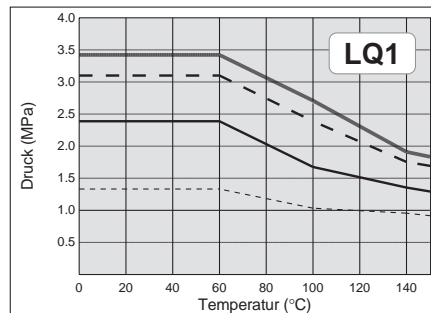
### Einfaches Festziehen der Überwurfmutter.

- Eine Positionierung/Führung wird nicht benötigt. Ziehen Sie einfach die Überwurfmutter bis zur Endfläche am Verschraubungsgehäuse an.
- Das Trapezgewinde verhindert ein schiefes Aufschrauben der Überwurfmutter.

### Technische Daten

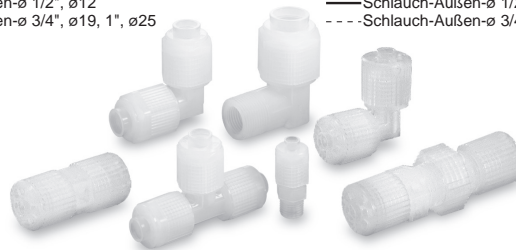
Eigenschaften	Modell	LQ1	LQ2
Material		Neues PFA	
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)		0.7 MPa	1.0 MPa
Prüfdruck		Siehe Leistungskurven Berstdruck und Wärmebeständigkeit.	
Betriebstemperatur		0 bis 150°C	0 bis 200°C

### Berstdruck und Wärmebeständigkeit



— Schlauch-Außen-Ø 1/8", 3/16", 1/4", Ø4, Ø6  
 - - Schlauch-Außen-Ø 3/8", Ø10  
 — Schlauch-Außen-Ø 1/2", Ø12  
 - - - Schlauch-Außen-Ø 3/4", Ø19, 1", Ø25

— Schlauch-Außen-Ø 1/8", 3/16", 1/4", Ø4, Ø6  
 - - Schlauch-Außen-Ø 3/8", Ø10  
 — Schlauch-Außen-Ø 1/2", Ø12  
 - - - Schlauch-Außen-Ø 3/4", Ø19, 1", Ø25



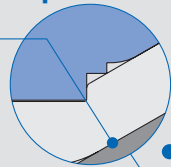
### Grundlage

Die 2-stufige Anpressung sorgt für hohe Dichtheit und Klemmkraft, wobei Toleranzen im Schlauch-Außen-Ø ausgeglichen werden.

#### Dichtfläche D

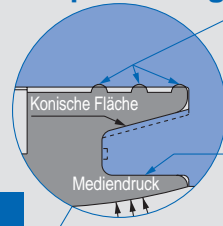
Die Dichtwirkung entsteht nach dem Einstecken des Schlauches durch den Druck, den die Einsteckhülse auf die Innenseite der Überwurfmutter auslöst.

#### Hauptdichtung



#### Dichtsperrung

#### Hauptdichtung



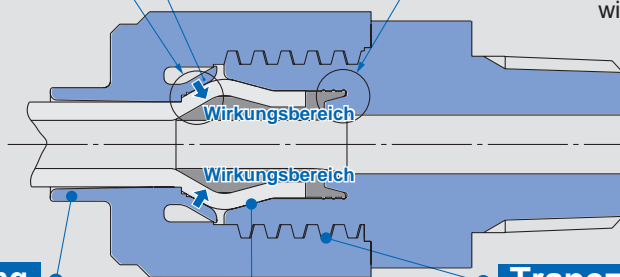
#### Dichtfläche B

Die konische Gehäusefläche presst beim Einschrauben die Dichtlippe zusammen und garantiert so eine perfekte Dichtwirkung, die durch drei Vorsprünge auf der Dichtfläche noch verstärkt wird.

#### Dichtfläche A

Der Mediendruck wirkt auf die Dichtfläche. Dadurch wird eine wirkungsvolle Abdichtung erreicht.


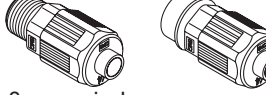
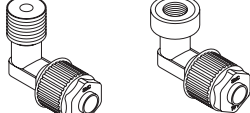
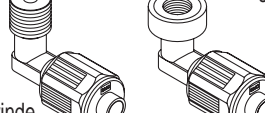
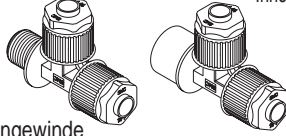
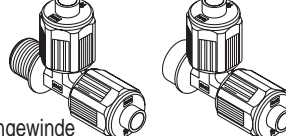
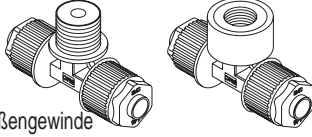
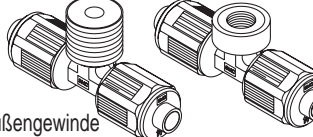
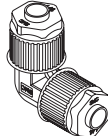
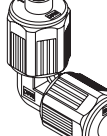
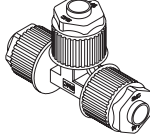
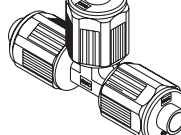
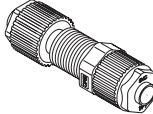
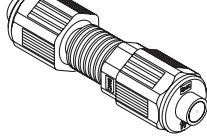
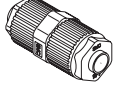
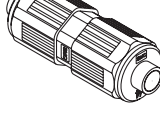
#### Schlauchführung

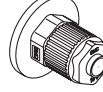


#### Trapezgewinde

#### Dichtfläche C

Abgedichtet durch den Druck der inneren Mutter auf den Schlauch.

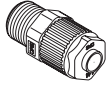
Verschraubung	
<b>LQ1H</b>  Außengewinde      Innengewinde	<b>LQ2H</b>  Außengewinde      Innengewinde
Einschraubwinkel	
<b>LQ1L</b>  Außengewinde      Innengewinde	<b>LQ2L</b>  Außengewinde      Innengewinde
T-Verschraubung	
<b>LQ1R</b>  Außengewinde      Innengewinde	<b>LQ2R</b>  Außengewinde      Innengewinde
Einschraubverzweigung	
<b>LQ1B</b>  Außengewinde      Innengewinde	<b>LQ2B</b>  Außengewinde      Innengewinde
Winkel-Verbindung	
<b>LQ1E</b> 	<b>LQ2E</b> 
T-Verbindung	
<b>LQ1T</b> 	<b>LQ2T</b> 
Schott-Verbindung	
<b>LQ1P</b> 	<b>LQ2P</b> 
Gerade Verbindung	
<b>LQ1U</b> 	<b>LQ2U</b> 

Flansch-Verbindung
<b>LQ1F</b> 

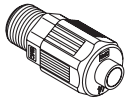
- KQ2 /KQ
- KJ
- KS /KX
- KC
- KM
- KB
- KDM DM
- DMK
- KQG
- KG
- KP
- KPQ /KPG
- KA
- KR
- KRM
- KK
- KKH
- KKA
- KF
- KFG
- H,DL, L,LL
- M
- MS
- LQ1 /LQ2

Gerade Verschraubung mit Außengewinde **LQ1/LQ2H-M**

Gerade Verschraubung mit Innengewinde **LQ1/LQ2H-F**



LQ1

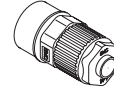


LQ2

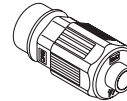
Verwendb. Schlauch-Außen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	mm	
		Modell	
		LQ1	LQ2
ø4	1/8"	LQ1H11-M <input type="checkbox"/>	—
ø3		LQ1H12-M <input type="checkbox"/>	—
ø6	1/8"	LQ1H21-M <input type="checkbox"/>	LQ2H21-M <input type="checkbox"/>
ø4		LQ1H22-M <input type="checkbox"/>	LQ2H22-M <input type="checkbox"/>
ø6	1/4"	LQ1H23-M <input type="checkbox"/>	LQ2H23-M <input type="checkbox"/>
ø4		LQ1H24-M <input type="checkbox"/>	LQ2H24-M <input type="checkbox"/>
ø10	1/4"	LQ1H31-M <input type="checkbox"/>	LQ2H31-M <input type="checkbox"/>
ø8		LQ1H32-M <input type="checkbox"/>	LQ2H32-M <input type="checkbox"/>
ø6	3/8"	LQ1H33-M <input type="checkbox"/>	LQ2H33-M <input type="checkbox"/>
ø10		LQ1H34-M <input type="checkbox"/>	LQ2H34-M <input type="checkbox"/>
ø8	3/8"	LQ1H35-M <input type="checkbox"/>	LQ2H35-M <input type="checkbox"/>
ø6		LQ1H36-M <input type="checkbox"/>	LQ2H36-M <input type="checkbox"/>
ø12	3/8"	LQ1H41-M <input type="checkbox"/>	LQ2H41-M <input type="checkbox"/>
ø10		LQ1H42-M <input type="checkbox"/>	LQ2H42-M <input type="checkbox"/>
ø12	1/2"	LQ1H43-M <input type="checkbox"/>	LQ2H43-M <input type="checkbox"/>
ø10		LQ1H44-M <input type="checkbox"/>	LQ2H44-M <input type="checkbox"/>
ø19	1/2"	LQ1H51-M <input type="checkbox"/>	LQ2H51-M <input type="checkbox"/>
ø12		LQ1H52-M <input type="checkbox"/>	LQ2H52-M <input type="checkbox"/>
ø19	3/4"	LQ1H53-M <input type="checkbox"/>	LQ2H53-M <input type="checkbox"/>
ø12		LQ1H54-M <input type="checkbox"/>	LQ2H54-M <input type="checkbox"/>
ø25	3/4"	LQ1H61-M <input type="checkbox"/>	—
ø19		LQ1H62-M <input type="checkbox"/>	—
ø25	1"	LQ1H63-M <input type="checkbox"/>	—
ø19		LQ1H64-M <input type="checkbox"/>	—
Zoll			
Verwendb. Schlauch-Außen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	Modell	
1/8"	1/8"	LQ1H1A-M <input type="checkbox"/>	—
1/4"		LQ1H2A-M <input type="checkbox"/>	LQ2H2A-M <input type="checkbox"/>
3/16"	1/8"	LQ1H2B-M <input type="checkbox"/>	LQ2H2B-M <input type="checkbox"/>
1/8"		LQ1H2C-M <input type="checkbox"/>	LQ2H2C-M <input type="checkbox"/>
1/4"	1/4"	LQ1H2D-M <input type="checkbox"/>	LQ2H2D-M <input type="checkbox"/>
3/16"		LQ1H2E-M <input type="checkbox"/>	LQ2H2E-M <input type="checkbox"/>
1/8"	1/4"	LQ1H2F-M <input type="checkbox"/>	LQ2H2F-M <input type="checkbox"/>
3/8"		LQ1H3A-M <input type="checkbox"/>	LQ2H3A-M <input type="checkbox"/>
1/4"	3/8"	LQ1H3B-M <input type="checkbox"/>	LQ2H3B-M <input type="checkbox"/>
3/8"		LQ1H3C-M <input type="checkbox"/>	LQ2H3C-M <input type="checkbox"/>
1/4"	3/8"	LQ1H3D-M <input type="checkbox"/>	LQ2H3D-M <input type="checkbox"/>
1/2"		LQ1H4A-M <input type="checkbox"/>	LQ2H4A-M <input type="checkbox"/>
3/8"	3/8"	LQ1H4B-M <input type="checkbox"/>	LQ2H4B-M <input type="checkbox"/>
1/2"		LQ1H4C-M <input type="checkbox"/>	LQ2H4C-M <input type="checkbox"/>
3/8"	1/2"	LQ1H4D-M <input type="checkbox"/>	LQ2H4D-M <input type="checkbox"/>
3/4"		LQ1H5A-M <input type="checkbox"/>	LQ2H5A-M <input type="checkbox"/>
1/2"	1/2"	LQ1H5B-M <input type="checkbox"/>	LQ2H5B-M <input type="checkbox"/>
3/4"		LQ1H5C-M <input type="checkbox"/>	LQ2H5C-M <input type="checkbox"/>
1/2"	3/4"	LQ1H5D-M <input type="checkbox"/>	LQ2H5D-M <input type="checkbox"/>
1"		LQ1H6A-M <input type="checkbox"/>	—
3/4"	3/4"	LQ1H6B-M <input type="checkbox"/>	—
1"		LQ1H6C-M <input type="checkbox"/>	—
3/4"	1"	LQ1H6D-M <input type="checkbox"/>	—

Füllen Sie das Kästchen  mit dem passenden Gewindetyp.

-	R,Rc
N	NPT



LQ1



LQ2

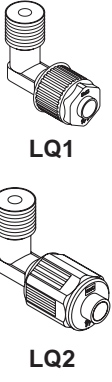
Verwendb. Schlauch-Außen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	mm	
		Modell	
		LQ1	LQ2
ø4	1/8"	LQ1H11-F <input type="checkbox"/>	—
ø3		LQ1H12-F <input type="checkbox"/>	—
ø6	1/8"	LQ1H21-F <input type="checkbox"/>	LQ2H21-F <input type="checkbox"/>
ø4		LQ1H22-F <input type="checkbox"/>	LQ2H22-F <input type="checkbox"/>
ø6	1/4"	LQ1H23-F <input type="checkbox"/>	LQ2H23-F <input type="checkbox"/>
ø4		LQ1H24-F <input type="checkbox"/>	LQ2H24-F <input type="checkbox"/>
ø10	1/4"	LQ1H31-F <input type="checkbox"/>	LQ2H31-F <input type="checkbox"/>
ø8		LQ1H32-F <input type="checkbox"/>	LQ2H32-F <input type="checkbox"/>
ø6	3/8"	LQ1H33-F <input type="checkbox"/>	LQ2H33-F <input type="checkbox"/>
ø10		LQ1H34-F <input type="checkbox"/>	LQ2H34-F <input type="checkbox"/>
ø8	3/8"	LQ1H35-F <input type="checkbox"/>	LQ2H35-F <input type="checkbox"/>
ø6		LQ1H36-F <input type="checkbox"/>	LQ2H36-F <input type="checkbox"/>
ø12	3/8"	LQ1H41-F <input type="checkbox"/>	LQ2H41-F <input type="checkbox"/>
ø10		LQ1H42-F <input type="checkbox"/>	LQ2H42-F <input type="checkbox"/>
ø12	1/2"	LQ1H43-F <input type="checkbox"/>	LQ2H43-F <input type="checkbox"/>
ø10		LQ1H44-F <input type="checkbox"/>	LQ2H44-F <input type="checkbox"/>
ø19	1/2"	LQ1H51-F <input type="checkbox"/>	LQ2H51-F <input type="checkbox"/>
ø12		LQ1H52-F <input type="checkbox"/>	LQ2H52-F <input type="checkbox"/>
ø19	3/4"	LQ1H53-F <input type="checkbox"/>	LQ2H53-F <input type="checkbox"/>
ø12		LQ1H54-F <input type="checkbox"/>	LQ2H54-F <input type="checkbox"/>
ø25	3/4"	LQ1H61-F <input type="checkbox"/>	—
ø19		LQ1H62-F <input type="checkbox"/>	—
ø25	1"	LQ1H63-F <input type="checkbox"/>	—
ø19		LQ1H64-F <input type="checkbox"/>	—
Zoll			
Verwendb. Schlauch-Außen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	Modell	
1/8"	1/8"	LQ1H1A-F <input type="checkbox"/>	—
1/4"		LQ1H2A-F <input type="checkbox"/>	LQ2H2A-F <input type="checkbox"/>
3/16"	1/8"	LQ1H2B-F <input type="checkbox"/>	LQ2H2B-F <input type="checkbox"/>
1/8"		LQ1H2C-F <input type="checkbox"/>	LQ2H2C-F <input type="checkbox"/>
1/4"	1/4"	LQ1H2D-F <input type="checkbox"/>	LQ2H2D-F <input type="checkbox"/>
3/16"		LQ1H2E-F <input type="checkbox"/>	LQ2H2E-F <input type="checkbox"/>
1/8"	1/4"	LQ1H2F-F <input type="checkbox"/>	LQ2H2F-F <input type="checkbox"/>
3/8"		LQ1H3A-F <input type="checkbox"/>	LQ2H3A-F <input type="checkbox"/>
1/4"	3/8"	LQ1H3B-F <input type="checkbox"/>	LQ2H3B-F <input type="checkbox"/>
3/8"		LQ1H3C-F <input type="checkbox"/>	LQ2H3C-F <input type="checkbox"/>
1/4"	3/8"	LQ1H3D-F <input type="checkbox"/>	LQ2H3D-F <input type="checkbox"/>
1/2"		LQ1H4A-F <input type="checkbox"/>	LQ2H4A-F <input type="checkbox"/>
3/8"	3/8"	LQ1H4B-F <input type="checkbox"/>	LQ2H4B-F <input type="checkbox"/>
1/2"		LQ1H4C-F <input type="checkbox"/>	LQ2H4C-F <input type="checkbox"/>
3/8"	1/2"	LQ1H4D-F <input type="checkbox"/>	LQ2H4D-F <input type="checkbox"/>
3/4"		LQ1H5A-F <input type="checkbox"/>	LQ2H5A-F <input type="checkbox"/>
1/2"	1/2"	LQ1H5B-F <input type="checkbox"/>	LQ2H5B-F <input type="checkbox"/>
3/4"		LQ1H5C-F <input type="checkbox"/>	LQ2H5C-F <input type="checkbox"/>
1/2"	3/4"	LQ1H5D-F <input type="checkbox"/>	LQ2H5D-F <input type="checkbox"/>
1"		LQ1H6A-F <input type="checkbox"/>	—
3/4"	3/4"	LQ1H6B-F <input type="checkbox"/>	—
1"		LQ1H6C-F <input type="checkbox"/>	—
3/4"	1"	LQ1H6D-F <input type="checkbox"/>	—

Füllen Sie das Kästchen  mit dem passenden Gewindetyp.

-	R,Rc
N	NPT

Einschraubwinkel mit Außengewinde **LQ1/LQ2L-M**

Einschraubwinkel mit Innengewinde **LQ1/LQ2L-F**



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	mm	
		Modell	
		LQ1	LQ2
ø4	1/8"	LQ1L11-M	—
ø3		LQ1L12-M	—
ø6	1/8"	LQ1L21-M	LQ2L21-M
ø4		LQ1L22-M	LQ2L22-M
ø6	1/4"	LQ1L23-M	LQ2L23-M
ø4		LQ1L24-M	LQ2L24-M
ø10	1/4"	LQ1L31-M	LQ2L31-M
ø8		LQ1L32-M	LQ2L32-M
ø6	3/8"	LQ1L33-M	LQ2L33-M
ø10		LQ1L34-M	LQ2L34-M
ø8	3/8"	LQ1L35-M	LQ2L35-M
ø6		LQ1L36-M	LQ2L36-M
ø12	3/8"	LQ1L41-M	LQ2L41-M
ø10		LQ1L42-M	LQ2L42-M
ø12	1/2"	LQ1L43-M	LQ2L43-M
ø10		LQ1L44-M	LQ2L44-M
ø19	1/2"	LQ1L51-M	LQ2L51-M
ø12		LQ1L52-M	LQ2L52-M
ø19	3/4"	LQ1L53-M	LQ2L53-M
ø12		LQ1L54-M	LQ2L54-M
ø25	3/4"	LQ1L61-M	—
ø19		LQ1L62-M	—
ø25	1"	LQ1L63-M	—
ø19		LQ1L64-M	—
Zoll			
Verwendb. Schlauch-Außen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	Modell	
1/8"	1/8"	LQ1L1A-M	—
1/4"	1/8"	LQ1L2A-M	LQ2L2A-M
3/16"		LQ1L2B-M	LQ2L2B-M
1/8"	1/4"	LQ1L2C-M	LQ2L2C-M
1/4"		LQ1L2D-M	LQ2L2D-M
3/16"	1/4"	LQ1L2E-M	LQ2L2E-M
1/8"		LQ1L2F-M	LQ2L2F-M
3/8"	1/4"	LQ1L3A-M	LQ2L3A-M
1/4"		LQ1L3B-M	LQ2L3B-M
3/8"	3/8"	LQ1L3C-M	LQ2L3C-M
1/4"		LQ1L3D-M	LQ2L3D-M
1/2"	3/8"	LQ1L4A-M	LQ2L4A-M
3/8"		LQ1L4B-M	LQ2L4B-M
1/2"	1/2"	LQ1L4C-M	LQ2L4C-M
3/8"		LQ1L4D-M	LQ2L4D-M
3/4"	1/2"	LQ1L5A-M	LQ2L5A-M
1/2"		LQ1L5B-M	LQ2L5B-M
3/4"	3/4"	LQ1L5C-M	LQ2L5C-M
1/2"		LQ1L5D-M	LQ2L5D-M
1"	3/4"	LQ1L6A-M	—
3/4"		LQ1L6B-M	—
1"	1"	LQ1L6C-M	—
3/4"		LQ1L6D-M	—

Füllen Sie das Kästchen  mit dem passenden Gewindetyp.

-	R,Rc
N	NPT



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	mm	
		Modell	
		LQ1	LQ2
ø4	1/8"	LQ1L11-F	—
ø3		LQ1L12-F	—
ø6	1/8"	LQ1L21-F	LQ2L21-F
ø4		LQ1L22-F	LQ2L22-F
ø6	1/4"	LQ1L23-F	LQ2L23-F
ø4		LQ1L24-F	LQ2L24-F
ø10	1/4"	LQ1L31-F	LQ2L31-F
ø8		LQ1L32-F	LQ2L32-F
ø6	3/8"	LQ1L33-F	LQ2L33-F
ø10		LQ1L34-F	LQ2L34-F
ø8	3/8"	LQ1L35-F	LQ2L35-F
ø6		LQ1L36-F	LQ2L36-F
ø12	3/8"	LQ1L41-F	LQ2L41-F
ø10		LQ1L42-F	LQ2L42-F
ø12	1/2"	LQ1L43-F	LQ2L43-F
ø10		LQ1L44-F	LQ2L44-F
ø19	1/2"	LQ1L51-F	LQ2L51-F
ø12		LQ1L52-F	LQ2L52-F
ø19	3/4"	LQ1L53-F	LQ2L53-F
ø12		LQ1L54-F	LQ2L54-F
ø25	3/4"	LQ1L61-F	—
ø19		LQ1L62-F	—
ø25	1"	LQ1L63-F	—
ø19		LQ1L64-F	—
Zoll			
Verwendb. Schlauch-Außen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	Modell	
1/8"	1/8"	LQ1L1A-F	—
1/4"	1/8"	LQ1L2A-F	LQ2L2A-F
3/16"		LQ1L2B-F	LQ2L2B-F
1/8"	1/4"	LQ1L2C-F	LQ2L2C-F
1/4"		LQ1L2D-F	LQ2L2D-F
3/16"	1/4"	LQ1L2E-F	LQ2L2E-F
1/8"		LQ1L2F-F	LQ2L2F-F
3/8"	1/4"	LQ1L3A-F	LQ2L3A-F
1/4"		LQ1L3B-F	LQ2L3B-F
3/8"	3/8"	LQ1L3C-F	LQ2L3C-F
1/4"		LQ1L3D-F	LQ2L3D-F
1/2"	3/8"	LQ1L4A-F	LQ2L4A-F
3/8"		LQ1L4B-F	LQ2L4B-F
1/2"	1/2"	LQ1L4C-F	LQ2L4C-F
3/8"		LQ1L4D-F	LQ2L4D-F
3/4"	1/2"	LQ1L5A-F	LQ2L5A-F
1/2"		LQ1L5B-F	LQ2L5B-F
3/4"	3/4"	LQ1L5C-F	LQ2L5C-F
1/2"		LQ1L5D-F	LQ2L5D-F
1"	3/4"	LQ1L6A-F	—
3/4"		LQ1L6B-F	—
1"	1"	LQ1L6C-F	—
3/4"		LQ1L6D-F	—

Füllen Sie das Kästchen  mit dem passenden Gewindetyp.

-	R,Rc
N	NPT

T-Verschraubung mit Außengewinde **LQ1/LQ2R-M**

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	mm	
		Modell	
		LQ1	LQ2
ø4	1/8"	LQ1R11-M <input type="checkbox"/>	—
ø3	1/8"	LQ1R12-M <input type="checkbox"/>	—
ø6	1/8"	LQ1R21-M <input type="checkbox"/>	LQ2R21-M <input type="checkbox"/>
ø4	1/8"	LQ1R22-M <input type="checkbox"/>	LQ2R22-M <input type="checkbox"/>
ø6	1/4"	LQ1R23-M <input type="checkbox"/>	LQ2R23-M <input type="checkbox"/>
ø4	1/4"	LQ1R24-M <input type="checkbox"/>	LQ2R24-M <input type="checkbox"/>
ø10	1/4"	LQ1R31-M <input type="checkbox"/>	LQ2R31-M <input type="checkbox"/>
ø8	1/4"	LQ1R32-M <input type="checkbox"/>	LQ2R32-M <input type="checkbox"/>
ø6	1/4"	LQ1R33-M <input type="checkbox"/>	LQ2R33-M <input type="checkbox"/>
ø10	3/8"	LQ1R34-M <input type="checkbox"/>	LQ2R34-M <input type="checkbox"/>
ø8	3/8"	LQ1R35-M <input type="checkbox"/>	LQ2R35-M <input type="checkbox"/>
ø6	3/8"	LQ1R36-M <input type="checkbox"/>	LQ2R36-M <input type="checkbox"/>
ø12	3/8"	LQ1R41-M <input type="checkbox"/>	LQ2R41-M <input type="checkbox"/>
ø10	3/8"	LQ1R42-M <input type="checkbox"/>	LQ2R42-M <input type="checkbox"/>
ø12	1/2"	LQ1R43-M <input type="checkbox"/>	LQ2R43-M <input type="checkbox"/>
ø10	1/2"	LQ1R44-M <input type="checkbox"/>	LQ2R44-M <input type="checkbox"/>
ø19	1/2"	LQ1R51-M <input type="checkbox"/>	LQ2R51-M <input type="checkbox"/>
ø12	1/2"	LQ1R52-M <input type="checkbox"/>	LQ2R52-M <input type="checkbox"/>
ø19	3/4"	LQ1R53-M <input type="checkbox"/>	LQ2R53-M <input type="checkbox"/>
ø12	3/4"	LQ1R54-M <input type="checkbox"/>	LQ2R54-M <input type="checkbox"/>
ø25	3/4"	LQ1R61-M <input type="checkbox"/>	—
ø19	3/4"	LQ1R62-M <input type="checkbox"/>	—
ø25	1"	LQ1R63-M <input type="checkbox"/>	—
ø19	1"	LQ1R64-M <input type="checkbox"/>	—
Zoll			
Verwendb. Schlauch-Außen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	Modell	
1/8"	1/8"	LQ1R1A-M <input type="checkbox"/>	—
1/4"	1/8"	LQ1R2A-M <input type="checkbox"/>	LQ2R2A-M <input type="checkbox"/>
3/16"	1/8"	LQ1R2B-M <input type="checkbox"/>	LQ2R2B-M <input type="checkbox"/>
1/8"	1/4"	LQ1R2C-M <input type="checkbox"/>	LQ2R2C-M <input type="checkbox"/>
1/4"	1/4"	LQ1R2D-M <input type="checkbox"/>	LQ2R2D-M <input type="checkbox"/>
3/16"	1/4"	LQ1R2E-M <input type="checkbox"/>	LQ2R2E-M <input type="checkbox"/>
1/8"	1/4"	LQ1R2F-M <input type="checkbox"/>	LQ2R2F-M <input type="checkbox"/>
3/8"	1/4"	LQ1R3A-M <input type="checkbox"/>	LQ2R3A-M <input type="checkbox"/>
1/4"	1/4"	LQ1R3B-M <input type="checkbox"/>	LQ2R3B-M <input type="checkbox"/>
3/8"	3/8"	LQ1R3C-M <input type="checkbox"/>	LQ2R3C-M <input type="checkbox"/>
1/4"	3/8"	LQ1R3D-M <input type="checkbox"/>	LQ2R3D-M <input type="checkbox"/>
1/2"	3/8"	LQ1R4A-M <input type="checkbox"/>	LQ2R4A-M <input type="checkbox"/>
3/8"	3/8"	LQ1R4B-M <input type="checkbox"/>	LQ2R4B-M <input type="checkbox"/>
1/2"	1/2"	LQ1R4C-M <input type="checkbox"/>	LQ2R4C-M <input type="checkbox"/>
3/8"	1/2"	LQ1R4D-M <input type="checkbox"/>	LQ2R4D-M <input type="checkbox"/>
3/4"	1/2"	LQ1R5A-M <input type="checkbox"/>	LQ2R5A-M <input type="checkbox"/>
1/2"	1/2"	LQ1R5B-M <input type="checkbox"/>	LQ2R5B-M <input type="checkbox"/>
3/4"	3/4"	LQ1R5C-M <input type="checkbox"/>	LQ2R5C-M <input type="checkbox"/>
1/2"	3/4"	LQ1R5D-M <input type="checkbox"/>	LQ2R5D-M <input type="checkbox"/>
1"	3/4"	LQ1R6A-M <input type="checkbox"/>	—
3/4"	3/4"	LQ1R6B-M <input type="checkbox"/>	—
1"	1"	LQ1R6C-M <input type="checkbox"/>	—
3/4"	1"	LQ1R6D-M <input type="checkbox"/>	—

Füllen Sie das Kästchen  mit dem passenden Gewindetyp.

-	R,Rc
N	NPT

T-Verschraubung mit Innengewinde **LQ1/LQ2R-F**

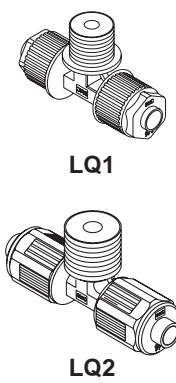
Verwendb. Schlauch-Außen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	mm	
		Modell	
		LQ1	LQ2
ø4	1/8"	LQ1R11-F <input type="checkbox"/>	—
ø3	1/8"	LQ1R12-F <input type="checkbox"/>	—
ø6	1/8"	LQ1R21-F <input type="checkbox"/>	LQ2R21-F <input type="checkbox"/>
ø4	1/8"	LQ1R22-F <input type="checkbox"/>	LQ2R22-F <input type="checkbox"/>
ø6	1/4"	LQ1R23-F <input type="checkbox"/>	LQ2R23-F <input type="checkbox"/>
ø4	1/4"	LQ1R24-F <input type="checkbox"/>	LQ2R24-F <input type="checkbox"/>
ø10	1/4"	LQ1R31-F <input type="checkbox"/>	LQ2R31-F <input type="checkbox"/>
ø8	1/4"	LQ1R32-F <input type="checkbox"/>	LQ2R32-F <input type="checkbox"/>
ø6	1/4"	LQ1R33-F <input type="checkbox"/>	LQ2R33-F <input type="checkbox"/>
ø10	3/8"	LQ1R34-F <input type="checkbox"/>	LQ2R34-F <input type="checkbox"/>
ø8	3/8"	LQ1R35-F <input type="checkbox"/>	LQ2R35-F <input type="checkbox"/>
ø6	3/8"	LQ1R36-F <input type="checkbox"/>	LQ2R36-F <input type="checkbox"/>
ø12	3/8"	LQ1R41-F <input type="checkbox"/>	LQ2R41-F <input type="checkbox"/>
ø10	3/8"	LQ1R42-F <input type="checkbox"/>	LQ2R42-F <input type="checkbox"/>
ø12	1/2"	LQ1R43-F <input type="checkbox"/>	LQ2R43-F <input type="checkbox"/>
ø10	1/2"	LQ1R44-F <input type="checkbox"/>	LQ2R44-F <input type="checkbox"/>
ø19	1/2"	LQ1R51-F <input type="checkbox"/>	LQ2R51-F <input type="checkbox"/>
ø12	1/2"	LQ1R52-F <input type="checkbox"/>	LQ2R52-F <input type="checkbox"/>
ø19	3/4"	LQ1R53-F <input type="checkbox"/>	LQ2R53-F <input type="checkbox"/>
ø12	3/4"	LQ1R54-F <input type="checkbox"/>	LQ2R54-F <input type="checkbox"/>
ø25	3/4"	LQ1R61-F <input type="checkbox"/>	—
ø19	3/4"	LQ1R62-F <input type="checkbox"/>	—
ø25	1"	LQ1R63-F <input type="checkbox"/>	—
ø19	1"	LQ1R64-F <input type="checkbox"/>	—
Zoll			
Verwendb. Schlauch-Außen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	Modell	
1/8"	1/8"	LQ1R1A-F <input type="checkbox"/>	—
1/4"	1/8"	LQ1R2A-F <input type="checkbox"/>	LQ2R2A-F <input type="checkbox"/>
3/16"	1/8"	LQ1R2B-F <input type="checkbox"/>	LQ2R2B-F <input type="checkbox"/>
1/8"	1/4"	LQ1R2C-F <input type="checkbox"/>	LQ2R2C-F <input type="checkbox"/>
1/4"	1/4"	LQ1R2D-F <input type="checkbox"/>	LQ2R2D-F <input type="checkbox"/>
3/16"	1/4"	LQ1R2E-F <input type="checkbox"/>	LQ2R2E-F <input type="checkbox"/>
1/8"	1/4"	LQ1R2F-F <input type="checkbox"/>	LQ2R2F-F <input type="checkbox"/>
3/8"	1/4"	LQ1R3A-F <input type="checkbox"/>	LQ2R3A-F <input type="checkbox"/>
1/4"	1/4"	LQ1R3B-F <input type="checkbox"/>	LQ2R3B-F <input type="checkbox"/>
3/8"	3/8"	LQ1R3C-F <input type="checkbox"/>	LQ2R3C-F <input type="checkbox"/>
1/4"	3/8"	LQ1R3D-F <input type="checkbox"/>	LQ2R3D-F <input type="checkbox"/>
1/2"	3/8"	LQ1R4A-F <input type="checkbox"/>	LQ2R4A-F <input type="checkbox"/>
3/8"	3/8"	LQ1R4B-F <input type="checkbox"/>	LQ2R4B-F <input type="checkbox"/>
1/2"	1/2"	LQ1R4C-F <input type="checkbox"/>	LQ2R4C-F <input type="checkbox"/>
3/8"	1/2"	LQ1R4D-F <input type="checkbox"/>	LQ2R4D-F <input type="checkbox"/>
3/4"	1/2"	LQ1R5A-F <input type="checkbox"/>	LQ2R5A-F <input type="checkbox"/>
1/2"	1/2"	LQ1R5B-F <input type="checkbox"/>	LQ2R5B-F <input type="checkbox"/>
3/4"	3/4"	LQ1R5C-F <input type="checkbox"/>	LQ2R5C-F <input type="checkbox"/>
1/2"	3/4"	LQ1R5D-F <input type="checkbox"/>	LQ2R5D-F <input type="checkbox"/>
1"	3/4"	LQ1R6A-F <input type="checkbox"/>	—
3/4"	3/4"	LQ1R6B-F <input type="checkbox"/>	—
1"	1"	LQ1R6C-F <input type="checkbox"/>	—
3/4"	1"	LQ1R6D-F <input type="checkbox"/>	—

Füllen Sie das Kästchen  mit dem passenden Gewindetyp.

-	R,Rc
N	NPT

Einschraubverzweigung mit Außengewinde **LQ1/LQ2B-M**

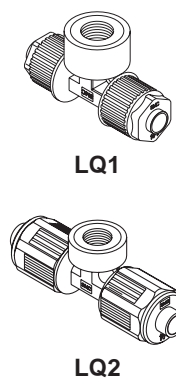
Einschraubverzweigung mit Innengewinde **LQ1B-F**



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	mm	
		Modell	
		LQ1	LQ2
Ø4	1/8"	LQ1B11-M	—
Ø3	1/8"	LQ1B12-M	—
Ø6	1/8"	LQ1B21-M	LQ2B21-M
Ø4	1/8"	LQ1B22-M	LQ2B22-M
Ø6	1/4"	LQ1B23-M	LQ2B23-M
Ø4	1/4"	LQ1B24-M	LQ2B24-M
Ø10	1/4"	LQ1B31-M	LQ2B31-M
Ø8	1/4"	LQ1B32-M	LQ2B32-M
Ø6	1/4"	LQ1B33-M	LQ2B33-M
Ø10	3/8"	LQ1B34-M	LQ2B34-M
Ø8	3/8"	LQ1B35-M	LQ2B35-M
Ø6	3/8"	LQ1B36-M	LQ2B36-M
Ø12	3/8"	LQ1B41-M	LQ2B41-M
Ø10	3/8"	LQ1B42-M	LQ2B42-M
Ø12	1/2"	LQ1B43-M	LQ2B43-M
Ø10	1/2"	LQ1B44-M	LQ2B44-M
Ø19	1/2"	LQ1B51-M	LQ2B51-M
Ø12	1/2"	LQ1B52-M	LQ2B52-M
Ø19	3/4"	LQ1B53-M	LQ2B53-M
Ø12	3/4"	LQ1B54-M	LQ2B54-M
Ø25	3/4"	LQ1B61-M	—
Ø19	3/4"	LQ1B62-M	—
Ø25	1"	LQ1B63-M	—
Ø19	1"	LQ1B64-M	—
Zoll			
Verwendb. Schlauch-Außen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	Modell	
1/8"	1/8"	LQ1B1A-M	—
1/4"	1/8"	LQ1B2A-M	LQ2B2A-M
3/16"	1/8"	LQ1B2B-M	LQ2B2B-M
1/8"	1/8"	LQ1B2C-M	LQ2B2C-M
1/4"	1/4"	LQ1B2D-M	LQ2B2D-M
3/16"	1/4"	LQ1B2E-M	LQ2B2E-M
1/8"	1/4"	LQ1B2F-M	LQ2B2F-M
3/8"	1/4"	LQ1B3A-M	LQ2B3A-M
1/4"	1/4"	LQ1B3B-M	LQ2B3B-M
3/8"	3/8"	LQ1B3C-M	LQ2B3C-M
1/4"	3/8"	LQ1B3D-M	LQ2B3D-M
1/2"	3/8"	LQ1B4A-M	LQ2B4A-M
3/8"	3/8"	LQ1B4B-M	LQ2B4B-M
1/2"	1/2"	LQ1B4C-M	LQ2B4C-M
3/8"	1/2"	LQ1B4D-M	LQ2B4D-M
3/4"	1/2"	LQ1B5A-M	LQ2B5A-M
1/2"	1/2"	LQ1B5B-M	LQ2B5B-M
3/4"	3/4"	LQ1B5C-M	LQ2B5C-M
1/2"	3/4"	LQ1B5D-M	LQ2B5D-M
1"	3/4"	LQ1B6A-M	—
3/4"	3/4"	LQ1B6B-M	—
1"	1"	LQ1B6C-M	—
3/4"	1"	LQ1B6D-M	—

Füllen Sie das Kästchen  mit dem passenden Gewindetyp.

-	R,Rc
N	NPT



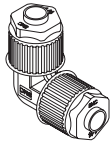
Verwendb. Schlauch-Außen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	mm	
		Modell	
		LQ1	LQ2
Ø4	1/8"	LQ1B11-F	—
Ø3	1/8"	LQ1B12-F	—
Ø6	1/8"	LQ1B21-F	LQ2B21-F
Ø4	1/8"	LQ1B22-F	LQ2B22-F
Ø6	1/4"	LQ1B23-F	LQ2B23-F
Ø4	1/4"	LQ1B24-F	LQ2B24-F
Ø10	1/4"	LQ1B31-F	LQ2B31-F
Ø8	1/4"	LQ1B32-F	LQ2B32-F
Ø6	1/4"	LQ1B33-F	LQ2B33-F
Ø10	3/8"	LQ1B34-F	LQ2B34-F
Ø8	3/8"	LQ1B35-F	LQ2B35-F
Ø6	3/8"	LQ1B36-F	LQ2B36-F
Ø12	3/8"	LQ1B41-F	LQ2B41-F
Ø10	3/8"	LQ1B42-F	LQ2B42-F
Ø12	1/2"	LQ1B43-F	LQ2B43-F
Ø10	1/2"	LQ1B44-F	LQ2B44-F
Ø19	1/2"	LQ1B51-F	LQ2B51-F
Ø12	1/2"	LQ1B52-F	LQ2B52-F
Ø19	3/4"	LQ1B53-F	LQ2B53-F
Ø12	3/4"	LQ1B54-F	LQ2B54-F
Ø25	3/4"	LQ1B61-F	—
Ø19	3/4"	LQ1B62-F	—
Ø25	1"	LQ1B63-F	—
Ø19	1"	LQ1B64-F	—
Zoll			
Verwendb. Schlauch-Außen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	Modell	
1/8"	1/8"	LQ1B1A-F	—
1/4"	1/8"	LQ1B2A-F	LQ2B2A-F
3/16"	1/8"	LQ1B2B-F	LQ2B2B-F
1/8"	1/8"	LQ1B2C-F	LQ2B2C-F
1/4"	1/4"	LQ1B2D-F	LQ2B2D-F
3/16"	1/4"	LQ1B2E-F	LQ2B2E-F
1/8"	1/4"	LQ1B2F-F	LQ2B2F-F
3/8"	1/4"	LQ1B3A-F	LQ2B3A-F
1/4"	1/4"	LQ1B3B-F	LQ2B3B-F
3/8"	3/8"	LQ1B3C-F	LQ2B3C-F
1/4"	3/8"	LQ1B3D-F	LQ2B3D-F
1/2"	3/8"	LQ1B4A-F	LQ2B4A-F
3/8"	3/8"	LQ1B4B-F	LQ2B4B-F
1/2"	1/2"	LQ1B4C-F	LQ2B4C-F
3/8"	1/2"	LQ1B4D-F	LQ2B4D-F
3/4"	1/2"	LQ1B5A-F	LQ2B5A-F
1/2"	1/2"	LQ1B5B-F	LQ2B5B-F
3/4"	3/4"	LQ1B5C-F	LQ2B5C-F
1/2"	3/4"	LQ1B5D-F	LQ2B5D-F
1"	3/4"	LQ1B6A-F	—
3/4"	3/4"	LQ1B6B-F	—
1"	1"	LQ1B6C-F	—
3/4"	1"	LQ1B6D-F	—

Füllen Sie das Kästchen  mit dem passenden Gewindetyp.

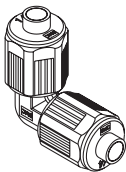
-	R,Rc
N	NPT

Winkel-Verbindung

LQ1/LQ2E



LQ1



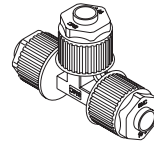
LQ2

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	mm	
	Modell	
	LQ1	LQ2
ø4	LQ1E11□□	—
ø3	LQ1E12□□	—
ø6	LQ1E21□□	LQ2E21□□
ø4	LQ1E22□□	LQ2E22□□
ø10	LQ1E31□□	LQ2E31□□
ø8	LQ1E32□□	LQ2E32□□
ø6	LQ1E33□□	LQ2E33□□
ø12	LQ1E41□□	LQ2E41□□
ø10	LQ1E42□□	LQ2E42□□
ø19	LQ1E51□□	LQ2E51□□
ø12	LQ1E52□□	LQ2E52□□
ø25	LQ1E61□□	—
ø19	LQ1E62□□	—
Zoll		
Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Modell	
	LQ1	LQ2
1/8"	LQ1E1A□□	—
1/4"	LQ1E2A□□	LQ2E2A□□
3/16"	LQ1E2B□□	LQ2E2B□□
1/8"	LQ1E2C□□	LQ2E2C□□
3/8"	LQ1E3A□□	LQ2E3A□□
1/4"	LQ1E3B□□	LQ2E3B□□
1/2"	LQ1E4A□□	LQ2E4A□□
3/8"	LQ1E4B□□	LQ2E4B□□
3/4"	LQ1E5A□□	LQ2E5A□□
1/2"	LQ1E5B□□	LQ2E5B□□
1"	LQ1E6A□□	—
3/4"	LQ1E6B□□	—

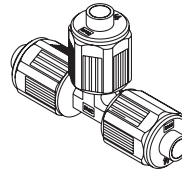
Füllen Sie die Kästchen □□ mit dem passenden Kombinationscode, wenn ein anderer Durchmesser verwendet wird.  
Siehe Seite 103 für detaillierte Angaben.

T-Verbindung

LQ1/LQ2T



LQ1



LQ2

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	mm	
	Modell	
	LQ1	LQ2
ø4	LQ1T11□□	—
ø3	LQ1T12□□	—
ø6	LQ1T21□□	LQ2T21□□
ø4	LQ1T22□□	LQ2T22□□
ø10	LQ1T31□□	LQ2T31□□
ø8	LQ1T32□□	LQ2T32□□
ø6	LQ1T33□□	LQ2T33□□
ø12	LQ1T41□□	LQ2T41□□
ø10	LQ1T42□□	LQ2T42□□
ø19	LQ1T51□□	LQ2T51□□
ø12	LQ1T52□□	LQ2T52□□
ø25	LQ1T61□□	—
ø19	LQ1T62□□	—
Zoll		
Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Modell	
	LQ1	LQ2
1/8"	LQ1T1A□□	—
1/4"	LQ1T2A□□	LQ2T2A□□
3/16"	LQ1T2B□□	LQ2T2B□□
1/8"	LQ1T2C□□	LQ2T2C□□
3/8"	LQ1T3A□□	LQ2T3A□□
1/4"	LQ1T3B□□	LQ2T3B□□
1/2"	LQ1T4A□□	LQ2T4A□□
3/8"	LQ1T4B□□	LQ2T4B□□
3/4"	LQ1T5A□□	LQ2T5A□□
1/2"	LQ1T5B□□	LQ2T5B□□
1"	LQ1T6A□□	—
3/4"	LQ1T6B□□	—

Füllen Sie die Kästchen □□ mit dem passenden Kombinationscode, wenn ein anderer Durchmesser verwendet wird.  
Siehe Seite 103 für detaillierte Angaben.

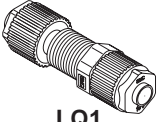


Schott-Verbindung

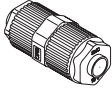
LQ1/LQ2P

Gerade Verbindung

LQ1/LQ2U

	mm		
	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Modell	
		LQ1	LQ2
	ø4	LQ1P11□□	—
	ø3	LQ1P12□□	—
	ø6	LQ1P21□□	LQ2P21□□
	ø4	LQ1P22□□	LQ2P22□□
	ø10	LQ1P31□□	LQ2P31□□
	ø8	LQ1P32□□	LQ2P32□□
	ø6	LQ1P33□□	LQ2P33□□
	ø12	LQ1P41□□	LQ2P41□□
	ø10	LQ1P42□□	LQ2P42□□
	ø19	LQ1P51□□	LQ2P51□□
	ø12	LQ1P52□□	LQ2P52□□
	ø25	LQ1P61□□	—
	ø19	LQ1P62□□	—
		<b>Zoll</b>	
	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Modell	
		LQ1	LQ2
	1/8"	LQ1P1A□□	—
	1/4"	LQ1P2A□□	LQ2P2A□□
	3/16"	LQ1P2B□□	LQ2P2B□□
	1/8"	LQ1P2C□□	LQ2P2C□□
	3/8"	LQ1P3A□□	LQ2P3A□□
	1/4"	LQ1P3B□□	LQ2P3B□□
	1/2"	LQ1P4A□□	LQ2P4A□□
	3/8"	LQ1P4B□□	LQ2P4B□□
	3/4"	LQ1P5A□□	LQ2P5A□□
	1/2"	LQ1P5B□□	LQ2P5B□□
	1"	LQ1P6A□□	—
	3/4"	LQ1P6B□□	—

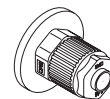
Füllen Sie die Kästchen □□ mit dem passenden Kombinationscode, wenn ein anderer Durchmesser verwendet wird. Siehe Seite 103 für detaillierte Angaben.

	mm		
	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Modell	
		LQ1	LQ2
	ø4	LQ1U11□□	—
	ø3	LQ1U12□□	—
	ø6	LQ1U21□□	LQ2U21□□
	ø4	LQ1U22□□	LQ2U22□□
	ø10	LQ1U31□□	LQ2U31□□
	ø8	LQ1U32□□	LQ2U32□□
	ø6	LQ1U33□□	LQ2U33□□
	ø12	LQ1U41□□	LQ2U41□□
	ø10	LQ1U42□□	LQ2U42□□
	ø19	LQ1U51□□	LQ2U51□□
	ø12	LQ1U52□□	LQ2U52□□
	ø25	LQ1U61□□	—
	ø19	LQ1U62□□	—
		<b>Zoll</b>	
	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Modell	
		LQ1	LQ2
	1/8"	LQ1U1A□□	—
	1/4"	LQ1U2A□□	LQ2U2A□□
	3/16"	LQ1U2B□□	LQ2U2B□□
	1/8"	LQ1U2C□□	LQ2U2C□□
	3/8"	LQ1U3A□□	LQ2U3A□□
	1/4"	LQ1U3B□□	LQ2U3B□□
	1/2"	LQ1U4A□□	LQ2U4A□□
	3/8"	LQ1U4B□□	LQ2U4B□□
	3/4"	LQ1U5A□□	LQ2U5A□□
	1/2"	LQ1U5B□□	LQ2U5B□□
	1"	LQ1U6A□□	—
	3/4"	LQ1U6B□□	—

Füllen Sie die Kästchen □□ mit dem passenden Kombinationscode, wenn ein anderer Durchmesser verwendet wird. Siehe Seite 103 für detaillierte Angaben.

Flansch-Verbindung

LQ1F



	mm	
	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Modell
		LQ1
	ø12	LQ1F41
	ø10	LQ1F42
	ø19	LQ1F51
	ø12	LQ1F52
	ø25	LQ1F61
	ø19	LQ1F62
		<b>Zoll</b>
	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Modell
		LQ1
	1/2"	LQ1F4A
	3/8"	LQ1F4B
	3/4"	LQ1F5A
	1/2"	LQ1F5B
	1"	LQ1F6A
	3/4"	LQ1F6B

## Bestellschlüssel

### Schlauchverbindung

**LQ1 E 11** □ □ □

#### Verbindung

Symbol	Typ
E	Winkel-Verbindung
T	T-Verbindung
P	Schott-Verbindung
U	Gerade Verbindung
F	Flansch-Verbindung

#### Kombination unterschiedlicher Durchmesser (auf B-Seite)

Klasse	Pos.	Verwendbare Schlauchgröße (mm)	Klasse	Pos.	Verwendbare Schlauchgröße (mm)
1	1	4 x 3	1	A	1/8" x 0.086"
1	2	3 x 2	—	—	—
2	1	6 x 4	2	A	1/4" x 5/32"
2	2	4 x 3	2	B	3/16" x 1/8"
3	1	10 x 8	2	C	1/8" x 0.086"
3	2	8 x 6	3	A	3/8" x 1/4"
3	3	6 x 4	3	B	1/4" x 5/32"
4	1	12 x 10	4	A	1/2" x 3/8"
4	2	10 x 8	4	B	3/8" x 1/4"
5	1	19 x 16	5	A	3/4" x 5/8"
5	2	12 x 10	5	B	1/2" x 3/8"
6	1	25 x 22	6	A	1" x 7/8"
6	2	19 x 16	6	B	3/4" x 5/8"

Anm.) Reduzierungen werden durch zusätzliche Zahlen oder Symbole angegeben und sind nur innerhalb einer Gehäuseklasse möglich. Bei Gehäuseklasse 1 können die Schläuche nicht mittels Reduzierstück ausgetauscht werden.

#### Verwendbare Schlauchgrößen

Klasse	Pos.	Verwendbare Schlauchgröße (mm)	Klasse	Pos.	Verwendbare Schlauchgröße (mm)	Verwendbarer Flansch
1	1	4 x 3	1	A	1/8" x 0.086"	—
1	2	3 x 2	—	—	—	—
2	1	6 x 4	2	A	1/4" x 5/32"	—
2	2	4 x 3	2	B	3/16" x 1/8"	—
3	1	10 x 8	2	C	1/8" x 0.086"	—
3	2	8 x 6	3	A	3/8" x 1/4"	—
3	3	6 x 4	3	B	1/4" x 5/32"	—
4	1	12 x 10	4	A	1/2" x 3/8"	15 (A)
4	2	10 x 8	4	B	3/8" x 1/4"	15 (A)
5	1	19 x 16	5	A	3/4" x 5/8"	20 (A)
5	2	12 x 10	5	B	1/2" x 3/8"	20 (A)
6	1	25 x 22	6	A	1" x 7/8"	25 (A)
6	2	19 x 16	6	B	3/4" x 5/8"	25 (A)

Anm. 1) Reduzierungen werden durch zusätzliche Zahlen oder Symbole angegeben und sind nur innerhalb einer Gehäuseklasse möglich. Bei Gehäuseklasse 1 können die Schläuche nicht mittels Reduzierstück ausgetauscht werden.

Anm. 2) Die Gehäuseklassen 1 bis 3 sind nicht als Flansch-Verbindung erhältlich.

Anm. 3) Für die Flansch-Verbindungen sind die Muttern der Größen 4 und 5 wie unten angegeben.

LQ1F4□: LQ-4N□□

LQ1F5□: LQ-5N□□

Symbol	Anwendung
—	gleiche Schlauchgröße
Genauere Informationen siehe Schlauchgrößentabelle	Innerhalb einer Gehäuseklasse können verschiedene Schlauchdurchmesser ausgewählt werden.
Winkel-Steckverbindung <b>LQ1E</b>	T-Steckverbindung <b>LQ1T</b>
Schott-Steckverbindung <b>LQ1P</b>	Gerade Steckverbindung <b>LQ1U</b>

#### Bestellbeispiel für unterschiedliche Schlauchdurchmesser

Innerhalb einer Gehäuseklasse können verschiedene Schlauchdurchmesser (mit Reduktion) ausgewählt werden.

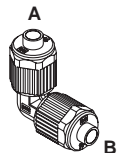
(Beispiel) Winkel-Verbindung

Gehäuseklasse 3

A-Seite:  $\varnothing 10 \times \varnothing 8$

Anschluss B:  $\varnothing 8 \times \varnothing 6$

Bestellung wie nachstehend angegeben.



**LQ1 E 31 32**

Kombinationen sind nur innerhalb einer Gehäuseklasse möglich.

• Schläuche mit Reduzierstück (B-Seite)

• Verwendbare Schlauchgröße (A-Seite)

• Winkel-Verbindung

Bestellschlüssel

Schlauchverbindung

LQ2 E 21

Verschraubung

Symbol	Typ
E	Winkel-Verbindung
T	T-Verbindung
P	Schott-Verbindung
U	Gerade Verbindung

Kombination unterschiedlicher Durchmesser (auf B-Seite)

Klasse	Pos.	Verwendbare Schlauchgröße (mm)	Klasse	Pos.	Verwendbare Schlauchgröße (mm)
2	1	6 x 4	2	A	1/4" x 5/32"
2	2	4 x 3	2	B	3/16" x 1/8"
3	1	10 x 8	2	C	1/8" x 0.086"
3	2	8 x 6	3	A	3/8" x 1/4"
3	3	6 x 4	3	B	1/4" x 5/32"
4	1	12 x 10	4	A	1/2" x 3/8"
4	2	10 x 8	4	B	3/8" x 1/4"
5	1	19 x 16	5	A	3/4" x 5/8"
5	2	12 x 10	5	B	1/2" x 3/8"

Anm.) Reduzierungen werden durch zusätzliche Zahlen oder Symbole angegeben und sind nur innerhalb einer Gehäuseklasse möglich.

Symbol	Anwendung
-	gleiche Schlauchgröße
Genauere Informationen siehe Schlauchgrößentabelle	Innerhalb einer Gehäuseklasse können verschiedene Schlauchdurchmesser ausgewählt werden.
Winkel-Verbindung LQ2E	T-Verbindung LQ2T
Schott-Verbindung LQ2P	Gerade Verbindung LQ2U

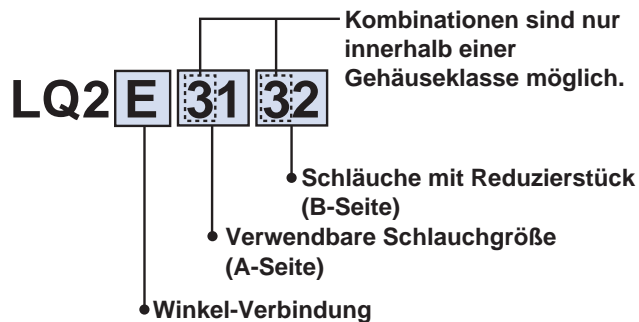
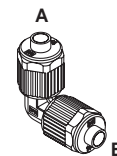
Verwendbare Schlauchgrößen

Klasse	Pos.	Verwendbare Schlauchgröße (mm)	Klasse	Pos.	Verwendbare Schlauchgröße (mm)
2	1	6 x 4	2	A	1/4" x 5/32"
2	2	4 x 3	2	B	3/16" x 1/8"
3	1	10 x 8	2	C	1/8" x 0.086"
3	2	8 x 6	3	A	3/8" x 1/4"
3	3	6 x 4	3	B	1/4" x 5/32"
4	1	12 x 10	4	A	1/2" x 3/8"
4	2	10 x 8	4	B	3/8" x 1/4"
5	1	19 x 16	5	A	3/4" x 5/8"
5	2	12 x 10	5	B	1/2" x 3/8"

Anm.) Reduzierungen werden durch zusätzliche Zahlen oder Symbole angegeben und sind nur innerhalb einer Gehäuseklasse möglich.

Bestellbeispiel für unterschiedliche Schlauchdurchmesser

Innerhalb einer Gehäuseklasse können verschiedene Schlauchdurchmesser (mit Reduzierstück) ausgewählt werden. (Beispiel) Winkel-Verbindung Gehäuseklasse 3  
 A-Seite:  $\varnothing 10 \times \varnothing 8$   
 Anschluss B:  $\varnothing 8 \times \varnothing 6$   
 Bestellung wie nachstehend angegeben.



# Drosselrückschlagventil mit Steckverbindung

## Serie AS

### Winkel-Typ/Universal-Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch ■ Anschlussgewinde: M, R

## Bestellschlüssel

**AS 2 2 1 1F** — **01** — **06** **S** — **—** — **—**

**Baugröße**

1	M3, M5 Standard
2	1/8, 1/4 Standard
3	3/8 Standard
4	1/2 Standard

**Ausführung**

2	Winkel
3	Universal

**Steuerung**

0	Abluftgesteuert
1	Zuluftgesteuert

**Mit Steckverbindung**

**Gewindetyp**

—	Metrisches Gewinde (M3, M5)
—	R

**Gegenmutter-Option**

—	Sechskant-Gegenmutter
J	Runde Gegenmutter

**Bestelloptionen**

**Teflonbeschichtung**

—	—
S	Teflonbeschichtet

**Verwendb. Schlauch-Außen-Ø**

23	ø3.2*
04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
12	ø12

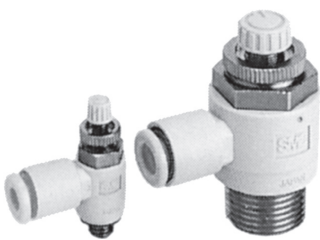
**Anschlussgröße**

M3	M3
M5	M5
01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

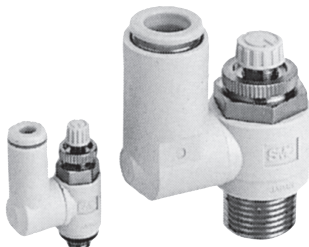
\* Bei M3- und M5-Anschlüssen ist die Angabe von S nicht erforderlich, da diese nicht mit Teflonbeschichtung erhältlich sind. Sie werden stattdessen serienmäßig mit Dichtungen geliefert.

\* Verwenden Sie einen Schlauch mit ø1/8.

### Winkel



### Universal



## Modell

● bedeutet, die chemisch vernickelte Ausführung (Spezifikation N) ist Serienstandard.

Anschlussgröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø							Verwendbarer Zylinderkolben-Außen-Ø mm	Winkel		Universal-Typ	
	mm								abluftgesteuert	zuluftgesteuert	abluftgesteuert	zuluftgesteuert
	2	3.2	4	6	8	10	12					
M3 X 0.5	●	●	●					2.5, 4, 6	AS1201F-M3	AS1211F-M3	AS1301F-M3	AS1311F-M3
M5 X 0.8	●	●	●	●				6, 10, 16, 20	AS1201F-M5	AS1211F-M5	AS1301F-M5	AS1311F-M5
10-32UNF		●	●	●				6, 10, 16, 20	AS1201F-U10/32	AS1211F-U10/32	AS1301F-U10/32	AS1311F-U10/32
R1/8		●	●	●	●	●*		20, 25, 32	AS2201F-01	AS2211F-01	AS2301F-01	AS2311F-01
R1/4			●	●	●	●		20, 25, 32, 40	AS2201F-02	AS2211F-02	AS2301F-02	AS2311F-02
R1/4				●	●	●	●	40, 50, 63	AS3201F-02	AS3211F-02	AS3301F-02	AS3311F-02
R3/8				●	●	●	●	40, 50, 63	AS3201F-03	AS3211F-03	AS3301F-03	AS3311F-03
R1/2						●	●	63, 80, 100	AS4201F-04	AS4211F-04	AS4301F-04	AS4311F-04

Anm.) \*Nur Winkel-Typ

Die abluftgesteuerte und die zuluftgesteuerte Ausführung sind optisch durch die Gegenmutter unterscheidbar. Die Gegenmutter der abluftgesteuerten Ausführung ist chemisch vernickelt, während die der zuluftgesteuerten Ausführung schwarz verzinkt und chromatiert ist.

## Technische Daten

Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen (8 Umdrehungen <sup>Anm. 1)</sup> )
Verwendbares Schlauchmaterial <sup>Anm. 2)</sup>	Nylon, Weichnylon, Polyurethan
Option	Mit Teflonbeschichtung <sup>Anm. 3)</sup> , Sechskant-Gegenmutter, chemisch vernickelt <sup>Anm. 4)</sup>

Anm. 1) Gilt für Ausführungen AS1201F-M5 und AS1211F-M5.

Gilt für Ausführungen AS1301F-M5 und AS1311F-M5.

Anm. 2) Beachten Sie bei Verwendung von Weichnylon oder Polyurethan den max. Betriebsdruck. (Siehe Best Pneumatics für Details.)

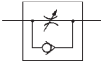
Anm. 3) Die Ausführungen mit M3- und M5-Anschlussgewinde sind nicht mit Teflonbeschichtung erhältlich.

Anm. 4) Alle Messingteile sind chemisch vernickelt.

Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im Katalog Best Pneumatics.

## Winkel-Typ/Universal-Typ AS

Symbol



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschlussgewinde	Modell			
		Winkel		Universal	
		abluftegesteuert	zuluftegesteuert	abluftegesteuert	zuluftegesteuert
2	M3 X 0.5	AS1201F-M3-02	AS1211F-M3-02		
	M3 X 0.8	-M5-02	-M5-02		
3.2	M3 X 0.5	AS1201F-M3-23	AS1211F-M3-23	AS1301F-M3-23	AS1311F-M3-23
	M5 X 0.8	-M5-23	-M5-23	-M5-23	-M5-23
4	R1/8	AS2201F-01-23	AS2211F-01-23	AS2301F-01-23	AS2311F-01-23
	M3 X 0.5	AS1201F-M3-04	AS1211F-M3-04	AS1301F-M3-04	AS1311F-M3-04
	M5 X 0.8	-M5-04	-M5-04	-M5-04	-M5-04
	R1/8	AS2201F-01-04S	AS2211F-01-04S	AS2301F-01-04S	AS2311F-01-04S
6	R1/4	-02-04S	-02-04S	-02-04S	-02-04S
	M5 X 0.8	AS1201F-M5-06	AS1211F-M5-06	AS1301F-M5-06	AS1311F-M5-06
	R1/8	AS2201F-01-06S	AS2211F-01-06S	AS2301F-01-06S	AS2311F-01-06S
	R1/4	-02-06S	-02-06S	-02-06S	-02-06S
8	R3/8	AS3201F-02-06S	AS3211F-02-06S	AS3301F-02-06S	AS3311F-02-06S
	R1/8	AS2201F-01-08S	AS2211F-01-08S	AS2301F-01-08S	AS2311F-01-08S
	R1/4	-02-08S	-02-08S	-02-08S	-02-08S
	R3/8	AS3201F-02-08S	AS3211F-02-08S	AS3301F-02-08S	AS3311F-02-08S
10	R3/8	-03-08S	-03-08S	-03-08S	-03-08S
	R1/8	AS2201F-01-10S	AS2211F-01-10S		
	R1/4	-02-10S	-02-10S	AS2301F-02-10S	AS2311F-02-10S
	R3/8	AS3201F-02-10S	AS3211F-02-10S	AS3301F-02-10S	AS3311F-02-10S
12	R3/8	-03-10S	-03-10S	-03-10S	-03-10S
	R1/2	AS4201F-04-10S	AS4211F-04-10S	AS4301F-04-10S	AS4311F-04-10S
	R1/4	AS3201F-02-12S	AS3211F-02-12S	AS3301F-02-12S	AS3311F-02-12S
	R3/8	-03-12S	-03-12S	-03-12S	-03-12S
	R1/2	AS4201F-04-12S	AS4211F-04-12S	AS4301F-04-12S	AS4311F-04-12S



## Bestelloptionen

**Schmiermittel: Vaseline** **X12**

(Beispiel) AS2201F-01-04S-X12

**Ölfrei (Dichtung: PTFE-beschichtet) + Ohne Rückschlagventil (Drosselventil)** **X21**

(Beispiel) AS2201F-01-04S-X21

Anm. 1) Diese Ausführung ist nicht partikelfrei.  
Anm. 2) Mit Drosselventil sind nur die unter "abluftegesteuert" angeführten Ausführungen erhältlich.

**Drosselventil (Ohne Rückschlagventil)** **X214**

(Beispiel) AS2201F-01-04S-X214

Anm.) Mit Drosselventil sind nur die unter "abluftegesteuert" angeführten Ausführungen erhältlich.

**Reinraum-Serie** **10-**

Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett  
Doppelte Verpackung  
(Beispiel) 10-AS2201F-01-04

## Fixe Drossel (keine Nadelfunktion) X250

### Bestellschlüssel AS 2 2 0 1F - 01 - 06 S - 1 - X250

**Baugröße**

1	M3, M5 Standard
2	1/8, 1/4 Standard

**Steuerung**

0	Abluftegesteuert
1	Zuluftegesteuert

**Option\***

-	ohne
S	mit Gewindeabdichtung

\* M3 und M5 sind nicht mit Dichtungen erhältlich.

**verwendbarer Schlauch-Außendurchmesser**

04	ø4
06	ø6

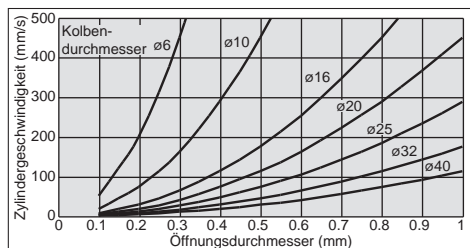
**Anschlussgröße**

M3	M3 x 0.5
M5	M5 x 0.8
01	R 1/8
02	R 1/4

**Fixe Öffnung**

01	ø0.1
02	ø0.2
03	ø0.3
04	ø0.4
05	ø0.5
06	ø0.6
07	ø0.7
08	ø0.8
09	ø0.9
10	ø1.0

Die Grafik unten zeigt den Zusammenhang zwischen dem Öffnungsdurchmesser der Zylinderbohrung und der Zylindergerwindigkeit. Bitte beachten Sie dies bei Ihrer Auswahl. Die Zylindergerwindigkeit in der Tabelle sind theoretische Werte. Die tatsächlichen Werte hängen von den Anschlussbedingungen und dem Gleitwiderstand ab, sodass diese Tabelle nur als Richtwert verwendet werden darf.



Symbol	Fixe Öffnung	verwendbares Modell			
		AS12□1F-M3-04	AS12□1F-M5-04 AS12□1F-M5-06	AS22□1F-01-04	AS22□1F-02-06
1	ø0.1	●	●	●	●
2	ø0.2	●	●	●	●
3	ø0.3	●	●	●	●
4	ø0.4	●	●	●	●
5	ø0.5	●	●	●	●
6	ø0.6	●	●	●	●
7	ø0.7	●	●	●	●
8	ø0.8	●	●	●	●
9	ø0.9	●	●	●	●
10	ø1.0	●	●	●	●

- AS-F
- ASD-F
- AS-FM
- ASD-FM
- ASG
- AS-FG
- ASD-FG
- AS-FP
- AS-F
- AS-FE
- ASV-F
- ASP-F
- AS-F
- ASD-F
- ASD-F
- Zubehör

# Drosselrückschlagventil mit Steckverbindung

## Serie AS

### Gerader Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

### Bestellschlüssel

**AS 400 1F - 12 - 3**

**Baugröße**

100	M5 Standard
200	1/8 Standard
205	1/4 Standard
300	3/8 Standard
400	1/2 Standard

Mit Steckverbindung

**Gegenmutter**

-	Standard (Rund)
K	Sechskant

**Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø mm**

23	ø3.2*	08	ø8
04	ø4	10	ø10
06	ø6	12	ø12

\* Verwenden Sie einen Schlauch mit ø1/8.

**Ausführung für Paneeleinbau**

Panelstärke: max. 35 mm

Panel  
Mutter für Paneeleinbau  
Sechskantmutter

**Modell** ● bedeutet, die chemisch vernickelte Ausführung ist Serienstandard.

Modell	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø						Verwendbarer Kolben-Ø mm
	3.2	4	6	8	10	12	
AS1001F	●	●	●				6, 10, 16, 20
AS2001F		●	●				20, 25, 32
AS2051F			●	●			20, 25, 32, 40
AS3001F			●	●	●	●	40, 50, 63
AS4001F					●	●	63, 80, 100

### Technische Daten

Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen (8 Umdrehungen Anm. 1))
Verwendbares Schlauchmaterial <sup>Anm. 2)</sup>	Nylon, Weichnylon, Polyurethan
Option	Sechskant-Gegenmutter

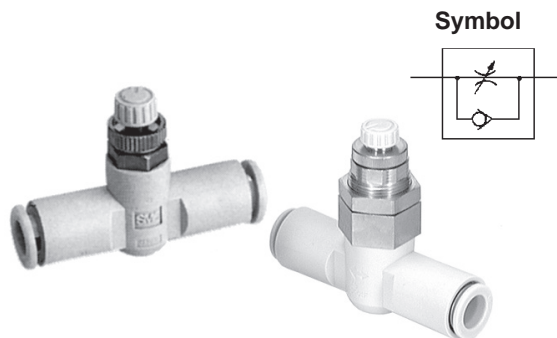
Anm. 1) Gilt für AS1001F.

Anm. 2) Beachten Sie bei Verwendung von Weichnylon oder Polyurethan den max. Betriebsdruck. (Siehe Best Pneumatics für Details.)

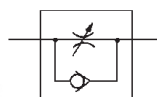
Anm. 3) Alle Messingteile in metrischen Größen sind serienmäßig chemisch vernickelt.

Gerader Typ

AS



Symbol



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Modell
	Gerader Typ
3.2	AS1001F-23
	AS1001F-04
4	AS2001F-04
	AS1001F-06
	AS2001F-06
6	AS2051F-06
	AS3001F-06
	AS3001F-06

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Modell
	Gerader Typ
8	AS2051F-08
	AS3001F-08
10	AS3001F-10
	AS4001F-10
12	AS3001F-12
	AS4001F-12

Ausführung für Paneeleinbau

Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im Katalog Best Pneumatics.

Made to Order

### Bestelloptionen

Schmiermittel: Vaseline

X12

(Beispiel) AS2001F-04-X12

Ölfrei (Dichtung: PTFE-beschichtet) + Ohne Rückschlagventil (Drosselventil)

X21

(Beispiel) AS2001F-04-X21

Anm.) Diese Ausführung ist nicht partikelfrei.

Drosselventil (Ohne Rückschlagventil)

X214

(Beispiel) AS2001F-04-X214

Reinraum-Serie

10-

Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett, doppelt verpackt  
(Beispiel) 10-AS2001F-04

# Doppel-Drosselrückschlagventil mit Steckverbindung

## Serie ASD

### Universal-Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch ■ Anschlussgewinde: M5, R

**Verhinderung von abrupten Bewegungen**

### Bestellschlüssel

**ASD 3 30F - 01 06 S -**

**Baugröße**

2	M5 Standard
3	1/8 Standard
4	1/4 Standard
5	3/8 Standard
6	1/2 Standard

**Ausführung**

3	Universal
---	-----------

**Mit Steckverbindung**

**Gewindetyp**

-	Metrisches Gewinde (M5)
	R

**Teflonbeschichtet**  
\* Bei M5 muss S nicht angegeben werden, da diese Gewindeausführung nicht mit Teflonbeschichtung verfügbar ist. Stattdessen ist bei diesen Ausführungen ein Dichting serienmäßig vorhanden.

**Gegenmutter-Option**

-	Sechskant-Gegenmutter
J	Runde Gegenmutter

**Bestelloptionen**

X12	Schmiermittel: Vaseline
-----	-------------------------

Ex.) ASD330F-01-06S-X12

**Verwendb. Schlauch-Außen-Ø**

mm	
04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
12	ø12

**Anschlussgröße**

M5	M5
01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

### Modell

Modell	Anschlussgröße	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø				
		mm				
		4	6	8	10	12
ASD230F-M5	M5	●	●			
ASD330F-01	R1/8		●	●		
ASD430F-02	R1/4		●	●	●	
ASD530F-02	R1/4		●	●	●	●
ASD530F-03	R3/8		●	●	●	●
ASD630F-04	R1/2				●	●

### Technische Daten

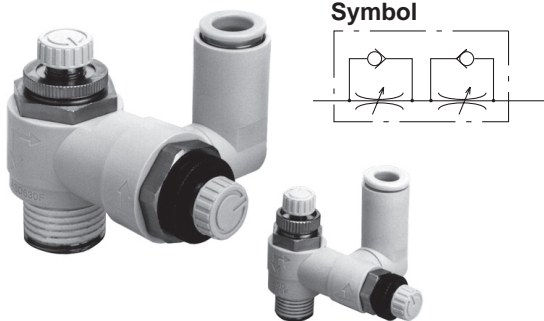
Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen (8 Umdrehungen Anm. 1))
Verwendbares Schlauchmaterial <sup>Anm. 2)</sup>	Nylon, Weichnylon, Polyurethan
Option	Sechskant-Gegenmutter

Anm. 1) Gilt für ASD230F.  
 Anm. 2) Beachten Sie bei Verwendung von Weichnylon oder Polyurethan den max. Betriebsdruck.  
 Anm. 3) Alle Messingteile sind chemisch vernickelt.  
 Die Gegenmutter der abluftgesteuerten Ausführung ist verzinkt und chromatiert, während die der zuluftgesteuerten Ausführung schwarz verzinkt und chromatiert ist.

### Universal-Typ

**ASD**

Zuluft- und Abluftsteuerung.  
 Verhinderung von abrupten Bewegungen.  
 Geschwindigkeitsregulierung bei einfachwirkenden Zylindern.



Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
		Universal-Typ
4	M5	ASD230F-M5-04
	M5	ASD230F-M5-06
6	R1/8	ASD330F-01-06S
	R1/4	ASD430F-02-06S
	R1/4	ASD530F-02-06S
	R3/8	-03-06S
8	R1/8	ASD330F-01-08S
	R1/4	ASD430F-02-08S
	R1/4	ASD530F-02-08S
	R3/8	-03-08S

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell
		Universal-Typ
10	R1/4	ASD430F-02-10S
	R1/4	ASD530F-02-10S
	R3/8	-03-10S
12	R1/2	ASD630F-04-10S
	R1/4	ASD530F-02-12S
	R3/8	-03-12S
	R1/2	ASD630F-04-12S

Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im Katalog Best Pneumatics.



### Bestelloptionen

Schmiermittel: Vaseline

**X12**

Reinraum-Serie

**10-**

(Beispiel) ASD230F-M5-04-X12

Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett, doppelt verpackt  
 (Beispiel) 10-ASD230F-M5-04



# Drosselrückschlagventil mit Steckverbindung für Langsamlauf-Zylinder

## Serie AS-FM

### Winkel-Typ/Universal-Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch ■ Anschlussgewinde: M5, R

### Langsamlauf-Regulierung

### Bestellschlüssel

**AS 2 2 1 1 F M** — **01** — **06** **S** — —

**Baugröße**

1	M5 Standard
2	1/8, 1/4 Standard

**Ausführung**

2	Winkel
3	Universal

**Steuerung**

0	abluftegesteuert
1	zuluftegesteuert

**Mit Steckverbindung**

**Für Langsamlauf-Zylinder**

**Gewindetyp**

—	Metrisches Gewinde (M5)
	R

**Gegenmutter-Option**

—	Sechskant-Gegenmutter
J	Runde Gegenmutter

**Bestelloptionen**

**Teflonbeschichtung**

—	—
S	Teflonbeschichtet

\* Bei M5 muss S nicht angegeben werden, da diese Gewindeausführung nicht mit Teflonbeschichtung verfügbar ist. Stattdessen ist bei diesen Ausführungen ein Dichtring serienmäßig vorhanden.

**Verwendb. Schlauch-Außen-Ø**

mm	
23	ø3.2*
04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10

\* Verwenden Sie einen Schlauch mit ø1/8.

**Anschlussgröße**

M5	M5
01	1/8
02	1/4

### Geschwindigkeitsregulierung im Bereich von 10 bis 50 mm/s

**Winkel**



**Universal**



### Modell

Anschlussgröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø					Winkel		Universal	
	mm					abluftegesteuert	zuluftegesteuert	abluftegesteuert	zuluftegesteuert
	3.2	4	6	8	10				
M5	●	●	●			AS1201FM-M5	AS1211FM-M5	AS1301FM-M5	AS1311FM-M5
R1/8	●	●	●	●		AS2201FM-01	AS2211FM-01	AS2301FM-01	AS2311FM-01
R1/4		●	●	●	●	AS2201FM-02	AS2211FM-02	AS2301FM-02	AS2311FM-02

### Technische Daten

Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen (20 Umdrehungen <sup>Anm. 1)</sup> )
Verwendbares Schlauchmaterial <sup>Anm. 2)</sup>	Nylon, Weichnylon, Polyurethan, Weich-Polyurethan
Option <sup>Anm. 3)</sup>	Teflonbeschichtet

Anm. 1) Gilt für AS1201FM, AS1211FM, AS1301FM, AS1311FM.

Anm. 2) Beachten Sie bei Verwendung von Weichnylon, Polyurethan oder Weich-Polyurethan den max. Betriebsdruck. (Siehe Best Pneumatics für Details.)

Anm. 3) Die Ausführungen mit M5-Anschlussgewinde sind nicht mit Teflonbeschichtung erhältlich.

Anm. 4) Alle Messingteile sind chemisch vernickelt.

Der Drehknopf der M5-Ausführung und die Gegenmutter der zuluftegesteuerten Ausführung sind schwarz verzinkt und chromatiert.

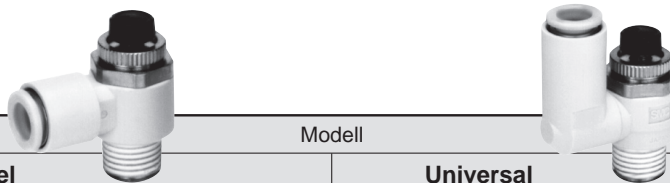
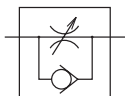
Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im Katalog Best Pneumatics.



Winkel-Typ/Universal-Typ

AS-FM

Symbol



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell			
		Winkel		Universal	
		abluftegesteuert	zuluftegesteuert	abluftegesteuert	zuluftegesteuert
3.2	M5	AS1201FM-M5-23	AS1211FM-M5-23	AS1301FM-M5-23	AS1311FM-M5-23
	R1/8	AS2201FM-01-23S	AS2211FM-01-23S	AS2301FM-01-23S	AS2311FM-01-23S
4	M5	AS1201FM-M5-04	AS1211FM-M5-04	AS1301FM-M5-04	AS1311FM-M5-04
	R1/8	AS2201FM-01-04S	AS2211FM-01-04S	AS2301FM-01-04S	AS2311FM-01-04S
	R1/4	-02-04S	-02-04S	-02-04S	-02-04S
6	M5	AS1201FM-M5-06	AS1211FM-M5-06	AS1301FM-M5-06	AS1311FM-M5-06
	R1/8	AS2201FM-01-06S	AS2211FM-01-06S	AS2301FM-01-06S	AS2311FM-01-06S
	R1/4	-02-06S	-02-06S	-02-06S	-02-06S
8	R1/8	AS2201FM-01-08S	AS2211FM-01-08S	AS2301FM-01-08S	AS2311FM-01-08S
	R1/4	-02-08S	-02-08S	-02-08S	-02-08S
10	R1/4	AS2201FM-02-10S	AS2211FM-02-10S	AS2301FM-02-10S	AS2311FM-02-10S

AS•F

ASD•F

AS•FM

ASD•FM

ASG  
AS•FG

ASD•FG

AS•FP

AS•F

AS•FE

ASV•F  
ASP•F

AS•FT

ASD•FT

AS•FD

ASD•FD

Zubehör



Bestelloptionen

Schmiermittel: Vaseline

X12

(Beispiel) AS1201FM-M5-23-X12

Ölfrei (Dichtung: PTFE-beschichtet)  
+ Ohne Rückschlagventil (Drosselventil)

X21

(Beispiel) AS1201FM-M5-23-X21

Anm. 1) Diese Ausführung ist nicht partikelfrei.  
Anm. 2) Mit Drosselventil sind nur die unter "abluftegesteuert"  
angeführten Ausführungen erhältlich.

Drosselventil (Ohne Rückschlagventil)

X214

(Beispiel) AS1201FM-M5-23-X214

Anm.) Mit Drosselventil sind nur die unter "abluftegesteuert"  
angeführten Ausführungen erhältlich.

Reinraum-Serie

10-

Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett, doppelt verpackt

(Beispiel) 10-AS1201FM-M5-23

# Drosselrückschlagventil für Langsamlauf-Zylinder

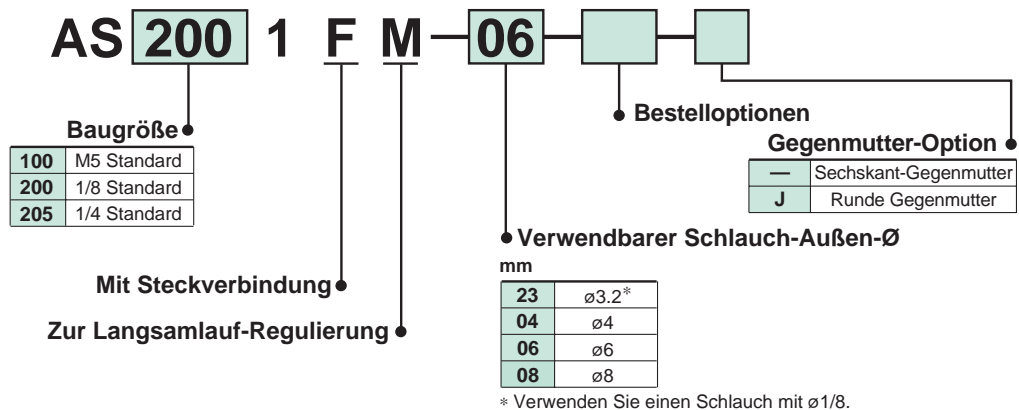
## Serie AS-FM

### Gerader Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

### Langsamlauf-Regulierung

#### Bestellschlüssel



#### Modell

Modell	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø				Verwendbarer Zylinderkolben-Ø mm
	mm				
	3.2	4	6	8	
AS1001FM	●	●	●		6, 10, 16, 20
AS2001FM		●	●		20, 25, 32
AS2051FM			●	●	20, 25, 32, 40

#### Technische Daten

Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen (20 Umdrehungen Anm. 1))
Verwendbares Schlauchmaterial <sup>Anm. 2)</sup>	Nylon, Weichnylon, Polyurethan, Weich-Polyurethan

Anm. 1) Gilt für AS1001FM.

Anm. 2) Beachten Sie bei Verwendung von Weichnylon, Polyurethan oder Weich-Polyurethan den max. Betriebsdruck. (Siehe Best Pneumatics für Details.)

Anm. 3) Alle Messingteile sind chemisch vernickelt.

Der Drehknopf des M5-Typs ist schwarz verzinkt und verchromt.

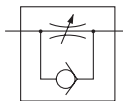
#### Inline-Typ

### AS-FM

Geschwindigkeitsregulierung im Bereich von 10 bis 50 mm/s



JIS-Symbol



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
	Gerader Typ
3.2	AS1001FM-23
	AS1001FM-04
4	AS2001FM-04
	AS1001FM-06
6	AS2001FM-06
	AS2051FM-06
8	AS2051FM-08

Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im Katalog Best Pneumatics.



#### Bestelloptionen

Schmiermittel: Vaseline

**X12**

(Beispiel) AS2001FM-04-X12

Ölfrei (Dichtung: PTFE-beschichtet)  
+ Ohne Rückschlagventil (Drosselventil)

**X21**

(Beispiel) AS2001FM-04-X21

Anm. 1) Diese Ausführung ist nicht partikelfrei.

Drosselventil (Ohne Rückschlagventil)

**X214**

(Beispiel) AS2001FM-04-X214

Reinraum-Serie

**10-**

Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett, doppelt verpackt

(Beispiel) 10-AS2001FM-04

# Doppel-Drosselrückschlagventil für Langsamlauf-Zylinder

## Serie ASD-FM

### Universal-Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch ■ Anschlussgewinde: M5, R

### Bestellschlüssel

### Langsamlauf-Regulierung

### Verhinderung von abrupten Bewegungen

**ASD 3 3 0 F M** — **01** — **06** **S** — [ ] — [ ]

**Baugröße**

2	M5 Standard
3	1/8 Standard
4	1/4 Standard

**Ausführung**

3	Universal
---	-----------

**Mit Steckverbindung**

**Für Langsamlauf-Zylinder**

**Gewindetyp**

—	Metrisches Gewinde (M5)
R	

**Anschlussgröße**

M5	M5
01	1/8
02	1/4

**Verwendb. Schlauch-Außen-Ø**

04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10

**Mit Teflonbeschichtung**

\* Bei M5 muss S nicht angegeben werden, da diese Gewindeausführung nicht mit Teflonbeschichtung verfügbar ist. Stattdessen ist bei diesen Ausführungen ein Dichttring serienmäßig vorhanden.

**Bestelloptionen**

**Gegenmutter-Option**

—	Sechskant-Gegenmutter
J	Runde Gegenmutter

### Modell

Modell	Anschlussgröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø			
		mm			
		4	6	8	10
ASD230FM-M5	M5	●	●		
ASD330FM-01	R1/8		●	●	
ASD430FM-02	R1/4		●	●	●

### Technische Daten

Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen (20 Umdrehungen Anm. 1))
Verwendbares Schlauchmaterial <sup>Anm. 2)</sup>	Nylon, Weichnylon, Polyurethan, Weich-Polyurethan

Anm. 1) Gilt für ASD230FM.

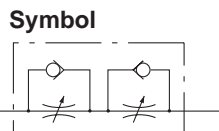
Anm. 2) Beachten Sie bei Verwendung von Weichnylon, Polyurethan oder Weich-Polyurethan den max. Betriebsdruck.

Anm. 3) Alle Messingteile sind chemisch vernickelt. Die Gegenmutter der abluftgesteuerten Ausführung ist verzinkt, der Knopf an allen Ausführungen und die Gegenmutter der zuluftgesteuerten Ausführung ist schwarz verzinkt und chromatiert.

### Universal-Typ

### ASD-FM

**Geschwindigkeitsregulierung und Verhinderung abrupter Zylinderbewegungen im Bereich von 10 bis 50 mm/s.**  
**Langsamlauf-Regulierung von einfachwirkenden Zylindern.**  
**Geschwindigkeitsregulierung von Zylindern mit kleinem Kolben-Durchmesser.**



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Anschluss-gewinde	Modell
		Universal-Typ
4	M5	ASD230FM-M5-04
	M5	ASD230FM-M5-06
6	R1/8	ASD330FM-01-06S
	R1/4	ASD430FM-02-06S
8	R1/8	ASD330FM-01-08S
	R1/4	ASD430FM-02-08S
10	R1/4	ASD430FM-02-10S

Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im Katalog Best Pneumatics.



### Bestelloptionen

Schmiermittel: Vaseline

X12

Reinraum-Serie

10-

(Beispiel) ASD230FM-M5-X12

Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett, doppelt verpackt  
 (Beispiel) 10-ASD230FM-M5

# Drosselückschlagventil aus rostfreiem Stahl 316

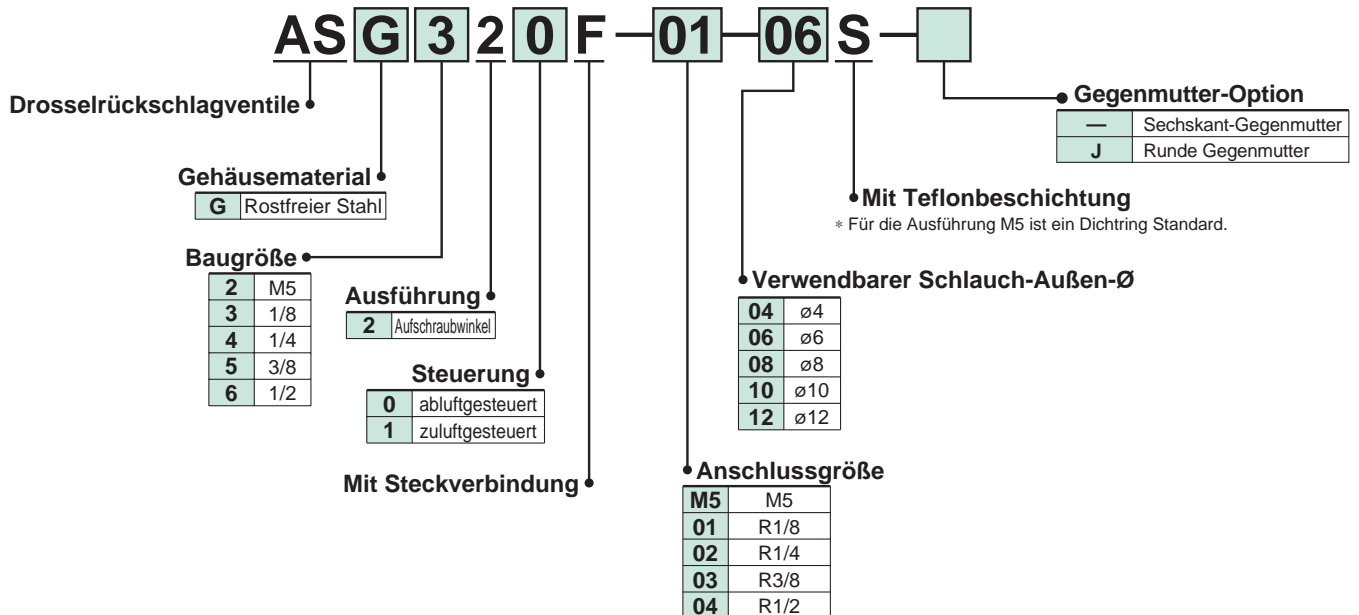
## Serie ASG

### Winkel-Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch ■ Anschlussgewinde: M5, R

**Korrosionsbeständig**

### Bestellschlüssel



**Material: Rostfreier Stahl 316**

(Dichtung: Spezial-FKM  
Ventilsitz: Rostfreier Stahl 303)

**Verwendbares Schlauchmaterial**

- FEP
- PFA
- Nylon
- Weichnylon
- Polyurethan
- Polyolefin

**Modell**

Winkel	Anschlussgröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)					Anwendbare Bohrungsgröße (mm)
		4	6	8	10	12	
ASG22□F-M5	M5	●	●				6, 10, 16, 20
ASG32□F-01	R1/8	●	●	●			20, 25, 32
ASG42□F-02	R1/4		●	●	●		20, 25, 32, 40
ASG52□F-03	R3/8			●	●	●	40, 50, 63
ASG62□F-04	R1/2					●	63, 80, 100

**Technische Daten**

Medium	Druckluft
Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen (8 Umdrehungen <sup>Anm. 1)</sup> )
Verwendbares Schlauchmaterial	FEP, PFA, Nylon, Weichnylon, Polyurethan <sup>Anm. 2)</sup> , Polyolefin

Anm. 1) Gilt für die Ausführung ASG22□F-M5

Anm. 2) Gehen Sie vorsichtig vor, wenn sie die Weichnylon- oder Polyurethanschläuche bei maximalen Betriebsdruck verwenden.

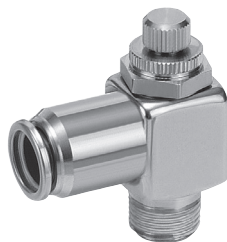
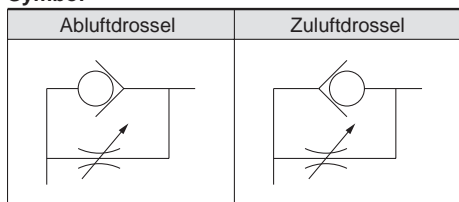
Anm. 3) Bitte verwenden Sie eine Innenhülse, wenn Sie einen Polyurethanschlauch benutzen.

Winkel



**Winkel-Typ** **ASG**

**Symbol**



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell	
		Winkel	
		abluftegesteuert	zuluftegesteuert
4	M5	<b>ASG220F-M5-04</b>	<b>ASG221F-M5-04</b>
	R1/8	<b>ASG320F-01-04S</b>	<b>ASG321F-01-04S</b>
6	M5	<b>ASG220F-M5-06</b>	<b>ASG221F-M5-06</b>
	R1/8	<b>ASG320F-01-06S</b>	<b>ASG321F-01-06S</b>
	R1/4	<b>ASG420F-02-06S</b>	<b>ASG421F-02-06S</b>
8	R1/8	<b>ASG320F-01-08S</b>	<b>ASG321F-01-08S</b>
	R1/4	<b>ASG420F-02-08S</b>	<b>ASG421F-02-08S</b>
	R3/8	<b>ASG520F-03-08S</b>	<b>ASG521F-03-08S</b>
10	R1/4	<b>ASG420F-02-10S</b>	<b>ASG421F-02-10S</b>
	R3/8	<b>ASG520F-03-10S</b>	<b>ASG521F-03-10S</b>
12	R3/8	<b>ASG520F-03-12S</b>	<b>ASG521F-03-12S</b>
	R1/2	<b>ASG620F-04-12S</b>	<b>ASG621F-04-12S</b>

AS•F

ASD•F

AS•FM

ASD•FM

**ASG**  
**AS•FG**

ASD•FG

AS•FP

AS•F

AS•FE

ASV•F  
ASP•F

AS•FT

ASD•FT

AS•FD

ASD•FD

Zubehör

# Drosselrückschlagventil aus Edelstahl mit Steckverbindung

## Serie AS-FG

### Winkel-Typ/Universal-Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch ■ Anschlussgewinde: M5, R

**Korrosionsbeständig**

### Bestellschlüssel

**AS 2 3 1 1 F G** — **01** — **06** **S** — —

**Baugröße**

1	M5 Standard
2	1/8, 1/4 Standard
3	3/8 Standard
4	1/2 Standard

**Ausführung**

2	Winkel
3	Universal

**Steuerung**

0	ablufte gesteuert
1	zulufte gesteuert

**Mit Steckverbindung**

**Spezifikation für rostfreien Stahl (SUS303)**

**Gewindetyp**

—	Metrisches Gewinde (M5)
	R

**Gegenmutter-Option**

—	Sechskant-Gegenmutter
J	Runde Gegenmutter

**Bestelloptionen**

**Teflonbeschichtung**

—	—
S	Teflonbeschichtet

\* Bei M5 muss S nicht angegeben werden, da diese Gewindeausführung nicht mit Teflonbeschichtung verfügbar ist. Stattdessen ist bei diesen Ausführungen ein Dichtring serienmäßig vorhanden.

**Verwendb. Schlauch-Außen-Ø**

mm	
23	ø3.2*
04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
12	ø12

\* Verwenden Sie einen Schlauch mit ø1/8.

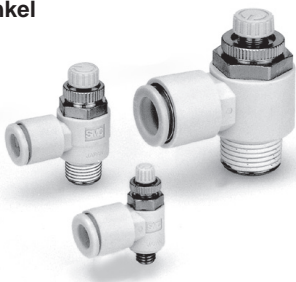
**Anschlussgröße**

M5	M5
01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

### Modell

Die Metallteile sind aus rostfreiem Stahl (SUS 303) gefertigt.

Winkel



Universal



Anschlussgröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø						Verwendbarer Zylinderkolben-Innen-Ø mm	Winkel		Universal	
	mm							ablufte gesteuert	zulufte gesteuert	ablufte gesteuert	zulufte gesteuert
M5	●	●	●	●	●	●	6, 10, 16, 20	AS1201FG-M5	AS1211FG-M5	AS1301FG-M5	AS1311FG-M5
R1/8	●	●	●	●	●	*	20, 25, 32	AS2201FG-01	AS2211FG-01	AS2301FG-01	AS2311FG-01
R1/4		●	●	●	●	●	20, 25, 32, 40	AS2201FG-02	AS2211FG-02	AS2301FG-02	AS2311FG-02
R1/4			●	●	●	●	40, 50, 63	AS3201FG-02	AS3211FG-02	AS3301FG-02	AS3311FG-02
R3/8			●	●	●	●	40, 50, 63	AS3201FG-03	AS3211FG-03	AS3301FG-03	AS3311FG-03
R1/2				●	●	●	63, 80, 100	AS4201FG-04	AS4211FG-04	AS4301FG-04	AS4311FG-04

Anm.) Die zulufte gesteuerte und die ablufte gesteuerte Ausführung können anhand des Symbols der Durchflussrichtung auf dem Kunststoffgehäuse optisch unterschieden werden.  
\*Nur Winkel-Typ.

### Technische Daten

Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen (8 Umdrehungen Anm. 1))
Verwendbares Schlauchmaterial <sup>Anm. 2)</sup>	Nylon, Weichnylon, Polyurethan, Weich-Polyurethan

Anm. 1) Gilt für AS1201FG, AS1211FG, AS1301FG, AS1311FG.

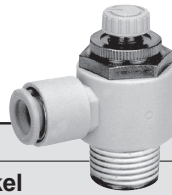
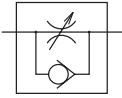
Anm. 2) Beachten Sie bei Verwendung von Weichnylon, Polyurethan oder Weich-Polyurethan den max. Betriebsdruck. (Siehe Best Pneumatics für Details.)

Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im Katalog Best Pneumatics.

Winkel-Typ/Universal-Typ

AS-FG

Symbol



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell			
		Winkel		Universal	
		abluftgesteuert	zuluftgesteuert	abluftgesteuert	zuluftgesteuert
3.2	M5	AS1201FG-M5-23	AS1211FG-M5-23	AS1301FG-M5-23	AS1311FG-M5-23
	R1/8	AS2201FG-01-23S	AS2211FG-01-23S	AS2301FG-01-23S	AS2311FG-01-23S
4	M5	AS1201FG-M5-04	AS1211FG-M5-04	AS1301FG-M5-04	AS1311FG-M5-04
	R1/8	AS2201FG-01-04S	AS2211FG-01-04S	AS2301FG-01-04S	AS2311FG-01-04S
	R1/4	-02-04S	-02-04S	-02-04S	-02-04S
6	M5	AS1201FG-M5-06	AS1211FG-M5-06	AS1301FG-M5-06	AS1311FG-M5-06
	R1/8	AS2201FG-01-06S	AS2211FG-01-06S	AS2301FG-01-06S	AS2311FG-01-06S
	R1/4	-02-06S	-02-06S	-02-06S	-02-06S
		AS3201FG-02-06S	AS3211FG-02-06S	AS3301FG-02-06S	AS3311FG-02-06S
R3/8	-03-06S	-03-06S	-03-06S	-03-06S	
8	R1/8	AS2201FG-01-08S	AS2211FG-01-08S	AS2301FG-01-08S	AS2311FG-01-08S
	R1/4	-02-08S	-02-08S	-02-08S	-02-08S
		AS3201FG-02-08S	AS3211FG-02-08S	AS3301FG-02-08S	AS3311FG-02-08S
R3/8	-03-08S	-03-08S	-03-08S	-03-08S	
10	R1/8	AS2201FG-01-10S	AS2211FG-01-10S	—	—
	R1/4	-02-10S	-02-10S	AS2301FG-02-10S	AS2311FG-02-10S
		AS3201FG-02-10S	AS3211FG-02-10S	AS3301FG-02-10S	AS3311FG-02-10S
	R3/8	-03-10S	-03-10S	-03-10S	-03-10S
R1/2	AS4201FG-04-10S	AS4211FG-04-10S	AS4301FG-04-10S	AS4311FG-04-10S	
12	R1/4	AS3201FG-02-12S	AS3211FG-02-12S	AS3301FG-02-12S	AS3311FG-02-12S
	R3/8	-03-12S	-03-12S	-03-12S	-03-12S
	R1/2	AS4201FG-04-12S	AS4211FG-04-12S	AS4301FG-04-12S	AS4311FG-04-12S

- AS•F
- ASD•F
- AS•FM
- ASD•FM
- ASG
- AS•FG
- ASD•FG
- AS•FP
- AS•F
- AS•FE
- ASV•F
- ASP•F
- AS•FT
- ASD•FT
- AS•FD
- ASD•FD
- Zubehör



Bestelloptionen

Schmiermittel: Vaseline

X12

(Beispiel) AS1201FG-M5-23-X12

Ölfrei (Dichtung: PTFE-beschichtet)  
+ Ohne Rückschlagventil (Drosselventil)

X21

(Beispiel) AS1201FG-M5-23-X21

Anm. 1) Diese Ausführung ist nicht partikelfrei.  
Anm. 2) Mit Drosselventil sind nur die unter "abluftgesteuert" angeführten Ausführungen erhältlich.

Drosselventil (Ohne Rückschlagventil)

X214

(Beispiel) AS1201FG-M5-23-X214

Anm.) Mit Drosselventil sind nur die unter "abluftgesteuert" angeführten Ausführungen erhältlich.

Reinraum-Serie

10-

Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett, doppelt verpackt

(Beispiel) 10-AS1201FG-M5-23

# Drosselückschlagventil aus Edelstahl mit Steckverbindung

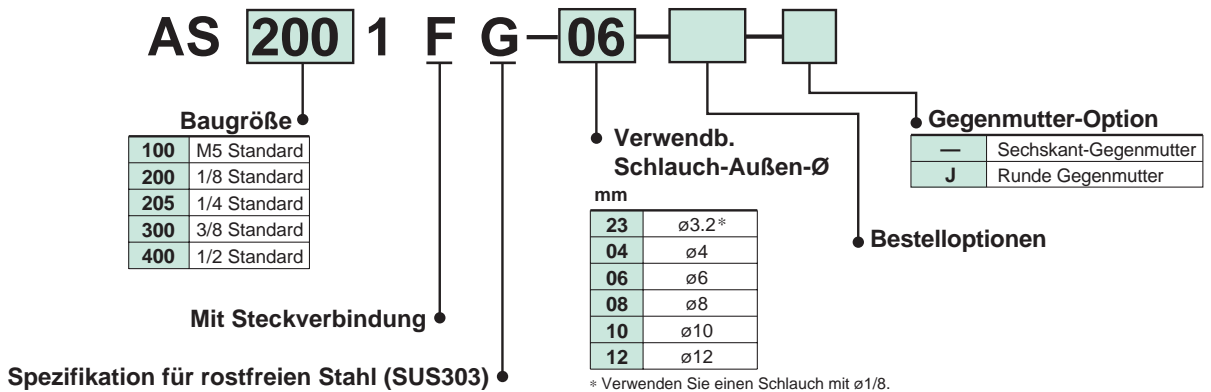
## Serie AS-FG

### Gerader Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

**Korrosionsbeständig**

### Bestellschlüssel



### Modell

Modell	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø						Verwendb. Zylinderkolben-Ø mm
	mm						
	3.2	4	6	8	10	12	
AS1001FG	●	●	●				6, 10, 16, 20
AS2001FG		●	●				20, 25, 32
AS2051FG			●	●			20, 25, 32, 40
AS3001FG			●	●	●	●	40, 50, 63
AS4001FG					●	●	63, 80, 100

### Technische Daten

Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen (8 Umdrehungen <sup>Anm. 1)</sup> )
Verwendbares Schlauchmaterial <sup>Anm. 2)</sup>	Nylon, Weichnylon, Polyurethan, Weich-Polyurethan

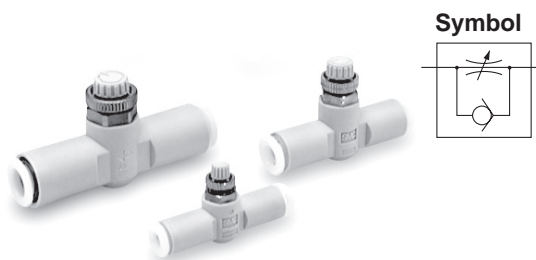
Anm. 1) Gilt für AS1001FG.

Anm. 2) Beachten Sie bei Verwendung von Weichnylon, Polyurethan oder Weich-Polyurethan den max. Betriebsdruck. (Siehe Best Pneumatics für Details.)

### Gerader Typ

**AS-FG**

Die Metallteile sind aus rostfreiem Stahl (SUS 303) gefertigt.



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Modell		Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Modell	
	Gerader Typ			Gerader Typ	
3.2	AS1001FG-23		8	AS2051FG-08	
	AS1001FG-04			AS3001FG-08	
4	AS2001FG-04		10	AS3001FG-10	
	AS1001FG-06			AS4001FG-10	
	AS2001FG-06			AS3001FG-12	
6	AS2051FG-06		12	AS4001FG-12	
	AS3001FG-06				

Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im Katalog Best Pneumatics.



### Bestelloptionen

Schmiermittel: Vaseline

**X12**

(Beispiel) AS1001FG-04-X12

Ölfrei (Dichtung: PTFE-Beschichtung) + Ohne Rückschlagventil (Drosselventil)

**X21**

(Beispiel) AS1001FG-04-X21

Anm. 1) Diese Ausführung ist nicht partikelfrei.

Drosselventil (Ohne Rückschlagventil)

**X214**

(Beispiel) AS1001FG-04-X214

Reinraum-Serie

**10-**

Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett, doppelt verpackt

(Beispiel) 10-AS1001FG-04



# Doppel-Drosselrückschlagventil aus Edelstahl mit Steckverbindung

## Serie ASD-FG

### Universal-Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch ■ Anschlussgewinde: M5, R

**Korrosionsbeständig**

**Verhinderung von abrupten Bewegungen**

### Bestellschlüssel

**ASD 3 30 FG 01 06 S**

**Baugröße**

2	M5 Standard
3	1/8 Standard
4	1/4 Standard
5	3/8 Standard
6	1/2 Standard

**Ausführung**

3	Universal
---	-----------

**Mit Steckverbindung**

**Spezifikation für rostfreien Stahl (SUS303)**

**Gewindetyp**

-	Metrisches Gewinde (M5)
	R

**Teflonbeschichtet**

\* Bei M5 muss S nicht angegeben werden, da diese Gewindeausführung nicht mit Teflonbeschichtung verfügbar ist. Stattdessen ist bei diesen Ausführungen ein Dichttring serienmäßig vorhanden.

**Gegenmutter-Option**

-	Sechskant-Gegenmutter
J	Runde Gegenmutter

**Bestelloptionen**

**Verwendb. Schlauch-Außen-Ø**

04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
12	ø12

**Anschlussgröße**

M5	M5
01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

### Modell

Modell	Anschlussgröße	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø				
		mm				
		4	6	8	10	12
ASD230FG-M5	M5	●	●			
ASD330FG-01	R1/8		●	●		
ASD430FG-02	R1/4		●	●	●	
ASD530FG-02	R1/4		●	●	●	●
ASD530FG-03	R3/8		●	●	●	●
ASD630FG-04	R1/2				●	●

### Technische Daten

Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen (8 Umdrehungen Anm. 1))
Verwendbares Schlauchmaterial <sup>Anm. 2)</sup>	Nylon, Weichnylon, Polyurethan, Weich-Polyurethan

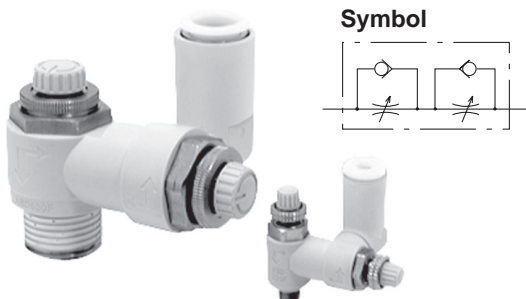
Anm. 1) Gilt für ASD230FG.

Anm. 2) Beachten Sie bei Verwendung von Weichnylon, Polyurethan oder Weich-Polyurethan den max. Betriebsdruck. (Siehe Best Pneumatics für Details.)

### Universal-Typ

### ASD-FG

Die Metallteile sind aus rostfreiem Stahl (SUS 303) gefertigt.  
Verhinderung von abrupten Bewegungen.  
Geschwindigkeitsregulierung bei einfachwirkenden Zylindern.



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø-mm	Anschluss-gewinde	Modell
		Universal-Typ
4	M5	ASD230FG-M5-04
	M5	ASD230FG-M5-06
6	R1/8	ASD330FG-01-06S
	R1/4	ASD430FG-02-06S
		ASD530FG-02-06S
	R3/8	-03-06S
8	R1/8	ASD330FG-01-08S
		ASD430FG-02-08S
	R1/4	ASD530FG-02-08S
	R3/8	-03-08S

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø-mm	Anschluss-gewinde	Modell
		Universal-Typ
10	R1/4	ASD430FG-02-10S
		ASD530FG-02-10S
	R3/8	-03-10S
12	R1/2	ASD630FG-04-10S
	R1/4	ASD530FG-02-12S
	R3/8	-03-12S
	R1/2	ASD630FG-04-12S

Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im Katalog Best Pneumatics.

Made to Order

### Bestelloptionen

Schmiermittel: Vaseline

X12

Reinraum-Serie

10-

(Beispiel) ASD230FG-M5-04-X12

Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett, doppelt verpackt  
(Beispiel) 10-ASD230FG-M5-04

# Drosselrückschlagventil für Reinraum

Serie **AS-FPQ/FPG**

Winkel-Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch ■ Anschlussgewinde: M5, R

**Reinraum**

## Bestellschlüssel

AS 2 2 1 1 F P Q 01 06

**Baugröße**

1	M5 Standard
2	1/8, 1/4 Standard
3	3/8 Standard
4	1/2 Standard

**Ausführung**

2	Aufschraubwinkel
---	------------------

**Steuerung**

0	ablufgesteuert
1	zulufgesteuert

**Gegenmutter-Option**

—	Sechskant-Gegenmutter
J	Runde Gegenmutter

**Verwendb. Schlauch-Außen-Ø**  
mm

04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
12	ø12

AS-FPQ/Messing (chemisch vernickelt)  
Farbe Druckring: hellgrau



AS-FPG/Rostfreier Stahl (SUS304)  
Farbe Druckring: Hellblau



Mit Steckverbindung

Reinraumausführung

**Material der Metallteile**

Q	Messing (chemisch vernickelt)
G	Rostfreier Stahl (SUS304)

**Anschlussgröße**

M5	M5
01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

## Modell

Anschlussgröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø					Verwendb. Zylinderkolben-Ø mm	Winkel	
	mm						ablufgesteuert	zulufgesteuert
	4	6	8	10	12			
M5	●	●				6, 10, 16, 20	AS1201FP□-M5	AS1211FP□-M5
R1/8	●	●	●			20, 25, 32	AS2201FP□-01	AS2211FP□-01
R1/4	●	●	●	●		20, 25, 32, 40	AS2201FP□-02	AS2211FP□-02
R3/8		●	●	●	●	40, 50, 63	AS3201FP□-03	AS3211FP□-03
R1/2				●	●	63, 80, 100	AS4201FP□-04	AS4211FP□-04

## Technische Daten

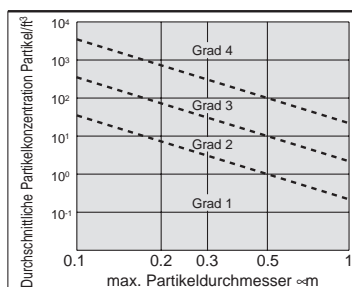
Partikelbildung	Grad 1 Anm. 1)
Prüfdruck (20°C)	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)	1 MPa Anm. 2)
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen (8 Umdrehungen Anm. 3))
Öl	Fluor-Schmierfett

Anm. 1) Beachten Sie die Tabelle "Partikelbildung Gradeinteilung".

Anm. 2) Der max. Betriebsdruck gilt bei 20°C.

Anm. 3) AS12□1FP□

## Partikelbildung Gradeinteilung



Anm.) Weitere Informationen finden Sie im SMC-Katalog für Reinraum-Serien.

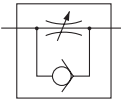
## Schlauchempfehlung

Schlauchmaterial	Polyurethan-Schlauch für Reinraumserien Serie 10-
Schlauch-Außen-Ø	ø4, ø6, ø8, ø10, ø12

Polyurethan-Schlauch: Serie TU, Nylon-Schlauch: Serie T, Weichnylon-Schlauch: Die Serie TS kann ebenfalls verwendet werden, allerdings mit geringerem Reinheitsgrad.

**Winkel-Typ** **AS-FPQ/FPG**

Symbol



**AS-FPQ/Messing (chemisch vernickelt)**

Verwendb. Schlauch- Außen-Ø (mm)	Anschluss- gewinde	Modell	
		Winkel	
		abluftgesteuert	zuluftgesteuert
4	M5	AS1201FPQ-M5-04	AS1211FPQ-M5-04
	R1/8	AS2201FPQ-01-04	AS2211FPQ-01-04
	R1/4	-02-04	-02-04
6	M5	AS1201FPQ-M5-06	AS1211FPQ-M5-06
	R1/8	AS2201FPQ-01-06	AS2211FPQ-01-06
	R1/4	-02-06	-02-06
	R3/8	AS3201FPQ-03-06	AS3211FPQ-03-06
8	R1/8	AS2201FPQ-01-08	AS2211FPQ-01-08
	R1/4	-02-08	-02-08
	R3/8	AS3201FPQ-03-08	AS3211FPQ-03-08
10	R1/4	AS2201FPQ-02-10	AS2211FPQ-02-10
	R3/8	AS3201FPQ-03-10	AS3211FPQ-03-10
	R1/2	AS4201FPQ-04-10	AS4211FPQ-04-10
12	R3/8	AS3201FPQ-03-12	AS3211FPQ-03-12
	R1/2	AS4201FPQ-04-12	AS4211FPQ-04-12

**AS-FPG/Rostfreier Stahl (SUS304)**

Verwendb. Schlauch- Außen-Ø (mm)	Anschluss- gewinde	Modell	
		Winkel	
		abluftgesteuert	zuluftgesteuert
4	M5	AS1201FPG-M5-04	AS1211FPG-M5-04
	R1/8	AS2201FPG-01-04	AS2211FPG-01-04
	R1/4	-02-04	-02-04
6	M5	AS1201FPG-M5-06	AS1211FPG-M5-06
	R1/8	AS2201FPG-01-06	AS2211FPG-01-06
	R1/4	-02-06	-02-06
	R3/8	AS3201FPG-03-06	AS3211FPG-03-06
8	R1/8	AS2201FPG-01-08	AS2211FPG-01-08
	R1/4	-02-08	-02-08
	R3/8	AS3201FPG-03-08	AS3211FPG-03-08
10	R1/4	AS2201FPG-02-10	AS2211FPG-02-10
	R3/8	AS3201FPG-03-10	AS3211FPG-03-10
	R1/2	AS4201FPG-04-10	AS4211FPG-04-10
12	R3/8	AS3201FPG-03-12	AS3211FPG-03-12
	R1/2	AS4201FPG-04-12	AS4211FPG-04-12

AS•F

ASD•F

AS•FM

ASD•FM

ASG  
AS•FG

ASD•FG

**AS•FP**

AS•F

AS•FE

ASV•F  
ASP•F

AS•FT

ASD•FT

AS•FD

ASD•FD

Zubehör

# Metall-Winkel-Drosselrückschlagventil mit eingebauter Steckverbindung

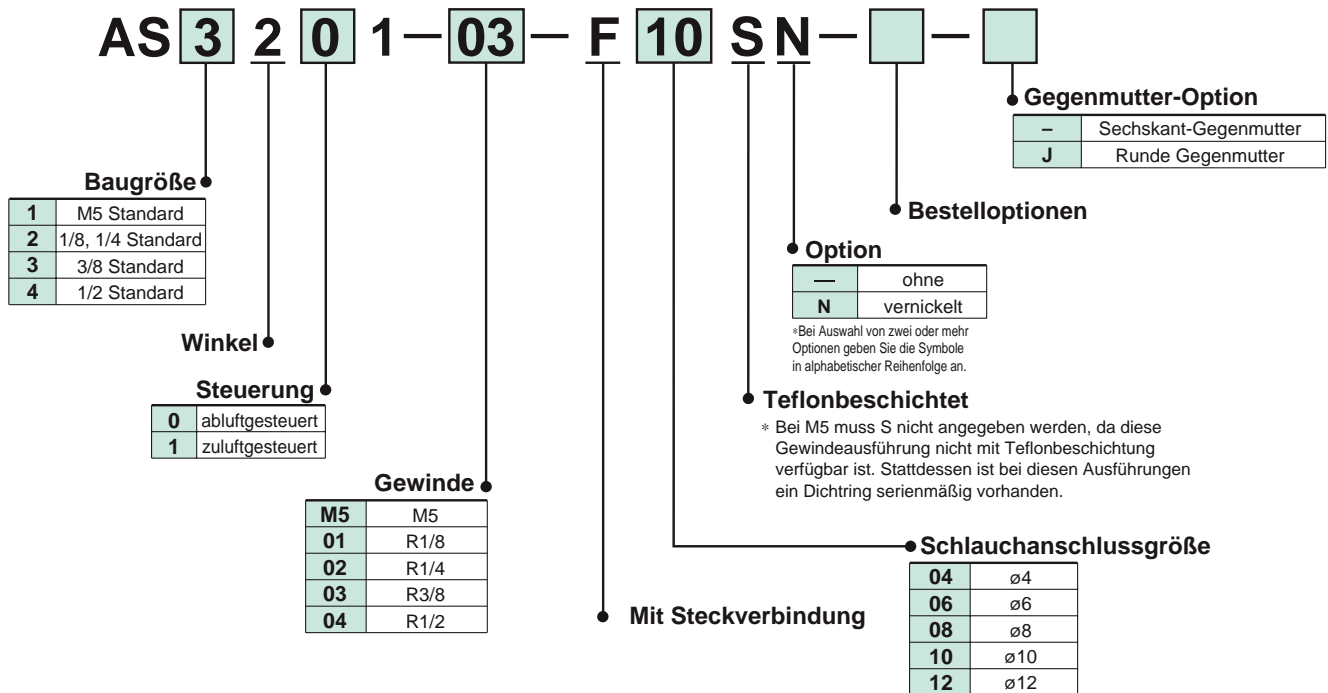
## Serie AS

### Winkel-Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch ■ Anschlussgewinde: M5, R

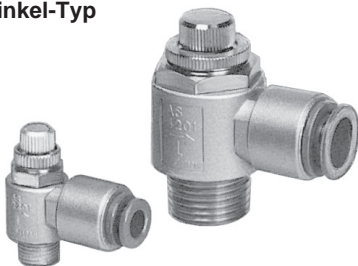
★ **Schweißfunkenresistent**

### Bestellschlüssel



Steckverbindungen aus schwer entflammem Kunststoff. (Entspricht UL-94 Standard V-0)

Winkel-Typ



### Modell

● bedeutet, die chemisch vernickelte Ausführung (Spezifikation N) ist Serienstandard.

Anschlussgröße	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø					Verwendb. Zylinderkolben-Ø mm	Winkel	
	mm						ablufgesteuert	zulufgesteuert
	4	6	8	10	12			
M5	●	●				6, 10, 16, 20	AS1201-M5	AS1211-M5
R1/8		●	●			20, 25, 32	AS2201-01	AS2211-01
R1/4		●	●			20, 25, 32, 40	AS2201-02	AS2211-02
R3/8			●	●		40, 50, 63	AS3201-03	AS3211-03
R1/2				●	●	63, 80, 100	AS4201-04	AS4211-04

### Technische Daten

Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen (8 Umdrehungen Anm. 1))
Verwendbares Schlauchmaterial	Nylon, Weichnylon, Polyurethan
Option	Sechskant-Gegenmutter, Chemisch vernickelt Anm. 2)

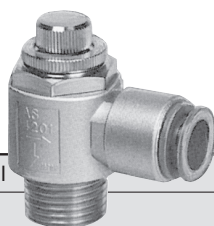
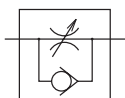
Die zulufgesteuerte und die ablufgesteuerte Ausführung sind optisch durch die Gegenmutter unterscheidbar. Die Gegenmutter der ablufgesteuerten Ausführung ist chemisch vernickelt, während die der zulufgesteuerten Ausführung schwarz verzinkt und chromatiert ist.

Anm. 1) Gilt für M5.

Anm. 2) Alle Messingteile sind chemisch vernickelt.

**Winkel-Typ** **AS**

**Symbol**



Verwendbarer Schlauch- Außen-Ø mm	Anschluss- gewinde	Modell	
		Winkel	
		abluftegesteuert	zuluftegesteuert
4	M5	<b>AS1201-M5-F04</b>	<b>AS1211-M5-F04</b>
	M5	<b>AS1201-M5-F06</b>	<b>AS1211-M5-F06</b>
6	R1/8	<b>AS2201-01-F06S</b>	<b>AS2211-01-F06S</b>
	R1/4	<b>-02-F06S</b>	<b>-02-F06S</b>
	R1/8	<b>AS2201-01-F08S</b>	<b>AS2211-01-F08S</b>
8	R1/4	<b>-02-F08S</b>	<b>-02-F08S</b>
	R3/8	<b>AS3201-03-F08S</b>	<b>AS3211-03-F08S</b>
10	R3/8	<b>AS3201-03-F10S</b>	<b>AS3211-03-F10S</b>
	R1/2	<b>AS4201-04-F10S</b>	<b>AS4211-04-F10S</b>
12	R1/2	<b>AS4201-04-F12S</b>	<b>AS4211-04-F12S</b>



**Bestelloptionen**

**Schmiermittel: Vaseline** **X12**

(Beispiel) **AS1201-M5-F04-X12**

**Ölfrei (Dichtung: PTFE-Beschichtung)  
+ Ohne Rückschlagventil (Drosselventil)** **X21**

(Beispiel) **AS1201-M5-F04-X21**

Anm. 1) Diese Ausführung ist nicht partikelfrei.  
Anm. 2) Mit Drosselventil sind nur die unter "abluftegesteuert" angeführten Ausführungen erhältlich.

**Drosselventil (Ohne Rückschlagventil)** **X214**

(Beispiel) **AS1201-M5-F04-X214**

Anm.) Mit Drosselventil sind nur die unter "abluftegesteuert" angeführten Ausführungen erhältlich.

**Reinraum-Serie** **10-**

Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett, doppelt verpackt

(Beispiel) **10-AS1201-M5-F04**

AS•F

ASD•F

AS•FM

ASD•FM

ASG  
AS•FG

ASD•FG

AS•FP

AS•F

AS•FE

ASV•F  
ASP•F

AS•FT

ASD•FT

AS•FD

ASD•FD

Zubehör

# Drosselrückschlagventil mit Restdruckentlüftungsventil

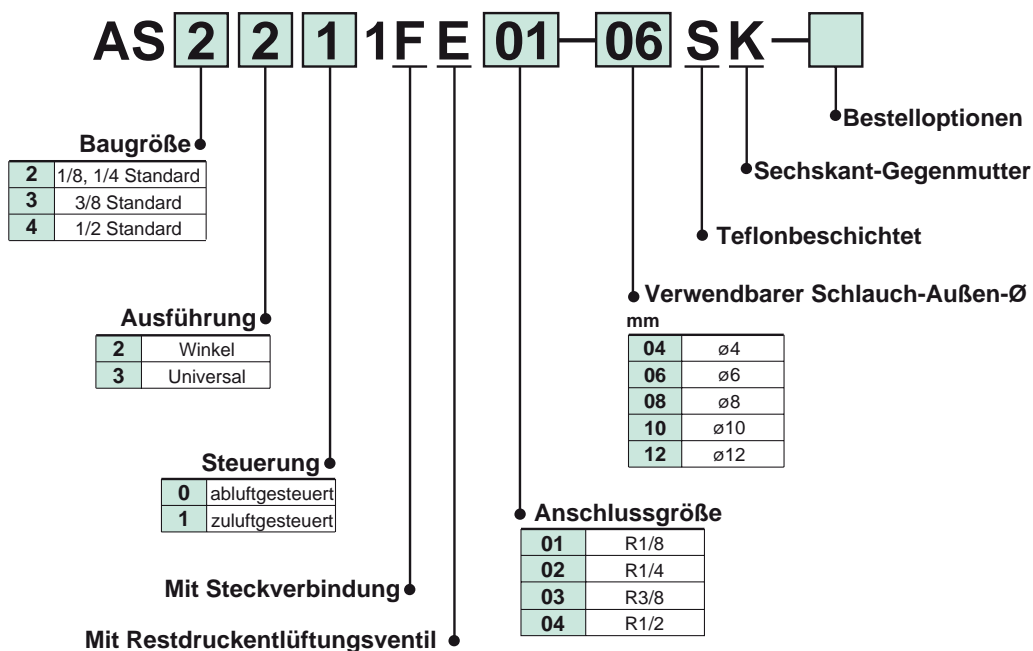
Serie AS             FE

Winkel-Typ/Universal-Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch ■ Anschlussgewinde: R

**Restdruckentlüftung**

## Bestellschlüssel



**Zylinder-Restdruckentlüftung.**  
Der Restdruck kann mit einem Knopfdruck ganz einfach entlüftet werden.

Winkel



Universal



## Modell

Anschlussgröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø					Verwendbarer Zylinderkolben-Innen-Ø mm	Winkel		Universal	
	mm						abluftegesteuert	zuluftegesteuert	abluftegesteuert	zuluftegesteuert
	4	6	8	10	12					
R1/8	●	●	●	●*		20, 25, 32	AS2201FE-01	AS2211FE-01	AS2301FE-01	AS2311FE-01
R1/4	●	●	●	●		20, 25, 32, 40	AS2201FE-02	AS2211FE-02	AS2301FE-02	AS2311FE-02
R3/8		●	●	●	●	40, 50, 63	AS3201FE-03	AS3211FE-03	AS3301FE-03	AS3311FE-03
R1/2				●	●	63, 80, 100	AS4201FE-04	AS4211FE-04	AS4301FE-04	AS4311FE-04

Anm.) \*Nur Winkel-Typ.

Optische Unterscheidung zwischen abluftegesteuerter und zuluftegesteuerter Ausführung.  
Die abluftegesteuerte und die zuluftegesteuerte Ausführung können an der Gegenmutter unterschieden werden.  
Die Gegenmutter der abluftegesteuerten Ausführung ist chemisch vernickelt, während die der zuluftegesteuerten Ausführung schwarz verzinkt und chromatiert ist.

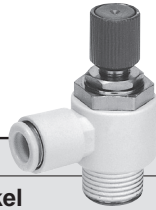
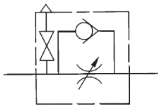
## Technische Daten

Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen
Effektiver Querschnitt des Restdruck-Entlüftungsventils	0.8 mm <sup>2</sup>
Verwendbares Schlauchmaterial	Nylon, Weichnylon, Polyurethan

Winkel-Typ/Universal-Typ

AS□□□□FE

Symbol



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (metrisch)	Anschluss-gewinde	Modell			
		Winkel		Universal	
		abluftegesteuert	zuluftegesteuert	abluftegesteuert	zuluftegesteuert
4	R1/8	AS2201FE-01-04SK	AS2211FE-01-04SK	AS2301FE-01-04SK	AS2311FE-01-04SK
	R1/4	-02-04SK	-02-04SK	-02-04SK	-02-04SK
6	R1/8	AS2201FE-01-06SK	AS2211FE-01-06SK	AS2301FE-01-06SK	AS2311FE-01-06SK
	R1/4	-02-06SK	-02-06SK	-02-06SK	-02-06SK
	R3/8	AS3201FE-03-06SK	AS3211FE-03-06SK	AS3301FE-03-06SK	AS3311FE-03-06SK
8	R1/8	AS2201FE-01-08SK	AS2211FE-01-08SK	AS2301FE-01-08SK	AS2311FE-01-08SK
	R1/4	-02-08SK	-02-08SK	-02-08SK	-02-08SK
	R3/8	AS3201FE-03-08SK	AS3211FE-03-08SK	AS3301FE-03-08SK	AS3311FE-03-08SK
10	R1/8	AS2201FE-01-10SK	AS2211FE-01-10SK	—	—
	R1/4	-02-10SK	-02-10SK	AS2301FE-02-10SK	AS2311FE-02-10SK
	R3/8	AS3201FE-03-10SK	AS3211FE-03-10SK	AS3301FE-03-10SK	AS3311FE-03-10SK
	R1/2	AS4201FE-04-10SK	AS4211FE-04-10SK	AS4301FE-04-10SK	AS4311FE-04-10SK
12	R3/8	AS3201FE-03-12SK	AS3211FE-03-12SK	AS3301FE-03-12SK	AS3311FE-03-12SK
	R1/2	AS4201FE-04-12SK	AS4211FE-04-12SK	AS4301FE-04-12SK	AS4311FE-04-12SK

AS•F

ASD•F

AS•FM

ASD•FM

ASG

AS•FG

ASD•FG

AS•FP

AS•F

AS•FE

ASV•F

ASP•F

AS•FT

ASD•FT

AS•FD

ASD•FD

Zubehör



Bestelloptionen

Schmiermittel: Vaseline

X12

(Beispiel) AS2201FE-01-04SK-X12

Drosselventil (Ohne Rückschlagventil)

X214

(Beispiel) AS2201FE-01-04SK-X214

Anm.) Mit Drosselventil sind nur die unter "abluftegesteuert" angeführten Ausführungen erhältlich.

Ölfrei (Dichtung: PTFE-Beschichtung)  
+ Ohne Rückschlagventil (Drosselventil)

X21

(Beispiel) AS2201FE-01-04SK-X21

Anm. 1) Diese Ausführung ist nicht partikelfrei.  
Anm. 2) Mit Drosselventil sind nur die unter "abluftegesteuert" angeführten Ausführungen erhältlich.

# Drossel-Schnellentlüftungsventil

## Serie ASV

### Winkel-Type/T-Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch ■ Anschlussgewinde: M, R

**Schnellentlüftung**

### Bestellschlüssel

**ASV 3 1 0 F** — **01** — **06** **S** — — —

**Baugröße**

1	M3 Standard
2	M5 Standard
3	1/8 Standard
4	1/4 Standard
5	3/8 Standard

**Modell**

1	T-Klemmverbindung
2	Einschraubwinkel

Anm. 1) Winkel-Typ nur mit M3 und M5.

**Mit Steckverbindung**

**Gewinde**

—	M3, M5, U10/32, R
N	NPT

**Anschlussgröße**

M3	M3
M5	M5
01	R1/8
02	R1/4
03	R3/8
04	R1/2

**Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø**

04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
12	ø12

**Bestelloptionen**

X12	Schmiermittel: Vaseline
-----	-------------------------

**Gegenmutter-Option**

—	Sechskant-Gegenmutter
J	Runde Gegenmutter

**Schutzabdeckung**

—	—
C	Mit Schutzabdeckung*

\* Nur erhältlich für ASV310F, 410F und 510F.

**Teflonbeschichtung**

Symbol	Teflonbeschichtung	Verwendbares Modell
—	Nein	ASV120F, 220F
S	Ja	ASV310F, 410F, 510F

### Modell

Modell	Anschlussgröße	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø				
		mm				
		4	6	8	10	12
ASV120F-M3	M3	●				
ASV220F-M5	M5	●	●			
ASV310F-01	R1/8		●	●		
ASV310F-02	R1/4		●	●		
ASV410F-01	R1/8			●	●	
ASV410F-02	R1/4			●	●	
ASV410F-03	R3/8			●	●	
ASV510F-02	R1/4				●	●
ASV510F-03	R3/8				●	●
ASV510F-04	R1/2				●	●

### Technische Daten

Serie	ASV120F	ASV220F	ASV310F, 410F	ASV510F
Prüfdruck	1.5 MPa			
Max. Betriebsdruck	1 MPa			
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa			
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)			
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen	8 Umdrehungen	12 Umdrehungen	15 Umdrehungen
Verwendbares Schlauchmaterial Anm. 1)	Nylon, Weichnylon, Polyurethan			
Option	Sechskant-Gegenmutter		Mit Spritzschutz, Sechskant-Gegenmutter	

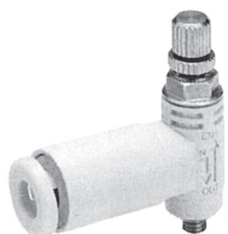
Anm.) Beachten Sie bei Verwendung von Weichnylon oder Polyurethan den max. Betriebsdruck. (Siehe Best Pneumatics für Details.)

### Winkel-Typ/T-Typ

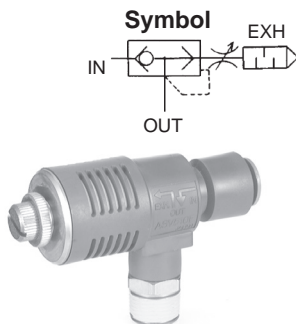
**ASV**

Schnellentlüftungsventil und Entlüftungs-drossel integriert.

Erlaubt Hochgeschwindigkeitszylinderbetrieb.



Winkel-Typ



T-Typ

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ømm	Anschluss-gewinde	Modell	
		Winkel-Typ	
4	M3	ASV120F-M3-04	
	M5	ASV220F-M5-04	
6	M5	ASV220F-M5-06	
Verwendbarer Schlauch-Außen-Ømm	Anschluss-gewinde	Modell	
		T-Typ	
6	R1/8	ASV310F-01-06S	
	R1/4	-02-06S	
8	R1/8	ASV310F-01-08S	
	R1/4	-02-08S	
	R1/8	ASV410F-01-08S	

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ømm	Anschluss-gewinde	Modell	
		T-Typ	
8	R1/4	ASV410F-02-08S	
	R3/8	-03-08S	
10	R1/8	ASV410F-01-10S	
	R1/4	-02-10S	
	R3/8	-03-10S	
	R1/4	ASV510F-02-10S	
	R3/8	-03-10S	
12	R1/2	-04-10S	
	R1/4	ASV510F-02-12S	
	R3/8	-03-12S	
	R1/2	-04-12S	

### Bestelloptionen



Schmiermittel: Vaseline

**X12**

(Beispiel) ASV120F-M3-04-X12

125





# Drosselrückschlagventil mit Pilotventil

## Serie ASP

### Universal-Typ

■ Verwendb. Schlauch-Außen-Ø: metrisch ■ Anschlussgewinde: R

Drosselrück-schlagventile

AS•F

ASD•F

AS•FM

ASD•FM

ASG  
AS•FG

ASD•FG

AS•FP

AS•F

AS•FE

ASV•F  
ASP•F

AS•FT

ASD•FT

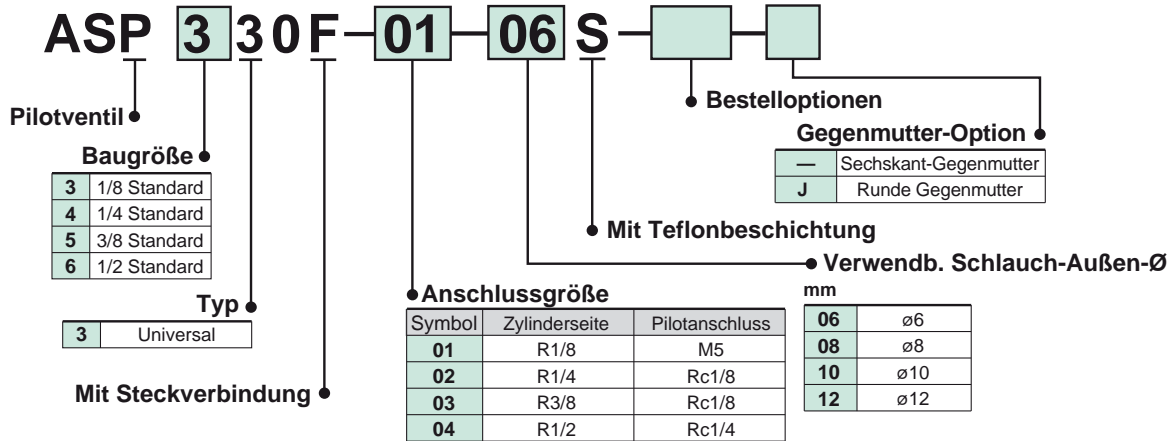
AS•FD

ASD•FD

Zubehör

### Bestellschlüssel

**Schutz gegen Absacken der Last**



### Modell

Modell	Anschlussgröße	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø				Pilotanschluss
		6	8	10	12	
ASP330F-01	R1/8	●	●			M5
ASP430F-02	R1/4	●	●			Rc1/8
ASP530F-03	R3/8		●	●		Rc1/8
ASP630F-04	R1/2			●	●	Rc1/4

Anm.) Alle Messingteile sind chemisch vernickelt

### Technische Daten

Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Betriebsdruck für Pilotventil	min. 50% vom Betriebsdruck
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen
Verwendbares Schlauchmaterial	Nylon, Weichnylon, Polyurethan

Anm.) Beachten Sie bei Verwendung von Weichnylon oder Polyurethan den max. Betriebsdruck. (Siehe Best Pneumatics für Details.)

### Universal-Typ

**ASP**

Das eingebaute Pilotluft-Rückschlagventil verhindert ein Absacken der Last. Vorübergehende Zwischenstopps. Not-Halte.



Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø mm	Anschlussgewinde (a)	Anschlussgewinde (b)	Modell
			Universal-Typ
6	R1/8	M5 X 0.8	ASP330F-01-06S
	R1/4	Rc1/8	ASP430F-02-06S
8	R1/8	M5 X 0.8	ASP330F-01-08S
	R1/4	Rc1/8	ASP430F-02-08S
	R3/8	Rc1/8	ASP530F-03-08S
10	R3/8	Rc1/8	ASP530F-03-10S
	R1/2	Rc1/4	ASP630F-04-10S
12	R1/2	Rc1/4	ASP630F-04-12S

Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im Katalog Best Pneumatics.

Made to Order

### Bestelloptionen

Schmiermittel: Vaseline

**X12**

(Beispiel) ASP330F-01-06S-X12

# Drosselrückschlagventil, manipulationsicher

## Serie AS□□□IF-T

### Winkel-Typ/Universal-Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch ■ Anschlussgewinde: M5, R

## Bestellschlüssel

**AS 2 2 1 1 F — 01 — 06 S T**

**Baugröße**

1	M5 Standard
2	1/8, 1/4 Standard
3	3/8 Standard
4	1/2 Standard

**Ausführung**

2	Winkel
3	Universal

**Steuerung**

0	abluftegesteuert
1	zuluftegesteuert

**Mit Steckverbindung**

**Anschlussgröße**

M5	M5
01	R1/8
02	R1/4
03	R3/8
04	R1/2

**Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø mm**

23	ø3.2*
04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
12	ø12

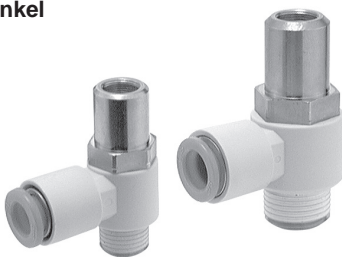
\* Verwenden Sie einen Schlauch mit ø1/8.

**Manipulationssichere Ausführung**  
Anm.) Das für die Durchflussregulierung erforderliche Spezialwerkzeug muss extra bestellt werden (Bestell-Nr: AS-T-1).

**Mit Teflonbeschichtung**  
Anm.) Ausführungen mit M5-Anschlüssen sind nicht mit Teflonbeschichtung verfügbar, deshalb ist es nicht erforderlich, bei der Bestellung S anzugeben. Bei diesen Ausführungen ist ein Dichtring serienmäßig vorhanden.

Als Sicherheitsmaßnahme erfolgt die Durchflussregulierung mittels Spezialwerkzeug.

Winkel



Universal



Spezialwerkzeug (AS-T-1)



## Modell

Anschlussgröße	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø						Verwendb. Zylinderkolben-Ø mm	Winkel		Universal	
	mm							abluftegesteuert	zuluftegesteuert	abluftegesteuert	zuluftegesteuert
M5	3.2	4	6	8	10	12	6, 10, 16, 20	AS1201F-M5	AS1211F-M5	AS1301F-M5	AS1311F-M5
R1/8	●	●	●	●	●	*	20, 25, 32	AS2201F-01	AS2211F-01	AS2301F-01	AS2311F-01
R1/4	●	●	●	●	●	●	20, 25, 32, 40	AS2201F-02	AS2211F-02	AS2301F-02	AS2311F-02
R1/4			●	●	●	●	40, 50, 63	AS3201F-02	AS3211F-02	AS3301F-02	AS3311F-02
R3/8			●	●	●	●	40, 50, 63	AS3201F-03	AS3211F-03	AS3301F-03	AS3311F-03
R1/2					●	●	63, 80, 100	AS4201F-04	AS4211F-04	AS4301F-04	AS4311F-04

Anm.) \*Nur Winkel-Typ.

Die zuluftegesteuerte und die abluftegesteuerte Ausführung können anhand des Symbols der Durchflussrichtung auf dem Kunststoffgehäuse optisch unterschieden werden.

## Technische Daten

Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen (8 Umdrehungen Anm. 1)
Verwendbares Schlauchmaterial Anm. 2)	Nylon, Weichnylon, Polyurethan

Anm. 1) Gilt für die Ausführungen AS1201F-M5 und AS1211F-M5. Gilt für die Ausführungen AS1301F-M5 und AS1311F-M5.

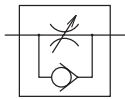
Anm. 2) Beachten Sie bei Verwendung von Weichnylon oder Polyurethan den max. Betriebsdruck. (Siehe Best Pneumatics für Details.)

Anm. 3) Alle Messingteile der Standardprodukte sind chemisch vernickelt

Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im Katalog Best Pneumatics.

Winkel-Typ/Universal-Typ AS□□□1F-T

Symbol



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Anschluss-gewinde	Modell			
		Winkel		Universal	
		abluftegesteuert	zuluftegesteuert	abluftegesteuert	zuluftegesteuert
3.2	M5	AS1201F-M5-23T	AS1211F-M5-23T	AS1301F-M5-23T	AS1311F-M5-23T
	R1/8	AS2201F-01-23ST	AS2211F-01-23ST	AS2301F-01-23ST	AS2311F-01-23ST
4	M5	AS1201F-M5-04T	AS1211F-M5-04T	AS1301F-M5-04T	AS1311F-M5-04T
	R1/8	AS2201F-01-04ST	AS2211F-01-04ST	AS2301F-01-04ST	AS2311F-01-04ST
	R1/4	-02-04ST	-02-04ST	-02-04ST	-02-04ST
6	M5	AS1201F-M5-06T	AS1211F-M5-06T	AS1301F-M5-06T	AS1311F-M5-06T
	R1/8	AS2201F-01-06ST	AS2211F-01-06ST	AS2301F-01-06ST	AS2311F-01-06ST
		-02-06ST	-02-06ST	-02-06ST	-02-06ST
	R1/4	AS3201F-02-06ST	AS3211F-02-06ST	AS3301F-02-06ST	AS3311F-02-06ST
8	R3/8	-03-06ST	-03-06ST	-03-06ST	-03-06ST
	R1/8	AS2201F-01-08ST	AS2211F-01-08ST	AS2301F-01-08ST	AS2311F-01-08ST
	R1/4	-02-08ST	-02-08ST	-02-08ST	-02-08ST
		AS3201F-02-08ST	AS3211F-02-08ST	AS3301F-02-08ST	AS3311F-02-08ST
R3/8	-03-08ST	-03-08ST	-03-08ST	-03-08ST	
10	R1/8	AS2201F-01-10ST	AS2211F-01-10ST	—	—
		-02-10ST	-02-10ST	AS2301F-02-10ST	AS2311F-02-10ST
	R1/4	AS3201F-02-10ST	AS3211F-02-10ST	AS3301F-02-10ST	AS3311F-02-10ST
	R3/8	-03-10ST	-03-10ST	-03-10ST	-03-10ST
12	R1/2	AS4201F-04-10ST	AS4211F-04-10ST	AS4301F-04-10ST	AS4311F-04-10ST
	R1/4	AS3201F-02-12ST	AS3211F-02-12ST	AS3301F-02-12ST	AS3311F-02-12ST
	R3/8	-03-12ST	-03-12ST	-03-12ST	-03-12ST
	R1/2	AS4201F-04-12ST	AS4211F-04-12ST	AS4301F-04-12ST	AS4311F-04-12ST

- AS•F
- ASD•F
- AS•FM
- ASD•FM
- ASG
- AS•FG
- ASD•FG
- AS•FP
- AS•F
- AS•FE
- ASV•F
- ASP•F
- AS•FT
- ASD•FT
- AS•FD
- ASD•FD
- Zubehör



## Bestelloptionen

Schmiermittel: Vaseline **X12**

(Beispiel) AS1201F-M5-23T-X12

Ölfrei (Dichtung: PTFE-Beschichtung) + Ohne Rückschlagventil (Drosselventil) **X21**

(Beispiel) AS1201F-M5-23T-X21

Anm. 1) Diese Ausführung ist nicht partikelfrei.  
Anm. 2) Mit Drosselventil sind nur die unter "abluftegesteuert" angeführten Ausführungen erhältlich.

Drosselventil (Ohne Rückschlagventil) **X214**

(Beispiel) AS1201F-M5-23T-X214

Anm.) Mit Drosselventil sind nur die unter "abluftegesteuert" angeführten Ausführungen erhältlich.

Reinraum-Serie **10-**

Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett, doppelt verpackt

(Beispiel) 10-AS1201F-M5-23T

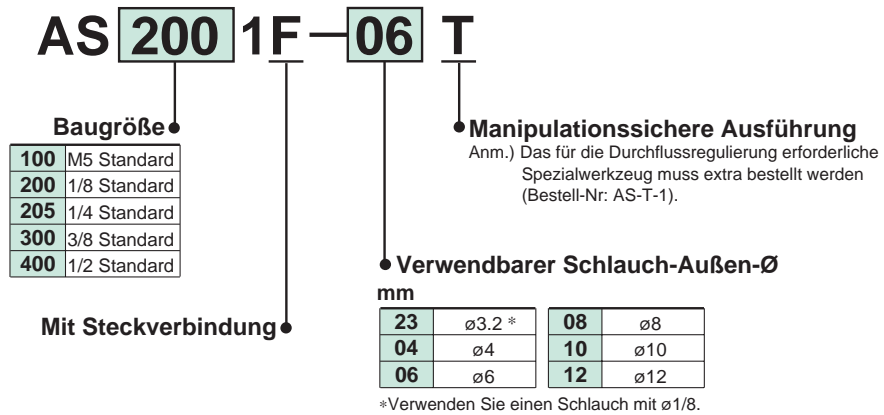
# Drosselrückschlagventil, manipulationssicher

## Serie AS□□□1F-T

### Gerader Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

### Bestellschlüssel



### Modell

Modell	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø						Verwendb. Zylinderkolben-Ø mm
	mm						
	3.2	4	6	8	10	12	
AS1001F	●	●	●				6, 10, 16, 20
AS2001F		●	●				20, 25, 32
AS2051F			●	●			20, 25, 32, 40
AS3001F			●	●	●	●	40, 50, 63
AS4001F					●	●	63, 80, 100

### Technische Daten

Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen (8 Umdrehungen <sup>Anm. 1)</sup> )
Verwendbares Schlauchmaterial <sup>Anm. 2)</sup>	Nylon, Weichnylon, Polyurethan

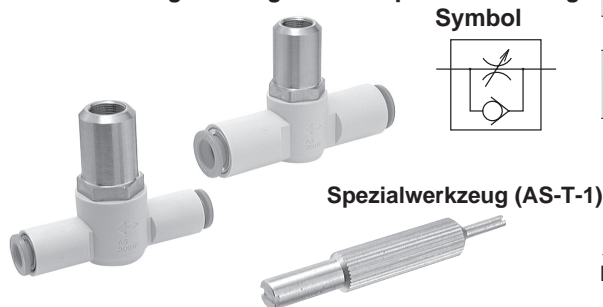
Anm. 1) Gilt für die Ausführung AS1001F.

Anm. 2) Beachten Sie bei Verwendung von Weichnylon oder Polyurethan den max. Betriebsdruck. (Siehe Best Pneumatics für Details.)

### Gerader Typ

## AS□□□1F-T

Als Sicherheitsmaßnahme erfolgt die Durchflussregulierung mittels Spezialwerkzeug.



Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø mm	Modell
	Gerader Typ
3.2	AS1001F-23T
	AS1001F-04T
4	AS2001F-04T
	AS1001F-06T
	AS2001F-06T
6	AS2051F-06T
	AS3001F-06T
	AS2001F-06T
	AS3001F-06T

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Modell
	Gerader Typ
8	AS2051F-08T
	AS3001F-08T
10	AS3001F-10T
	AS4001F-10T
12	AS3001F-12T
	AS4001F-12T

Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im Katalog Best Pneumatics.



### Bestelloptionen

Schmiermittel: Vaseline

**X12**

(Beispiel) AS1001F-23T-X12

Ölfrei (Dichtung: PTFE-Beschichtung) + Ohne Rückschlagventil (Drosselventil)

**X21**

(Beispiel) AS1001F-23T-X21

Anm. 1) Diese Ausführung ist nicht partikelfrei.

Drosselventil (Ohne Rückschlagventil)

**X214**

(Beispiel) AS1001F-23T-X214

Reinraum-Serie

**10-**

Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett, doppelt verpackt

(Beispiel) 10-AS1001F-23T

# Doppel-Drosselrückschlagventil, manipulations sicher

## Serie ASD□□□F-T

### Universal-Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch ■ Anschlussgewinde: M5, R

Drosselrück-  
schlagventile

AS•F

ASD•F

AS•FM

ASD•FM

ASG  
AS•FG

ASD•FG

AS•FP

AS•F

AS•FE

ASV•F  
ASP•F

AS•FT

ASD•FT

AS•FD

ASD•FD

Zubehör

## Bestellschlüssel

**Verhinderung von abrupten Bewegungen**

**ASD 3 3 0 F-01-06 S T**

**Baugröße**

2	M5 Standard
3	1/8 Standard
4	1/4 Standard
5	3/8 Standard
6	1/2 Standard

**Ausführung**

3	Universal
---	-----------

**Mit Steckverbindung**

**Anschlussgröße**

M5	M5
01	R1/8
02	R1/4
03	R3/8
04	R1/2

**Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø**

mm	
04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
12	ø12

**Manipulationssichere Ausführung**  
Anm.) Das für die Durchflussregulierung erforderliche Spezialwerkzeug muss extra bestellt werden (Bestell-Nr: AS-T-1).

**Mit Teflonbeschichtung**  
Anm.) Ausführungen mit M5-Anschlüssen sind nicht mit Teflonbeschichtung verfügbar, deshalb ist es nicht erforderlich, bei der Bestellung S anzugeben. Bei diesen Ausführungen ist ein Dichttring serienmäßig vorhanden.

## Modell

Modell	Anschlussgröße	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø				
		mm				
		4	6	8	10	12
ASD230F-M5	M5	●	●			
ASD330F-01	R1/8		●	●		
ASD430F-02	R1/4		●	●	●	
ASD530F-02	R1/4		●	●	●	●
ASD530F-03	R3/8		●	●	●	●
ASD630F-04	R1/2				●	●

## Technische Daten

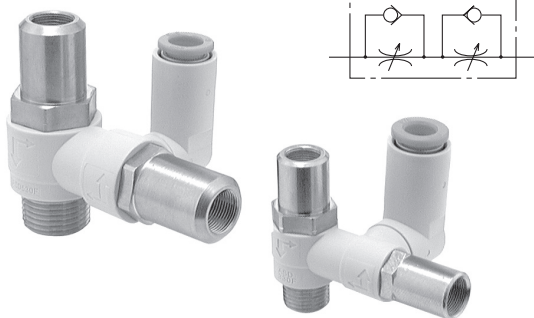
Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen (8 Umdrehungen Anm. 1))
Verwendbares Schlauchmaterial <sup>Anm. 2)</sup>	Nylon, Weichnylon, Polyurethan

Alle Messingteile der Standardprodukte sind chemisch vernickelt.  
Anm. 1) Gilt für ASD230F.  
Anm. 2) Beachten Sie bei Verwendung von Weichnylon oder Polyurethan den max. Betriebsdruck. (Siehe Best Pneumatics für Details.)

## Universal-Typ

## ASD□□□F-T

Verhinderung von abrupten Bewegungen.  
Geschwindigkeitsregulierung bei einfachwirkenden Zylindern.  
Als Sicherheitsmaßnahme erfolgt die Durchflussregulierung mit Spezialwerkzeug.



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Anschlussgewinde	Modell
		Universal-Typ
4	M5	ASD230F-M5-04T
	M5	ASD230F-M5-06T
	R1/8	ASD330F-01-06ST
6	R1/4	ASD430F-02-06ST
	R1/4	ASD530F-02-06ST
	R3/8	-03-06ST
8	R1/8	ASD330F-01-08ST
	R1/4	ASD430F-02-08ST
	R3/8	ASD530F-02-08ST
		-03-08ST

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Anschlussgewinde	Modell
		Universal-Typ
10	R1/4	ASD430F-02-10ST
	R1/4	ASD530F-02-10ST
	R3/8	-03-10ST
12	R1/2	ASD630F-04-10ST
	R1/4	ASD530F-02-12ST
	R3/8	-03-12ST
	R1/2	ASD630F-04-12ST

Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im Katalog Best Pneumatics.



## Bestelloptionen

Schmiermittel: Vaseline

X12

Reinraum-Serie

10-

(Beispiel) ASD230F-M5-04T-X12

Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett, doppelt verpackt  
(Beispiel) 10-ASD230F-M5-04T



# Drosselrückschlagventil, einstellbar mit Flachschaubendreher

## Serie AS□□□1F-D

### Winkel-Typ/Universal-Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch ■ Anschlussgewinde: M5, R

## Bestellschlüssel

**AS 2 2 1 1 F - 01 - 06 S D**

**Baugröße**

1	M5 Standard
2	1/8, 1/4 Standard
3	3/8 Standard
4	1/2 Standard

**Ausführung**

2	Winkel
3	Universal

**Steuerung**

0	abluftegesteuert
1	zuluftegesteuert

**Mit Steckverbindung**

**Ausführung zur Einstellung mittels Flachschaubendreher**

**Mit Teflonbeschichtung**  
Anm.) Ausführungen mit M5-Anschlüssen sind nicht mit Teflonbeschichtung verfügbar, deshalb ist es nicht erforderlich, bei der Bestellung S anzugeben. Bei diesen Ausführungen ist ein Dichtring serienmäßig vorhanden.

**Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø**

mm	
23	ø3.2 *
04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
12	ø12

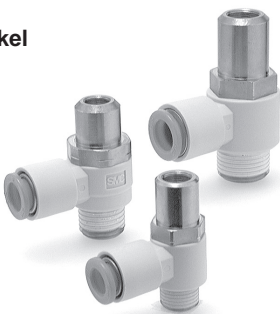
\* Verwenden Sie einen Schlauch mit ø1/8.

**Anschlussgröße**

M5	M5
01	R1/8
02	R1/4
03	R3/8
04	R1/2

Als Sicherheitsmaßnahme erfolgt die Durchflussregulierung mittels Flachschaubendreher.

Winkel



Universal



## Modell

Anschlussgröße	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø						Verwendb. Zylinderkolben-Ø mm	Winkel		Universal	
	3.2	4	6	8	10	12		abluftegesteuert	zuluftegesteuert	abluftegesteuert	zuluftegesteuert
M5	●	●	●	●	●	●	6, 10, 16, 20	AS1201F-M5	AS1211F-M5	AS1301F-M5	AS1311F-M5
R1/8	●	●	●	●	●	●*	20, 25, 32	AS2201F-01	AS2211F-01	AS2301F-01	AS2311F-01
R1/4		●	●	●	●	●	20, 25, 32, 40	AS2201F-02	AS2211F-02	AS2301F-02	AS2311F-02
R1/4			●	●	●	●	40, 50, 63	AS3201F-02	AS3211F-02	AS3301F-02	AS3311F-02
R3/8			●	●	●	●	40, 50, 63	AS3201F-03	AS3211F-03	AS3301F-03	AS3311F-03
R1/2				●	●	●	63, 80, 100	AS4201F-04	AS4211F-04	AS4301F-04	AS4311F-04

Anm.) \*Nur Winkel-Typ.

Die abluftegesteuerte und die zuluftegesteuerte Ausführung können anhand des Symbols der Durchflussrichtung am Kunststoffgehäuse unterschieden werden.

## Technische Daten

Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen (8 Umdrehungen Anm. 1)
Verwendbares Schlauchmaterial Anm. 2)	Nylon, Weichnylon, Polyurethan

Alle Messingteile der Standardprodukte sind chemisch vernickelt.

Anm. 1) Gilt für Ausführungen AS1201F-M5 und AS1211F-M5. Gilt für Ausführungen AS1301F-M5 und AS1311F-M5.

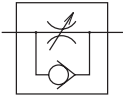
Anm. 2) Beachten Sie bei Verwendung von Weichnylon oder Polyurethan den max. Betriebsdruck. (Siehe Best Pneumatics für Details.)

Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im Katalog Best Pneumatics.

Winkel-Typ/Universal-Typ

AS□□□1F-D

Symbol



Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø mm	Anschluss-gewinde	Modell			
		Winkel		Universal	
		abluftegesteuert	zuluftegesteuert	abluftegesteuert	zuluftegesteuert
3.2	M5	AS1201F-M5-23D	AS1211F-M5-23D	AS1301F-M5-23D	AS1311F-M5-23D
	R1/8	AS2201F-01-23SD	AS2211F-01-23SD	AS2301F-01-23SD	AS2311F-01-23SD
4	M5	AS1201F-M5-04D	AS1211F-M5-04D	AS1301F-M5-04D	AS1311F-M5-04D
	R1/8	AS2201F-01-04SD	AS2211F-01-04SD	AS2301F-01-04SD	AS2311F-01-04SD
	R1/4	-02-04SD	-02-04SD	-02-04SD	-02-04SD
6	M5	AS1201F-M5-06D	AS1211F-M5-06D	AS1301F-M5-06D	AS1311F-M5-06D
	R1/8	AS2201F-01-06SD	AS2211F-01-06SD	AS2301F-01-06SD	AS2311F-01-06SD
	R1/4	-02-06SD	-02-06SD	-02-06SD	-02-06SD
		AS3201F-02-06SD	AS3211F-02-06SD	AS3301F-02-06SD	AS3311F-02-06SD
R3/8	-03-06SD	-03-06SD	-03-06SD	-03-06SD	
8	R1/8	AS2201F-01-08SD	AS2211F-01-08SD	AS2301F-01-08SD	AS2311F-01-08SD
	R1/4	-02-08SD	-02-08SD	-02-08SD	-02-08SD
		AS3201F-02-08SD	AS3211F-02-08SD	AS3301F-02-08SD	AS3311F-02-08SD
R3/8	-03-08SD	-03-08SD	-03-08SD	-03-08SD	
10	R1/8	AS2201F-01-10SD	AS2211F-01-10SD	—	—
	R1/4	-02-10SD	-02-10SD	AS2301F-02-10SD	AS2311F-02-10SD
		AS3201F-02-10SD	AS3211F-02-10SD	AS3301F-02-10SD	AS3311F-02-10SD
	R3/8	-03-10SD	-03-10SD	-03-10SD	-03-10SD
R1/2	AS4201F-04-10SD	AS4211F-04-10SD	AS4301F-04-10SD	AS4311F-04-10SD	
12	R1/4	AS3201F-02-12SD	AS3211F-02-12SD	AS3301F-02-12SD	AS3311F-02-12SD
	R3/8	-03-12SD	-03-12SD	-03-12SD	-03-12SD
	R1/2	AS4201F-04-12SD	AS4211F-04-12SD	AS4301F-04-12SD	AS4311F-04-12SD

- AS•F
- ASD•F
- AS•FM
- ASD•FM
- ASG
- AS•FG
- ASD•FG
- AS•FP
- AS•F
- AS•FE
- ASV•F
- ASP•F
- AS•F
- ASD•F
- AS•FD
- ASD•FD
- Zubehör



Bestelloptionen

Schmiermittel: Vaseline

X12

(Beispiel) AS1201F-M5-23D-X12

Ölfrei (Dichtung: PTFE-Beschichtung) + Ohne Rückschlagventil (Drosselventil)

X21

(Beispiel) AS1201F-M5-23D-X21

Anm. 1) Diese Ausführung ist nicht partikelfrei.  
Anm. 2) Mit Drosselventil sind nur die unter "abluftegesteuert" angeführten Ausführungen erhältlich.

Drosselventil (Ohne Rückschlagventil)

X214

(Beispiel) AS1201F-M5-23D-X214

Anm.) Mit Drosselventil sind nur die unter "abluftegesteuert" angeführten Ausführungen erhältlich.

Reinraum-Serie

10-

Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett, doppelt verpackt

(Beispiel) 10-AS1201F-M5-23D

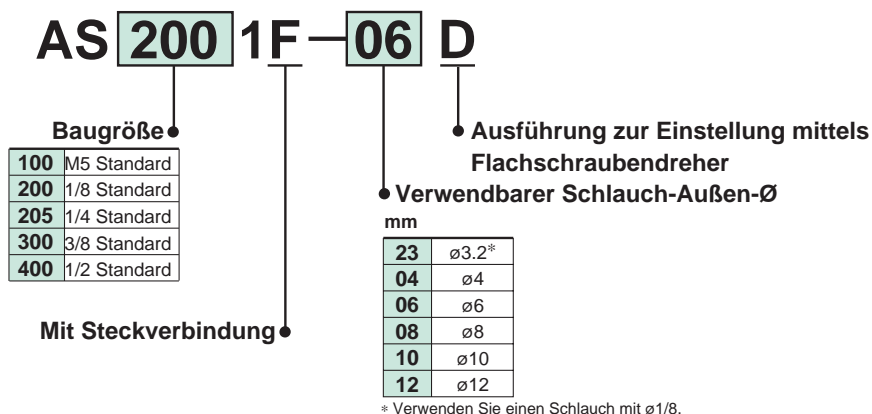
# Drosselrückschlagventil, einstellbar mit Flachschaubendreher

## Serie AS□□□1F-D

### Gerader Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch

### Bestellschlüssel



### Modell

Modell	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø						Verwendb. Zylinderkolben-Ø mm
	mm						
	3.2	4	6	8	10	12	
AS1001F	●	●	●				6, 10, 16, 20
AS2001F		●	●				20, 25, 32
AS2051F			●	●			20, 25, 32, 40
AS3001F			●	●	●	●	40, 50, 63
AS4001F					●	●	63, 80, 100

### Technische Daten

Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen (8 Umdrehungen Anm. 1)
Verwendbares Schlauchmaterial <sup>Anm. 2)</sup>	Nylon, Weichnylon, Polyurethan

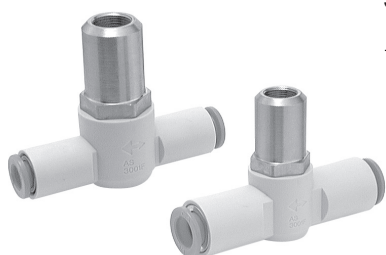
Anm. 1) Gilt für die Ausführung AS1001F.

Anm. 2) Beachten Sie bei Verwendung von Weichnylon oder Polyurethan den max. Betriebsdruck. (Siehe Best Pneumatics für Details.)

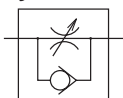
### Gerader Typ

## AS□□□1F-D

Als Sicherheitsmaßnahme erfolgt die Durchflussregulierung mittels Flachschaubendreher.



Symbol



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Modell
	Gerader Typ
3.2	AS1001F-23D
	AS1001F-04D
4	AS2001F-04D
	AS1001F-06D
6	AS2001F-06D
	AS2051F-06D
	AS3001F-06D

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Modell
	Gerader Typ
8	AS2051F-08D
	AS3001F-08D
10	AS3001F-10D
	AS4001F-10D
12	AS3001F-12D
	AS4001F-12D

Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im Katalog Best Pneumatics.

Made to Order

### Bestelloptionen

Schmiermittel: Vaseline

**X12**

(Beispiel) AS1001F-23D-X12

Ölfrei (Dichtung: PTFE-Beschichtung) + Ohne Rückschlagventil (Drosselventil)

**X21**

(Beispiel) AS1001F-23D-X21

Anm. 1) Diese Ausführung ist nicht partikelfrei.

Drosselventil (Ohne Rückschlagventil)

**X214**

(Beispiel) AS1001F-23D-X214

Reinraum-Serie

**10-**

Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett, doppelt verpackt

(Beispiel) 10-AS1001F-23D



# Doppel-Drosselrückschlagventil, einstellbar mit Flachschaubendreher

## Serie ASD□□□F-D

### Universal-Typ

■ Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: metrisch ■ Anschlussgewinde: M5, R

Drosselrück-  
schlagventile

AS•F

ASD•F

AS•FM

ASD•FM

ASG

AS•FG

ASD•FG

AS•FP

AS•F

AS•FE

ASV•F

ASP•F

AS•FT

ASD•FT

AS•FD

ASD•FD

Zubehör

## Bestellschlüssel

Verhinderung von abrupten Bewegungen

ASD 3 3 0 F — 01 — 06 S D

**Baugröße**

2	M5 Standard
3	1/8 Standard
4	1/4 Standard
5	3/8 Standard
6	1/2 Standard

**Ausführung**

3	Universal
---	-----------

**Mit Steckverbindung**

**Anschlussgröße**

M5	M5
01	R1/8
02	R1/4
03	R3/8
04	R1/2

**Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø**

mm	
04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
12	ø12

**Ausführung zur Einstellung mittels Flachschaubendreher**

**Mit Teflonbeschichtung**  
Anm.) Ausführungen mit M5-Anschlüssen sind nicht mit Teflonbeschichtung verfügbar, deshalb ist es nicht erforderlich, bei der Bestellung S anzugeben. Bei diesen Ausführungen ist ein Dichtring serienmäßig vorhanden.

## Modell

Modell	Anschlussgröße	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø				
		mm				
		4	6	8	10	12
ASD230F-M5	M5	●	●			
ASD330F-01	R1/8		●	●		
ASD430F-02	R1/4		●	●	●	
ASD530F-02	R1/4		●	●	●	●
ASD530F-03	R3/8		●	●	●	●
ASD630F-04	R1/2				●	●

## Technische Daten

Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)
Anzahl der Nadelumdrehungen	10 Umdrehungen (8 Umdrehungen Anm. 1)
Verwendbares Schlauchmaterial Anm. 2)	Nylon, Weichnylon, Polyurethan

Alle Messingteile der Standardprodukte sind chemisch vernickelt.

Anm. 1) Gilt für die Ausführung ASD230F.

Anm. 2) Beachten Sie bei Verwendung von Weichnylon oder Polyurethan den max. Betriebsdruck. (Siehe Best Pneumatics für Details.)

## Universal-Typ

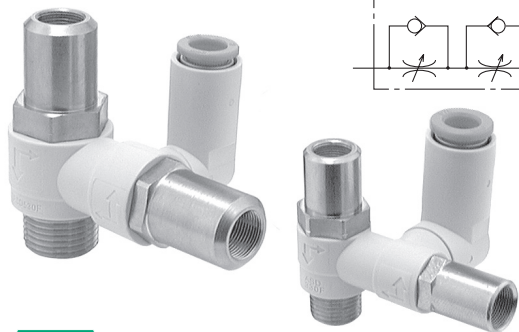
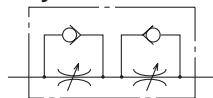
## ASD□□□F-D

Verhinderung von abrupten Bewegungen.

Geschwindigkeitsregulierung bei einfachwirkenden Zylindern.

Als Sicherheitsmaßnahme erfolgt die Durchflussregulierung mittels Flachschaubendreher.

Symbol



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Anschluss-gewinde	Modell
		Universal-Typ
4	M5	ASD230F-M5-04D
	M5	ASD230F-M5-06D
	R1/8	ASD330F-01-06SD
6	R1/4	ASD430F-02-06SD
	R1/4	ASD530F-02-06SD
	R3/8	-03-06SD
8	R1/8	ASD330F-01-08SD
	R1/4	ASD430F-02-08SD
	R3/8	ASD530F-02-08SD
10	R1/4	ASD430F-02-10SD
	R3/8	-03-10SD
	R1/2	ASD630F-04-10SD
12	R1/4	ASD530F-02-12SD
	R3/8	-03-12SD
	R1/2	ASD630F-04-12SD

Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Anschluss-gewinde	Modell
		Universal-Typ
10	R1/4	ASD430F-02-10SD
	R3/8	-03-10SD
	R1/2	ASD630F-04-10SD
12	R1/4	ASD530F-02-12SD
	R3/8	-03-12SD
	R1/2	ASD630F-04-12SD

Die Angaben zu dem Modell in Zollgröße finden Sie im Katalog Best Pneumatics.



## Bestelloptionen

Schmiermittel: Vaseline

X12

Reinraum-Serie

10-

(Beispiel) ASD230F-M5-04D-X12

Schmiermittel: Fluorkunststoff-Schmierfett, doppelt verpackt

(Beispiel) 10-ASD230F-M5-04D

## Restdruckentlüftungsventil mit Steckverbindung

Serie KE□

Der Restdruck im Zylinder wird durch Betätigen des Druckknopfs in die Umgebungsluft abgelassen.

### Restdruckentlüftung

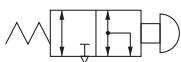
Ohne Druckknopfschutz  
Mit Steckverbindung

Mit Druckknopfschutz  
Mit Steckverbindung

Mit Druckknopfschutz Rc-Gewinde



Symbol



Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Modell
6	KEA06
8	KEA08
10	KEA10
12	KEA12

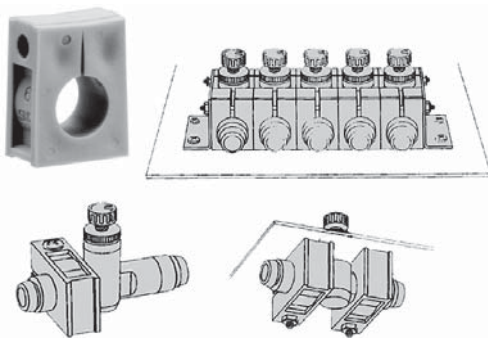
Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Modell
6	KEB06
8	KEB08
10	KEB10
12	KEB12

Anschluss-gewinde	Modell
Rc1/4	KEC-02
Rc3/8	KEC-03

## Halter

Serie TMH

Halter zur Befestigung eines geraden Drosselrückschlagventils mit Steckverbindung.



Gerade Drosselrückschlagventile und passende Halter

Baugröße	Schlauchgröße	Verwendbarer Schlauch					
		23 ø3.2	04 ø4	06 ø6	08 ø8	10 ø10	12 ø12
AS1001F	TMH-23J						
AS2001F			TMH-04J	TMH-06J			
AS2051F							
AS3001F				TMH-06	TMH-08		
AS4001F						TMH-10	TMH-12

## Klemmleiste für Schraub-/Steckverbindungen

Serie TMA

Zur Fixierung von Entlüftungsventilen der Serie KE□. Zur Befestigung der T-Steckverbindung KQT, der Winkel-Steckverbindung KQL und der geraden Steckverbindung KQH.



Modell

Modell	Stationen	Verwendbares Entlüftungsventil	Verwendbare Steckverbindungen		
			T-Steckverbindung	Winkel-Steckverbindung	Gerade Steckverbindung
TMA-04	10	—	KQT06-00A	KQL06-00A	KQH06-00A
TMA-06	8	KEA06	KQT08-00A	KQL08-00A	KQH08-00A
		KEB06			
TMA-08	8	KEA08	KQT10-00A	KQL10-00A	KQH10-00A
		KEB08			
		KEC-02			
TMA-10	6	KEA-10	KQT12-00A	KQL12-00A	KQH12-00A
		KEB-10			
TMA-12	6	KEA-12	—	—	—
		KEB-12			
		KEC-03			

## Rückschlagventil mit Steckverbindung

## Serie AKH/AKB

**Ausführung mit Steckverbindung beidseitig: AKH**



**Ausführung mit Außengewinde und Steckverbindung: AKH**

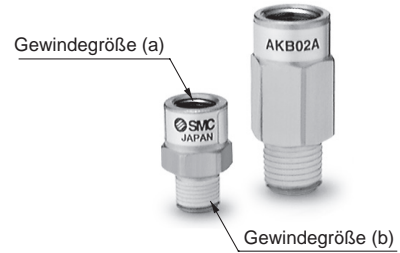


Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)	Modell
4	AKH04-00
6	AKH06-00
8	AKH08-00
10	AKH10-00
12	AKH12-00

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ømm	Anschluss-gewinde	Modell	
4	M5	AKH04A-M5	AKH04B-M5
	R1/8	-01S	-01S
6	M5	AKH06A-M5	AKH06B-M5
	R1/8	-01S	-01S
	R1/4	-02S	-02S
8	R1/8	AKH08A-01S	AKH08B-01S
	R1/4	-02S	-02S
	R3/8	-03S	-03S
10	R1/4	AKH10A-02S	AKH10B-02S
	R3/8	-03S	-03S
	R1/2	-04S	-04S
12	R3/8	AKH12A-03S	AKH12B-03S
	R1/2	-04S	-04S

**Schutz gegen Herabfallen der Werkstücke**

**Ausführung mit Innen- und Außengewinde: AKB**



Gewindegröße		Modell	
(a)	(b)		
Rc1/8	R1/8	AKB01A-01S	AKB01B-01S
Rc1/4	R1/4	AKB02A-02S	AKB02B-02S
Rc3/8	R3/8	AKB03A-03S	AKB03B-03S
Rc1/2	R1/2	AKB04A-04S	AKB04B-04S

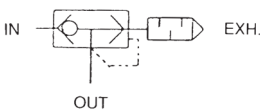
## Schnellentlüftungsventil mit Steckverbindung

## Serie AQ

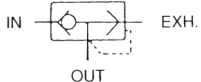
**Platzsparend: Geradlinige EIN-AUS- Schlauchanschlüsse.**

**Schnellentlüftung**

Symbol



**Mit Schalldämpfer**



**Mit gefasster Entlüftung**

**Mit Schalldämpfer**



**Mit gefasster Entlüftung**



Verwendbarer Schlauch-Außen-Ømm	Modell
4	AQ240F-04-00
6	AQ240F-06-00
6	AQ340F-06-00

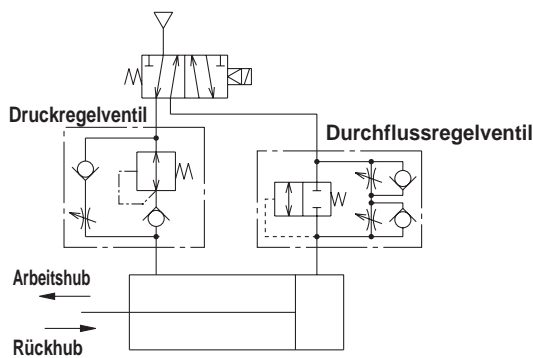
Verwendbarer Schlauch-Außen-Ømm	Modell
4	AQ240F-04-04
6	AQ240F-06-06
6	AQ340F-06-06

## Energiesparventile Druckregelventil/Durchflussregelventil

### Um 25% reduzierter Luftverbrauch

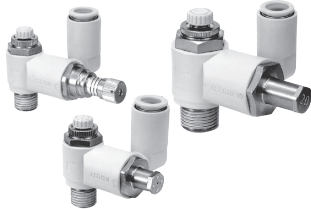
Es ist nicht erforderlich, auf beiden Seiten der Zylinderbewegung hohen Druck zuzuführen. Die Seite ohne Last benötigt nur so viel Druck, dass während der Einstellzeit ein gleichmäßiger Betrieb gewährleistet werden kann (0.2 MPa).

Das System mit Druck- und Durchflussregelventilen minimiert den Verbrauch um 25% und reduziert damit deutlich die laufenden Kosten sowie die Kosten für die Anlage.

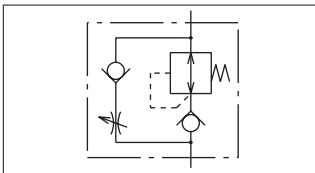


### Druckregelventil Serie ASR

Regler mit Rückschlagventil  
+  
Doppel-Drosselrückschlagventil



Ein Regler mit Rückschlagventil sowie ein Durchflussregelventil sind in einem Gehäuse integriert.

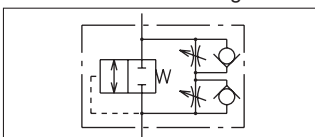


### Durchflussregelventil Serie ASQ

Schnell-Versorgungs-  
und Entlüftungsventil  
+  
Drosselrückschlagventil  
(Zuluft-/Abluftsteuerung)



Ein Pilotventil sowie 2 Durchflussregelventile sind in einem Gehäuse integriert.



### Bestellschlüssel

**ASR 4 3 0 F - 02 - 06 S - F20**

- Modell**
  - ASR Druckregelventil
  - ASQ Durchflussregelventil
- Baugröße**
  - 4 1/4 Standard
  - 5 3/8 Standard
  - 6 1/2 Standard
- Ausführung**
  - 3 Universal
- Mit Steckverbindungen**
- Mit Teflonbeschichtung**
- Option**
  - Ausführung mit variablem Einstelldruck (0.1 bis 0.3 MPa)
  - F20 Ausführung mit festem Einstelldruck (0.2 MPa)
- Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø**
  - 06 6 mm
  - 08 8 mm
  - 10 10 mm
  - 12 12 mm
- Gegenmutter-Option**
  - Sechskant-Gegenmutter
  - J Runde Gegenmutter
- Anschlussgröße**
  - 02 R1/4
  - 03 R3/8
  - 04 R1/2

### Modell

Modell		Anschlussgröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø (mm)			
Druckregelventil	Durchflussregelventil		6	8	10	12
ASR430F-02	ASQ430F-02	R1/4	●	●	●	
ASR530F-02	ASQ530F-02	R1/4	●	●	●	●
ASR530F-03	ASQ530F-03	R3/8	●	●	●	●
ASR630F-03	ASQ630F-03	R3/8			●	●
ASR630F-04	ASQ630F-04	R1/2			●	●

### Technische Daten

<b>Prüfdruck</b>	1.5 MPa	
<b>Max. Betriebsdruck</b>	1.0 MPa	
<b>Einstelldruckbereich</b>	Variabel	0.1 bis 0.3 MPa
	Fest (Option)	0.2 MPa
<b>Umgebungs- und Medientemperatur</b>	-5 bis 60°C (kein Gefrieren)	
<b>Anzahl der Nadelumdrehungen</b>	10 Umdrehungen	
<b>Verwendbares Schlauchmaterial</b>	Nylon, Weichnylon, Polyurethan	

**Serie ASR/ASQ**

**Druckregelventil: ASR**



**Ausführung mit variablem Einstelldruck**

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ømm	Anschluss-gewinde	Modell
6	R1/4	<b>ASR430F-02-06S</b>
	R1/4	<b>ASR530F-02-06S</b>
	R3/8	<b>-03-06S</b>
8	R1/4	<b>ASR430F-02-08S</b>
	R1/4	<b>ASR530F-02-08S</b>
	R3/8	<b>-03-08S</b>
10	R1/4	<b>ASR430F-02-10S</b>
	R1/4	<b>ASR530F-02-10S</b>
	R3/8	<b>-03-10S</b>
	R3/8	<b>ASR630F-03-10S</b>
12	R1/2	<b>-04-10S</b>
	R1/4	<b>ASR530F-02-12S</b>
	R3/8	<b>-03-12S</b>
	R3/8	<b>ASR630F-03-12S</b>
	R1/2	<b>-04-12S</b>



**Ausführung mit festem Einstelldruck**

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ømm	Anschluss-gewinde	Modell
6	R1/4	<b>ASR430F-02-06S-F20</b>
	R1/4	<b>ASR530F-02-06S-F20</b>
	R3/8	<b>-03-06S-F20</b>
8	R1/4	<b>ASR430F-02-08S-F20</b>
	R1/4	<b>ASR530F-02-08S-F20</b>
	R3/8	<b>-03-08S-F20</b>
10	R1/4	<b>ASR430F-02-10S-F20</b>
	R1/4	<b>ASR530F-02-10S-F20</b>
	R3/8	<b>-03-10S-F20</b>
	R3/8	<b>ASR630F-03-10S-F20</b>
12	R1/2	<b>-04-10S-F20</b>
	R1/4	<b>ASR530F-02-12S-F20</b>
	R3/8	<b>-03-12S-F20</b>
	R3/8	<b>ASR630F-03-12S-F20</b>
	R1/2	<b>-04-12S-F20</b>

**Durchflussregelventil: ASQ**



**Ausführung mit variablem Einstelldruck**

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ømm	Anschluss-gewinde	Modell
6	R1/4	<b>ASQ430F-02-06S</b>
	R1/4	<b>ASQ530F-02-06S</b>
	R3/8	<b>-03-06S</b>
8	R1/4	<b>ASQ430F-02-08S</b>
	R1/4	<b>ASQ530F-02-08S</b>
	R3/8	<b>-03-08S</b>
10	R1/4	<b>ASQ430F-02-10S</b>
	R1/4	<b>ASQ530F-02-10S</b>
	R3/8	<b>-03-10S</b>
	R3/8	<b>ASQ630F-03-10S</b>
12	R1/2	<b>-04-10S</b>
	R1/4	<b>ASQ530F-02-12S</b>
	R3/8	<b>-03-12S</b>
	R3/8	<b>ASQ630F-03-12S</b>
	R1/2	<b>-04-12S</b>



**Ausführung mit festem Einstelldruck**

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ømm	Anschluss-gewinde	Modell
6	R1/4	<b>ASQ430F-02-06S-F20</b>
	R1/4	<b>ASQ530F-02-06S-F20</b>
	R3/8	<b>-03-06S-F20</b>
8	R1/4	<b>ASQ430F-02-08S-F20</b>
	R1/4	<b>ASQ530F-02-08S-F20</b>
	R3/8	<b>-03-08S-F20</b>
10	R1/4	<b>ASQ430F-02-10S-F20</b>
	R1/4	<b>ASQ530F-02-10S-F20</b>
	R3/8	<b>-03-10S-F20</b>
	R3/8	<b>ASQ630F-03-10S-F20</b>
12	R1/2	<b>-04-10S-F20</b>
	R1/4	<b>ASQ530F-02-12S-F20</b>
	R3/8	<b>-03-12S-F20</b>
	R3/8	<b>ASQ630F-03-12S-F20</b>
	R1/2	<b>-04-12S-F20</b>

AS•F

ASD•F

AS•FM

ASD•FM

ASG

AS•FG

ASD•FG

AS•FP

AS•F

AS•FE

ASV•F

ASP•F

AS•F

ASD•FT

AS•FD

ASD•FD

Zubehör

# Polyurethan-Schlauch

## Serie TU

■ Schlauchgröße: metrisch

### Bestellschlüssel Anm. 1)

**TU 04 25 BU 20**



Schlauch-Außen-Ø

Schlauch-Innen-Ø

● Rollenlänge

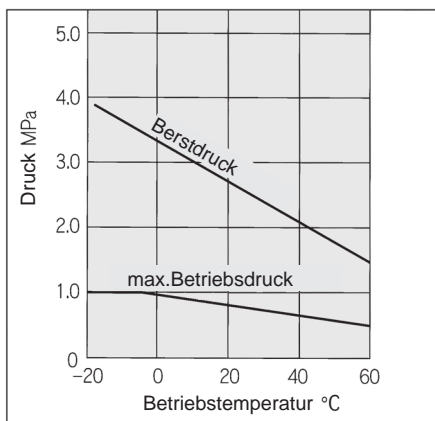
Symbol	Länge
20	20 m-Rolle
100	100 m-Rolle

● Farbsymbol

Symbol	Farbe *
B	schwarz
W	weiß
R	rot
BU	blau
Y	gelb
G	grün
C	transparent
YR	orange
BU1	tiefblau
BU2	hellblau
BU3	mittelblau
BR1	braun
G1	tiefgrün
G2	hellgrün
G3	neongrün
G4	dunkelgrün
GR1	grau
GR2	hellgrau
P1	neonpink
PU1	tiefviolett
PU2	hellviolett
R1	tiefrot
R2	hellrot
S1	silber
Y1	tiefgelb
Y2	hellgelb
Y3	neongelb
YR1	hellorange
YR2	neonorange

\* Siehe Übersicht für Farbtöne.

### Berstdruckkurve und Betriebsdruckkurve



### Technische Daten

	TU0212	TIUB01	TU0425	TU0604	TU0805	TU1065	TU1208	TU1610
Medium	Druckluft, Wasser							
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)	0.8 MPa							
Berstdruck	Siehe Berstdruckkurve.							
Kleinster Biegeradius mm	4	10	10	15	20	27	35	45
Betriebstemperatur	-20 bis 60°C, Wasser: 0 bis 40°C (kein Gefrieren)							
Material	Polyurethan							

Anm. 1) Verwendbare Schlauchfarben und Rollenlänge sind je nach Schlauchgröße unterschiedlich. Siehe Tabelle auf der nachfolgenden Seite für Details.

Anm. 2) Die Schlauchgröße von TIUB01 ist 3.2 mm (Außen-Ø) und 2 mm (Innen-Ø).

● -20-m-Rolle □ -100-m-Rolle

Modell	Schlauchgröße							
	mm							
	TU0212	TIUB01	TU0425	TU0604	TU0805	TU1065	TU1208	TU1610
Außen-Ø mm	2	3.2	4	6	8	10	12	16
Innen-Ø mm	1.2	2	2.5	4	5	6.5	8	10
schwarz (B)	●	●	●	●	●	●	●	●
weiß (W)	●	●	●	●	●	●	●	●
rot (R)	●	●	●	●	●	●	●	●
blau (BU)	●	●	●	●	●	●	●	●
gelb (Y)	●	●	●	●	●	●	●	●
grün (G)	●	●	●	●	●	●	●	●
transparent (C)	●	●	●	●	●	●	●	●
orange (YR)	●	●	●	●	●	●	●	●
tiefblau (BU1)	●	●	●	●	●	●	●	●
hellblau (BU2)	●	●	●	●	●	●	●	●
mittelblau (BU3)	●	●	●	●	●	●	●	●
braun (BR1)	●	●	●	●	●	●	●	●
tiefgrün (G1)	●	●	●	●	●	●	●	●
hellgrün (G2)	●	●	●	●	●	●	●	●
neongrün (G3)	●	●	●	●	●	●	●	●
dunkelgrün (G4)	●	●	●	●	●	●	●	●
grau (GR1)	●	●	●	●	●	●	●	●
hellgrau (GR2)	●	●	●	●	●	●	●	●
neonpink (P1)	●	●	●	●	●	●	●	●
tiefviolett (PU1)	●	●	●	●	●	●	●	●
hellviolett (PU2)	●	●	●	●	●	●	●	●
tiefrot (R1)	●	●	●	●	●	●	●	●
hellrot (R2)	●	●	●	●	●	●	●	●
silber (S1)	●	●	●	●	●	●	●	●
tiefgelb (Y1)	●	●	●	●	●	●	●	●
hellgelb (Y2)	●	●	●	●	●	●	●	●
neongelb (Y3)	●	●	●	●	●	●	●	●
hellorange (YR1)	●	●	●	●	●	●	●	●
neonorange (YR2)	●	●	●	●	●	●	●	●

- TU
- TUS
- T
- TS
- TUH
- TUZ
- TCU
- TFU
- TPH
- TPS
- TL
- TIL
- TH
- TAU
- TAS
- TRS
- TRBU
- TRB
- Zubehör



## Bestelloptionen

### Spule X3

Außen-Ø	Innen-Ø	Modell	Länge pro Rolle
3.2	2	TIUB01 Farbsymbol -100-X3	100 m
4	2.5	TU0425 Farbsymbol -100-X3	100 m
		TU0425 Farbsymbol -500-X3	500 m
6	4	TU0604 Farbsymbol -100-X3	100 m
		TU0604 Farbsymbol -400-X3	400 m
8	5	TU0805 Farbsymbol -100-X3	100 m
		TU0805 Farbsymbol -200-X3	200 m
10	6.5	TU1065 Farbsymbol -100-X3	100 m
12	8	TU1208 Farbsymbol -100-X3	100 m

Farbsymbol – B (schwarz), W (weiß), R (rot), BU (blau), Y (gelb), G (grün), C (transparent), YR (orange).

### Reinraum-Serie 10-

Außen-Ø	Innen-Ø	Modell
2	1.2	10-TU0212 Farbsymbol -20
3.2	2	10-TIUB01 Farbsymbol -20
4	2.5	10-TU0425 Farbsymbol -20
6	4	10-TU0604 Farbsymbol -20
8	5	10-TU0805 Farbsymbol -20
10	6.5	10-TU1065 Farbsymbol -20
12	8	10-TU1208 Farbsymbol -20

Farbsymbol – B (schwarz), W (weiß), R (Rot), BU (blau), Y (gelb), G (grün), C (transparent), YR (orange). YR (orange) ist nicht für ø2 erhältlich.

# Weichpolyurethan-Schlauch

## Serie TUS

■ Schlauchgröße: metrisch

### Extraweich



### Bestellschlüssel

**TUS 10 65 B 100**

Schlauch-Außen-Ø

Schlauch-Innen-Ø

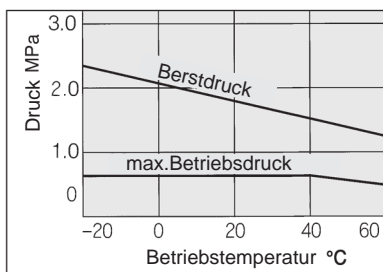
● Rollenlänge

Symbol	Länge
20	20 m-Rolle
100	100 m-Rolle (nur schwarz und blau)

● Farbsymbol

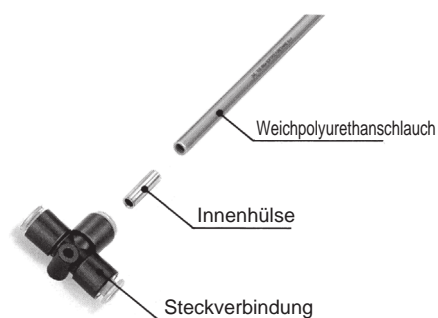
Symbol	Farbe
B	schwarz
W	weiß
R	rot
BU	blau
Y	gelb
G	grün
N	durchscheinend
YB	gelbbraun

### Berstdruckkurve und Betriebsdruckkurve



### TUS-Zubehör Innenhülse Serie TJ

Zur Verstärkung des Weichpolyurethan-Schlauches beim Anschluss an eine Steckverbindung.



### Modell

Modell	Verwendbares Schlauchmodell	Länge
TJ-0425	TUS0425	18
TJ-0604	TUS0604	19
TJ-0805	TUS0805	20.5
TJ-1065	TUS1065	23
TJ-1208	TUS1208	24

### Serie

● -20-m-Rolle □ -100-m-Rolle

Modell	Schlauch				
	mm				
Außen-Ø mm	TUS0425	TUS0604	TUS0805	TUS1065	TUS1208
Innen-Ø mm	2.5	4	5	6.5	8
schwarz (B)	● □	● □	● □	● □	● □
weiß (W)	●	●	●	●	●
rot (R)	●	●	●	●	●
blau (BU)	● □	● □	● □	● □	● □
gelb (Y)	●	●	●	●	●
grün (G)	●	●	●	●	●
durchscheinend (N) Anm. 1)	●	●	●	●	●
gelb-Braun (YB)	●	●	●	●	●

### Technische Daten

Medium	Druckluft					
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)	0.6 MPa					
Berstdruck	Siehe Berstdruckkurve.					
Verwendbare Verbindungen	Steckverbindungen, Klemmverbindungen, Steck-/Schraubverbindungen mit Überwurfmutter					
kleinster Biegeradius mm	8	15	15	22	29	
Betriebstemperatur	-20 bis 60°C (kein Gefrieren)					
Material	Polyurethan					
Haltekraft des Schlauches N (mit Steckverbindung)	Ohne Innenhülse	15	60	60	85	110
	Mit Innenhülse	80	230	250	300	480

Anm. 1) Aufgrund der Materialbeschaffenheit sind keine transparenten sondern nur durchscheinende Schläuche möglich.



**20 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe	Modell
4	2.5	schwarz (B)	TUS0425 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
		grün (G)	
		durchscheinend (N) <small>Anm. 1)</small>	
6	4	schwarz (B)	TUS0604 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
		grün (G)	
		durchscheinend (N) <small>Anm. 1)</small>	
8	5	schwarz (B)	TUS0805 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
		grün (G)	
		durchscheinend (N) <small>Anm. 1)</small>	
10	6.5	schwarz (B)	TUS1065 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
		grün (G)	
		durchscheinend (N) <small>Anm. 1)</small>	
12	8	schwarz (B)	TUS1208 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
		grün (G)	
		durchscheinend (N) <small>Anm. 1)</small>	
		gelb-Braun (YB)	

Anm. 1) Aufgrund der Materialbeschaffenheit sind keine transparenten sondern nur durchscheinende Schläuche möglich.

**100 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe	Modell
4	2.5	schwarz (B)	TUS0425 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		blau (BU)	
6	4	schwarz (B)	TUS0604 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		blau (BU)	
8	5	schwarz (B)	TUS0805 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		blau (BU)	
10	6.5	schwarz (B)	TUS1065 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		blau (BU)	
12	8	schwarz (B)	TUS1208 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		blau (BU)	

TU

**TUS**

T

TS

TUH

TUZ

 TCU  
TFU

TPH

TPS

 TL  
/TIL

TH

 TAU  
TAS

TRS

TRBU

TRB

Zubehör

# Nylon-Schlauch

## Serie T

■ Schlauchgröße: metrisch



### Bestellschlüssel

**T 04 25 B-20**

Schlauch-Außen-Ø

Schlauch-Innen-Ø

Anm. 1) Die Schlauchgröße von TIA01 ist 3.2 mm (Außen-Ø) und 2.2 mm (Innen-Ø).

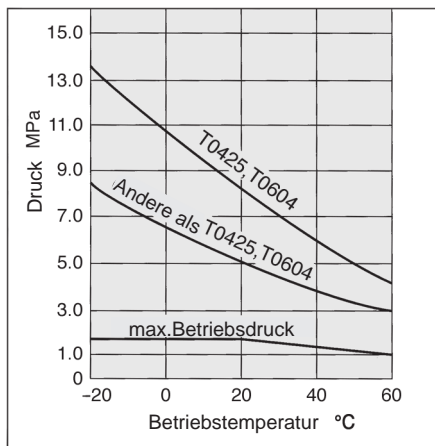
● Rollenlänge

Symbol	Länge
20	20-m-Rolle
100	100-m-Rolle (nur schwarz und blau)

● Farbsymbol

Symbol	Farbe
B	schwarz
W	weiß
R	rot
BU	blau
Y	gelb
G	grün

### Berstdruckkurve und Betriebsdruckkurve



### Serie

● -20-m-Rolle □ -100-m-Rolle (T1613 wird auf einer Spule geliefert.)

Modell	Schlauch								
	mm								
Außen-Ø mm	3.2	4	4	6	6	8	10	12	16
Innen-Ø mm	2.2	2.5	3	4	4.5	6	7.5	9	13
schwarz (B)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
weiß (W)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
rot (R)		●		●		●	●	●	●
blau (BU)		●		●		●	●	●	●
gelb (Y)		●		●		●	●	●	●
grün (G)		●		●		●	●	●	●

### Technische Daten

Medium	Druckluft, Wasser								
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)	1.5 MPa								
Berstdruck	Siehe Berstdruckkurve.								
Kleinster Biegeradius mm	15	13	25	24	36	48	60	75	100
Betriebstemperatur	-20 bis 60°C, Wasser: 0 bis 40°C (kein Gefrieren)								
Material	Nylon 12								

## 20 m-Rolle

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
3.2	2.2	schwarz (B)	TIA01 [Farbsymbol]-20
		weiß (W)	
4	2.5	schwarz (B)	T0425 [Farbsymbol]-20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
	grün (G)		
	3	schwarz (B)	T0403 [Farbsymbol]-20
		weiß (W)	
6	4	schwarz (B)	T0604 [Farbsymbol]-20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
	grün (G)		
4.5	schwarz (B)	T0645 [Farbsymbol]-20	
8	6	schwarz (B)	T0806 [Farbsymbol]-20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
grün (G)			
10	7.5	schwarz (B)	T1075 [Farbsymbol]-20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
grün (G)			
12	9	schwarz (B)	T1209 [Farbsymbol]-20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
grün (G)			
16	13	schwarz (B)	T1613 [Farbsymbol]-20
		weiß (W)	

## 100 m-Rolle

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
4	2.5	schwarz (B)	T0425 [Farbsymbol]-100
		weiß (W)	
6	4	schwarz (B)	T0604 [Farbsymbol]-100
	weiß (W)		
8	4.5	schwarz (B)	T0645 [Farbsymbol]-100
	6	schwarz (B)	T0806 [Farbsymbol]-100
weiß (W)			
10	7.5	schwarz (B)	T1075 [Farbsymbol]-100
		weiß (W)	
12	9	schwarz (B)	T1209 [Farbsymbol]-100
		weiß (W)	
16	13	schwarz (B)	T1613 [Farbsymbol]-100*
		weiß (W)	

\* T1613 wird auf einer Spule geliefert.



## Bestelloptionen

Spule

X3

Außen-Ø	Innen-Ø	Modell	Länge pro Rolle
3.2	2.2	TIA01 [Farbsymbol]-100-X3	100 m
4	2.5	T0425 [Farbsymbol]-100-X3	100 m
		T0425 [Farbsymbol]-500-X3	500 m
4	3	T0403 [Farbsymbol]-100-X3	100 m
6	4	T0604 [Farbsymbol]-100-X3	100 m
		T0604 [Farbsymbol]-500-X3	500 m
8	6	T0806 [Farbsymbol]-100-X3	100 m
		T0806 [Farbsymbol]-200-X3	200 m
10	7.5	T1075 [Farbsymbol]-100-X3	100 m
		T1075 [Farbsymbol]-150-X3	150 m
12	9	T1209 [Farbsymbol]-100-X3	100 m

Farbsymbol -B (schwarz), W (weiß), R (rot), BU (blau), Y (gelb), G (grün)

# Weichnylon-Schlauch

## Serie TS

■ Schlauchgröße: metrisch

Sehr biegsam



### Bestellschlüssel

**TS 06 04 W 100**

Schlauch-Außen-Ø

Schlauch-Innen-Ø

Anm. 1) Die Schlauchgröße von TISA01 ist 3.2 mm (Außen-Ø) und 2.2 mm (Innen-Ø).

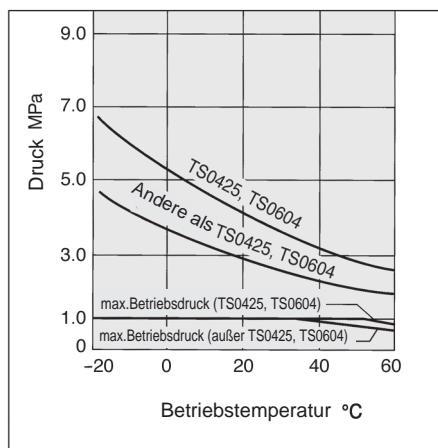
● Rollenlänge

Symbol	Länge
20	20 m-Rolle
100	100 m-Rolle (nur schwarz und blau)

● Farbsymbol

Symbol	Farbe
B	schwarz
W	weiß
R	rot
BU	blau
Y	gelb
G	grün

### Berstdruckkurve und Betriebsdruckkurve



### Serie

● -20 m-Rolle □ -100 m-Rolle (TS1612 wird auf einer Spule geliefert.)

Modell	Schlauch						
	mm						
Außen-Ø mm	TISA01	TS0425	TS0604	TS0806	TS1075	TS1209	TS1612
Innen-Ø mm	3.2	4	6	8	10	12	16
schwarz (B)	● □	● □	● □	● □	● □	● □	● □
weiß (W)	●	●	●	●	●	●	●
rot (R)		●	●	●	●	●	●
blau (BU)		●	●	●	●	●	●
gelb (Y)		●	●	●	●	●	●
grün (G)		●	●	●	●	●	●

### Technische Daten

Medium	Druckluft						
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)	1.0 MPa						
Berstdruck	Siehe Berstdruckkurve.						
Kleinster Biegeradius mm	12	12	15	23	27	31	60
Betriebstemperatur	-20 bis 60°C (kein Gefrieren)						
Material	Nylon 11, Nylon 12						

**20 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
3.2	2.2	schwarz (B)	TISA01 [Farbsymbol] -20
		weiß (W)	
4	2.5	schwarz (B)	TS0425 [Farbsymbol] -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
6	4	schwarz (B)	TS0604 [Farbsymbol] -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
8	6	schwarz (B)	TS0806 [Farbsymbol] -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
10	7.5	schwarz (B)	TS1075 [Farbsymbol] -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
12	9	schwarz (B)	TS1209 [Farbsymbol] -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
16	12	schwarz (B)	TS1612 [Farbsymbol] -20
		weiß (W)	

**100 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
4	2.5	schwarz (B)	TS0425 [Farbsymbol] -100
		weiß (W)	
6	4	schwarz (B)	TS0604 [Farbsymbol] -100
		weiß (W)	
8	6	schwarz (B)	TS0806 [Farbsymbol] -100
		weiß (W)	
10	7.5	schwarz (B)	TS1075 [Farbsymbol] -100
		weiß (W)	
12	9	schwarz (B)	TS1209 [Farbsymbol] -100
		weiß (W)	
16	12	schwarz (B)	TS1612 [Farbsymbol] -100
		weiß (W)	

\* TS1612 wird auf einer Spule geliefert.

Made to Order

**Bestelloptionen****Spule****X3**

Außen-Ø	Innen-Ø	Modell	Länge pro Rolle
3.2	2.2	TISA01 [Farbsymbol] -100-X3	100 m
4	2.5	TS0425 [Farbsymbol] -100-X3	100 m
		TS0425 [Farbsymbol] -500-X3	500 m
6	4	TS0604 [Farbsymbol] -100-X3	100 m
		TS0604 [Farbsymbol] -500-X3	500 m
8	6	TS0806 [Farbsymbol] -100-X3	100 m
		TS0806 [Farbsymbol] -200-X3	200 m
10	7.5	TS1075 [Farbsymbol] -100-X3	100 m
		TS1075 [Farbsymbol] -150-X3	150 m
12	9	TS1209 [Farbsymbol] -100-X3	100 m

[Farbsymbol] -B (schwarz), W (weiß), R (rot),  
BU (blau), Y (gelb), G (grün)

TU

TUS

T

**TS**

TUH

TUZ

TCU

TFU

TPH

TPS

TL

/TIL

TH

TAU

TAS

TRS

TRBU

TRB

Zubehör

# Hartpolyurethan-Schlauch

## Serie TUH

■ Schlauchgröße: metrisch

### Standardausführung



Der effektive Querschnitt wurde um bis zu ca. 44% vergrößert.  
**TUH / Standardausführung**

(Im Vergleich zum Polyurethan-Schlauch TU0805: Außen-Ø 8 mm, Länge 1 m)

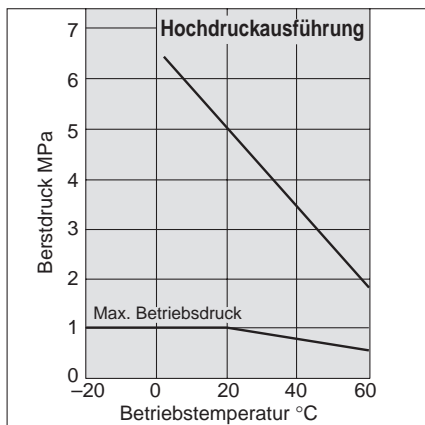
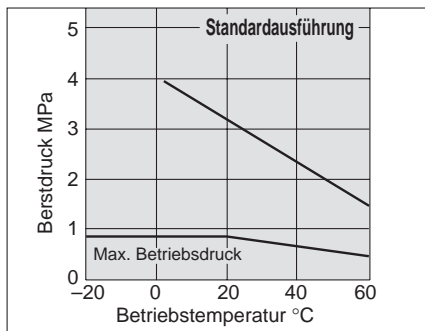
### Hochdruckausführung



**Betriebsdruck 1.0 MPa (bei 20°C) TUH / Hochdruckausführung**

(Der Betriebsdruck entspricht dem der Weichnylon-Schläuche der Serie TS und die Biegefestigkeit ist die gleiche wie bei den Polyurethan-Schläuchen der Serie TU.)

### Berstdruckkurve und Betriebsdruckkurve



### Bestellschlüssel

**TUH 06 04 B 20**

Schlauch-Außen-Ø

Schlauch-Innen-Ø

Farbsymbol

Symbol	Farbe
B	schwarz
W	weiß
BU	blau
N	durchscheinend

Rollenlänge

Symbol	Länge
20	20 m-Rolle
100	100 m-Rolle

### Serie

● -20 m-Rolle □ -100 m-Rolle

		Schlauch				
		mm				
Standard	Modell	TUH0428	TUH0644	TUH0858	TUH1073	TUH1288
	Außen-Ø mm	4	6	8	10	12
Innen-Ø mm	2.8	4.4	5.8	7.3	8.8	
Hochdruckausführung	Modell	TUH0425	TUH0604	TUH0805	TUH1065	TUH1208
	Außen-Ø mm	4	6	8	10	12
Innen-Ø mm	2.5	4	5	6.5	8	

schwarz (B)	●	●	●	●	●
weiß (W)	□	□	□	□	□
blau (BU)	●	●	●	●	●
durchscheinend (N)	□	□	□	□	□

### Technische Daten

<b>Medium</b>	Druckluft <sup>Anm.1)</sup>					
<b>Max. Betriebsdruck (bei 20°C)</b>	Standardausführung	0.8 MPa <sup>Anm. 2)</sup>				
	Hochdruckausführung	1.0 MPa <sup>Anm. 2)</sup>				
<b>Kleinster Biegeradius mm</b>	Standardausführung	10	18	24	30	36
	Hochdruckausführung	10	15	20	27	35
<b>Berstdruck</b>	Siehe Berstdruckkurve.					
<b>Betriebstemperatur</b>	-20 bis 60°C (kein Gefrieren)					
<b>Material</b>	Polyurethan					

- Anm. 1) Wenden Sie sich bezüglich anderer Medien bitte an SMC.  
Wasser kann nicht verwendet werden, da es hierbei zu Hydrolyseeffekten kommt.
- Anm. 2) Der maximale Betriebsdruck gilt bei 20°C. Entnehmen Sie die Werte für andere Temperaturen der Berstdruck- und Betriebsdruckkurve. Bei einem ungewöhnlichen Temperaturanstieg durch adiabate Kompression kann der Schlauch bersten.

**20 m-Rolle**
**Standardausführung**

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
4	2.8	schwarz (B)	TUH0428 [Farbsymbol]-20
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	
6	4.4	schwarz (B)	TUH0644 [Farbsymbol]-20
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	
8	5.8	schwarz (B)	TUH0858 [Farbsymbol]-20
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	
10	7.3	schwarz (B)	TUH1073 [Farbsymbol]-20
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	
12	8.8	schwarz (B)	TUH1288 [Farbsymbol]-20
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	

**Hochdruckausführung**

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
4	2.5	schwarz (B)	TUH0425 [Farbsymbol]-20
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	
6	4	schwarz (B)	TUH0604 [Farbsymbol]-20
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	
8	5	schwarz (B)	TUH0805 [Farbsymbol]-20
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	
10	6.5	schwarz (B)	TUH1065 [Farbsymbol]-20
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	
12	8	schwarz (B)	TUH1208 [Farbsymbol]-20
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	

**100 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
4	2.8	schwarz (B)	TUH0428 [Farbsymbol]-100
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	
6	4.4	schwarz (B)	TUH0644 [Farbsymbol]-100
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	
8	5.8	schwarz (B)	TUH0858 [Farbsymbol]-100
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	
10	7.3	schwarz (B)	TUH1073 [Farbsymbol]-100
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	
12	8.8	schwarz (B)	TUH1288 [Farbsymbol]-100
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
4	2.5	schwarz (B)	TUH0425 [Farbsymbol]-100
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	
6	4	schwarz (B)	TUH0604 [Farbsymbol]-100
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	
8	5	schwarz (B)	TUH0805 [Farbsymbol]-100
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	
10	6.5	schwarz (B)	TUH1065 [Farbsymbol]-100
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	
12	8	schwarz (B)	TUH1208 [Farbsymbol]-100
		weiß (W)	
		blau (BU)	
		durchscheinend (N)	

TU

TUS

T

TS

**TUH**

TUZ

TCU

TFU

TPH

TPS

TL

/TIL

TH

TAU

TAS

TRS

TRBU

TRB

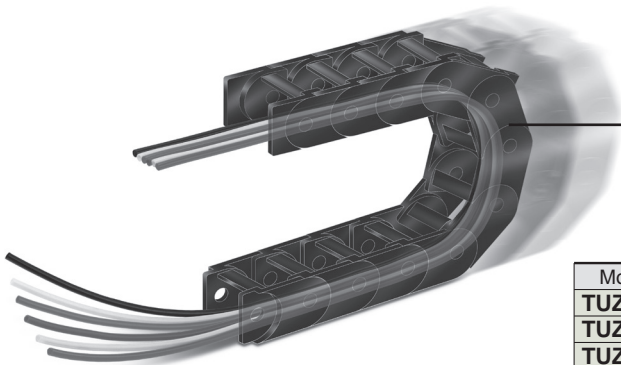
Zubehör

# Verschleißresistenter Schlauch

## Serie TUZ

■ Schlauchgröße: metrisch

**Verschleißresistent**



### Bestellschlüssel

**TUZ0425 BU - 20**

#### Schlauchmodell

Modell	Schlauch-Außen-Ø x Innen-Ø (mm)
TUZ0425	4 x 2.5
TUZ0604	6 x 4
TUZ0805	8 x 5
TUZ1065	10 x 6.5
TUZ1208	12 x 8

#### Farbsymbol

Symbol	Farbe
B	schwarz
W	weiß
R	rot
BU	blau
Y	gelb
G	grün

#### Rollenlänge

Symbol	Länge
20	20-m-Rolle
100	100-m-Rolle

Abrieb: ca. **1/3**

(im Vergleich mit der SMC-Schlauchserie aus Polyurethan TU)

Bezeichnung	max. Abrieb (mm) nach 10 Millionen Zyklen
Verschleißresistenter Schlauch Serie TUZ	<b>0.16</b>
Polyurethan-Schlauch Serie TU	0.46

Anm.) Vergleich basiert auf den spezifischen Testbedingungen von SMC

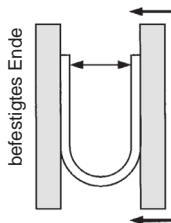
### Modell

● — 20 m-Rolle □ — 100 m-Rolle

Modell	TUZ0425	TUZ0604	TUZ0805	TUZ1065	TUZ1208
Schlauch-Außen-Ø (mm)	4	6	8	10	12
Schlauch-Innen-Ø (mm)	2.5	4	5	6.5	8

schwarz (B)	●	●	●	●	●
weiß (W)	□	□	□	□	□
rot (R)	●	●	●	●	●
blau (BU)	●	●	●	●	●
gelb (Y)	●	●	●	●	●
grün (G)	●	●	●	●	●

### Berechnung des kleinsten Biegeradius



Biegen Sie den Schlauch bei einer Temperatur von 20°C zu einem U. Fixieren Sie dann eine Stelle und verkleinern Sie den Radius allmählich. An der Stelle, wo der Schlauch bricht oder einknickt, kann 2R abgemessen werden.

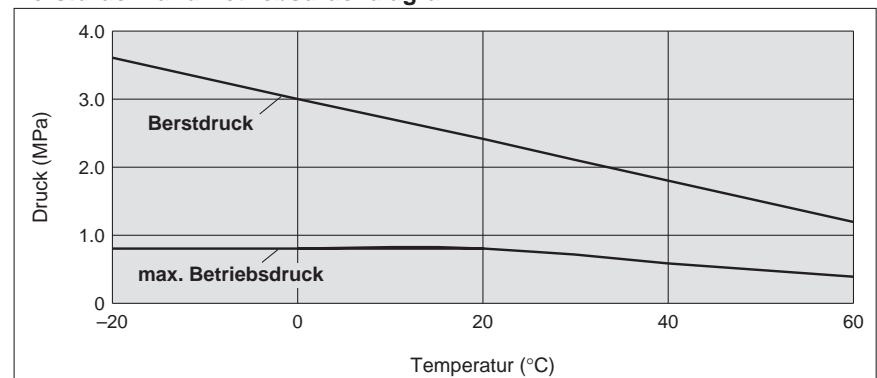
### Technische Daten

Medium	Druckluft				
Verwendbare Verbindungen	Steckverbindungen Serie KQ/KJ, Klemmverbindungen Serie KF, Klemmverbindungen aus rostfreiem Stahl 316 Serie KFG, Miniatur-Verschraubungen Serie M/MS (Ausführung mit Überwurfmutter)				
Max. Betriebsdruck	20°C: 0.8 MPa				
	60°C: 0.4 MPa				
Berstdruck	Siehe Berstdruckdiagramm.				
Kleinster Biegeradius (mm) <sup>Anm. 1)</sup>	10	15	20	27	35
Betriebstemperatur	-20 bis +60°C				
Material	Spezial-Polyurethan				

Anm. 1) Der kleinste Biegeradius bezieht sich auf den Wert, der nach der unten stehenden Methode bei einer Temperatur von 20°C gemessen wird, wenn der Schlauch gebogen ist. Der kleinste Biegeradius gilt für unbewegliche Leitungen. Bemessen Sie den Schlauch mit Überlänge, wenn er in einem beweglichen Teil verwendet wird. Überprüfen Sie den vom Hersteller des flexiblen Schutzschlauches empfohlenen Biegeradius, um sicherzustellen, dass der Schlauch mit dem Schutzschlauch, der ihn umhüllt, kompatibel ist.

Anm. 2) Nicht durchsichtig transparent aufgrund des Materials.

### Berstdruck- und Betriebsdruckdiagramm

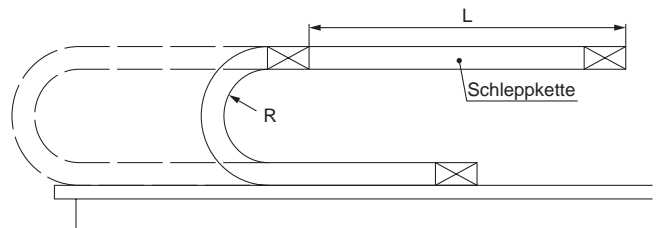




## Richtwerte: Abrieb verursacht durch die Schleppkette

### Testbedingungen

Testschlauch	TUZ0604, TU0604
Getestete Schlauchmenge	jeweils 5 Stk.
Betriebsgeschwindigkeit	1500 mm/s
Betriebsfrequenz	90 c.p.m
Hub L	500 mm
Biegeradius R	28 mm
Material des flexiblen Schutzschlauchs	spezieller technischer Kunststoff
Schlauchverbindung	nicht verwendet



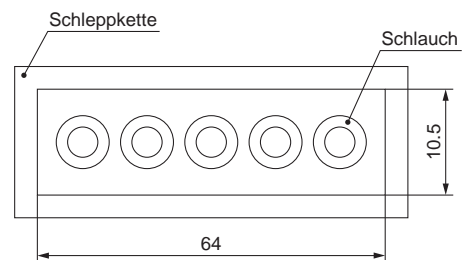
### Testergebnisse

Modell	max. Abrieb nach 10 Millionen Zyklen (mm)
<b>TUZ0604</b>	0.16
<b>TU0604</b>	0.46

Da es sich bei diesem Test um einen Beschleunigungstest handelte, lag der Biegeradius des Schlauches außerhalb des erlaubten Bereichs des Herstellers der Schleppkette.

Achten Sie auf die Angaben im Katalog des Herstellers, wenn Sie eine Schleppkette in Ihrer Anwendung einsetzen.

Die Werte in der Tabelle sind Richtwerte, für die keine Garantie übernommen wird.



Schlauchabmessungen im Inneren der Schleppkette



## Bestelloptionen

### Flache Ausführung der Serie TUZ

### TFU-X73

Die Identifikationslinie wird nicht angezeigt. Verschiedene Farben erhältlich.

Für weitere Angaben zu technischen Daten, Abmessungen und Lieferbedingungen wenden Sie sich bitte an SMC.

### Bestellschlüssel

**TFU0425 BU -2 -10 -X73**

#### Farbsymbol

Symbol	Farbe
B	schwarz
W	weiß
R	rot
BU	blau
Y	gelb
G	grün

• Spezial-Polyurethan

• Rollenlänge

• Zahl der Schläuche

#### • Schlauchmodell

Modell	Schlauch-Außen-Ø x -Innen-Ø (mm)
<b>TFU0425</b>	4 x 2.5
<b>TFU0604</b>	6 x 4
<b>TFU0805</b>	8 x 5
<b>TFU1065</b>	10 x 6.5
<b>TFU1208</b>	12 x 8

# Polyurethan-Spiralschlauch

## Serie TCU

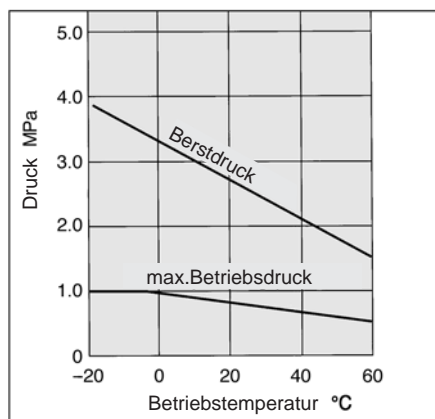
■ Schlauchgröße: metrisch

Für platzsparende Leitungsanschlüsse. Technische Daten



Modell	TCU 0425B-1	TCU 0425B-2	TCU 0425B-3	TCU 0604B-1	TCU 0604B-2	TCU 0604B-3	TCU 0805B-1
Schlauchanzahl	1	2	3	1	2	3	1
Schlauch-Außen-Ø mm	4			6			8
Schlauch-Innen-Ø mm	2.5			4			5
Medium	Druckluft Anm. 1)						
Max. Betriebsdruck (bei 20°C) Anm. 2)	0.8 MPa						
Berstdruck	Siehe Berstdruckkurve.						
Betriebstemperatur	-20 bis 60°C (kein Gefrieren)						
Material	Polyurethan						
Farbe	Schwarz						

Berstdruckkurve und Betriebsdruckkurve



Anm. 1) Wenden Sie sich bezüglich anderer Medien bitte an SMC.

Anm. 2) Entnehmen Sie die Werte für andere Temperaturen der Berstdruck- und Betriebsdruckkurve.

Vermeiden Sie außergewöhnliche Temperaturanstiege verursacht durch adiabate Kompression.

## Spiralschläuche

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe	Schlauchanzahl	Max. Arbeitslänge m	Modell
4	2.5	schwarz (B)	1	1.5	TCU0425B-1
		schwarz (B)	2		TCU0425B-2
		schwarz (B)	3	1	TCU0425B-3
6	4	schwarz (B)	1	2	TCU0604B-1
		schwarz (B)	2	1.5	TCU0604B-2
		schwarz (B)	3	1	TCU0604B-3
8	5	schwarz (B)	1	2	TCU0805B-1



## Bestelloptionen

Änderung von Schlauchanzahl und Farbe

X6

Reinraum-Serie

10-

(Beispiel) 10-TCU0425B-1

Außen-Ø	Innen-Ø	Anzahl der Schläuche	Anzahl der Spiralwindungen	Modell
4	2.5	1	3 bis 90	TCU0425[Farbsymbol]-1-[Schlauchanzahl]-X6
		2	3 bis 90	TCU0425[Farbsymbol]-2-[Schlauchanzahl]-X6
		3	3 bis 63	TCU0425[Farbsymbol]-3-[Schlauchanzahl]-X6
6	4	1	3 bis 90	TCU0604[Farbsymbol]-1-[Schlauchanzahl]-X6
		2	3 bis 66	TCU0604[Farbsymbol]-2-[Schlauchanzahl]-X6
		3	3 bis 44	TCU0604[Farbsymbol]-3-[Schlauchanzahl]-X6
8	5	1	3 bis 90	TCU0805[Farbsymbol]-1-[Schlauchanzahl]-X6
		2	3 bis 40	TCU0805[Farbsymbol]-2-[Schlauchanzahl]-X6
10	6.5	1	3 bis 45	TCU1065[Farbsymbol]-1-[Schlauchanzahl]-X6
		2	3 bis 35	TCU1065[Farbsymbol]-2-[Schlauchanzahl]-X6
12	8	1	3 bis 35	TCU1208[Farbsymbol]-1-[Schlauchanzahl]-X6
		2	3 bis 30	TCU1208[Farbsymbol]-2-[Schlauchanzahl]-X6

Farbsymbol — B (schwarz), W (weiß), R (rot), BU (Blau), Y (gelb), G (grün), C (transparent) YR (orange)

# Mehrfach-Polyurethanschlauch

## Serie TFU

■ Schlauchgröße: metrisch

Für platzsparende Leitungsanschlüsse.



### Bestellschlüssel

**TFU 04 25 B - 2**

Schlauch-Außen-Ø

Schlauch-Innen-Ø

Farbsymbol

Symbol	Farbe
B	schwarz

Schlauchanzahl

Symbol	Schlauchanzahl
2	2
3	3

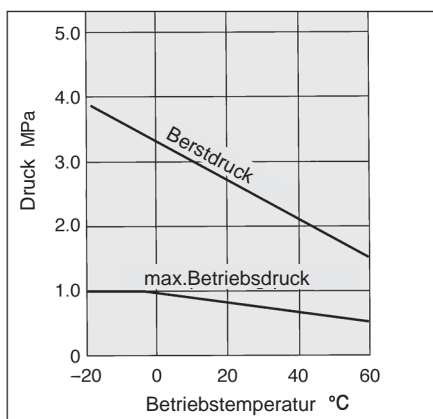
### Technische Daten

Modell	TFU 0425B-2	TFU 0425B-3	TFU 0604B-2	TFU 0604B-3	TFU 0805B-2	TFU 0805B-3
Schlauchanzahl	2	3	2	3	2	3
Schlauch-Außen-Ø mm	4		6		8	
Schlauch-Innen-Ø mm	2.5		4		5	
Medium	Druckluft Anm. 1)					
Max. Betriebsdruck (bei 20°C) Anm. 2)	0.8 MPa					
Berstdruck	Siehe Berstdruckkurve.					
Betriebstemperatur	-20 bis 60°C (kein Gefrieren)					
Material	Polyurethan					
Farbe	Schwarz					
Kleinster Biegeradius mm	10		15		20	
Schläuchlänge je Rolle (m)	10					

Anm. 1) Wenden Sie sich bezüglich anderer Medien bitte an SMC.

Anm. 2) Entnehmen Sie die Werte für andere Temperaturen der Berstdruck- und Betriebsdruckkurve. Vermeiden Sie außergewöhnliche Temperaturanstiege verursacht durch adiabate Kompression.

### Berstdruckkurve und Betriebsdruckkurve



### 10 m-Rolle

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Schlauchanzahl	Modell
4	2.5	schwarz (B)	2	TFU0425B-2
		schwarz (B)	3	TFU0425B-3
6	4	schwarz (B)	2	TFU0604B-2
		schwarz (B)	3	TFU0604B-3
8	5	schwarz (B)	2	TFU0805B-2
		schwarz (B)	3	TFU0805B-3

### Bestelloptionen

Made to Order

#### Änderung der Schlauchanzahl und Farbe

X4

#### 10 m-Rolle

Außen-Ø	Innen-Ø	Anzahl	Modell
4	2.5	2 bis 8	TFU0425 [Farbsymbol]-[Schlauchanzahl]-10-X5
6	4	2 bis 8	TFU0604 [Farbsymbol]-[Schlauchanzahl]-10-X5
8	5	2 bis 6	TFU0805 [Farbsymbol]-[Schlauchanzahl]-10-X5
10	6.5	2 bis 3	TFU1065 [Farbsymbol]-[Schlauchanzahl]-10-X5
12	8	2 bis 3	TFU1208 [Farbsymbol]-[Schlauchanzahl]-10-X5

Farbsymbol — B (schwarz), W (weiß), R (rot), BU (blau), Y (gelb), G (grün), C (transparent), YR (orange)

#### Rollenlängen

X3

#### 50 m-Rolle

Außen-Ø	Innen-Ø	Anzahl	Modell
4	2.5	2	TFU0425 [Farbsymbol]-2-50-X3
		3	TFU0425 [Farbsymbol]-3-50-X3
6	4	2	TFU0604 [Farbsymbol]-2-50-X3
		3	TFU0604 [Farbsymbol]-3-50-X3
8	5	2	TFU0805 [Farbsymbol]-2-50-X3
		3	TFU0805 [Farbsymbol]-3-50-X3

Farbsymbol — B (schwarz), W (weiß), R (rot), BU (blau), Y (gelb), G (grün), C (transparent), YR (orange)

#### 100 m-Rolle

Außen-Ø	Innen-Ø	Anzahl	Modell
4	2.5	2	TFU0425 [Farbsymbol]-2-100-X3
		3	TFU0425 [Farbsymbol]-3-100-X3
6	4	2	TFU0604 [Farbsymbol]-2-100-X3
		3	TFU0604 [Farbsymbol]-3-100-X3
8	5	2	TFU0805 [Farbsymbol]-2-100-X3

Farbsymbol — B (schwarz), W (weiß), R (rot), BU (blau), Y (gelb), G (grün), C (transparent), YR (orange)

#### Reinraum-Serie

10-

(Beispiel) 10-TFU0425B-2

# Reinraum-Schlauch: Polyolefin-Schlauch

## Serie TPH

■ Schlauchgröße: metrisch

**Reinraum**

Bestellschlüssel

**TPH 06 04 B 20**



Schlauch-Außen-Ø

Schlauch-Innen-Ø

● Rollenlänge

Symbol	Länge
20	20-m-Rolle
100	100-m-Rolle

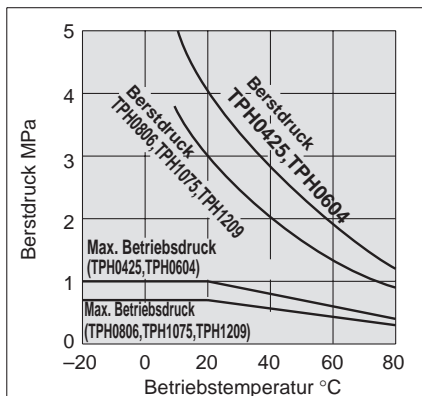
● Farbsymbol

Symbol	Farbe
W	weiß
B	schwarz
R	rot
BU	blau
Y	gelb
G	grün

### ⚠ Achtung

Die Serie TP ist nur begrenzt resistent gegenüber Lithiumfett und ist nicht geeignet für den Leitungsanschluss von Druckluftgeräten, die Lithiumfett verwenden.

### Berstdruck- und Betriebsdruckkurve



### Serie

● -20 m-Rolle □ -100 m-Rolle

Modell	Schlauch mm				
	TPH0425	TPH0604	TPH0806	TPH1075	TPH1209
Außen-Ø mm	4	6	8	10	12
Innen-Ø mm	2.5	4	6	7.5	9
weiß (W)	● □	● □	● □	● □	● □
schwarz (B)	● □	● □	● □	● □	● □
rot (R)	● □	● □	● □	● □	● □
blau (BU)	● □	● □	● □	● □	● □
gelb (Y)	● □	● □	● □	● □	● □
grün (G)	● □	● □	● □	● □	● □

### Technische Daten

Medium	Druckluft, Stickstoffgas, Wasser (deionisiertes Wasser) <sup>Anm. 1)</sup>				
Max. Betriebsdruck (bei 20°C) <sup>Anm. 2)</sup>	1.0 MPa		0.7 MPa		
Kleinster Biegeradius mm <sup>Anm. 3)</sup>	15	25	35	45	55
Berstdruck	Siehe Berstdruckkurve.				
Betriebstemperatur	-20 bis 80°C, Wasser: 5 bis 80°C (kein Gefrieren)				
Material	Polyolefin				

Anm. 1) Wenden Sie sich bezüglich anderer Medien bitte an SMC.

Anm. 2) Der maximale Betriebsdruck gilt bei 20°C.

Entnehmen Sie die Werte für andere Temperaturen der Berstdruck- und Betriebsdruckkurve.

Bei einem ungewöhnlichen Temperaturanstieg durch adiabate Kompression kann der Schlauch bersten.

Anm. 3) Der kleinste Biegeradius gilt bei einer Temperatur von 20°C bei einer Außen-Ø-Abweichung von max. 10%.

Bei höheren Temperaturen kann der Schlauch brechen oder flachgedrückt werden, selbst wenn der kleinste Biegeradius nicht unterschritten wurde.

**20 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
4	2.5	weiß (W)	TPH0425 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		schwarz (B)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
6	4	grün (G)	TPH0604 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		schwarz (B)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
8	6	gelb (Y)	TPH0806 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		grün (G)	
		weiß (W)	
		schwarz (B)	
		rot (R)	
10	7.5	blau (BU)	TPH1075 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		gelb (Y)	
		grün (G)	
		weiß (W)	
		schwarz (B)	
12	9	rot (R)	TPH1209 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
		schwarz (B)	
		weiß (W)	

**100 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
4	2.5	weiß (W)	TPH0425 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		schwarz (B)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
6	4	grün (G)	TPH0604 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		weiß (W)	
		schwarz (B)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
8	6	gelb (Y)	TPH0806 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		grün (G)	
		weiß (W)	
		schwarz (B)	
		rot (R)	
10	7.5	blau (BU)	TPH1075 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		gelb (Y)	
		grün (G)	
		weiß (W)	
		schwarz (B)	
12	9	rot (R)	TPH1209 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
		schwarz (B)	
		weiß (W)	

TU

TUS

T

TS

TUH

TUZ

TCU

TFU

TPH

TPS

TL

/TIL

TH

TAU

TAS

TRS

TRBU

TRB

Zubehör

# Reinraum-Schlauch: Weichpolyolefin-Schlauch

## Serie TPS

■ Schlauchgröße: metrisch

**Reinraum**

Bestellschlüssel

**TPS 06 04 B 20**



Schlauch-Außen-Ø

Schlauch-Innen-Ø

● Rollenlänge

Symbol	Länge
20	20 m-Rolle
100	100 m-Rolle

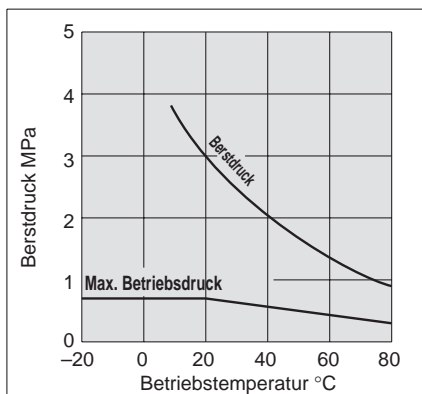
● Farbsymbol

Symbol	Farbe
W	weiß
B	schwarz
R	rot
BU	blau
Y	gelb
G	grün

### ⚠ Achtung

Die Serie TP ist nur begrenzt resistent gegenüber Lithiumfett und ist nicht geeignet für den Leitungsanschluss von Druckluftgeräten, die Lithiumfett verwenden.

### Berstdruck- und Betriebsdruckkurve



### Serie

● -20 m-Rolle □ -100 m-Rolle

Modell	Schlauch				
	mm				
	TPS0425	TPS0604	TPS0805	TPS1065	TPS1208
Außen-Ø mm	4	6	8	10	12
Innen-Ø mm	2.5	4	5	6.5	8
weiß (W)	●	□	●	□	●
schwarz (B)	●	□	●	□	●
rot (R)	●	□	●	□	●
blau (BU)	●	□	●	□	●
gelb (Y)	●	□	●	□	●
grün (G)	●	□	●	□	●

### Technische Daten

Medium	Druckluft, Stickstoffgas (deionisiertes Wasser) <sup>Anm. 1)</sup>				
Max. Betriebsdruck (bei 20°C) <sup>Anm. 2)</sup>	0.7 MPa				
Kleinster Biegeradius mm <sup>Anm. 3)</sup>	10	20	25	30	40
Berstdruck	Siehe Berstdruckkurve.				
Betriebstemperatur	-20 bis 80°C, Wasser: 5 bis 80°C (kein Gefrieren)				
Material	Polyolefin				

Anm. 1) Wenden Sie sich bezüglich anderer Medien bitte an SMC.

Anm. 2) Der maximale Betriebsdruck gilt bei 20°C.

Entnehmen Sie die Werte für andere Temperaturen der Berstdruck- und Betriebsdruckkurve. Bei einem ungewöhnlichen Temperaturanstieg durch adiabate Kompression kann der Schlauch bersten.

Anm. 3) Der kleinste Biegeradius gilt bei einer Temperatur von 20°C bei einer Außen-Ø-Abweichung von max. 10%.

Bei höheren Temperaturen kann der Schlauch brechen oder flachgedrückt werden, selbst wenn der kleinste Biegeradius nicht unterschritten wurde.

**20 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
4	2.5	weiß (W)	TPS0425 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		schwarz (B)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
6	4	grün (G)	TPS0604 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		schwarz (B)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
8	5	gelb (Y)	TPS0805 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		grün (G)	
		weiß (W)	
		schwarz (B)	
		rot (R)	
10	6.5	blau (BU)	TPS1065 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		gelb (Y)	
		grün (G)	
		weiß (W)	
		schwarz (B)	
12	8	rot (R)	TPS1208 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
		schwarz (B)	
		weiß (W)	

**100 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
4	2.5	weiß (W)	TPS0425 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		schwarz (B)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
6	4	grün (G)	TPS0604 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		weiß (W)	
		schwarz (B)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
8	5	gelb (Y)	TPS0805 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		grün (G)	
		weiß (W)	
		schwarz (B)	
		rot (R)	
10	6.5	blau (BU)	TPS1065 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		gelb (Y)	
		grün (G)	
		weiß (W)	
		schwarz (B)	
12	8	rot (R)	TPS1208 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
		schwarz (B)	
		weiß (W)	

TU

TUS

T

TS

TUH

TUZ

TCU

TFU

TPH

TPS

TL

/TIL

TH

TAU

TAS

TRS

TRBU

TRB

Zubehör

# Fluorkunststoffschlauch für Reinraumbedingungen

## Serie TL/TIL

■ Schlauchgröße: metrisch / Zoll

**Korrosionsbeständig**

**Hochtemperaturlösung**

**Reinraum**

Material: Super-PFA



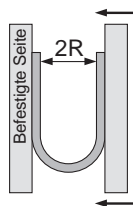
Anm. 1) • Der maximale Betriebsdruck gilt bei 20°C. Errechnen Sie den Wert für andere Temperaturen anhand des Berstdruckkoeffizienten. Bei einem ungewöhnlichen Temperaturanstieg durch adiabate Kompression kann der Schlauch bersten. Für den Betrieb bei einer anderen Temperatur als 20°C darf der Betriebsdruck den Wert nicht übersteigen, der sich aus nachfolgender Gleichung ergibt: Übersteigt der Wert (ermittelt mithilfe der unten stehenden Gleichung) 1 MPa, so liegt der max. Betriebsdruck bei 1 MPa.

$$\text{(Max. Betriebsdruck)} = \frac{1}{4} \times (\text{Berstdruckkoeffizient}) \times (\text{Berstdruck bei } 20^\circ\text{C})$$

• Bei Verwendung eines flüssigen Mediums dürfen Druckschübe nicht den maximalen Betriebsdruck übersteigen. Andernfalls kann die Schraub- bzw. Steckverbindung brechen oder der Schlauch bersten.

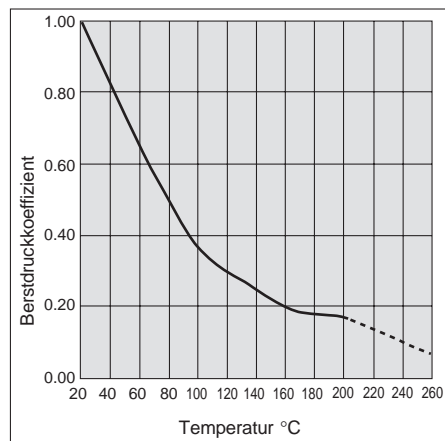
Anm. 2) Der kleinste Biegeradius wird mit der unten dargestellten Methode gemessen.

Anm. 3) Der Schlauch kann mit der Serie LQ verwendet werden (Größe 3/4"). Andere Produkte aus dem Handel können in einigen Fällen aus Gründen der Toleranz und Maßhaltigkeit nicht angeschlossen werden.



Den Schlauch bei einer Temperatur von 20°C in U-Form biegen. Eine Seite fixieren und anschließend allmählich die Schlaufe durch Heranführen der anderen Seite schließen. An dem Punkt, an dem der Schlauch knickt, plattgedrückt wird o.Ä. die Länge 2R messen.

### Berstdruckkurve



### Modelle und technische Daten

Schlauchmodell	Serie TL (metrisch)						Serie TIL (Zoll)								
	TL0403	TL0604	TL0806	TL1008	TL1210	TL1916	TIL01	TILB01	TIL05	TIL07	TIL11	TIL13	TIL19 <sup>Ann.3)</sup>	TIL25	
Nenn-Durchmesser	—	—	—	—	—	—	1/8"	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	
Außen-Durchmesser x Innen-Durchmesser (mm)	ø4 x ø3	ø6 x ø4	ø8 x ø6	ø10 x ø8	ø12 x ø10	ø19 x ø16	1/8" x 0.086"	1/8" x 1/16"	3/16" x 1/8"	1/4" x 5/32"	3/8" x 1/4"	1/2" x 3/8"	3/4" x 5/8"	1" x 7/8"	
Außen-Ø (mm)	Standard	4	6	8	10	12	19	3.18	3.18	4.75	6.35	9.53	12.7	19.05	25.4
	Toleranz	±0.1			+0.2 -0.1			±0.1			+0.2 -0.1				
Stärke (mm)	Standard	0.5		1		1.5		0.5	0.8	0.8	1.2	1.6			
	Toleranz	±0.05	±0.1			±0.15		±0.05	±0.08	±0.08	±0.12	±0.15			
Bündel	10 m	—	—	—	●	●	●	—	—	—	—	●	●	—	—
	20 m	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●	●	●
	50 m	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●	●	●
	100 m	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●	●	—
	50 Ft. (16 m)	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
	100 Ft. (33 m)	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
Gerader Schlauch	2 m	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●	●	
Farbe	Durchscheinend (Materialfarbe)														
Verwendbare Medien	Angaben zu den verwendbaren Medien finden Sie im jeweiligen Katalog.														
Max. Betriebsdruck (bei 20°C) <sup>Ann.1)</sup>	1.0 MPa			0.9 MPa	0.7 MPa	0.6 MPa	1.0 MPa					0.7 MPa	0.5 MPa		
Berstdruck (bei 20°C)	4.9 MPa	6.9 MPa	4.7 MPa	3.6 MPa	2.9 MPa	2.6 MPa	6.4 MPa	9.9 MPa	6.7 MPa	7.9 MPa	6.7 MPa	4.6 MPa	2.8 MPa	2.0 MPa	
Kleinsten Biegeradius (mm) <sup>Ann.2)</sup>	20	40	65	110	160	12	6	20	30	60	160	290			
Max. Betriebstemperatur (bei fixiertem Schlauch)	260°C														
Material	Super-PFA														

### Bestellschlüssel



Schlauchmodell

• Länge

Gilt sowohl für metrische als auch für Zollgrößen

Symbol	Ausführung	Länge
10	Rolle	10 m
20		20 m
50		50 m
100	Gerade	100 m
2S		2 m

Gilt nur für Zollgröße

Symbol	Ausführung	Länge
16	Rolle	50 Ft. (16 m)
33		100 Ft. (33 m)

Siehe oben stehende Tabelle "Modelle und technische Daten", da die Rollenlängen je nach Schlauchgröße variieren können.

### Fluorionen-Abgabe (≈g/g)

Ausführung	Fluorionen
Abgabemenge	max. 0.1

Ein 15 g schweres Stück vom Fluorkunststoff-Schlauch wurde abgeschnitten, in Reinstwasser gereinigt und bei Raumtemperatur für 24 Stunden in 15 ml 25%igem Methylalkohol-Auszug eingelegt. Anschließend wurde der Auszug mit Reinstwasser verdünnt und eine quantitative Analyse der Fluorionen durchgeführt.

### Metallionen-Abgabe (ng/cm<sup>2</sup>)

Ausführung	Al	Fe	Ni	Na	Ca
Abgabemenge	4.5	0.3	0.2	7.1	1.3

Der Fluorkunststoff-Schlauch wurde innen mit Reinstwasser gereinigt. Ca. 20 g hochreinsten Fluorwasserstoffsäure (48%) wurde abgemessen und in den Schlauch gespritzt. Die Schlauchinnenseite wurde bei normaler Temperatur eine Woche lang mit beidseitig verstopften Schlauchenden der Säure ausgesetzt. Anschließend wurde der Auszug mit Reinstwasser verdünnt und eine quantitative Analyse der Al-, Fe-, Ni-, Na- und Ca-Ionen durchgeführt.

Anm. 4) Die Angaben in den Tabellen sind lediglich Richtwerte, für sie wird keine Gewähr übernommen.



**Metrisch**

**10 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Modell
10	8	TL1008-10
12	10	TL1210-10
19	16	TL1916-10

**20 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Modell
4	3	TL0403-20
6	4	TL0604-20
8	6	TL0806-20
10	8	TL1008-20
12	10	TL1210-20
19	16	TL1916-20

**50 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Modell
4	3	TL0403-50
6	4	TL0604-50
8	6	TL0806-50
10	8	TL1008-50
12	10	TL1210-50
19	16	TL1916-50

**100 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Modell
4	3	TL0403-100
6	4	TL0604-100
8	6	TL0806-100
10	8	TL1008-100
12	10	TL1210-100
19	16	TL1916-100

**Gerader Schlauch 2 m**

Außen-Ø	Innen-Ø	Modell
4	3	TL0403-2S
6	4	TL0604-2S
8	6	TL0806-2S
10	8	TL1008-2S
12	10	TL1210-2S
19	16	TL1916-2S

**Zoll**

**10 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Modell
3/8"	1/4"	TIL11-10
1/2"	3/8"	TIL13-10

**20 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Modell
1/8"	0.086"	TIL01-20
3/16"	1/8"	TIL05-20
1/4"	5/32"	TIL07-20
3/8"	1/4"	TIL11-20
1/2"	3/8"	TIL13-20
3/4"	5/8"	TIL19-20
1"	7/8"	TIL25-20

**50 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Modell
1/8"	0.086"	TIL01-50
3/16"	1/8"	TIL05-50
1/4"	5/32"	TIL07-50
3/8"	1/4"	TIL11-50
1/2"	3/8"	TIL13-50
3/4"	5/8"	TIL19-50
1"	7/8"	TIL25-50

**100 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Modell
1/8"	0.086"	TIL01-100
3/16"	1/8"	TIL05-100
1/4"	5/32"	TIL07-100
3/8"	1/4"	TIL11-100
1/2"	3/8"	TIL13-100
3/4"	5/8"	TIL19-100

**Gerader Schlauch 2 m**

Außen-Ø	Innen-Ø	Modell
1/8"	0.086"	TIL01-2S
3/16"	1/8"	TIL05-2S
1/4"	5/32"	TIL07-2S
3/8"	1/4"	TIL11-2S
1/2"	3/8"	TIL13-2S
3/4"	5/8"	TIL19-2S
1"	7/8"	TIL25-2S

**50 Ft. (16 m)-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Modell
1/8"	0.086"	TIL01-16
1/8"	1/16"	TILB01-16
3/16"	1/8"	TIL05-16
1/4"	5/32"	TIL07-16
3/8"	1/4"	TIL11-16
1/2"	3/8"	TIL13-16
3/4"	5/8"	TIL19-16
1"	7/8"	TIL25-16

**100 Ft. (33 m)-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Modell
1/8"	0.086"	TIL01-33
1/8"	1/16"	TILB01-33
3/16"	1/8"	TIL05-33
1/4"	5/32"	TIL07-33
3/8"	1/4"	TIL11-33
1/2"	3/8"	TIL13-33
3/4"	5/8"	TIL19-33
1"	7/8"	TIL25-33

TU

TUS

T

TS

TUH

TUZ

TCU  
TFU

TPH

TPS

TL  
/TIL

TH

TAU  
TAS

TRS

TRBU

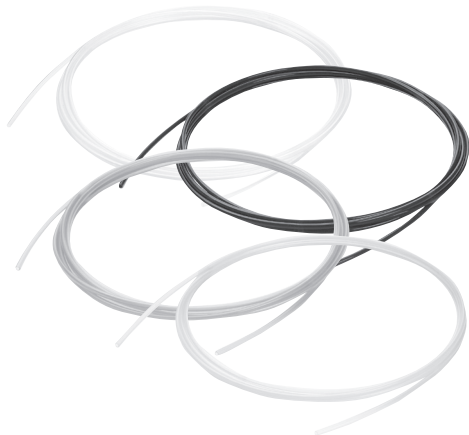
TRB

Zubehör

# FEP-Schlauch (Fluorpolymer)

## Serie TH

■ Schlauchgröße: metrisch



**Hochtemperaturausführung**

Bestellschlüssel

mm  
**TH0604 N 20**

Schlauchmodellangabe

Farbsymbol

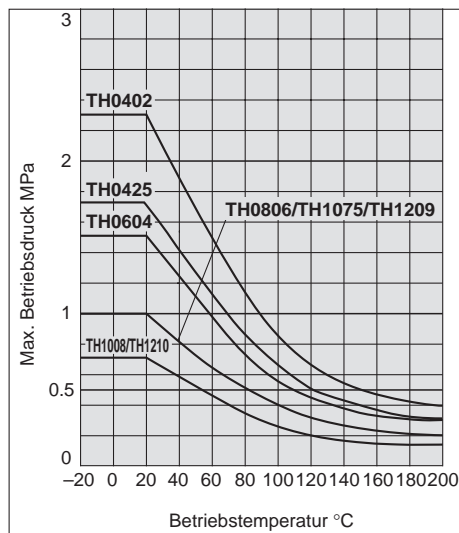
Symbol	Farbe
N	durchscheinend
R	rot (Durchscheinend)
BU	blau (Durchscheinend)
B	schwarz (Undurchsichtig)

Rollenlänge

Symbol	Rollenlänge
20	20 m-Rolle
100 <sup>Anm.)</sup>	100 m-Rolle

Anm.) Die 100 m-Rolle ist serienmäßig nur durchscheinend erhältlich (Farbsymbol: N).

### Max. Betriebsdruck



Anm.) Der max. Betriebsdruck variiert je nach Innendurchmessergröße, selbst wenn der Außendurchmesser derselbe ist.

### Serie

● -20 m-Rolle □ -100 m-Rolle

Modell	mm							
	TH0402	TH0425	TH0604	TH0806	TH1075	TH1008	TH1209	TH1210
Schlauch-Außen-Ø (mm)	4	4	6	8	10	10	12	12
Schlauch-Innen-Ø (mm)	2	2.5	4	6	7.5	8	9	10
durchscheinend(N)	□	□	□	□	□	□	□	□
rot (Durchscheinend) (R)	●	●	●	●	●	●	●	●
blau (Durchscheinend) (BU)	●	●	●	●	●	●	●	●
schwarz (Undurchsichtig) (B)	●	●	●	●	●	●	●	●
Zoll-Nenngröße	5/32"			5/16"				

### Technische Daten

Medium	Druckluft, Wasser <sup>Anm. 1)</sup> , Edelgas							
Verwendbare Verbindungen <sup>Anm. 2)</sup>	Steckverbindungen: Serie KQ, KJ Klemmverbindungen: Serie KF Fluorpolymer-Verbindungen: Serie LQ Miniatur-Verschraubungen: Serie M, MS (Ausführung mit Überwurfmutter)							
max. Betriebsdruck (MPa)	20°C	2.3	1.7	1.5	1	0.7	1	0.7
	100°C	0.85	0.6	0.55	0.4	0.25	0.4	0.25
	200°C	0.4	0.3	0.3	0.2	0.1	0.2	0.1
Siehe "Max. Betriebsdruck."								
Kleinster Biegeradius (mm)	15	20	35	60	95	100	130	
Betriebstemperatur	Druckluft, Edelgas: -20 bis 200°C Wasser: 0 bis 100°C (kein Gefrieren)							
Material	FEP (Tetrafluorethylen-Perfluorpropylen)							

Anm. 1) Bei Verwendung eines flüssigen Mediums dürfen Druckspitzen nie den maximalen Betriebsdruck übersteigen. Andernfalls können die Schraub-/Steckverbindungen brechen oder der Schlauch bersten. Bei einem ungewöhnlichen Temperaturanstieg durch adiabate Kompression kann außerdem der Schlauch bersten.

Anm. 2) Nicht unter Bedingungen einsetzen, bei denen sich der FEP-Schlauch bewegt. Verwenden Sie den Schlauch immer unter Einhaltung des maximalen Betriebsdrucks von Schlauch und Schraub-/Steckverbindung. Dabei ist jeweils der niedrigere Maximalwert zu berücksichtigen. Nach längerem Gebrauch oder bei hohen Temperaturen kann es durch die Materialalterung zu Leckagen an den Verbindungen kommen. Führen Sie regelmäßig Kontrollen durch und ersetzen Sie die Bauteile durch neue wenn Undichtheiten festgestellt werden. (Weitere Angaben finden Sie im Abschnitt Instandhaltung im Katalog EUS50-22A-DE, "FEP-Schlauch (Fluorpolymer)".) Siehe Katalog Best Pneumatics, für alle weiteren Sicherheitshinweise. Angaben zu Fluorpolymer für hohe Reinheitsbedingungen finden Sie in den Sicherheitshinweisen des Katalogs CAT.ES70-17 "Schlauch-/Steckverbindungen und Schläuche aus Fluorpolymer für hohe Reinheitsbedingungen".

## 20 m-Rolle

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
4	2	durchscheinend (N)	TH0402 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		rot (R)	
		blau (BU)	
		schwarz (B)	
4	2.5	durchscheinend (N)	TH0425 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		rot (R)	
		blau (BU)	
		schwarz (B)	
6	4	durchscheinend (N)	TH0604 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		rot (R)	
		blau (BU)	
		schwarz (B)	
8	6	durchscheinend (N)	TH0806 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		rot (R)	
		blau (BU)	
		schwarz (B)	
10	7.5	durchscheinend (N)	TH1075 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		rot (R)	
		blau (BU)	
		schwarz (B)	
10	8	durchscheinend (N)	TH1008 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		rot (R)	
		blau (BU)	
		schwarz (B)	
12	9	durchscheinend (N)	TH1209 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		rot (R)	
		blau (BU)	
		schwarz (B)	
12	10	durchscheinend (N)	TH1210 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		rot (R)	
		blau (BU)	
		schwarz (B)	

Farbsymbol rot oder blau: Durchscheinend  
Farbsymbol schwarz: Undurchsichtig

## 100 m-Rolle

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
4	2	durchscheinend (N)	TH0402N-100
4	2.5		TH0425N-100
6	4		TH0604N-100
8	6		TH0806N-100
10	7.5		TH1075N-100
10	8		TH1008N-100
12	9		TH1209N-100
12	10		TH1210N-100

TU

TUS

T

TS

TUH

TUZ

TCU

TFU

TPH

TPS

TL

/TIL

TH

TAU

TAS

TRS

TRBU

TRB

Zubehör

# Antistatik-Polyurethan-Schlauch

## Serie TAU

■ Schlauchgröße: metrisch



Für Druckluftleitungssysteme, die Antistatik-Maßnahmen erfordern.

Flexibler Schlauch



Bestellschlüssel

**TAU 10 65 B - 100**

Schlauch-Außen-Ø

Schlauch-Innen-Ø

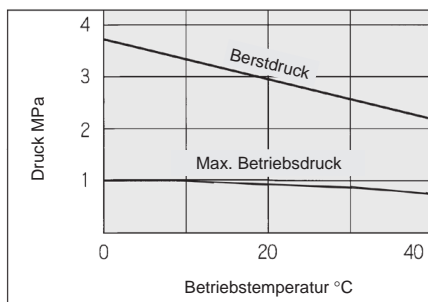
● Rollenlänge

Symbol	Länge
20	20 m-Rolle
100	100 m-Rolle

● Farbsymbol

Symbol	Farbe
B	schwarz

### Berstdruck- und Betriebsdruckkurve



### Serie

● -20 m-Rolle □ -100 m-Rolle

Modell	Schlauch					
	mm					
Außen-Ø mm	3.2	4	6	8	10	12
Innen-Ø mm	2	2.5	4	5	6.5	8
Farbe (Farbsymbol)	schwarz (B)	schwarz (B)	schwarz (B)	schwarz (B)	schwarz (B)	schwarz (B)

### Technische Daten

Max. Betriebsdruck (bei 20°C) <small>Anm. 1)</small>	0.9 MPa					
Berstdruck	Siehe Berstdruckkurve.					
Kleinster Biegeradius mm <small>Anm. 2)</small>	10	10	15	20	27	35
Betriebstemperatur	0 bis 40°C					
Material	Leitendes Polyurethan					
Oberflächenwiderstand	10 <sup>4</sup> bis 10 <sup>7</sup> Ω					

Anm. 1) Entnehmen Sie die Werte für andere Temperaturen der Berstdruck- und Betriebsdruckkurve.

Vermeiden Sie außergewöhnliche Temperaturanstiege verursacht durch adiabate Kompression.

Anm. 2) Der Wert gilt bei einer Temperatur von 20 °C.

## 20 m-Rolle

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
3.2	2	schwarz (B)	TAU3220B-20
4	2.5	schwarz (B)	TAU0425B-20
6	4	schwarz (B)	TAU0604B-20
8	5	schwarz (B)	TAU0805B-20
10	6.5	schwarz (B)	TAU1065B-20
12	8	schwarz (B)	TAU1208B-20

## 100 m-Rolle

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
3.2	2	schwarz (B)	TAU3220B-100
4	2.5	schwarz (B)	TAU0425B-100
6	4	schwarz (B)	TAU0604B-100
8	5	schwarz (B)	TAU0805B-100
10	6.5	schwarz (B)	TAU1065B-100
12	8	schwarz (B)	TAU1208B-100

# Antistatik-Weichnylon-Schlauch

## Serie TAS

■ Schlauchgröße: metrisch

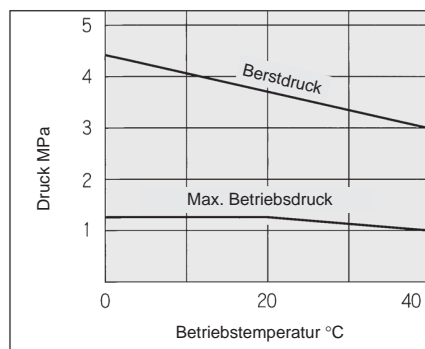
**Antistatik-Eigenschaften**

Für Druckluftleitungssysteme, die Antistatik-Maßnahmen erfordern.

Flammenhemmender Schlauch (Entspricht UL-94 Standard V-0)



Berstdruck- und Betriebsdruckkurve



Bestellschlüssel

**TAS 10 65 B - 100**

Schlauch-Außen-Ø

Schlauch-Innen-Ø

● Rollenlänge

Symbol	Länge
20	20 m-Rolle
100	100 m-Rolle

● Farbsymbol

Symbol	Farbe
B	schwarz

Serie

● -20 m-Rolle □ -100 m-Rolle

Modell	Schlauch					
	mm					
Außen-Ø mm	3.2	4	6	8	10	12
Innen-Ø mm	2.2	2.5	4	5	6.5	8
schwarz (B)	●	●	●	●	●	●

Technische Daten

Max. Betriebsdruck (bei 20°C) <small>Anm. 1)</small>	1.2 MPa					
Berstdruck	Siehe Berstdruckkurve.					
Kleinsten Biegeradius mm <small>Anm. 2)</small>	12	12	15	19	27	32
Betriebstemperatur	0 bis 40°C					
Material	Leitendes Nylon + schwer entflammables Nylon (entspricht UL-94 Standard V-0)					
Oberflächenwiderstand	10 <sup>4</sup> bis 10 <sup>7</sup> Ω					

Anm. 1) Entnehmen Sie die Werte für andere Temperaturen der Berstdruck- und Betriebsdruckkurve. Vermeiden Sie außergewöhnliche Temperaturanstiege verursacht durch adiabate Kompression.

Anm. 2) Der Wert gilt bei einer Temperatur von 20 °C, bei einer Außen-Ø-Abweichung von max. 10%.

**20 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
3.2	2.2	schwarz (B)	TAS3222B-20
4	2.5	schwarz (B)	TAS0425B-20
6	4	schwarz (B)	TAS0604B-20
8	5	schwarz (B)	TAS0805B-20
10	6.5	schwarz (B)	TAS1065B-20
12	8	schwarz (B)	TAS1208B-20

**100 m-Rolle**

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
3.2	2.2	schwarz (B)	TAS3222B-100
4	2.5	schwarz (B)	TAS0425B-100
6	4	schwarz (B)	TAS0604B-100
8	5	schwarz (B)	TAS0805B-100
10	6.5	schwarz (B)	TAS1065B-100
12	8	schwarz (B)	TAS1208B-100

# Schwer entflammbar (entspricht UL-94 Standard V-0) / Weichnylon-Schlauch, schwer entflammbar

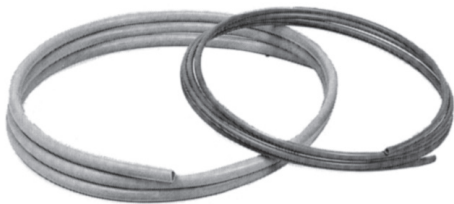
## Serie TRS

■ Schlauchgröße: metrisch

★ **Schweißfunkenresistent**

Geeignet zum Einsatz für allgemeine Druckluft- und Wasserleitungen in Umgebungen, in denen mit Funkensprühen zu rechnen ist, z. B. beim Punktschweißen.

Flammenhemmender Schlauch



Bestellschlüssel

**TRS 10 65 B 100**

Schlauch-Außen-Ø

Schlauch-Innen-Ø

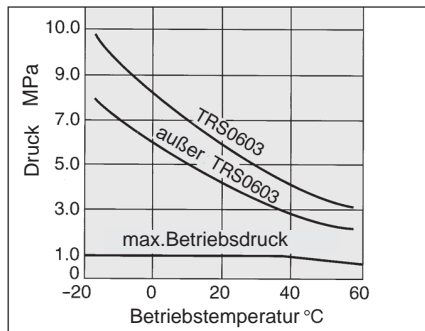
● Rollenlänge

Symbol	Länge
20	20 m-Rolle
100	100 m-Rolle

● Farbsymbol

Symbol	Farbe
B	schwarz
W	weiß
R	rot
BU	blau
G	grün

### Berstdruckkurve und Betriebsdruckkurve



### Serie

● -20 m-Rolle □ -100 m-Rolle

Modell	Schlauch			
	mm			
Außen-Ø mm	6	8	10	12
Innen-Ø mm	3	5	6.5	8
schwarz (B)	● □	● □	● □	● □
weiß (W)	● □	● □	● □	● □
rot (R)	● □	● □	● □	● □
blau (BU)	● □	● □	● □	● □
grün (G)	● □	● □	● □	● □

### Technische Daten

Medium	Druckluft, Wasser			
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)	1.2 MPa			
Berstdruck	Siehe Berstdruckkurve.			
kleinster Biegeradius mm	17	19	27	32
Betriebstemperatur	-20 bis 60°C, Wasser: 0 bis 60°C (kein Gefrieren)			
Material	Schwer entflammbares Nylon (entspricht UL-94 Standard V-0)			

## 20 m-Rolle

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
6	3	schwarz (B)	TRS0603 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		blau (BU)	
8	5	schwarz (B)	TRS0805 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
10	6.5	schwarz (B)	TRS1065 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
12	8	schwarz (B)	TRS1208 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		grün (G)	

## 100 m-Rolle

Außen-Ø	Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
6	3	schwarz (B)	TRS0603 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		weiß (W)	
		blau (BU)	
8	5	schwarz (B)	TRS0805 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
10	6.5	schwarz (B)	TRS1065 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
12	8	schwarz (B)	TRS1208 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		grün (G)	

TU

TUS

T

TS

TUH

TUZ

TCU

TFU

TPH

TPS

TL  
/TIL

TH

TAU  
TAS

TRS

TRBU

TRB

Zubehör

Schwer entflammbar  
(entspricht UL-94 Standard V-0)

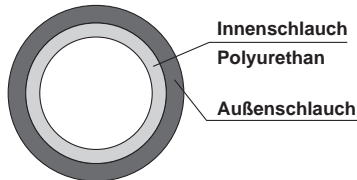
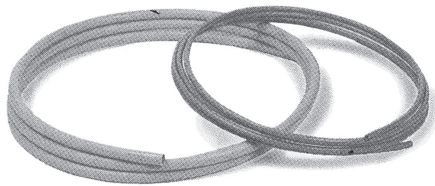
/Doppelwandiger Polyurethan-Schlauch, schwer entflammbar

Serie **TRBU**

■ Schlauchgröße: metrisch

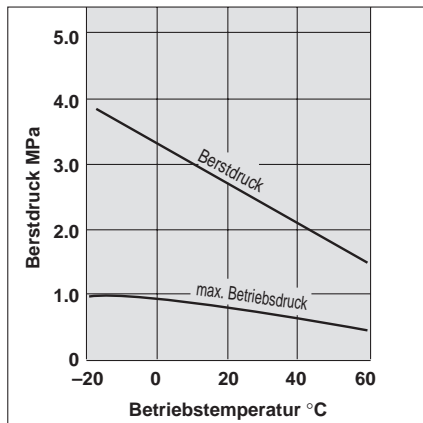
★ **Schweißfunkenresistent**

Geeignet zum Einsatz für allgemeine Druckluft- und Wasserleitungen in Umgebungen, in denen mit Funkensprühen zu rechnen ist, z. B. beim Punktschweißen. Doppelwand-Konstruktion mit äußerem Schlauch aus schwer entflammarem Kunststoff (entspricht UL-94 Standard V-0).  
Innenschlauchmaterial: Polyurethan



Doppelwandiger Polyurethan-Schlauch, schwer entflammbar

### Berstdruck- und Betriebsdruckkurve



### Zubehör Schlauchabzieher Serie TKS

Werkzeug zum Abziehen des Außenschlauchs.



Nähere Angaben finden Sie auf Seite 170.

### Bestellschlüssel

**TRBU 10 65 B 100**

Innenschlauch-Außen-Ø

Innenschlauch Innen-Ø

● Rollenlänge

Symbol	Länge
20	20 m-Rolle
100	100 m-Rolle

● Farbsymbol

Symbol	Farbe
B	schwarz
W	weiß
R	rot
BU	blau
Y	gelb
G	grün

### Serie

● -20 m-Rolle □ -100 m-Rolle

		Schlauch			
		mm			
Modell		TRBU0604	TRBU0805	TRBU1065	TRBU1208
Innenschlauch-Außen-Ø mm		6	8	10	12
Innenschlauch-Innen-Ø mm		4	5	6.5	8
Außenschlauchstärke mm		1	1	1	1
Anm. 1) Farbe Außenschlauch	schwarz (B)	●	●	●	●
	weiß (W)	●	●	●	●
	rot (R)	●	●	●	●
	blau (BU)	●	●	●	●
	gelb (Y)	●	●	●	●
	grün (G)	●	●	●	●

### Technische Daten

Medium		Druckluft, Wasser <sup>Anm. 2)</sup>			
Max. Betriebsdruck (bei 20°C) <sup>Anm. 3)</sup>		0.8 MPa			
Berstdruck		Siehe Berstdruckkurve.			
Kleinster Biegeradius mm <sup>Anm. 4)</sup>		15	20	27	35
Betriebstemperatur		-20 bis 60°C, Wasser: 0 bis 40°C (kein Gefrieren)			
Material	Innenschlauch	Polyurethan			
	Außenschlauch	Polyolefin (entspricht V-0 in Standard UL-94)			

Anm. 1) Alle Innenschläuche sind schwarz.

Anm. 2) Geeignet für allgemeines Industrierwasser. Wenden Sie sich an SMC, wenn andere Medien verwendet werden sollen.

Druckspitzen dürfen den max. Betriebsdruck nicht übersteigen.

Anm. 3) Entnehmen Sie die Werte für andere Temperaturen der Berstdruck- und Betriebsdruckkurve. Vermeiden Sie außergewöhnliche Temperaturanstiege verursacht durch adiabate Kompression.

Anm. 4) Der Wert gilt bei einer Temperatur von 20 °C.



## 20 m-Rolle

Innen- schlauch Außen-Ø	Innen- schlauch Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
6	4	schwarz (B)	TRBU0604 <span>Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
8	5	schwarz (B)	TRBU0805 <span>Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
10	6.5	schwarz (B)	TRBU1065 <span>Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
12	8	schwarz (B)	TRBU1208 <span>Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	

## 100 m-Rolle

Innen- schlauch Außen-Ø	Innen- schlauch Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
6	4	schwarz (B)	TRBU0604 <span>Farbsymbol</span> -100
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
8	5	schwarz (B)	TRBU0805 <span>Farbsymbol</span> -100
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
10	6.5	schwarz (B)	TRBU1065 <span>Farbsymbol</span> -100
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
12	8	schwarz (B)	TRBU1208 <span>Farbsymbol</span> -100
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	

TU

TUS

T

TS

TUH

TUZ

TCU

TFU

TPH

TPS

TL

/TIL

TH

TAU

TAS

TRS

TRBU

TRB

Zubehör

Schwer entflammbar  
(entspricht UL-94 Standard V-0)

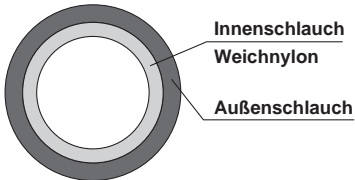
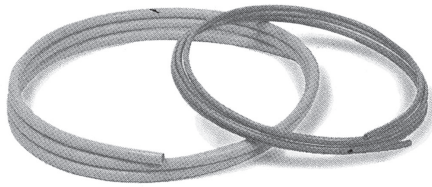
Doppelwandiger Schlauch, schwer entflammbar

Serie **TRB**

■ Schlauchgröße: metrisch

Schweißfunkenresistent

Geeignet zum Einsatz für allgemeine Druckluft- und Wasserleitungen in Umgebungen, in denen mit Funksprühen zu rechnen ist, z. B. beim Punktschweißen. Doppelwand-Konstruktion mit äußerem Schlauch aus schwer entflammbarem Kunststoff (entspricht UL-94 Standard V-0).



Doppelwandiger Schlauch,  
schwer entflammbar  
(Schnitt)

Bestellschlüssel

TRB 10 75 B 100

Innenschlauch-Außen-Ø

Innenschlauch Innen-Ø

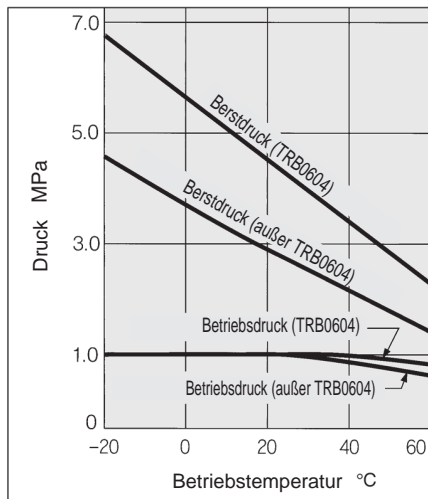
● Rollenlänge

Symbol	Länge
20	20 m-Rolle
100	100 m-Rolle

● Farbsymbol

Symbol	Farbe
B	schwarz
W	weiß
R	rot
BU	blau
Y	gelb
G	grün

### Berstdruckkurve und Betriebsdruckkurve



### Serie

● -20 m-Rolle □ -100 m-Rolle

Modell	Schlauch			
	mm			
Innenschlauch-Außen-Ø mm	TRB0604	TRB0806	TRB1075	TRB1209
Innenschlauch-Innen-Ø mm	6	8	10	12
Außenschlauchstärke mm	4	6	7.5	9
Außenschlauchstärke mm	1	1	1	1

Anm. 1)	Farbe Außenschlauch	Schlauch			
		TRB0604	TRB0806	TRB1075	TRB1209
	schwarz (B)	●	●	●	●
	weiß (W)	□	□	□	□
	rot (R)	□	□	□	□
	blau (BU)	□	□	□	□
	gelb (Y)	□	□	□	□
	grün (G)	□	□	□	□

### Technische Daten

Medium	Druckluft, Wasser <sup>Anm. 2)</sup>			
Max. Betriebsdruck (bei 20°C) <sup>Anm. 3)</sup>	1.0 MPa			
Berstdruck	Siehe Berstdruckkurve.			
Kleinster Biegeradius mm <sup>Anm. 4)</sup>	15	28	35	45
Betriebstemperatur	-20 bis 60°C, Wasser: 0 bis 60°C (kein Gefrieren)			
Material	Innenschlauch	Nylon 11		
	Außenschlauch	PVC (entspricht UL-94 Standard V-0)		

Anm. 1) Alle Innenschläuche sind schwarz.

Anm. 2) Geeignet für allgemeines Industrierwasser. Wenden Sie sich an SMC, wenn andere Medien verwendet werden.

Druckspitzen dürfen den maximalen Betriebsdruck nicht übersteigen.

Anm. 3) Entnehmen Sie die Werte für andere Temperaturen der Berstdruck- und Betriebsdruckkurve. Vermeiden Sie außergewöhnliche Temperaturanstiege verursacht durch adiabate Kompression.

Anm. 4) Der Wert gilt bei einer Temperatur von 20 °C, bei einer Außen-Ø-Abweichung von max. 10%.

### Zubehör Schlauchabzieher Serie TKS

Werkzeug zum Abziehen des Außenschlauchs.



Nähere Angaben finden Sie auf Seite 170.

## 20 m-Rolle

Innen-schlauch Außen-Ø	Innen-schlauch Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
6	4	schwarz (B)	TRB0604 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
8	6	schwarz (B)	TRB0806 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
10	7.5	schwarz (B)	TRB1075 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
12	9	schwarz (B)	TRB1209 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -20
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	

## 100 m-Rolle

Innen-schlauch Außen-Ø	Innen-schlauch Innen-Ø	Farbe (Farbsymbol)	Modell
6	4	schwarz (B)	TRB0604 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
8	6	schwarz (B)	TRB0806 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
10	7.5	schwarz (B)	TRB1075 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	
12	9	schwarz (B)	TRB1209 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Farbsymbol</span> -100
		weiß (W)	
		rot (R)	
		blau (BU)	
		gelb (Y)	

TU

TUS

T

TS

TUH

TUZ

TCU  
TFU

TPH

TPS

TL  
/TIL

TH

TAU  
TAS

TRS

TRBU

**TRB**

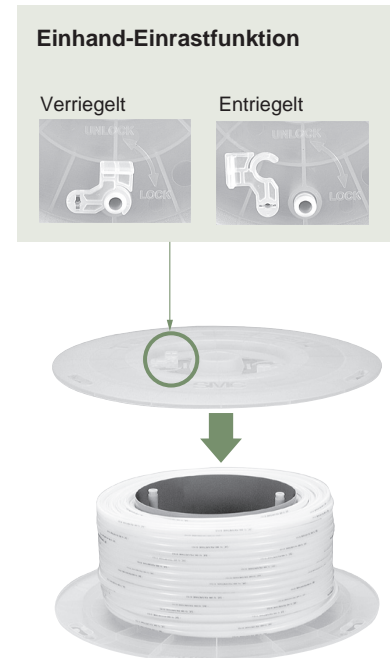
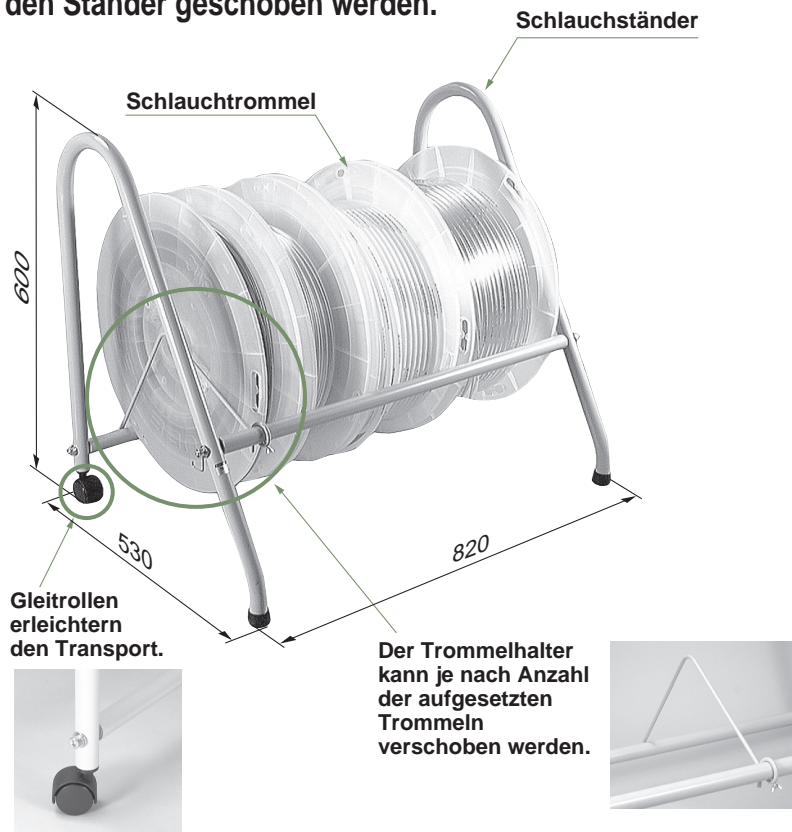
Zubehör

## Schlauchständer und -trommel

## Serie TB/TBR

- Kompakte Größe mit geringem Platzbedarf.
- Für die Aufstellung müssen nur die Schlauchtrommeln auf den Ständer geschoben werden.

- Einfacher Schlauchwechsel.



### Schlauchtrommel



Verwendbare Schlauchgröße mm	Modell
4, 6	TBR-1
8	TBR-2
10	TBR-3
12	TBR-4

### Schlauchständer: TB-2



## Schlauchabzieher

## Serie TK

**TK-1** Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: max. 13 mm



**TK-2** Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: max. 18 mm



**TK-3 (einfache Ausführung)**

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: max. 12 mm



Anm.) Verwenden Sie den Schneider nicht zum Abschneiden von Metall, wie z. B. Drähte.

## Klemmleiste für Schläuche

### Serie TM

Kann je nach Anzahl der verwendeten Schläuche an einer beliebigen Stelle abgeschnitten werden. Aus schwer entflammarem Kunststoff (entspricht UL-94 Standard V-0).

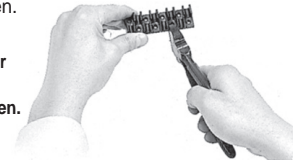


#### Gebrauchsanweisung

#### ⚠ Achtung

1. Die Klemmleiste kann je nach Anzahl der anzubringenden Schläuche auf die passende Länge zugeschnitten werden.

**<Vorgehensweise>**  
Den Schneider mit der Schneidrinne der Klemmleiste ausrichten.



2. Die Klemmleiste an beliebiger Stelle anschneiden und mit den beiliegenden Kreuzschlitz-Senklebschrauben an der Montagestelle befestigen.
3. Den Schlauch in Position bringen und in die Klemme drücken.
4. Zum Abnehmen den Schlauch aus der Klemme ziehen.

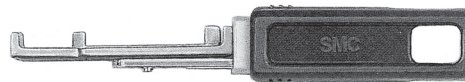
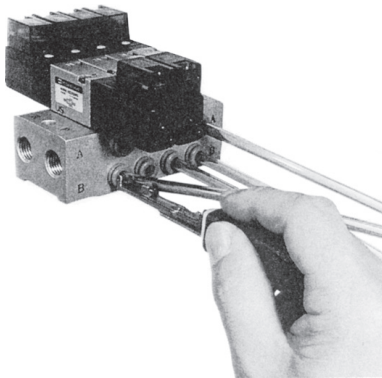
#### Modell

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Modell	Schlauchanzahl (Max.)			Zubehör: Kreuzschlitz-Senklebschraube	
		6	8	12	Größe: Nenngröße x Länge	Anzahl
4	TM-04			●	2 X 6	4
6	TM-06			●	2.6 X 8	
8	TM-08		●			
10	TM-10	●			3 X 8	
12	TM-12	●				

## Schlauchlöser

### Serie TG

Zum Anbringen und Abziehen von Schläuchen auf engem Raum bzw. auf Steckverteilerleisten.

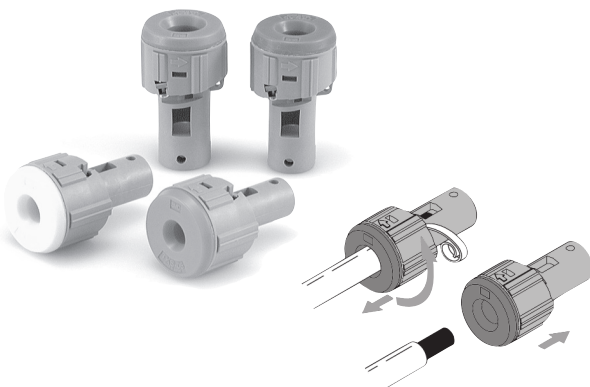


Modell	TG-1
Verwendbare Schlauchgröße	ø4, ø6
Verwendbares Schlauchmaterial	Nylon, Weichnylon, Polyurethan
Grifffarbe	Blau
Gewicht	33 g

## Schlauchschneider für doppelwandige Schläuche

### Serie TKS

Zum einfachen Ablösen des Außenschlauches bei doppelwandigen Schläuchen.



#### Variantenübersicht

Modell	Farbe Kopfteil	Verwendbarer Schlauch*
TKS-06	Orange	TRB0604, TRBU0604
TKS-08	Gelb	TRB0806, TRBU0805
TKS-10	Blau	TRB1075, TRBU1065
TKS-12	Grün	TRB1209, TRBU1208

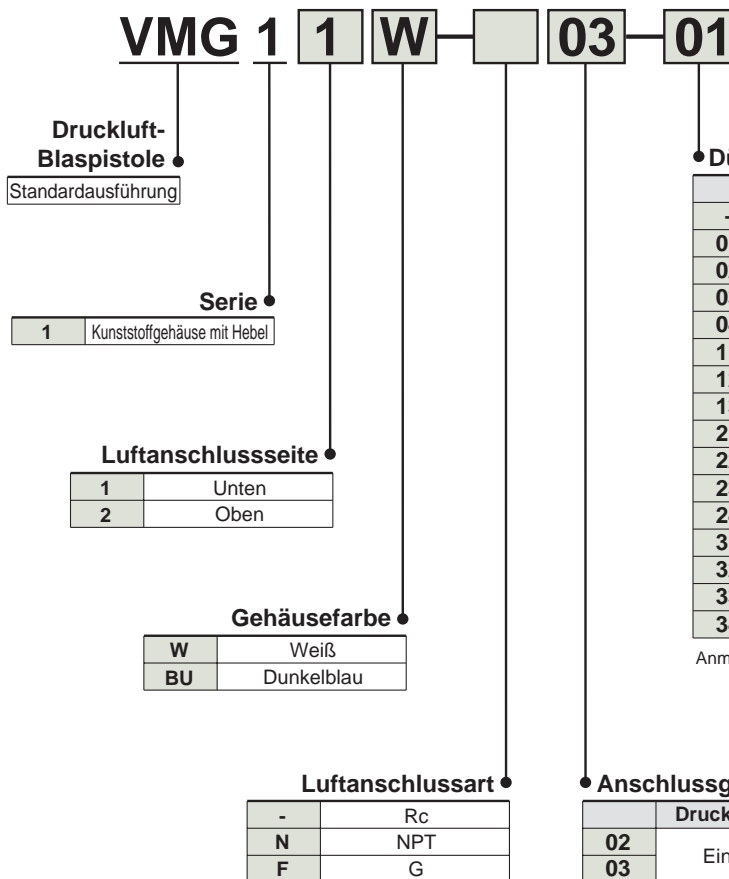
\* Innenschlauchmaterial/TRB: Weichnylon, TRBU: Polyurethan

## Druckluft-Blaspistole

## Serie VMG

Energieeinsparung bei Ausblasanwendungen.

- Effektiver Querschnitt 30 mm<sup>2</sup>
- Der Druckverlust beträgt max. 1% (Düsengröße: ø2.5)



Anschluss von oben mit Einschraubverbindung

Anschluss von unten mit Schnellkupplungsstecker

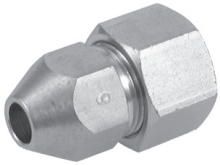
Anm. 1) Ein Stück H06-02 Schneidringverschraubung liegt bei. Bei separater Bestellung einer Düse mit Kupferverlängerung ist für den Anschluss ebenfalls eine Schneidringverschraubung erforderlich. Bestellen Sie diese mit der oben angegebenen Bestell-Nr. zusätzlich zur Düse.

Anm 1.) Geben Sie für die Ausführung mit Schnellkupplungsstecker kein Symbol (Rc) für den Luftanschluss an. Die Gewindegröße ist Rc 1/4.

## Gebüsedüsen

## Serie KN

## Düse mit Schneidringverschraubung: KN



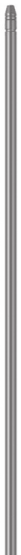
Modell	Düsengröße D	Anschlussgröße
KN-04-100	ø1	ø4
KN-04-150	ø1.5	ø4
KN-06-100	ø1	ø6
KN-06-150	ø1.5	ø6
KN-06-200	ø2	ø6
KN-08-150	ø1.5	ø8
KN-08-200	ø2	ø8
KN-10-250	ø2.5	ø10
KN-10-300	ø3	ø10
KN-10-350	ø3.5	ø10
KN-10-400	ø4	ø10
KN-10-600	ø6	ø10
KN-12-350	ø3.5	ø12
KN-12-400	ø4	ø12
KN-12-600	ø6	ø12
KN-16-400	ø4	ø16
KN-16-600	ø6	ø16
KN-20-400	ø4	ø20
KN-20-600	ø6	ø20

## Düse mit Außengewinde KN



Modell	Düsengröße D	Anschlussgröße
KN-R01-100	ø1	R1/8
KN-R01-150	ø1.5	R1/8
KN-R02-100	ø1	R1/4
KN-R02-150	ø1.5	R1/4
KN-R02-200	ø2	R1/4
KN-R02-250	ø2.5	R1/4
KN-R02-600	ø6	R1/4
KN-R03-400	ø4	R3/8
KN-R03-600	ø6	R3/8
KN-R04-400	ø4	R1/2
KN-R04-600	ø6	R1/2
KN-R06-600	ø6	R3/4
KN-R06-800	ø8	R3/4
KN-R10-800	ø8	R1

## Düse mit Kupferverlängerung KNL



Modell	Düsengröße D	Außen-Ø.	L <sub>1</sub>
KNL3-06-150	ø1.5	ø6	300
KNL3-06-200	ø2	ø6	300
KNL3-08-200	ø2	ø8	300
KNL3-08-250	ø2.5	ø8	300
KNL3-10-250	ø2.5	ø10	300
KNL3-10-300	ø3	ø10	300
KNL6-06-150	ø1.5	ø6	600
KNL6-06-200	ø2	ø6	600
KNL6-08-200	ø2	ø8	600
KNL6-08-250	ø2.5	ø8	600
KNL6-10-250	ø2.5	ø10	600
KNL6-10-300	ø3	ø10	600

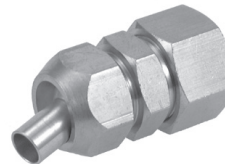
## Düse für Steckverbindung (KQ, KQ2): KN



Anm.) Kann nicht an die Anschlussgewinde M5 oder M6 der Serie KJ/KQ angeschlossen werden.

Modell	Düsengröße D	Anschlussgröße
KN-Q06-100	ø1	ø6
KN-Q06-150	ø1.5	ø6
KN-Q06-200	ø2	ø6
KN-Q08-150	ø1.5	ø8
KN-Q08-200	ø2	ø8
KN-Q10-200	ø2	ø10
KN-Q10-250	ø2.5	ø10
KN-Q12-250	ø2.5	ø12
KN-Q12-300	ø3	ø12

## Schwenkdüse mit Schneidringverschraubung: KNK



Modell	Düsengröße D	Anschlussgröße
KNK-10-400	ø4	ø10
KNK-10-600	ø6	ø10
KNK-12-400	ø4	ø12
KNK-12-600	ø6	ø12
KNK-16-400	ø4	ø16
KNK-16-600	ø6	ø16
KNK-20-400	ø4	ø20
KNK-20-600	ø6	ø20

## Schwenkdüse mit Außengewinde: KNK



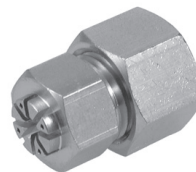
Modell	Düsengröße D	Anschlussgröße
KNK-R02-400	ø4	R1/4
KNK-R02-600	ø6	R1/4
KNK-R03-400	ø4	R3/8
KNK-R03-600	ø6	R3/8
KNK-R04-400	ø4	R1/2
KNK-R04-600	ø6	R1/2

## Hochleistungsdüse: KNH



Modell	Düsengröße D	Anschlussgröße
KNH-R02-100	ø1	R1/4
KNH-R02-150	ø1.5	R1/4
KNH-R02-200	ø2	R1/4

## Geräuscharme Düse mit Schneidringverschraubung: KNS



Modell	Düsengröße D	Anschlussgröße
KNS-08-075-4	ø0.75 X4	ø8
KNS-08-100-4	ø1 X4	ø8
KNS-10-075-4	ø0.75 X4	ø10
KNS-10-090-8	ø0.9 X8	ø10
KNS-10-100-4	ø1 X4	ø10

## Geräuscharme Düse mit Außengewinde: KNS




Modell	Düsengröße D	Anschlussgröße
KNS-R01-075-4	ø0.75 X4	R1/8
KNS-R01-100-4	ø1 X4	R1/8
KNS-R01-090-8	ø0.9 X8	R1/8
KNS-R02-075-4	ø0.75 X4	R1/4
KNS-R02-090-8	ø0.9 X8	R1/4
KNS-R02-100-4	ø1 X4	R1/4
KNS-R02-110-8	ø1.1 X8	R1/4





# Ausrüstung für pneumatische Anschlüsse

## Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Vorschriften wird die Schwere der potentiellen Gefahren gekennzeichnet durch die Gefahrenworte "**Achtung**", "**Warnung**" oder "**Gefahr**". Achten Sie für die Gewährleistung der Sicherheit auf die Einhaltung der Normen ISO4414 <sup>Anm. 1)</sup>, JIS B 8370<sup>Anm. 2)</sup> und anderer Sicherheitsvorschriften.

 **Achtung:** Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Tieren oder Sachwerten besteht, und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.

 **Warnung:** Bedienungsfehler können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

 **Gefahr:** Außergewöhnliche Bedingungen können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Anm. 1) ISO 4414: Fluidtechnik - Ausführungsrichtlinie Pneumatik.

Anm. 2) JIS B 8370: Grundsätze für pneumatische Systeme.

### **Warnung**

#### **1. Verantwortlich für die Kompatibilität von pneumatischen Geräten ist die Person, die das Pneumatiksystem erstellt oder dessen Spezifikation festlegt.**

Da SMC-Komponenten unter verschiedensten Betriebsbedingungen eingesetzt werden können, darf die Entscheidung über deren Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird. Die Einhaltung der zu erwartenden Leistung und Sicherheit liegt in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat. Diese Person muss anhand der jeweils neuesten Kataloginformationen kontinuierlich die Eignung aller Spezifikationen überprüfen, wobei alle Möglichkeiten eines Anlagenausfalls bei der Systemkonfiguration angemessen zu berücksichtigen sind.

#### **2. Druckluftbetriebene Maschinen und Anlagen dürfen nur von ausgebildetem Personal betrieben werden.**

Druckluft kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein. Montage, Inbetriebnahme und Wartung von Druckluftsystemen dürfen daher nur von ausgebildetem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

#### **3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die nachfolgenden Sicherheitshinweise beachtet werden.**

1. Inspektions- oder Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn überprüft wurde, dass diese sich in sicheren und verriegelten Schaltzuständen (Regelpositionen) befinden.
2. Sollen Bauteile bzw. Komponenten entfernt werden, dann zunächst Punkt 1) sicherstellen. Anschließend die Druckversorgung für die betreffenden Komponenten unterbrechen und die gesamte Restdruckluft aus dem System ablassen.
3. Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen gegen abrupte Bewegungen bzw. plötzliches Herausschießen von Komponenten zu treffen.

#### **4. Bitte kontaktieren Sie SMC, wenn das Produkt unter einer der nachfolgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:**

1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen oder bei Einsatz des Produktes im Außenbereich.
2. Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luftfahrt, Kraftfahrzeugen, medizinischem Gerät, Lebensmitteln und Getränken, Geräten für Freizeit und Erholung, Notausschaltkreisen, Stanz- und Pressanwendungen oder Sicherheitsausrüstung eingesetzt werden.
3. Anwendungen, die eine mögliche Gefahr für Personen, Tiere oder Sachwerte darstellen und daher eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.





# Sicherheitshinweise für Druckluft-Schlauch-/Steckverbindungen und -Schläuche 1

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf Umschlagseite 1.

## ! Allgemeine Sicherheitshinweise

### Auswahl

#### ! Achtung

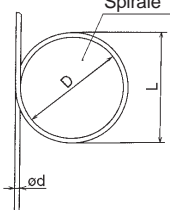
- Halten Sie die Gewinde- und Schlauchanschlussstellen fern von gleitenden oder sich drehenden Teilen, um ein Verrutschen der Anschlüsse zu vermeiden. Verwenden Sie für Dreh- oder Gleitteile die drehbaren Steckverbindungen der Serie KS (Standard) oder KX (Hochgeschwindigkeitsausführung).
- Der kleinste Biegeradius eines Schlauches in der Nähe der Schraub-/Steckverbindung ist einzuhalten. Wird der Schlauch mit einem Biegeradius verwendet, der unter dem angegebenen kleinsten Biegeradius liegt, kann er knicken oder flachgedrückt werden. Der kleinste Biegeradius wird mit Ausnahme der Serie TU, der Polyurethan-Schläuche der Serie TIUB, der Hartpolyurethan-Schläuche der Serie TUH, der doppelwandigen, schwer entflammaren Polyurethan-Schläuche der Serie TRBU, der Antistatik-Polyurethan-Schläuche der Serie TAU und der Weichpolyurethan-Schläuche der Serie TUS dem Standard JIS B 8381-1995 entsprechend wie folgt gemessen: JIS legt eine Schlauchverformung bei Anwendung des kleinsten Biegeradius von max. 25% fest.

Die Schlauchverformungsrate bei Anwendung des kleinsten Biegeradius wird anhand der folgenden Formel ermittelt, die auf dem Schlauchdurchmesser und dem Spindelradius basiert, indem der gleiche Spindelradius gewickelt wird.

$$\eta = \left(1 - \frac{L-D}{2d}\right) \times 100$$

Schlauchdeformation bei Anwendung des kleinsten Biegeradius

- Hier:  $\eta$ : Verformung (%)  
 d: Schlauch- $\phi$  (mm)  
 L: Gemessene Länge (mm)  
 D: Spiral- $\phi$  (mm)  
 (Entspricht dem Doppelten des kleinsten Biegeradius)  
 Prüftemperatur: 20  $\pm$  5°C  
 Relative Feuchtigkeit: 65  $\pm$  5%

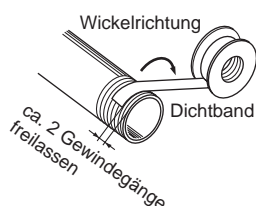


- Bitte benutzen Sie keine anderen Medien als die, die in den Spezifikationen erwähnt sind. Medien, die zum Gebrauch geeignet sind, sind folgende: Luft, Leitungswasser und allgemeine Industriewasser. Bei den KQG-Serien ist auch Wasserdampf verwendbar.) Bitte wenden Sie sich an SMC, wenn Sie das Produkt in Verbindung mit anderen Medien verwenden möchten.
- Wir bitten Sie zu beachten, dass eine Verwendung mit Wasser durch den Druckstoß zu Schäden führen kann.

### Montage

#### ! Achtung

- Vergewissern Sie sich vor dem Einbau, dass das Produkt nicht beschädigt ist. Überprüfen Sie außerdem das Modell, die Baugröße, usw.
- Verhindern Sie, dass Verdreh-, Verdreh- oder Zugkräfte oder Momentbelastungen auf Schraub-/Steckverbindungen oder Schläuche wirken. Diese Kräfte können ein Flachdrücken, Bersten oder Ablösen der Schraub-/Steckverbindungen oder Schläuche zur Folge haben.
- Schläuche, mit Ausnahme von Mehrfach-Schläuchen, erfordern eine ortsfeste Montage. Verwenden Sie Standard-Schläuche (nicht Spiralschläuche) nicht in Anwendungen, in denen eine Bewegung der Schläuche unvermeidlich ist. Bei Schläuchen, die bewegt werden, besteht die Gefahr von Abrieb, Dehnung oder Bruch aufgrund der Zugkraft, oder die Gefahr des Ablösens der Schläuche von der Schraub-/Steckverbindung. Stellen Sie vor dem Einsatz sicher, dass eine korrekte Verwendung gewährleistet ist.
- Achten Sie beim Zusammenschrauben von Leitungen und Verschraubungen darauf, dass keine Schneidspäne von den Leitungsgewinden oder Dichtmaterial in das Innere gelangt. Lassen Sie außerdem bei Gebrauch von Dichtband am Ende der Leitungen/Verschraubungen 1.5 bis 2 Gewindegänge frei.



### Betriebsumgebungen

#### ! Achtung

- Verwenden Sie Standard-Schraub-/Steckverbindungen nicht in Einsatzumgebungen, in denen statische Elektrizität Probleme bereitet, da dies System- und Produktschäden verursachen kann. Wir empfehlen für solche Einsatzumgebungen Antistatik-Verbindungen (Serie KA) und Antistatik-Schläuche (Serie TA).
- Verwenden Sie Standard-Schraub-/Steckverbindungen nicht in Einsatzumgebungen mit Schweißfunken. Schweißfunken können Brände auslösen. Wir empfehlen für solche Einsatzumgebungen schwer entflammare Schraub-/Steckverbindungen (Serie KR/KRM/KQG) und Schläuche (Serie TRS/TRB/TRBU).
- Die Schraub-/Steckverbindungen und Schläuche dürfen nicht in Umgebungen eingesetzt werden, in denen sie Schneidöl, Schmiermittel oder Kühlflüssigkeit ausgesetzt sind. Wenden Sie sich an SMC, bevor Sie ein Produkt in einer derartigen Umgebung verwenden.

### Instandhaltung

#### ! Achtung

- Überprüfen Sie Schraub-/Steckverbindungen und Schläuche auf folgende Mängel und tauschen Sie sie ggf. aus.
  - Risse, Beulen, Abnutzung, Korrosion
  - Luftleckagen
  - Verwendene, verdrehte und plattgedrückte Schläuche
  - Verhärtete, beschädigte und weich gewordene Schläuche
- Beschädigte Schraub-/Steckverbindungen oder Schläuche dürfen nicht wieder verwendet werden.

### Gebrauch von Steckverbindungen

#### ! Achtung

- Anschließen und Abnehmen von Schläuchen an Steckverbindungen
  - Schlauchanschluss
    - Schneiden Sie den Schlauch im rechten Winkel ab, ohne die Außenseite zu beschädigen. Verwenden Sie den SMC-Schlauchsneider "TK-1", "TK-2" oder "TK-3". Benutzen Sie keine Stemmeisen, Kneifzangen, Scheren o.Ä. Damit können Sie den Schlauch schräg abschneiden oder flachdrücken, was zu Problemen führen kann.
    - Der Außendurchmesser des Polyurethan-Schlauches kann sich aufgrund des inneren Drucks vergrößern. In einem solchen Fall kann der Schlauch möglicherweise nicht wieder in die Steckverbindung eingeführt werden. Überprüfen Sie den Außendurchmesser des Schlauches. Wenn die Genauigkeit des Außendurchmessers über + 0.15 liegt, führen Sie ihn erneut in die Schraub-/Steckverbindung ein, ohne ihn abzuschneiden. Achten Sie beim erneuten Einführen des Schlauches darauf, dass der Schlauch ohne Widerstand durch den Druckring gleitet.
    - Schieben Sie den Schlauch langsam bis zum Anschlag in die Steckverbindung.
    - Ziehen Sie leicht am Schlauch, um sicher zu stellen, dass er eine formschlüssige Abdichtung bildet. Ist der Schlauch zu wenig weit eingeschoben, kann es zu Leckagen kommen oder der Schlauch kann sich lösen.
  - Schlauch abnehmen
    - Drücken Sie den Druckring fest und gleichmäßig hinein.
    - Ziehen Sie den Schlauch heraus, dabei den Druckring nicht loslassen. Wird der Druckring zu wenig fest eingedrückt, kann der Schlauch nicht herausgezogen werden.
    - Schneiden Sie, bevor Sie einen abgezogenen Schlauch wiederverwenden, den verformten Teil ab.
- Ziehen Sie Steckverbindungen beim Einbau mit einem geeigneten Schlüssel fest, indem Sie diesen an den Sechskantansatzflächen des Gehäuses, so nahe am Gewinde wie möglich, ansetzen. Bei einer falschen Schlüsselgröße kann die Sechskant-Schlüsselansatzfläche verformt werden.
- Festziehen der Gewinde von M3-, M5- und M6-Verschraubungen
  - M3  
Nach dem Festziehen von Hand eine zusätzliche 1/4-Umdrehung mit einem Werkzeug ausführen.
  - M5 und M6  
Nach dem Festziehen von Hand eine zusätzliche 1/6-Umdrehung mit einem Werkzeug ausführen.

Ein Überdrehen kann den Gewindeteil beschädigen oder die Dichtung verformen und Luftleckagen verursachen.



# Sicherheitshinweise für Druckluft-Schlauch-/Steckverbindungen und -Schläuche 2

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf Umschlagseite 1.

## ⚠ Allgemeine Sicherheitshinweise

### Verwendung von Verschraubungen mit Dichtung

#### ⚠ Achtung

- Die Standardanzugsdrehmomente für die Gewinde der Schraub-/Steckverbindungen finden Sie in der nachstehenden Tabelle. Für die Standard-Montage gilt, 2 oder 3 Umdrehungen mit einem Werkzeug nach dem Anziehen von Hand.

Gewindegröße	Standard-Anzugsdrehmoment (N·m)
NPT 1/16, NPT, R 1/8	7 bis 9
NPT, R 1/4	12 bis 14
NPT, R 3/8	22 bis 24
NPT, R 1/2	28 bis 30

- Wird die Verschraubung mit zu hohem Drehmoment angezogen, wird eine große Menge Dichtmittel herausgepresst. Entfernen Sie überschüssiges Dichtmittel.
- Bei unzureichend festgezogenen Verschraubungen ist möglicherweise die Dichtwirkung nicht mehr gegeben oder die Anschlüsse können locker werden.
- Wiederverwendung
  - In den meisten Fällen ist ein zwei- bis dreimaliger Gebrauch möglich.
  - Entfernen Sie Dichtmittel, das an den Verschraubungen klebt, indem Sie das Gewinde mit Druckluft ausblasen. Damit verhindern Sie, dass Dichtmittel in das Gerät gelangt und Luftleckagen verursacht.
  - Wenn die Dichtwirkung des Dichtmittels nachlässt, wickeln Sie Dichtband darüber, bevor Sie die Verschraubung wieder verwenden. Alle anderen Dichtmittel außer Dichtband sind nicht wirkungsvoll.
- Beim Zurückschieben der festgezogenen Verschraubung in ihre ursprüngliche Position, wird häufig die Dichtung beschädigt und es kommt zu Luftleckagen.

### Vorsicht bei Schläuchen anderer Hersteller

#### ⚠ Achtung

- Wenn Schläuche anderer Hersteller als SMC verwendet werden, ist zu überprüfen, ob die Außendurchmessertoleranzen der Schläuche den folgenden Angaben entsprechen.
  - Nylon-Schlauch  $\leq \pm 0.1$  mm
  - Weichnylon-Schlauch  $\leq \pm 0.1$  mm
  - Polyurethan-Schlauch  $\leq +0.15$  mm,  $\leq -0.2$  mm

Verwenden Sie das Produkt nur, wenn der Außendurchmesser oben genannten Toleranzen entspricht. Andernfalls lässt sich der Schlauch möglicherweise nicht anschließen oder es kann nach dem Anschluss zu Luftleckagen oder Ablösen des Schlauches kommen.

- Verwenden Sie keine Schläuche anderer Hersteller als SMC für Fittinge der folgenden Serien, da die Schläuche möglicherweise nicht angeschlossen werden können und es zu Luftleckagen oder Ablösen nach dem Anschluss kommt.
  - Miniatur-Steckverbindungen (Serie KJ), verwendbarer Schlauch-Außen- $\varnothing 2$
  - Miniatur-Verschraubungen (Serie M), verwendbarer Schlauch-Außen- $\varnothing 2$
  - Steckverbindungen, rostfreier Stahl 316 (Serie KQG)

### Verwendung von Verschraubungen mit Uni-Gewinde

#### ⚠ Achtung

- Schrauben Sie die Verschraubung nach dem Festziehen von Hand mithilfe eines geeigneten Schlüssels und mit dem korrekten, unten angegebenen Anzugsdrehoment in die Sechskant-Gehäusesseite.

#### Anschluss Innengewinde: Rc, NPT, NPTF

Uni-Gewinde Anschlussgröße	Standard-Anzugsdrehmoment (N·m)	Zusätzlicher Anzugswinkel nach Festziehen von Hand
1/8	5 bis 7	30 bis 60°
1/4	11 bis 13	30 bis 60°
3/8	14 bis 16	15 bis 45°
1/2	20 bis 22	15 bis 30°

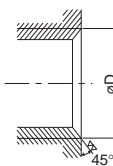
#### Anschluss Innengewinde: G

Uni-Gewinde Anschlussgröße	Standard-Anzugsdrehmoment (N·m)	Zusätzlicher Anzugswinkel nach Festziehen von Hand
1/8	3 bis 4	30 bis 45°
1/4	4 bis 5	15 bis 30°
3/8	8 bis 9	15 bis 30°
1/2	14 bis 15	15 bis 30°

- Eine Dichtung kann 6 bis 10 Mal wiederverwendet werden. Sie ist bei Beschädigung einfach auszutauschen. Zum Entnehmen, die beschädigte Dichtung mit der Hand gegen den Uhrzeigersinn drehen. Wenn die Dichtung sich schwer entnehmen lässt, schneiden Sie sie mit einer geeigneten Zange auf. Achten Sie dabei darauf, nicht die 45°-Dichtfläche an der Verschraubung zu beschädigen.
- Wenden Sie sich bitte an SMC, wenn andere Medien als Druckluft verwendet werden sollen.
- Weitere Anweisungen entnehmen Sie bitte den Sicherheitshinweisen für Steckverbindungen.

#### Durchmesser Senkung (empfohlener Wert)

Eine Senkung gemäß der folgenden Tabelle ist für die Gewindebearbeitung sowie zur Verhinderung von Anlagerungen von Nutzen.



Innengewindegröße	Durchmesser Anfräsung $\varnothing D$ (empfohlener Wert)	
	Rc, G	NPT, NPTF
1/8	10.2 bis 11.8	10.5 bis 11.8
1/4	13.6 bis 15.8	14.1 bis 15.8
3/8	17.1 bis 19.4	17.4 bis 19.4
1/2	21.4 bis 25.1	21.7 bis 25.1



# Sicherheitshinweise für Druckluft-Schlauch-/Steckverbindungen und -Schläuche 3

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf Umschlagseite 1.

## Produktspezifische Sicherheitshinweise

### Serie KP, Produktspezifische

#### Gewindeeinbau

#### Achtung

Wickeln Sie immer Dichtband um den Kunststoffgewindeabschnitt. Bei einer Verwendung ohne Dichtband kann es zu Luftleckagen kommen.

1. Serie KP (mit Kunststoffgewinde)
  - 1) Verwendung von Dichtband  
Wickeln Sie das Dichtband 2 bis 3 Mal um die Gewinde, und lassen Sie dabei am Gewindeende 1.5 bis 2 Gewindegänge frei.
  - 2) Anziehmethode  
Nach dem Anziehen von Hand mit einem geeigneten Werkzeug 2 bis 3 Umdrehungen weiter festziehen.
2. Anziehwerkzeug  
Ziehen Sie die Verschraubung fest, indem Sie einen geeigneten Schlüssel am Sechskantabschnitt des Gehäuses ansetzen.  
Setzen Sie den Schlüssel dort so nahe an den Gewinden wie möglich an. Bei einer falschen Schlüsselgröße kann die Sechskant-Schlüsselansatzfläche verformt werden.

#### Anschließen und Abnehmen des Schlauches

#### Achtung

1. Die Serie KP ist ölfrei, deshalb kommt kein Schmierfett zum Einsatz. Aus diesem Grund ist beim Schlauchanschluss ein größerer Kraftaufwand zum Einschieben des Schlauches erforderlich. Vor allem die besonders weichen Polyurethan-Schläuche können beim Einschieben geknickt werden. Nehmen Sie den Schlauch und berücksichtigen Sie die Einstecklänge an einem Ende, das Sie dann langsam und vorsichtig bis zum Anschlag einführen. In den Abmessungszeichnungen finden Sie Richtlinien zur Schlauch-Einstecklänge.

Schlauchanschlussgröße	Schlaucheinstecklänge mm
ø4	18
ø6	19.5
ø8	21.5
ø10	24
ø12	25

#### Betriebsumgebungen

#### Achtung

1. Die Serie KP besteht aus einer Reihe von Steckverbindungen zur Verwendung in **Reinraumausblausystemen** und **Waschstraßen**. SMC informiert Sie gerne über andere Anwendungsarten.  
Dichtungsmaterial: EPDM ist nicht ausreichend resistent gegenüber Mineralöl und nicht geeignet für Leitungen von Druckluftgeräten für allgemeine Anwendungen.  
Verwenden Sie für den Leitungsanschluss von Druckluftgeräten für allgemeine Anwendungen die Serien KPQ und KPG.
2. Die Serie TP ist nur begrenzt resistent gegenüber Lithiumfett und ist nicht geeignet für den Leitungsanschluss von Druckluftgeräten, die Lithiumfett verwenden.

#### Wartung

#### Achtung

1. Festziehen von Schraub-/Steckverbindungen für Ausblasanwendungen (Konische Kunststoffgewinde für den Leitungsanschluss).  
Die konischen Gewinde der Serie KP sind aus Kunststoff gefertigt, daher kann es durch Entspannung allmählich zu einer geringfügigen Leckage kommen. Führen Sie regelmäßige Kontrollen durch. Ziehen Sie die Verschraubung nach, wenn eine Leckage festgestellt wird. Wenn das Nachziehen keine Abhilfe mehr bringt, tauschen Sie die Verschraubung gegen eine neue aus.

#### Sicherheitshinweise zur Verwendung anderer Marken

#### Achtung

1. Wenn Schläuche anderer Hersteller als SMC verwendet werden, ist zu überprüfen, ob die Außendurchmessertoleranzen der Schläuche den folgenden Angaben entsprechen.
 

1) Polyolefin-Schlauch	±0.1 mm
2) Polyurethan-Schlauch	+0.15 mm, -0.2 mm
3) Nylonschlauch	±0.1 mm
4) Weichnylon-Schlauch	±0.1 mm

 Verwenden Sie das Produkt nur, wenn der Außendurchmesser oben genannten Toleranzen entspricht. Andernfalls lässt sich der Schlauch möglicherweise nicht anschließen oder es kann nach dem Anschluss zu Luftleckagen oder Ablösen des Schlauches kommen. Die Polyolefin-Schläuche sind besonders geeignet zur Verwendung mit Reinraum-Schraub-/Steckverbindungen. Beachten Sie, dass andere Schlauchtypen, die zwar die Leistungsstandards für Leckage und Schlauchabziehkraft usw. erfüllen, in Bezug den Reinheitsgrad schlechtere Werte erbringen.



# Schnellsteck-Kupplung/Allgemeine Sicherheitshinweise 1

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

## Auswahl

### ⚠️ Warnung

1. Nicht zur Verwendung als absolut dichtes Absperrventil geeignet. Ein gewisses Maß an Leckage ist beim Betrieb zulässig.
2. Die Serien KK und KKH können nicht an die Serie KKA angeschlossen werden. Darüber hinaus können die Schnellsteck-Kupplungen von SMC nicht an Schnellsteck-Kupplungen anderer Hersteller angeschlossen werden.  
Leckagen, Schäden und ein Lösen des Steckers können die Folge sein. Bei der Serie KK13 des Herstellers Rectus ist vor Einsatz die Herstellerliste nach geeigneten Schnellsteck-Kupplungen zu überprüfen.
3. Die Schnellsteck-Kupplung nicht bei druckbeaufschlagtem System oder bei Restdruck im System anschließen oder abnehmen. Andernfalls kann die Kupplung durch den Druck herauschnellen.
4. Eine Schnellsteck-Kupplung ohne Rückschlagventil darf nie in nicht angeschlossenen Zustand mit Druck beaufschlagt werden. Der Schlauch kann sich dabei abrupt bewegen und Schäden verursachen.
5. Bei einer Schnellsteck-Kupplung ohne Rückschlagventil tritt beim Trennen Medium aus der Leitung aus. Besondere Vorsicht ist bei der Verwendung von gefährlichen Medien, z.B. mit hohen Temperaturen oder unter hohem Druck, geboten. Die zusätzliche Verwendung eines Absperrventils wird empfohlen.
6. Die Schnellsteck-Kupplung erhitzt sich unter Einsatz hoher Temperaturen. Berühren Sie die Schnellsteck-Kupplung in diesem Fall nicht, da ansonsten die Gefahr von Verbrennungen besteht.

### ⚠️ Achtung

1. Wählen Sie für eine Stecker-Buchsen-Verbindung Stecker und Buchsen derselben Baugröße. Andernfalls können sie nicht angeschlossen werden. Leckagen, Schäden und ein Lösen des Steckers können die Folge sein.
2. Nicht in Anwendungen einsetzen, in denen die Anschlussgewinde und Schlauchanschlüsse rutschen oder sich drehen können. Andernfalls lösen sich die Anschlussgewinde und Schlauchanschlüsse.
3. Den Schlauch höchstens bis zum kleinsten Biegeradius biegen. Wird der Schlauch über den kleinsten Biegeradius hinaus gebogen, kann er brechen bzw. flachgedrückt werden.
4. Verwenden Sie die Schläuche nicht für Kraftstoffe und explosive oder giftige Substanzen wie Gas, Brenngas oder Kühlmittel. Es könnten Leckagen vom Inneren der Schläuche nach Außen auftreten.
5. Zur Verwendung mit allgemeinem Industrierwasser. Wenden Sie sich zur Verwendung mit anderen Medien bitte an SMC. Nicht mit Stoßdrücken betreiben, die den maximalen Betriebsdruck überschreiten. Andernfalls können die Kupplungen und die Schläuche beschädigt werden.
6. Schnellsteck-Kupplung nicht mit Dampf verwenden. Andernfalls kann es zur Korrosion der Metallteile und Schäden am Dichtmaterial kommen.

## Montage

### ⚠️ Warnung

1. Verwenden Sie die Kupplungen nicht dort, wo normalerweise Drehbewegungen auftreten. Die Kupplungen können beschädigt werden.
2. Vermeiden Sie Anwendungen, in denen die Steckverbindungen direkt Stoß- oder Schlagkräften ausgesetzt sind.
3. Verbindungen mit Verriegelungsmechanismus müssen während des Betriebs verriegelt sein, um ein plötzliches Lösen zu verhindern.
4. Installieren Sie auf der Druckversorgungsseite der Buchse ein Absperrventil. Ohne dieses Ventil ist eine Notausschaltung nicht möglich.

### ⚠️ Achtung

1. Vor der Montage Modell, Baugröße, usw. prüfen. Kontrollieren Sie das Produkt außerdem auf Fehler, Kratzer oder Risse.
2. Berücksichtigen Sie beim Schlauchanschluss Faktoren wie die Veränderung der Schlauchlänge durch den Druck und bemessen Sie den Schlauch mit ausreichender Länge.
3. Achten Sie bei der Montage darauf, dass Kupplungen und Schläuche keinen Verdreh-, Zug- oder Momentkräften ausgesetzt sind. Andernfalls können die Kupplungen beschädigt werden oder die Schläuche können bersten, flachgedrückt werden oder sich lösen usw.
4. Achten Sie bei der Montage darauf, dass der Schlauch sich nicht verschlingt oder an einer Stelle schleift und beschädigt wird. Andernfalls kann der Schlauch flachgedrückt werden, bersten, sich lösen usw.

## Betriebsumgebungen

### ⚠️ Warnung

1. Nicht an Orten verwenden, an denen Probleme durch elektrostatische Ladungen auftreten können. Wenden Sie sich bitte an SMC, bevor Sie das Produkt in derartigen Umgebungen einsetzen.
2. Nicht an Orten verwenden, an denen Funken entstehen. Funken können Brände verursachen. Wenden Sie sich bitte an SMC, bevor Sie das Produkt in derartigen Umgebungen einsetzen.
3. Nicht in Umgebungen verwenden, in denen direkter Kontakt mit Schneidöl, Schmieröl, Kühlmittel o.Ä. besteht. Wenden Sie sich hinsichtlich der Verwendung in derartigen Umgebungen bitte an SMC.

## Instandhaltung

### ⚠️ Achtung

1. Kontrollieren Sie im Rahmen der regelmäßigen Instandhaltungsinspektionen das Produkt auf folgende Mängel und tauschen Sie die Bauteile gegebenenfalls aus.
  - a) Kratzer, Beulen, Abrieb, Korrosion
  - b) Leckage
  - c) Verdrehte, flachgedrückte oder verwundene Schläuche
  - d) Verhärtete, beschädigte und weich gewordene Schläuche
2. Ausgetauschte Schläuche und Kupplungen dürfen nicht für die Wiederverwendung repariert werden.
3. Die Schnellsteck-Kupplung nicht zerlegen. Für dieses Produkt sind keine Ersatzteile erhältlich.



# Schnellsteck-Kupplung/Allgemeine Sicherheitshinweise 2

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

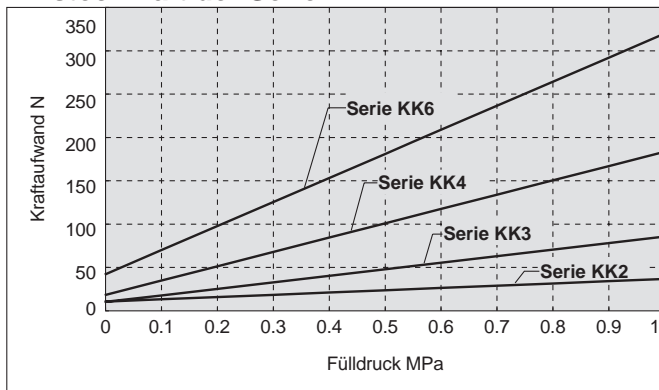
## Handhabung

### ⚠️ Warnung

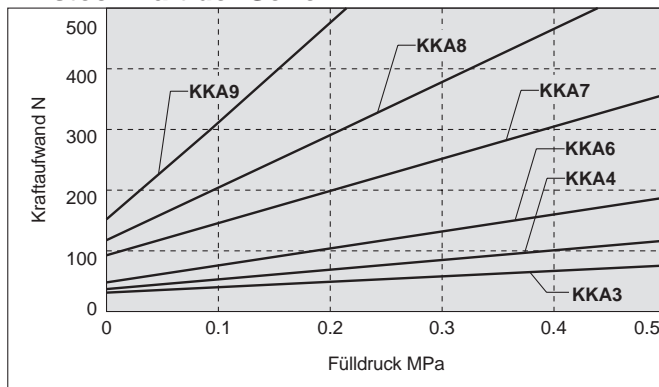
1. Halten Sie den Stecker beim Anschließen sicher fest. Andernfalls kann er sich aufgrund von Gegendruck beim Anschließen lösen.
2. Beim Anschließen eines Steckers muss er bis zum hörbaren Klicken fest in die Buchse gesteckt werden. Ziehen Sie danach vorsichtig am Stecker, um zu prüfen, ob er sich löst. Ist der Stecker nicht ordnungsgemäß eingesteckt, kann er unter Druck herauschnellen. Berühren Sie außerdem die Muffe nicht, solange der Stecker nicht fest angeschlossen ist. Andernfalls kann es zu Funktionsstörungen kommen.
3. Stecken Sie den Stecker beim Anschließen gerade in die Buchse. Andernfalls kann es zu Schäden oder Funktionsstörungen an Stecker und/oder Buchse kommen.
4. Halten Sie beim Lösen der Verbindung den Stecker sicher fest. Der angeschlossene Schlauch kann sich aufgrund von Spannungen und/oder Restdruck auf der Steckerseite bewegen.
5. Drücken Sie nicht mit einem nicht kompatiblen Stecker oder anderen Gegenständen in das Innere der Buchse. Das Medium kann austreten und zu einem Lösen der Dichtung und Produktausfall führen.

## Stecker-Einsteckkraft bei Druckbeaufschlagung

### Einsteckkraft der Serie KK



### Einsteckkraft der Serie KKA



## Handhabung von Steckverbindungen

### ⚠️ Achtung

1. Anschließen/Abnehmen von Schläuchen an Steckverbindungen

#### 1) Verschlauchung

1. Verwenden Sie einen über den gesamten Umfang unbeschädigten Schlauch und schneiden Sie ihn im rechten Winkel ab. Wenn Sie den Schlauch schneiden, sind die Schlauchschneider TK-1, 2 oder 3 zu verwenden. Benutzen Sie keine Stemmeisen, Kneifzangen, Scheren o.Ä. Wenn Sie den Schlauch nicht mit den dafür vorgesehenen Werkzeugen schneiden, könnte der Schnitt bspw. schräg oder abgeflacht erfolgen, was eine korrektes Anbringen des Schlauchs unmöglich macht und Probleme wie selbständiges Lösen von der Anlage und Luftleckagen verursachen kann. Bemessen Sie für die Schläuche Überlänge.
2. Schieben Sie den Schlauch langsam bis zum Anschlag in die Steckverbindung.
3. Ziehen Sie anschließend leicht daran, um sicherzustellen, dass er nicht wieder herauskommt. Ist ein Schlauch nicht tief in der Verbindung befestigt, kommt es zu Problemen wie Leckagen oder selbständiges Lösen von der Anlage.

#### 2) Schlauchabnahme

1. Drücken Sie den Druckring weit genug hinein. Ziehen Sie dabei gleichmäßig am Druckring.
2. Ziehen Sie den Schlauch heraus und halten Sie dabei weiterhin den Druckring gedrückt, damit er sich nicht löst. Wird der Druckring nicht ausreichend weit hinein gedrückt, kommt es zu einem verstärkten Halt des Schlauchs und dieser ist noch schwerer herauszuziehen.
3. Bevor der abgezogene Schlauch wieder verwendet wird, muss das zuvor eingeklemmte Stück abgeschnitten werden. Andernfalls kann es zu Luftleckagen oder Schwierigkeiten beim Abnehmen des Schlauchs kommen.



# Schnellsteck-Kupplung/ Allgemeine Sicherheitshinweise 3

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

## Handhabung von Steckverbindungen mit Schlauchtülle und Überwurfmutter

### ⚠ Achtung

1. Schieben Sie den Schlauch bei Verbindungen mit Überwurfmutter bis zum Anschlag und ziehen Sie ihn dann mit der Mutter sicher fest. Ist der Schlauch nicht weit genug eingeschoben oder die Überwurfmutter nicht ordnungsgemäß festgezogen, kann der Schlauch wieder herausrutschen.
2. Aufgrund ungeeigneten Materials oder falschen Außendurchmessers kann sich der Schlauch lösen. Vergewissern Sie sich deshalb, einen geeigneten Schlauch zu verwenden.

## Verwendung von Verschraubungen mit Dichtung

### ⚠ Achtung

1. M5-Steckverbindungen
  - 1) Ziehen Sie die Verbindungen mit dem entsprechenden Anzugsdrehmoment von 1 bis 1.5 N-m fest. Als Faustregel gilt: Nach dem Anziehen von Hand mit einem Werkzeug um eine weitere 1/6-Umdrehung anziehen.
  - 2) Bei zu starkem Anziehen können die Gewinde beschädigt werden und/oder Luftleckagen aufgrund verformter Dichtungen auftreten.
  - 3) Bei unzureichendem Anziehen können sich die Gewinde lockern und/oder Luft austreten.
2. Verschraubungen mit einem Dichtmittel
  - 1) Ziehen Sie die Verbindungen mit Dichtmittel mit dem entsprechenden Anzugsdrehmoment (siehe nachstehende Tabelle) an. Generell sollten diese zuerst von Hand und anschließend 2 bis 3 weitere Umdrehungen mit einem Werkzeug angezogen werden.

Gewindegröße	Anzugsdrehmoment N-m
NPT, R1/8	7 bis 9
NPT, R1/4	12 bis 14
NPT, R3/8	22 bis 24
NPT, R1/2	28 bis 30
NPT, R 3/4	28 bis 30
NPT, R1	36 bis 38
NPT, R1 1/4	40 bis 42
NPT, R1 1/2	48 bis 50

- 2) Wird die Verbindung zu stark angezogen, tritt mehr Dichtmittel aus. Entfernen Sie das ausgetretene Dichtmittel.
- 3) Wird die Verbindung unzureichend festgezogen, kommt es zu Undichtigkeiten oder dem Lockern der Verbindung.
- 4) Wiederverwendung
  - (1) In den meisten Fällen ist ein zwei- bis dreimaliger Gebrauch von Verbindungen mit Dichtmittel möglich.
  - (2) Entfernen Sie das Dichtmittel, das der abgenommenen Steckverbindung anhaftet mit Druckluft o.Ä. Dringt das Dichtmittel in umstehende Anlagen ein, kann es dort Luftleckagen und Funktionsstörungen verursachen.
  - (3) Ist das Dichtmittel nicht mehr verwendbar, wickeln Sie zur Wiederverwendung Dichtband darüber. Verwenden Sie kein anderes Dichtmaterial außer Dichtband.
- 5) Ist ein Positionieren erforderlich, beachten Sie, dass ein Zurückdrehen der Verbindung nach dem Festziehen Luftleckagen zur Folge hat.

## Vorsicht bei Schläuchen anderer Hersteller

### ⚠ Achtung

1. Wenn Schläuche anderer Hersteller als SMC verwendet werden, ist zu überprüfen, ob die Außendurchmessertoleranzen der Schläuche den folgenden Angaben entsprechen.

- 1) Nylon-Schlauch  $\pm 0.1$  mm
- 2) Weichnylon-Schlauch  $\pm 0.1$  mm
- 3) Polyurethan-Schlauch  $+0.15$  mm  
 $-0.2$  mm

Verwenden Sie keine Schläuche, deren Außendurchmesser oben genannten Toleranzen nicht entsprechen. Andernfalls können diese Schläuche möglicherweise nicht angeschlossen werden bzw. es kann nach dem Anschluss zu Luft-Leckagen und Ablösen der Schläuche kommen.



# Durchflussregler/Sicherheitshinweise 1

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf Umschlagseite 1.

## ⚠ Allgemeine Sicherheitshinweise

### Auswahl

### ⚠ Warnung

1. Die in diesem Katalog enthaltenen Produkte sind nicht zur Verwendung als Absperrventile mit absoluter Leckagefreiheit ausgelegt.

Die Produktspezifikationen lassen eine bestimmte Leckage zu.

### Montage

### ⚠ Warnung

1. Stellen Sie sicher, dass die Gegenmutter nicht locker ist.  
Eine lockere Gegenmutter kann gefährliche Schwankungen der Antriebsgeschwindigkeit verursachen.
2. Überprüfen Sie die Umdrehungen des Nadelventils.  
Die Produkte besitzen einen Sicherungsmechanismus, so dass die Nadel nicht ganz herausgenommen werden kann. Ein Überdrehen kann zu Schäden führen.
3. Überprüfen Sie die Durchflussrichtung.  
Bei einem Einbau in falscher Richtung, kann es sein, dass die Einstellnadel nicht funktioniert und es kann zu unkontrollierten Ausfahrbewegungen der Kolbenstange kommen.
4. Stellen Sie die Geschwindigkeit durch langsames Öffnen der Nadel aus der völlig geschlossenen Stellung ein.  
Eine lockere Einstellnadel kann unerwartete, plötzliche Ausfahrbewegungen des Antriebs verursachen. Wenn ein Nadeventil im Uhrzeigersinn gedreht wird, wird es geschlossen und die Antriebsgeschwindigkeit nimmt ab. Wenn ein Nadeventil gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, wird es geöffnet und die Antriebsgeschwindigkeit nimmt zu.
5. Die Einstellung der Nadel und das Festziehen der Mutter müssen manuell vorgenommen werden.  
Bei Verwendung eines Werkzeugs, wie z. B. einer Kneifzange, kann der Griff zerbrechen oder es können sich durch ein Überdrehen die Durchflusskennwerte verändern.
6. Verwenden Sie keine Universal-Typ Drosselrückschlagventile für Anwendungen mit kontinuierlichen Drehbewegungen.  
Die Verbindungen können beschädigt werden.

## ⚠ Produktspezifische Sicherheitshinweise

### Sicherheitshinweise Serie AS-F, FE, FG, FM

### Auswahl

### ⚠ Warnung

1. Überprüfen Sie die Kompatibilität mit PTFE.

Die Gewindedichtung enthält PTFE-Pulver (Tetrafluorethylen-Kunststoff). Überprüfen Sie, ob eine Verwendung dieses Materials das System beeinträchtigen kann.

### Montage

### ⚠ Warnung

1. Zum Ein-/Ausbau der Durchflussregler muss der Schlüsselansatz B mit einem geeigneten Schraubenschlüssel angezogen/gelockert werden.  
Wenden Sie keine Drehmomente auf andere Stellen des Produkts an, da dieses dadurch beschädigt werden könnte. Positionieren Sie das Gehäuse A nach dem Einbau durch Drehen von Hand.
2. Verwenden Sie keine Universal-Typ Drosselrückschlagventile für Anwendungen mit kontinuierlichen Drehbewegungen.  
Die Universal-Typ Drosselrückschlagventile können beschädigt werden.
3. Verwenden Sie das Produkt nicht in Umgebungen, in denen Vibrationen oder Zugkräfte auf die Schläuche wirken.  
Die Universal-Typ Drosselrückschlagventile können beschädigt werden.
4. Verhindern Sie, dass Stoßkräfte und zu hohe Lasten auf die Kunststoffteile wirken.  
Teile können verformt oder beschädigt werden.

### Anzugsdrehmoment

### ⚠ Achtung

1. Entnehmen Sie nachstehender Tabelle die richtigen Anzugsdrehmomente für die Verschraubungen. Ziehen Sie die Verschraubungen generell zuerst von Hand und anschließend 2 bis 3 weitere Umdrehungen mit einem Werkzeug an. Beachten Sie, dass ein Überdrehen die Verschraubung beschädigen kann.

Außengewinde	Anzugsdrehmoment N·m	Schlüsselweite Sechskantansatz mm	Nenngröße Universal-schraubenschlüssel mm
M3	1/4-Umdrehung nach Festziehen von Hand	4.5	—
M5 10/32-UNF	1/6-Umdrehung nach Festziehen von Hand	8	100
1/8	7 bis 9	14	150
1/4	12 bis 14	17	200
3/8	22 bis 24	21	200
1/2	28 bis 30	24	200



# Durchflussregler/Sicherheitshinweise 2

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf Umschlagseite 1.

## Produktspezifische Sicherheitshinweise

### Gegenmutter Anzugsdrehmoment

#### ! Achtung

- Die zulässigen Anzugsdrehmomente für die Sechskantgegenmuttern sind in der unten stehenden Tabelle angegeben. Für die Standard-Montage, die Mutter nach dem Anziehen von Hand noch 15 bis 30° mit einem Werkzeug weiter festziehen. Achten Sie darauf, das Produkt nicht durch ein zu hohes Drehmoment zu beschädigen.

Baugröße	Anzugsdrehmoment N·m
M3	0.07
M5	0.3
1/8	1
1/4	1.5
3/8	4
1/2	10

### Serie AKH/AKB Sicherheitshinweise

#### Betriebsumgebungen

#### ! Warnung

- Mit Ausnahme von AKB dürfen diese nicht in Umgebungen verwendet werden, in denen Schweißfunken auftreten. Die Funken können sich an den Kunststoffteilen festsetzen und einen Brand auslösen.
- Mit Ausnahme von AKB dürfen diese nicht in Umgebungen verwendet werden, in denen sie direkt Schneidöl, Schmiermittel oder Kühlflüssigkeit ausgesetzt sind. Konsultieren Sie SMC, bevor Sie das Produkt in derartigen Umgebungen einsetzen.

#### Montage

#### ! Achtung

- Überprüfen Sie die Durchflussrichtung des Rückschlagventils. Überprüfen Sie die freie Durchflussrichtung anhand des JIS-Symbols auf dem Gehäuse.



### Serie ASD Sicherheitshinweise

#### Betrieb

#### ! Achtung

##### 1. Einfachwirkende Zylinder

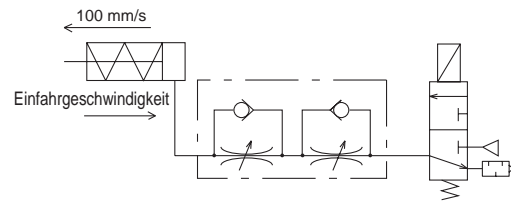
Wenn ein einfachwirkender Zylinder gesteuert wird, variiert die Einfahrgeschwindigkeit je nach Betriebsbedingungen. Beachten Sie die in unten stehender Tabelle angegebene max. Einfahrgeschwindigkeit.

Drosselrückschlagventil	Zylinder	Magnetventil	Schlauch	Schalldämpfer	Max. Einfahr-Geschwindigkeit mm/s
ASD230F	CJ2	VJ500	TU0604 1m	AN110-01	100
					200
					300
ASD330F	CM2	VZ500	TU0604 1m	AN110-01	100
					200
					300

\*Bei einem Druck von 0.5 MPa und einer Temperatur von 20°C

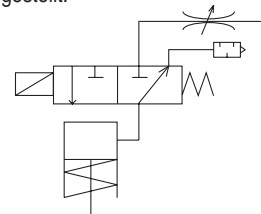
<Betriebsbedingungen>

- Zylinder-Ausfahrgeschwindigkeit: 100 mm/s
- Nadel der Abluftdrossel ganz geöffnet



(Referenzangabe) Empfohlene Schaltung zur Beschleunigung der Einfahrgeschwindigkeit

Wenn eine niedrige Ausfahrgeschwindigkeit und eine hohe Einfahrgeschwindigkeit erwünscht sind, empfiehlt sich die Verwendung einer Schaltung mit 3 Anschlüssen, wie unten dargestellt.



Anm.) Verwenden Sie das Drosselventil —X214 der Serie AS-F.





# Durchflussregler/Sicherheitshinweise 3

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf Umschlagseite 1.

## Produktspezifische Sicherheitshinweise

### Serie ASP Sicherheitshinweise

#### Sicherheitshinweise zur Bauweise

##### ⚠️ Warnung

- Dieses Produkt kann nicht für das korrekte und präzise Anhalten in Zwischenstellung des Antriebes verwendet werden.**  
Aufgrund der Verdichtbarkeit der Druckluft ist es schwierig, den Antrieb in einer vorgegebenen mittleren Position korrekt und exakt anzuhalten, selbst wenn sich das Pilotventil mit Drosselrückschlagventil mit dem Zwischenstellungs-Signal schließt.
- Dieses Produkt kann nicht zum Halten einer Position über einen längeren Zeitraum verwendet werden.**  
Pilotventile mit Drosselrückschlagventil und Antriebe garantieren keine 100%ige Leckagefreiheit. Daher ist es unter Umständen nicht möglich, eine Halteposition über einen längeren Zeitraum zu halten. Sehen Sie eine mechanische Haltevorrichtung vor, wenn eine Halteposition über ein längeres Zeitintervall gehalten werden soll.
- Berücksichtigen Sie das Ablassen des Restdrucks.**  
Restdruck kann plötzliche Bewegungen der Antriebe bewirken. Dies ist besonders gefährlich bei Instandhaltungsarbeiten.

#### Auswahl

##### ⚠️ Warnung

- Bei Verwendung in einer Ausgleichssteuerung kann das Rückschlagventil in bestimmten Momenten selbst dann nicht ablassen, wenn der Pilotdruck 50% des Betriebsdrucks beträgt. In solchen Fällen sollte der Pilotdruck dem Betriebsdruck entsprechen.**
- Als Referenz hat SMC Beständigkeitsprüfungen durchgeführt, in denen der ON/OFF-Betrieb des Rückschlagventils bei maximalem Betriebsdruck durchgeführt wurde. Hierbei wurde eine Haltbarkeit von 10 Millionen Betriebszyklen bestätigt. Da diese Prüfungen unter eingeschränkten Bedingungen durchgeführt wurden, ist bei der Auswertung der Ergebnisse vorsicht geboten.**

### Serie ASR/ASQ Sicherheitshinweise

#### Auswahl

##### ⚠️ Warnung

- Der Einstelldruckbereich für den Ausgangsdruck des Druckregelventils muss innerhalb von 85% des Einstelldruckbereichs für den Eingangsdruck liegen.**  
Andernfalls wird der Druck aufgrund der Schwankungen des Eingangsdrucks instabil.

#### Installation

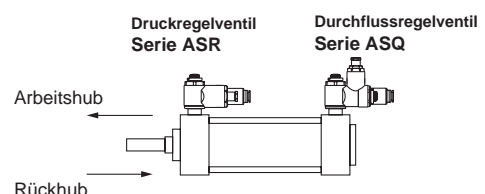
##### ⚠️ Warnung

- Die Anzahl der Umdrehungen der Ventilmadel und der Einstellschraube zum Öffnen und Schließen muss innerhalb des in den technischen Daten angegebenen Bereichs eingestellt werden.**  
Ein Mechanismus verhindert ein vollständiges Herausziehen der Nadel bzw. der Schraube. Beachten Sie die Umdrehungsanzahl des verwendeten Produkts, da ein Überdrehen der Nadel Schaden verursacht.
- Im Fall von Lastschwankungen kann das Ventil nicht verwendet werden.**  
Die Kolbenstange kann sich beim Betrieb ruckartig bewegen.
- Bei Verwendung eines Magnetventils mit Mittelstellung geschlossen, schalten Sie erst in die Mittelstellung, wenn die Druckluftzufuhr im Zylinder am Hubende abgeschlossen ist.**  
Bei unzureichender Druckluftzufuhr kann die Kolbenstange sich nach der Wiederinbetriebnahme ruckartig bewegen.

#### Betrieb

##### ⚠️ Achtung

- Das Ventil kann nicht verwendet werden, wenn für Aus- und Einfahrhub derselbe Druck benötigt wird.  
Das Druckregelventil und das Durchflussregelventil sind so konzipiert, dass durch den unterschiedlichen Betriebsdruck Druckluft eingespart wird.
- Installieren Sie auf der Ausfahrhubseite, an der die Zylinderleistung benötigt wird, ein Durchflussregelventil und ein Druckregelventil auf der Einfahrhubseite.  
Werden die Ventile auf der falschen Seite installiert, funktioniert der Zylinder nicht.



- Wird bei Verwendung von Magnetventilen mit Mittelstellung geschlossen, Mittelstellung offen, Mittelstellung druckbeaufschlagt oder einer entsperrenbaren Doppelschlagplatte das Magnetventil auf die Mittelstellung eingestellt, ist es möglich, dass der Zylinder auf die Stelle fährt, an der Druck- und Lastausgleich hergestellt sind.

# ALPHABETISCHER INDEX

(alphabetisch geordnet)

		Seite
<b>A</b>		
<b>AKH/AKB</b>	Rückschlagventil mit Steckverbindung	<b>136</b>
<b>AQ□40F</b>	Schnellentlüftungsventil mit Steckverbindung	<b>136</b>
<b>AS□2□1-F</b>	Metall-Winkel-Drosselrückschlagventil mit Steckverbindung	<b>121</b>
<b>AS□2□1FP□</b>	Drosselrückschlagventil für Reinraum	<b>119</b>
<b>AS□□□1F</b>	Drosselrückschlagventil mit Steckverbindung/Winkel-/Universal-Typ	<b>105</b>
<b>AS□0□1F</b>	Drosselrückschlagventil mit Steckverbindung/Gerader Typ	<b>107</b>
<b>AS□□□1FG</b>	Drosselrückschlagventil aus Edelstahl-/Winkel-/Universal-Typ	<b>115</b>
<b>AS□0□1FG</b>	Drosselrückschlagventil aus Edelstahl-/Gerader Typ	<b>117</b>
<b>AS□□□1FM</b>	Drosselrückschlagventil für Langsamlauf-Zylinder/Winkel-/Universal-Typ	<b>109</b>
<b>AS□0□1FM</b>	Drosselrückschlagventil für Langsamlauf-Zylinder/Gerader Typ	<b>111</b>
<b>AS□□□1FE</b>	Drosselrückschlagventil mit Restdruckentlüftungsventil/Winkel-/Universal-Typ	<b>123</b>
<b>AS□□□1F-D</b>	Drosselrückschlagventil, einstellbar mit Flachsraubendreher/Winkel-/Universal-Typ	<b>131</b>
<b>AS□0□1F-D</b>	Drosselrückschlagventil, einstellbar mit Flachsraubendreher/Gerader Typ	<b>133</b>
<b>AS□□□1F-T</b>	Drosselrückschlagventil, manipulationssicher/Winkel-/Universal-Typ	<b>127</b>
<b>AS□0□1F-T</b>	Drosselrückschlagventil, manipulationssicher/Gerader Typ	<b>129</b>
<b>ASD□30F</b>	Doppel-Drosselrückschlagventil	<b>108</b>
<b>ASD□30FG</b>	Doppel-Drosselrückschlagventil aus Edelstahl	<b>118</b>
<b>ASD□30FM</b>	Doppel-Drosselrückschlagventil für Langsamlauf-Zylinder	<b>112</b>
<b>ASD□30F-D</b>	Doppel-Drosselrückschlagventil, einstellbar mit Flachsraubendreher	<b>134</b>
<b>ASD□30F-T</b>	Doppel-Drosselrückschlagventil, manipulationssicher	<b>130</b>
<b>ASG□2F</b>	Drosselrückschlagventil aus rostfreiem Stahl 316	<b>113</b>
<b>ASP□30F</b>	Drosselrückschlagventil mit Pilotventil	<b>126</b>
<b>ASR/ASQ</b>	Energiesparventile	<b>137</b>
<b>ASV□□0F</b>	Drossel-Schnellentlüftungsventil	<b>125</b>

		Seite
<b>D</b>		
<b>DM</b>	Mehrfachkupplung	<b>40</b>
<b>DMK</b>	Mehrfachkupplung rund, mit Steckverbindung	<b>42</b>

		Seite
<b>H</b>		
<b>H, DL, L, LL</b>	Schneidringverschraubungen	<b>85</b>

		Seite
<b>K</b>		
<b>KA</b>	Antistatische Steckverbindungen	<b>60</b>
<b>KB</b>	Anschluss-Modul	<b>34</b>
<b>KC</b>	Steckverbindung mit Rückschlagventil	<b>29</b>
<b>KDM</b>	Mehrfachkupplung, rechteckig	<b>39</b>
<b>KE□</b>	Restdruckentlüftungsventil mit Steckverbindung	<b>135</b>
<b>KF</b>	Klemmverbindungen	<b>79</b>
<b>KFG</b>	Klemmverbindungen aus rostfreiem Stahl 316	<b>83</b>

# ALPHABETISCHER INDEX

		Seite
<b>K</b>		
<b>KG</b>	Edelstahl-Steckverbindungen	47
<b>KJ</b>	Miniatur-Steckverbindungen	21
<b>KK</b>	Schnellsteck-Kupplung	71
<b>KK130</b>	Schnellsteck-Kupplung	<b>Übersicht 2</b>
<b>KKA</b>	Schnellsteck-Kupplung/Rostfrei	76
<b>KKH</b>	Schnellsteck-Kupplung	74
<b>KM</b>	Steck-Verteilerleiste	32
<b>KN</b>	Gebäsedüsen	172
<b>KP</b>	Reinraum-Steckverbindungen	54
<b>KPQ/KPG</b>	Reinraum-Steckverbindungen	57
<b>KQ2/KQ</b>	Steckverbindungen	3
<b>KQ2□G□</b>	Steckverbindung mit G-Anschlussgewinden	17
<b>KQG</b>	Steckverbindungen rostfreier Stahl 316	44
<b>KR</b>	Steckverbindungen, schwer entflammbar	64
<b>KRM</b>	Steckverteilerleiste, schwer entflammbar	69
<b>KS/KX</b>	Drehbare Steckverbindungen	27

		Seite
<b>L</b>		
<b>LQ1/LQ2</b>	Fluorkunststoffverbindungen für Reinraumbedingungen	95

		Seite
<b>M</b>		
<b>M</b>	Miniatur-Verschraubungen	89
<b>MS</b>	Miniatur-Verschraubungen, rostfrei	93

		Seite
<b>T</b>		
<b>T</b>	Nylon-Schlauch	143
<b>TAS</b>	Antistatik-Weichnylon-Schlauch	162
<b>TAU</b>	Antistatik-Polyurethan-Schlauch	161
<b>TB</b>	Schlauchständer	169
<b>TBR</b>	Schlauchtrommel	169
<b>TCU</b>	Polyurethan-Spiralschlauch	151
<b>TFU</b>	Mehrfach-Polyurethanschlauch	152
<b>TG</b>	Schlauchlöser	170
<b>TH</b>	FEP-Schlauch (Fluorpolymer)	159
<b>TIL</b>	Fluorkunststoffschlauch für Reinraumbedingungen	157
<b>TK</b>	Schlauchschnneider	169
<b>TKS</b>	Schlauchschnneider für doppelwandige Schläuche	170
<b>TL</b>	Fluorkunststoffschlauch für Reinraumbedingungen	157
<b>TM</b>	Klemmleiste für Schläuche	170

# ALPHABETISCHER INDEX

## T

		Seite
<b>TMA</b>	Klemmleiste für Schraub-/Steckverbindungen	<b>135</b>
<b>TMH</b>	Halter	<b>135</b>
<b>TPH</b>	Reinraum-Schlauch: Polyolefin-Schlauch	<b>153</b>
<b>TPS</b>	Reinraum-Schlauch: Weichpolyolefin-Schlauch	<b>155</b>
<b>TRB</b>	Doppelwandiger Schlauch, schwer entflammbar	<b>167</b>
<b>TRBU</b>	Doppelwandiger Polyurethan-Schlauch, schwer entflammbar	<b>165</b>
<b>TRS</b>	Weichnylon-Schlauch, schwer entflammbar	<b>163</b>
<b>TS</b>	Weichnylon-Schlauch	<b>145</b>
<b>TU</b>	Polyurethan-Schlauch	<b>139</b>
<b>TUH</b>	Hartpolyurethan-Schlauch	<b>147</b>
<b>TUS</b>	Weichpolyurethan-Schlauch	<b>141</b>
<b>TUZ</b>	Verschleißresistenter Schlauch	<b>149</b>

## V

		Seite
<b>VMG</b>	Druckluft-Blaspistole	<b>171</b>



# Steckverbindungen Schnellsteck-Kupplung Drosselrückschlagventil mit Steckverbindungen Schläuche



## SMC CORPORATION (Europe)

<b>Austria</b>	☎ +43 2262622800	www.smc.at	office@smc.at	<b>Lithuania</b>	☎ +370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Belgium</b>	☎ +32 (0)33551464	www.smc Pneumatics.be	info@smc Pneumatics.be	<b>Netherlands</b>	☎ +31 (0)205318888	www.smc Pneumatics.nl	info@smc Pneumatics.nl
<b>Bulgaria</b>	☎ +359 29744492	www.smc.bg	office@smc.bg	<b>Norway</b>	☎ +47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Croatia</b>	☎ +385 13776674	www.smc.hr	office@smc.hr	<b>Poland</b>	☎ +48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Czech Republic</b>	☎ +420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	<b>Portugal</b>	☎ +351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
<b>Denmark</b>	☎ +45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smc.dk.com	<b>Romania</b>	☎ +40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Estonia</b>	☎ +372 6510370	www.smc Pneumatics.ee	smc@smc Pneumatics.ee	<b>Russia</b>	☎ +7 8121185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
<b>Finland</b>	☎ +358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi	<b>Slovakia</b>	☎ +421 413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>France</b>	☎ +33 (0)164761000	www.smc-france.fr	contact@smc-france.fr	<b>Slovenia</b>	☎ +386 73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Germany</b>	☎ +49 (0)61034020	www.smc-pneumatik.de	info@smc-pneumatik.de	<b>Spain</b>	☎ +34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Greece</b>	☎ +30 210 2717265	www.smc Hellas.gr	sales@smc Hellas.gr	<b>Sweden</b>	☎ +46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc Pneumatics.se
<b>Hungary</b>	☎ +36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu	<b>Switzerland</b>	☎ +41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
<b>Ireland</b>	☎ +353 (0)14039000	www.smc Pneumatics.ie	sales@smc Pneumatics.ie	<b>Turkey</b>	☎ +90 (0)2124440762	www.entek.com.tr	smc@entek.com.tr
<b>Italy</b>	☎ +39 (0)292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	<b>UK</b>	☎ +44 (0)8001382930	www.smc Pneumatics.co.uk	sales@smc Pneumatics.co.uk
<b>Latvia</b>	☎ +371 7817700	www.smclv.lv	info@smclv.lv				

CAT E51-D-DE