

# S-Koppler

## Serie KK

- Mit Verriegelung (außer bei KK2)
- Effektiver Querschnitt **3,8 bis 82 mm<sup>2</sup>**



Serie KK2

Standardisierte Verriegelungsabdeckung

Serie KK3/4/6

## Serie KKH

- Ohne Verriegelung
- Der effektive Querschnitt entspricht dem der Serie KK.



**Die Zugfestigkeit der Stecker und Buchsen wurde verbessert.  
Doppelt so stark wie die herkömmlichen Modelle.**

## Serie KKA

Edelstahlausführung

- Gehäusematerial: Edelstahl 304
- Dichtungsmaterial: Spezial-FKM
- Schmierungefreie Ausführung
- Betriebstemperaturbereich:  
**-5 bis 150°C**



**Anschlussgröße  
1, 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>, 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> neu hinzugefügt.**

(Serie KKA7/8/9)

## Serie KK13

Hersteller: RECTUS AG



# Variantenübersicht

## Serie KK

S. 2 bis 10

Mit Außengewinde

Serie	Anschlussgröße					
	M5	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2	R3/4
KK2	●	●				
KK3		●	●	●		
KK4		●	●	●	●	
KK6				●	●	●

Mit Innengewinde

Serie	Anschlussgröße				
	M5	Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2
KK2	●				
KK3		●	●	●	
KK4			●	●	●
KK6					●

Mit Überwurfmutter (für faserverstärkten Polyurethanschlauch)

Serie	Verwendbarer Schlauch-Innen-/Außen-Ø mm					
	5/8	6/9	6,5/10	8/12	8,5/12,5	11/16
KK3	●	●	●			
KK4	●	●	●	●	●	
KK6				●	●	●

Mit Steckverbindung (gerade/ gewinkelt/ Schott)

Serie	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø mm						
	ø3,2	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16
KK2	●						
KK3		●	●	●	●		
KK4			●	●	●	●	
KK6						●	●



Serie KK3/4/6



Serie KK2

## Serie KKH

S. 11 bis 13

Mit Außengewinde

Serie	Anschlussgröße			
	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2
KKH3	●	●	●	
KKH4		●	●	●

Mit Innengewinde

Serie	Anschlussgröße		
	Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8
KKH3	●	●	●
KKH4		●	●

Mit Überwurfmutter (für faserverstärkten Polyurethanschlauch)

Serie	Verwendb. Schlauch-Innen-/Außen-Ø mm				
	5/8	6/9	6,5/10	8/12	8,5/12,5
KKH3	●	●	●		
KKH4	●	●	●	●	●



## Serie KKA

Edelstahlausführung

S. 14 bis 21

Mit Außen-/Innengewinde

Serie	Anschlussgröße							
	R-Rc1/8	R-Rc1/4	R-Rc3/8	R-Rc1/2	R-Rc3/4	R-Rc1	R-Rc1 1/4	R-Rc1 1/2
KKA3	●	●	●					
KKA4		●	●	●				
KKA6			●	●	●			
KKA7				●	●	●		
KKA8					●	●	●	
KKA9						●	●	●



## Serie KK13

Hersteller: RECTUS AG

S. 22 bis 26

Mit Außengewinde

Serie	Anschlussgröße			
	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2
KK13	●	●	●	●

Mit Innengewinde

Serie	Anschlussgröße			
	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	G1/4
KK13	●	●	●	●

Mit Schlauchtülle

Serie	Verwendb. Schlauch-Innen-Ø			
	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"
KK13	●	●	●	●

Mit Steckerüberwurfmutter (für faserverstärkten Polyurethanschlauch)

Serie	Verwendb. Schlauch-Innen-/Außen-Ø mm					
	5/8	6/9	6,5/10	8/12	8,5/12,5	11/16
KK13	●	●	●	●	●	●





Die Zugfestigkeit der Stecker und Buchsen wurde verbessert.

## Doppelt

so stark wie die herkömmlichen Modelle

Das Produkt wurde standardmäßig mit einer Buchsenabdeckung versehen. Das Ringmaterial besteht jetzt aus stoßdämpfenden PBT, das die Stoßdämpfung noch zusätzlich verbessert.

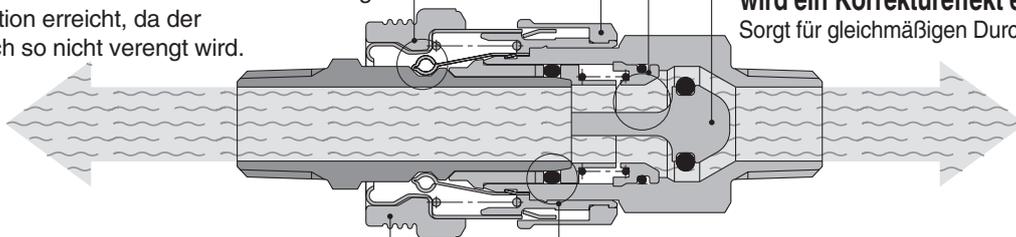
### Einzigartige Anschlussmethode

Ein schlankes Gehäuse und ein großer effektiver Querschnitt werden durch den Verzicht auf Stahlkugeln bei der Konstruktion erreicht, da der Durchflussbereich so nicht verengt wird.

**Sperrring**  
stoßdämpfendes PBT

**Keine Feder im Durchflussbereich**  
Der Verlust an effektivem Querschnitt wird durch den Verzicht auf eine Ventilsfeder, die den Durchflussbereich blockiert, minimiert.

**Dank der Bauweise des Rückschlagventils wird ein Korrektoreffekt erzielt**  
Sorgt für gleichmäßigen Durchfluss des Mediums.



**Buchsenabdeckung**

(Außer bei Serie KK2)

**Leckagereduzierte Dichtungsstruktur**  
Durch Oberflächenkontakt wird eine zuverlässige Abdichtung erzielt.

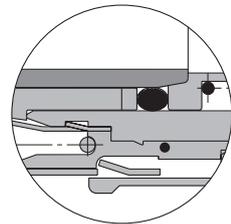
### ● Geringes Gewicht

Zusätzlich zu den reduzierten Gehäuseabmessungen wird dank der Verwendung von Stanz- und Kunststoffteilen das Gewicht verringert.

Serie	Stecker-Nr.	Buchsen-Nr.	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup> Anm. 1)	Gehäuse-Außen-Ø mm	Gewicht g Anm. 2)
Serie <b>KK2</b>	KK2P-M5M	KK2S-M5M	3,8	ø10,0	6,1
Serie <b>KK3</b>	KK3P-01MS	KK3S-01MS	20	ø20,2	20,1
Serie <b>KK4</b>	KK4P-02MS	KK4S-02MS	39	ø28,0	44,1
Serie <b>KK6</b>	KK6P-04MS	KK6S-04MS	82	ø31,6	90,1

Anm. 1) Werte bei zusammengesteckten Steckern und Buchsen.

Anm. 2) Werte nur für Buchse.



### ■ Standardisierte Steckverbindung

Drei zusätzliche Modelle von ø4 bis ø16.

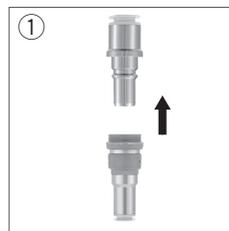


### ■ Der Durchfluss kann sowohl von der Steckerseite als auch von der Buchsenseite erfolgen

### ■ Medien: Druckluft und Wasser

### ■ Anschluss über Steckverbindung

Der Anschluss mit nur einer Hand vereinfacht die Arbeit.



### ■ Verriegelungsmechanismus

Verhindert Unfälle durch unerwartetes Lösen des Anschlusses.

Anm.) Außer bei M5 (Serie KK2).



# Serie KK

## Stecker (P)

### Mit Außengewinde



Baugröße	Anschlussgröße	Bestellnr.
M5	M5	<b>KK2P-M5M</b>
	R 1/8	<b>-01MS</b>
1/8	R 1/8	<b>KK3P-01MS</b>
	R 1/4	<b>-02MS</b>
	R 3/8	<b>-03MS</b>
1/4	R 1/8	<b>KK4P-01MS</b>
	R 1/4	<b>-02MS</b>
	R 3/8	<b>-03MS</b>
	R 1/2	<b>-04MS</b>
1/2	R 3/8	<b>KK6P-03MS</b>
	R 1/2	<b>-04MS</b>
	R 3/4	<b>-06MS</b>

### Mit Innengewinde



Baugröße	Anschlussgröße	Bestellnr.
M5	M5	<b>KK2P-M5F</b>
1/8	Rc 1/8	<b>KK3P-01F</b>
	Rc 1/4	<b>-02F</b>
	Rc 3/8	<b>-03F</b>
1/4	Rc 1/4	<b>KK4P-02F</b>
	Rc 3/8	<b>-03F</b>
1/2	Rc 3/8	<b>KK6P-03F</b>
	Rc 1/2	<b>-04F</b>

### Mit Überwurfmutter (für faserverstärkten Polyurethanschlauch)



Baugröße	Verwendb. Schlauch-Innen-/Außen-Ø mm	Bestellnr.
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	<b>-110N</b>

### Gerade Ausführung mit Steckverbindung



Baugröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Bestellnr.
M5	3,2	<b>KK2P-23H</b>
	4	<b>-04H</b>
	6	<b>-06H</b>
1/8	4	<b>KK3P-04H</b>
	6	<b>-06H</b>
	8	<b>-08H</b>
	10	<b>-10H</b>
	6	<b>KK4P-06H</b>
1/4	8	<b>-08H</b>
	10	<b>-10H</b>
	12	<b>-12H</b>
1/2	12	<b>KK6P-12H</b>
	16	<b>-16H</b>

### Winkel-Typ mit Steckverbindung



Baugröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Bestellnr.
M5	3,2	<b>KK2P-23L</b>
	4	<b>-04L</b>
	6	<b>-06L</b>
1/8	4	<b>KK3P-04L</b>
	6	<b>-06L</b>
	8	<b>-08L</b>
	10	<b>-10L</b>
	6	<b>KK4P-06L</b>
1/4	8	<b>-08L</b>
	10	<b>-10L</b>
	12	<b>-12L</b>
1/2	12	<b>KK6P-12L</b>
	16	<b>-16L</b>

### Schott-Typ mit Steckverbindung



Baugröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Bestellnr.
M5	3,2	<b>KK2P-23E</b>
	4	<b>-04E</b>
	6	<b>-06E</b>
1/8	4	<b>KK3P-04E</b>
	6	<b>-06E</b>
	8	<b>-08E</b>
	10	<b>-10E</b>
	6	<b>KK4P-06E</b>
1/4	8	<b>-08E</b>
	10	<b>-10E</b>
	12	<b>-12E</b>
1/2	12	<b>KK6P-12E</b>
	16	<b>-16E</b>

## Buchse (S)

### Mit Außengewinde



Baugröße	Anschlussgröße	Bestellnr.
M5	M5	<b>KK2S-M5M</b>
	R 1/8	<b>-01MS</b>
1/8	R 1/8	<b>KK3S-01MS</b>
	R 1/4	<b>-02MS</b>
	R 3/8	<b>-03MS</b>
1/4	R 1/8	<b>KK4S-01MS</b>
	R 1/4	<b>-02MS</b>
	R 3/8	<b>-03MS</b>
	R 1/2	<b>-04MS</b>
1/2	R 3/8	<b>KK6S-03MS</b>
	R 1/2	<b>-04MS</b>
	R 3/4	<b>-06MS</b>

### Mit Innengewinde



Baugröße	Anschlussgröße	Bestellnr.
M5	M5	<b>KK2S-M5F</b>
1/8	Rc 1/8	<b>KK3S-01F</b>
	Rc 1/4	<b>-02F</b>
	Rc 3/8	<b>-03F</b>
1/4	Rc 1/4	<b>KK4S-02F</b>
	Rc 3/8	<b>-03F</b>
1/2	Rc 3/8	<b>KK6S-03F</b>
	Rc 1/2	<b>-04F</b>

### Mit Überwurfmutter (für faserverstärkten Polyurethanschlauch)



Baugröße	Verwendb. Schlauch-Innen-/Außen-Ø mm	Bestellnr.
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>

### Gerade Ausführung mit Steckverbindung



Baugröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Bestellnr.
M5	3,2	<b>KK2S-23H</b>
	4	<b>-04H</b>
	6	<b>-06H</b>
1/8	4	<b>KK3S-04H</b>
	6	<b>-06H</b>
	8	<b>-08H</b>
	10	<b>-10H</b>
	6	<b>KK4S-06H</b>
1/4	8	<b>-08H</b>
	10	<b>-10H</b>
	12	<b>-12H</b>
1/2	12	<b>KK6S-12H</b>
	16	<b>-16H</b>

### Winkel-Typ mit Steckverbindung



Baugröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Bestellnr.
M5	3,2	<b>KK2S-23L</b>
	4	<b>-04L</b>
	6	<b>-06L</b>
1/8	4	<b>KK3S-04L</b>
	6	<b>-06L</b>
	8	<b>-08L</b>
	10	<b>-10L</b>
	6	<b>KK4S-06L</b>
1/4	8	<b>-08L</b>
	10	<b>-10L</b>
	12	<b>-12L</b>
1/2	12	<b>KK6S-12L</b>
	16	<b>-16L</b>

### Schott-Typ mit Steckverbindung



Baugröße	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Bestellnr.
M5	3,2	<b>KK2S-23E</b>
	4	<b>-04E</b>
	6	<b>-06E</b>
1/8	4	<b>KK3S-04E</b>
	6	<b>-06E</b>
	8	<b>-08E</b>
	10	<b>-10E</b>
	6	<b>KK4S-06E</b>
1/4	8	<b>-08E</b>
	10	<b>-10E</b>
	12	<b>-12E</b>
1/2	12	<b>KK6S-12E</b>
	16	<b>-16E</b>

# S-Koppler

## Serie KK



### Technische Daten

<b>Medium</b>	Druckluft, Wasser (Brauchwasser)
<b>Betriebsdruckbereich</b> <small>Anm.)</small>	KK2: -100 kPa bis 1,0 MPa KK3: -90 kPa bis 1,0 MPa KK4/6: 0,02 bis 1,0 MPa
<b>Prüfdruck</b>	1,5 MPa
<b>Umgebungs- und Medientemperatur</b>	Druckluft: -5 bis 60°C Wasser: 5 bis 40°C (ohne Gefrieren)
<b>Beschichtung, Dichtung</b>	Chemisch vernickelt (kupferfreie Anwendungen), mit Außengewindedichtung

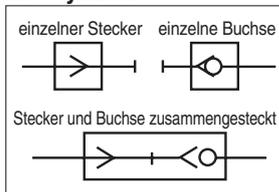
Anm.) Die S-Kupplungen nicht zum Leckagetest oder zur Aufrechterhaltung von Vakuum verwenden, da keine vollständige Dichtheit garantiert wird.

### Ausführung

<b>Stecker- und Buchsenverbindung</b>	Einfache Steckverbindung und Entriegelung
<b>Rückschlagventil</b>	Buchse: eingebautes Rückschlagventil (Standard)
<b>Verriegelungsmechanismus</b> <small>Anm.)</small>	manuelle Verriegelung (Standard)

Anm.) Serie KK2 verfügt nicht über einen Verriegelungsmechanismus.

### JIS-Symbol



### Effektiver Querschnitt

Baugröße	Stecker	Buchse	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>
M5	KK2P-M5M	KK2S-M5M	3,8
1/8	KK3P-01MS	KK3S-01MS	20
1/4	KK4P-02MS	KK4S-02MS	39
1/2	KK6P-04MS	KK6S-04MS	82

### Bestellschlüssel

**KK 4 S-02 M S**

#### Baugröße

2	M5
3	1/8
4	1/4
6	1/2

#### Buchsen-/Steckerbezeichnung

S	Buchse
P	Stecker

mit teflonisierten Außengewinde

#### Anschlussart

Symbol	Ausführung
M	Außengewinde
F	Innengewinde
N	mit Überwurfmutter
H	Gerader Typ Steckverbindung
L	Winkel-Typ mit Steckverbindung
E	Schott-Typ mit Steckverbindung

#### Anschlussgrößen

Mit Außen-/Innengewinde		Mit Steckverbindung		Mit Überwurfmutter	
Symbol	Gewindegröße	Symbol	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	Symbol	Verwendb. Schlauch-Innen-/Außen-Ø mm
M5	M5	23	ø3,2	50	5/8
01	R, Rc 1/8	04	ø4	60	6/9
02	R, Rc 1/4	06	ø6	65	6.5/10
03	R, Rc 3/8	08	ø8	80	8/12
04	R, Rc 1/2	10	ø10	85	8.5/12,5
06	R, Rc 3/4	12	ø12	110	11/16
		16	ø16		

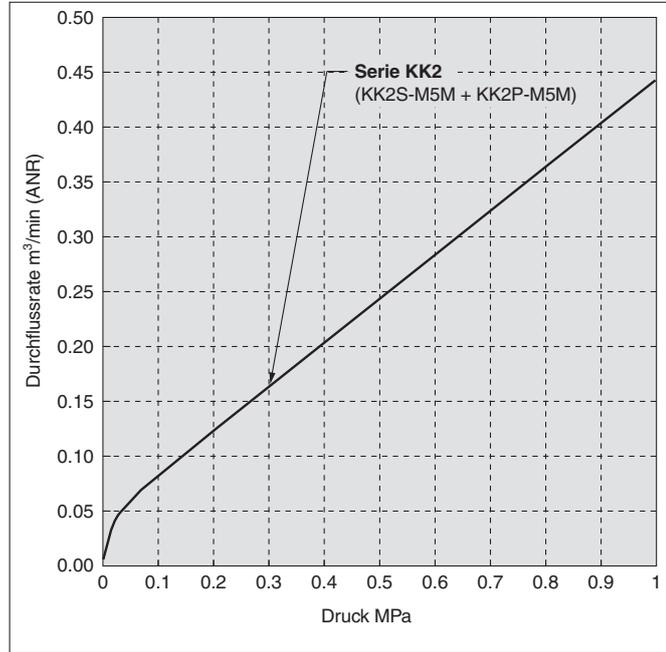
Anm.) Bitte vergewissern Sie sich über die richtige Kombination anhand der vorherigen Seite.

# Serie KK

## Durchflusskennlinien

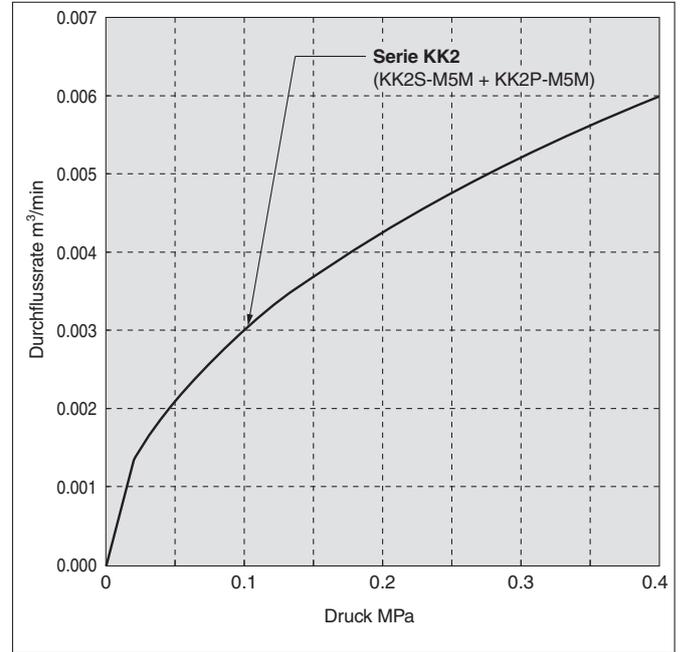
Druckluft (0 bis 1 MPa)

### KK2

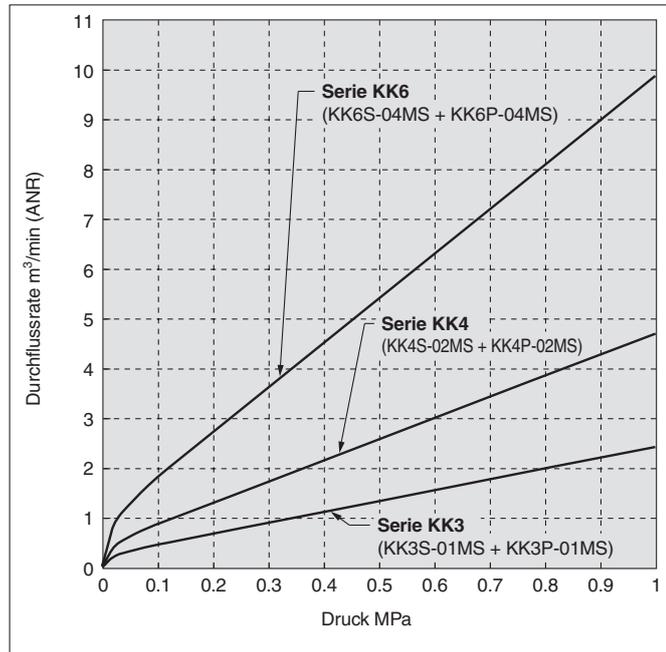


Wasser (0 bis 0,4 MPa)

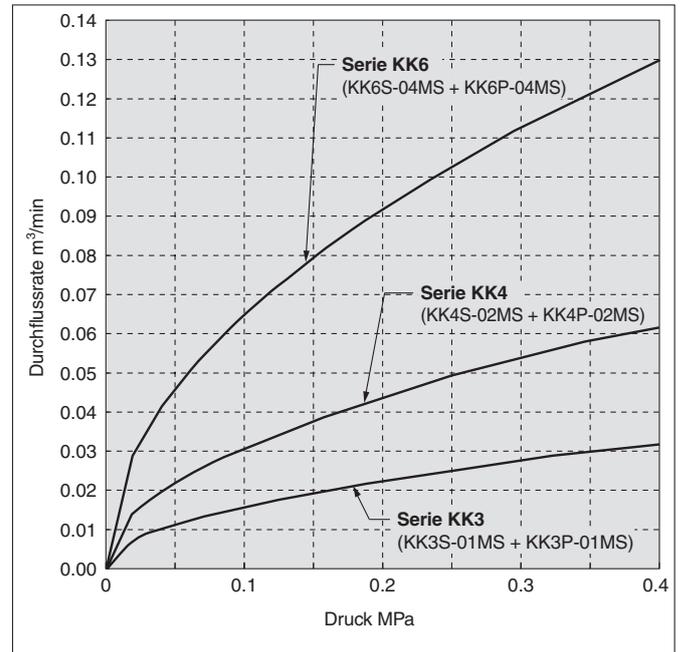
### KK2



### KK3/4/6

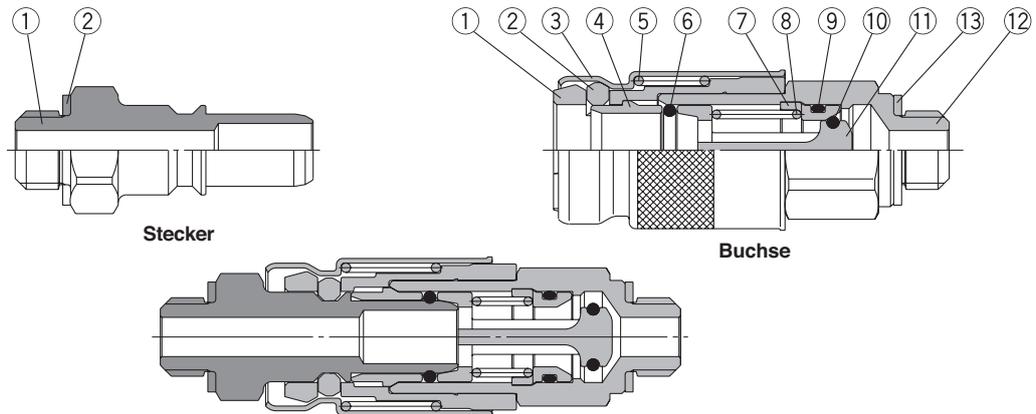


### KK3/4/6



## Konstruktion

### KK2



#### Stecker

Pos.	Bezeichnung	Material	Anm.
1	Schaft	Messing	chemisch vernickelt
2	Dichtung	Edelstahl, NBR	

#### Serie KK2 Ersatzteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Nr.
Dichtung	M-5G2	Stecker ② Buchse ⑬

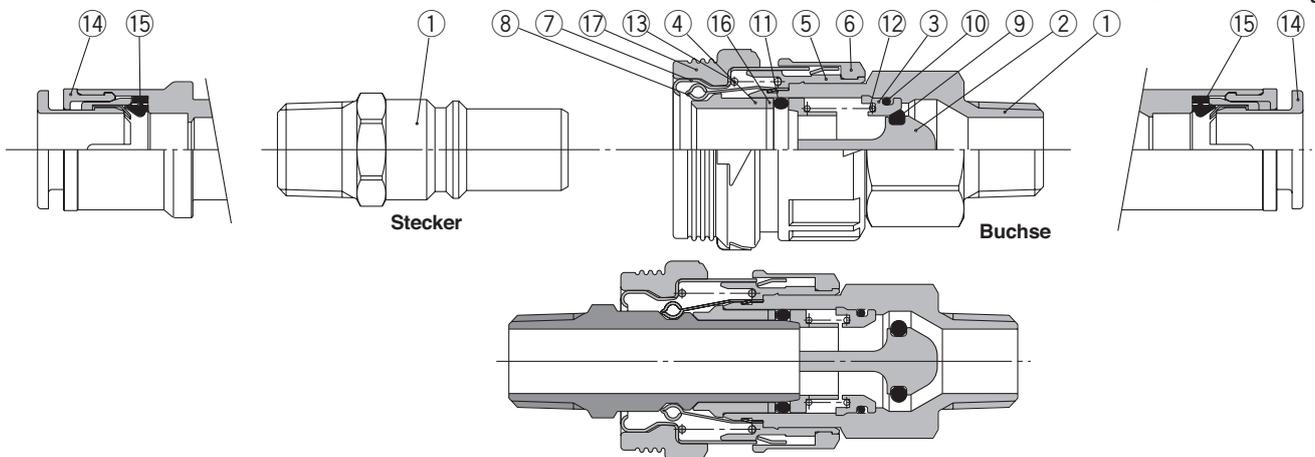
#### Buchse

Pos.	Bezeichnung	Material	Anm.
1	Zwischenstück	PBT	
2	Spannzange	PBT	
3	Muffe	Messing	chemisch vernickelt
4	Druckring	Messing	chemisch vernickelt
5	Muffenfeder	Edelstahl	
6	O-Ring Stecker	NBR	
7	Ventilsitz	PBT	
8	Ventilfeder	Edelstahl	
9	O-Ring Ventilsitz	NBR	
10	O-Ring Ventil	FKM	
11	Ventil	PBT	
12	Buchsengehäuse	Messing	vernickelt
13	Dichtung	Edelstahl, NBR	

### KK3/4/6

<Mit Steckverbindung>

<Mit Steckverbindung>



#### Stecker

Pos.	Bezeichnung	Material	Anm.
1	Schaft	Messing	chemisch vernickelt
14	Kassette	—	
15	Dichtung	NBR	

#### Serie KK/KKH Ersatzteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Nr.
Buchsenabdeckung	KK3S-P01	Buchse ⑰
	KK4S-P01	
	KK6S-P01	

#### Buchse

Pos.	Bezeichnung	Material	Anm.
1	Gehäuse	Messing	chemisch vernickelt
2	Ventil	PBT	
3	Ventilsitz	PBT	
4	Druckring	PBT	
5	Zwischenstück	PBT	
6	Sperrring	stoßdämpfendes PBT	
7	Muffe	kaltgewalztes Stahlblech	chemisch vernickelt
8	Spannzange	Edelstahl	
9	O-Ring Ventil	FKM	
10	O-Ring Ventilsitz	NBR	
11	O-Ring Stecker	NBR	
12	Ventilfeder	Edelstahl	
13	Muffenfeder	Edelstahl	
14	Kassette	—	
15	Dichtung	NBR	
16	Druckring 2	Edelstahl	
17	Buchsenabdeckung	witterungsbeständiges NBR	

# Serie KK

## Abmessungen/Stecker (P)

### Mit Außengewinde

KK2



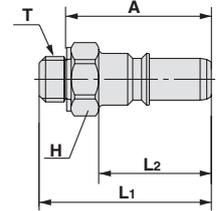
KK3/4/6



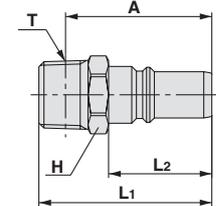
Baugröße	Modell	T Anschlussgröße	H Schlüsselweite	L1	L2	A*	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
M5	KK2P-M5M	M5	7	18.8	12.3	15.8	2,5	4,4	2,6
	-01MS	R 1/8	10	22.3		19.2	3,4	8,1	3,0
1/8	KK3P-01MS	R 1/8	10	29.5	18.4	26.4	6,0	22,6	8,4
	-02MS	R 1/4	14	32.9		27.4			14,2
	-03MS	R 3/8	17	34.3		28.9			28,1
1/4	KK4P-01MS	R 1/8	14	36.1	25.2	33.0	9,0	50,9	17,0
	-02MS	R 1/4	17	39.7		34.2			20,2
	-03MS	R 3/8	17	41.1		35.7			32,5
	-04MS	R 1/2	22	45.3		38.2			57,4
1/2	KK6P-03MS	R 3/8	19	46.9	31.0	41.5	11,0	76,0	44,7
	-04MS	R 1/2	22	51.1		44.0	13,0	106,2	53,7
	-06MS	R 3/4	27	55		45.5	94,4		

\* Referenz-Abmessung des R-Gewindes nach dem Einschrauben.

KK2



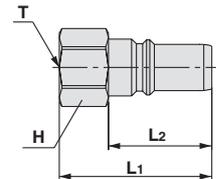
KK3/4/6



### Mit Innengewinde



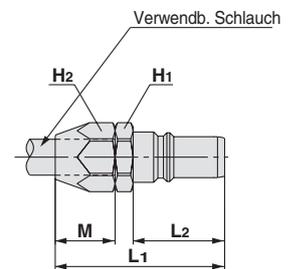
Baugröße	Modell	T Anschlussgröße	H Schlüsselweite	L1	L2	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
M5	KK2P-M5F	M5	8	17.6	12.3	3,4	8,1	2,6
1/8	KK3P-01F	Rc 1/8	14	28.3	18.4	6,0	22,6	10,4
	-02F	Rc 1/4	17	33.5				20,8
	-03F	Rc 3/8	19	35.3				23,2
1/4	KK4P-02F	Rc 1/4	17	37.2	25.2	9,0	50,9	23,9
	-03F	Rc 3/8	19	39.8				24,6
1/2	KK6P-03F	Rc 3/8	19	43.3	31.0	13,0	106,2	28,6
	-04F	Rc 1/2	24	50.2				43,9



### Mit Überwurfmutter (für faserverstärkten Polyurethanschlauch)



Baugröße	Modell	Verwendb. Schlauch-Innen-/Außen-Ø mm	H1 Schlüsselweite	H2 Schlüsselweite	L1	L2	M	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
1/8	KK3P-50N	5/8	14	14	36,1	18,4	13,7	4,5	12,7	21,4
	-60N	6/9	17	17	39,9		16,5	5,4	18,3	38,8
	-65N	6,5/10			5,9		21,9	35,9		
1/4	KK4P-50N	5/8	17	17	43,9	25,2	13,7	4,5	12,7	34,7
	-60N	6/9			16,5		5,4	18,3	48,4	
	-65N	6,5/10					5,9	21,9	45,1	
	-80N	8/12					7,4	34,4	53,2	
	-85N	8,5/12,5			7,8		38,2	55,6		
1/2	KK6P-80N	8/12	19	19	47,6	31,0	17,4	7,4	34,4	60,5
	-85N	8,5/12,5			7,8		38,2	62,8		
	-110N	11/16			24		24	57,2	20,1	10,2

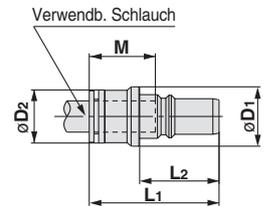


## Gerader Typ mit Steckverbindung

(mm)



Baugröße	Modell	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	øD1	øD2	L1	L2	M	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>		Gewicht g		
									PUR-Schlauch	Nylon-Schlauch			
M5	KK2P-23H	ø3,2	10,0	7,0	23,7	12,3	12,7	2,5	3,7	4,4	3,3		
	-04H	ø4		8,0	3,4								
	-06H	ø6		10,0	26,7						8,1	8,1	4,0
1/8	KK3P-04H	ø4	12,0	10,0	35,4	18,4	16,0	3,2	3,9	5,6	7,9		
	-06H	ø6	14,0	12,0							10,1	12,8	9,1
	-08H	ø8	16,0	14,0							15,7	22,6	13,2
	-10H	ø10	19,0	17,0							22,6	35,3	17,6
1/4	KK4P-06H	ø6	14,0	12,0	46,2	25,2	17,0	4,7	10,1	12,8	22,3		
	-08H	ø8	16,0	14,0							19,8	22,6	23,0
	-10H	ø10	19,0	17,0							27,6	35,3	27,1
	-12H	ø12	21,0	19,0							40,2	50,9	30,0
1/2	KK6P-12H	ø12	21,0	19,0	56,1	31,0	22,0	9,2	41,2	50,9	44,4		
	-16H	ø16	26,0	25,7							25,0	13,0	—

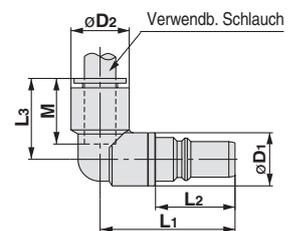


## Winkel-Typ mit Steckverbindung

(mm)



Baugröße	Modell	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	øD1	øD2	L1	L2	L3	M	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>		Gewicht g				
										PUR-Schlauch	Nylon-Schlauch					
M5	KK2P-23L	ø3,2	10,0	9,3	24,0	12,3	16,5	12,7	2,5	3,6	4,3	5,8				
	-04L	ø4										7,8	7,8	6,4		
	-06L	ø6										10,1	11,4	8,0		
1/8	KK3P-04L	ø4	12,0	10,4	31,6	18,4	18,0	16,0	3,0	3,7	5,3	7,2				
	-06L	ø6										12,8	32,8	10,1	11,4	8,0
	-08L	ø8										15,2	34,0	15,0	16,8	9,7
	-10L	ø10										17,0	18,5	36,0	18,0	18,5
1/4	KK4P-06L	ø6	14,0	12,8	40,2	25,2	20,0	17,0	4,5	10,1	11,4	19,6				
	-08L	ø8										15,2	41,4	17,5	19,8	21,3
	-10L	ø10										18,5	42,8	24,7	27,5	25,7
	-12L											20,9	44,0	29,0	29,6	28,0
1/2	KK6P-12L	ø12	19,0	49,9	31,0	28,5	22,0	9,0	29,0	39,7	40,3					
	-16L	ø16	21,0	26,5							53,5	34,0	25,0	13,0	—	58,7

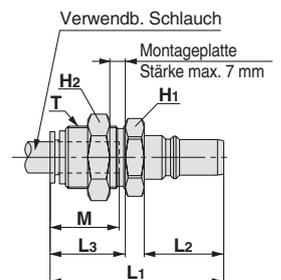


## Schott-Typ mit Steckverbindung

(mm)



Baugröße	Modell	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	T Gewinde	H1 Schlüsselschleife	H2 Schlüsselschleife	L1	L2	L3	M	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>		Gewicht g					
											PUR-Schlauch	Nylon-Schlauch						
M5	KK2P-23E	ø3,2	M8 x 0,75	10	10	28,3	12,3	12,5	12,7	2,5	3,7	4,4	6,0					
	-04E	ø4	M9 x 0,75		11								3,4	8,1	8,1	6,6		
	-06E	ø6	M11 x 0,75		14								14	13,5	9,7			
1/8	KK3P-04E	ø4	M12 x 1	17	17	40,2	18,4	16,9	16,0	3,2	3,9	5,6	16,6					
	-06E	ø6	M14 x 1										17	17	4,7	10,1	12,8	22,3
	-08E	ø8	M16 x 1										19	19	18,5	15,7	22,6	30,2
	-10E	ø10	M20 x 1										22	24	21,0	22,6	54,7	
1/4	KK4P-06E	ø6	M14 x 1	17	17	47,0	25,2	16,8	17,0	4,7	10,1	12,8	30,6					
	-08E	ø8	M16 x 1										19	19	6,2	19,8	22,6	38,2
	-10E	ø10	M20 x 1										22	24	21,0	27,6	35,3	61,4
	-12E	ø12	M22 x 1										24	27	54,2	23,0	22,0	9,0
KK6P-12E	60,1			9,2	41,2	86,1												
1/2	-16E	ø16	M28 x 1,5	30	32	62,6	31,0	24,5	25,0	13,0	—	106,2	125,0					



# Serie KK

## Abmessungen/Buchse (S)

### Mit Außengewinde

(mm)

KK2

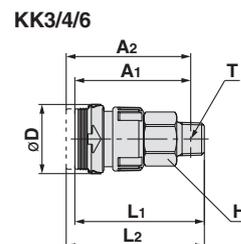
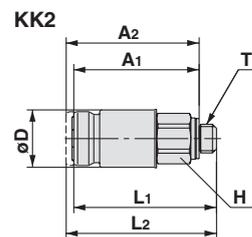


KK3/4/6



Baugröße	Modell	T Anschlussgröße	H Schlüsselweite	øD	L1	L2 bei Anschluss	A1*	A2* bei Anschluss	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
M5	KK2S-M5M	M5	8	10,0	24,7	26,2	21,7	23,7	2,5	3,8	6,1
	-01MS	R 1/8	10		24,4	25,9		22,8	4,7	5,8	9,1
1/8	KK3S-01MS	R 1/8	14	20,2	36,6	39,1	33,5	36,0	6,0	20,4	20,1
	-02MS	R 1/4			37,0	39,5		31,5	34,0	9,0	21,1
	-03MS	R 3/8	17		37,6	40,1	32,2	34,5	11,0	21,1	29,0
1/4	KK4S-01MS	R 1/8	19	28,0	49,5	53,2	46,4	50,1	6,0	22,9	47,5
	-02MS	R 1/4			50,5	54,2		45,0	48,7	9,0	38,9
	-03MS	R 3/8	19		48,9	52,6	43,5	47,2	11,0	40,4	50,9
	-04MS	R 1/2	22		48,8	52,5	41,7	45,4	13,0	42,7	61,2
1/2	KK6S-03MS	R 3/8	24	31,6	59,1	64,4	53,7	59,0	11,0	71,7	87,9
	-04MS	R 1/2			59,3	64,6		52,2	57,5	13,0	82,3
	-06MS	R 3/4	27		60,2	65,5	50,7	56,0	15,0	83,8	113,3

\* Referenz-Abmessung des R-Gewindes nach dem Einschrauben.



### Mit Innengewinde

(mm)

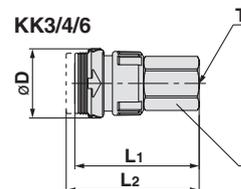
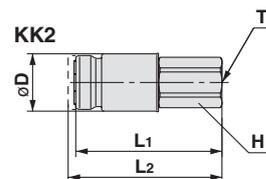
KK2



KK3/4/6



Baugröße	Modell	T Anschlussgröße	H Schlüsselweite	øD	L1	L2 bei Anschluss	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
M5	KK2S-M5F	M5	8	10,0	25,3	26,8	4,2	5,4	6,4
1/8	KK3S-01F	Rc 1/8	14	20,2	36,0	38,5	8,2	20,6	23,6
	-02F	Rc 1/4	17		40,1	42,6		21,1	34,4
	-03F	Rc 3/8	17		41,9	44,4		21,1	38,8
1/4	KK4S-02F	Rc 1/4	19	28,0	50,4	54,1	10,9	39,6	56,9
	-03F	Rc 3/8			14,4	42,7	46,2		
1/2	KK6S-03F	Rc 3/8	24	31,6	58,6	63,9	18,0	83,1	93,6
	-04F	Rc 1/2			61,0	66,3		83,8	87,4

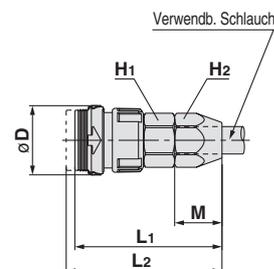


### Mit Überwurfmutter (für faserverstärkten Polyurethanschlauch)

(mm)



Baugröße	Modell	Verwendb. Schlauch-Innen-/Außen-Ø mm	H1 Schlüsselweite	H2 Schlüsselweite	øD	L1	L2 bei Anschluss	M	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
1/8	KK3S-50N	5/8	14	14	20,2	42,6	45,1	13,7	4,5	12,2	32,1
	-60N	6/9	17	17		44,4	46,9	16,5	5,4	18,3	48,7
	-65N	6,5/10	17	17		44,4	46,9	16,5	5,9	19,2	46,4
1/4	KK4S-50N	5/8	19	14	28,0	54,1	57,8	13,7	4,5	12,2	55,8
	-60N	6/9		17		56,8	60,5	16,5	5,4	20,4	69,3
	-65N	6,5/10		17		56,8	60,5	16,5	5,9	24,1	66,8
	-80N	8/12		19		55,4	59,1	17,4	7,4	35,1	68,5
	-85N	8,5/12,5		19		55,4	59,1		7,8	36,6	71,1
1/2	KK6S-80N	8/12	24	19	31,6	66,0	71,3	20,1	7,4	41,2	107,5
	-85N	8,5/12,5		24		66,0	71,3		7,8	41,2	110,2
	-110N	11/16		24		64,4	69,7		20,1	10,2	68,4



## Gerader Typ mit Steckverbindung

(mm)

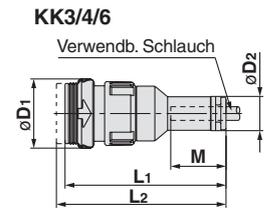
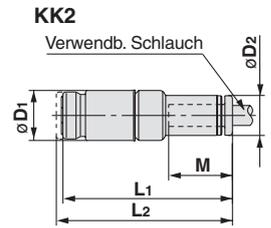
KK2



KK3/4/6



Baugröße	Modell	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	øD1	øD2	L1	L2 bei Anschluss	M	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>		Gewicht g	
									PUR-Schlauch	Nylon-Schlauch		
M5	KK2S-23H	ø3,2	10,0	7,0	33,8	35,3	12,7	2,5	3,8	4,6	6,4	
	-04H	ø4		8,0	33,6	35,1			3,4	4,0	4,8	6,5
	-06H	ø6		10,0	33,9	35,4			4,7	5,8	5,8	7,9
1/8	KK3S-04H	ø4	20,2	10,0	46,6	49,1	16,0	3,2	3,8	5,8	22,5	
	-06H	ø6		12,0	47,1	49,6			4,7	10,4	13,4	24,4
	-08H	ø8		14,0	48,9	51,4			6,2	16,8	18,9	27,3
	-10H	ø10		17,0	49,9	52,4			7,7	19,1	19,1	37,1
1/4	KK4S-06H	ø6	28,0	12,0	58,2	61,9	17,0	4,7	10,4	13,4	51,4	
	-08H	ø8		14,0	60,1	63,8			6,2	18,3	21,8	51,3
	-10H	ø10		17,0	61,5	65,2			7,7	27,0	29,4	54,8
	-12H	ø12		19,0	62,5	66,2			22,0	9,2	30,5	32,0
1/2	KK6S-12H	ø12	31,6	70,1	75,4				42,7	48,8	84,1	
	-16H	ø16		25,7	72,3				77,6	25,0	13,2	53,4



## Winkel-Typ mit Steckverbindung

(mm)

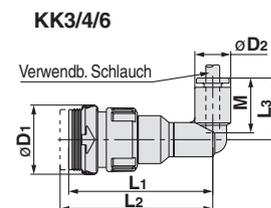
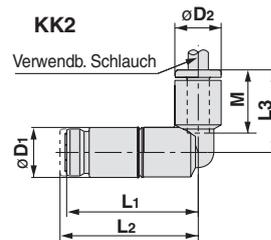
KK2



KK3/4/6



Baugröße	Modell	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	øD1	øD2	L1	L2 bei Anschluss	L3	M	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>		Gewicht g
										PUR-Schlauch	Nylon-Schlauch	
M5	KK2S-23L	ø3,2	10,0	9,3	26,0	27,5	16,5	12,7	2,5	3,7	4,4	6,7
	-04L	ø4		11,6	27,2	28,3	16,6	13,5	4,5	5,6	5,6	7,2
	-06L	ø6		11,6	27,2	28,3	16,6	13,5	4,5	5,6	5,6	7,2
1/8	KK3S-04L	ø4	20,2	10,4	41,7	44,2	18,0	16,0	3,0	3,7	5,3	23,2
	-06L	ø6		12,8	42,9	45,4	20,0	17,0	4,5	10,1	11,4	24,0
	-08L	ø8		15,2	43,1	45,6	23,0	18,5	6,0	15,0	16,8	25,0
	-10L	ø10		18,5	42,9	45,4	26,5	21,0	7,5	18,0	18,5	34,4
1/4	KK4S-06L	ø6	28,0	12,8	54,3	58,0	20,0	17,0	4,5	10,1	11,4	53,5
	-08L	ø8		15,2	55,5	59,2	23,0	18,5	6,0	17,5	19,8	53,1
	-10L	ø10		18,5	54,2	57,9	26,5	21,0	7,5	24,7	27,5	54,7
	-12L	ø12		20,9	55,4	59,1	28,5	22,0	9,0	29,0	29,6	57,0
1/2	KK6S-12L	ø12	31,6	66,3	71,6				13,0	38,1	39,7	91,4
	-16L	ø16		26,5	66,9					72,2	34,0	25,0



## Schott-Typ mit Steckverbindung

(mm)

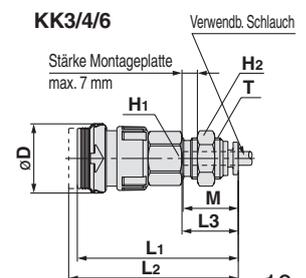
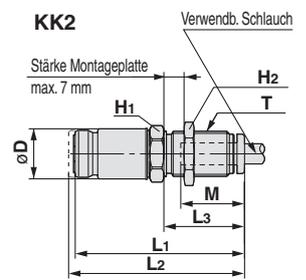
KK2



KK3/4/6

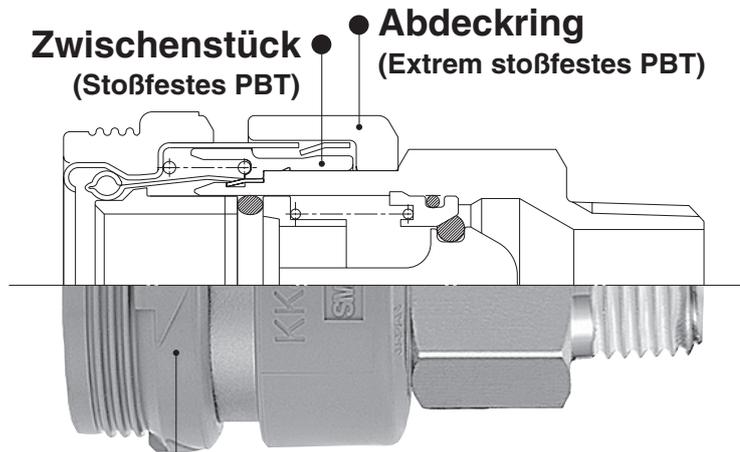


Baugröße	Modell	Verwendb. Schlauch-Außen-Ø mm	T Gewinde	H1 Schlüssellweite	H2 Schlüssellweite	øD	L1	L2 Wenn angeschl.	L3	M	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>		Gewicht g	
												PUR-Schlauch	Nylon-Schlauch		
M5	KK2S-23E	ø3,2	M8 x 0,75	10	10	10,0	33,8	35,3	13,0	12,7	2,5	3,8	4,6	9,6	
	-04E	ø4	M9 x 0,75				33,5	35,0				3,4	4,0	4,8	9,1
	-06E	ø6	M11 x 0,75				33,9	35,4				4,7	5,8	5,8	12,6
1/8	KK3S-04E	ø4	M12 x 1	14	14	20,2	46,6	49,1	16,0	16,0	3,2	3,8	5,8	29,0	
	-06E	ø6	M14 x 1				47,1	49,6				4,7	10,4	13,4	39,4
	-08E	ø8	M16 x 1				49,0	51,5				6,2	16,8	18,9	43,4
	-10E	ø10	M20 x 1				49,9	52,4				7,7	19,1	19,1	68,3
1/4	KK4S-06E	ø6	M14 x 1	19	19	28,0	58,2	61,9	17,0	17,0	4,7	10,4	13,4	57,2	
	-08E	ø8	M16 x 1				60,1	63,8				6,2	18,3	21,8	60,6
	-10E	ø10	M20 x 1				61,7	65,4				7,7	27,0	29,4	86,8
	-12E	ø12	M22 x 1				62,7	66,4				23,0	22,0	30,5	32,0
1/2	KK6S-12E	ø12	M22 x 1	24	27	31,6	70,1	75,4	24,5	25,0	9,2	42,7	48,8	116,0	
	-16E	ø16	M28 x 1,5				72,5	77,8				13,2	53,4	62,5	183,2





- Absorbiert Stöße (entsprechend einer Aufprallenergie von 0,5 J).
- Die Zugfestigkeit der Stecker und Buchsen wurde verbessert. Doppelt so stark wie die herkömmlichen Modelle.



**Buchsenabdeckung** ●  
(Gummi)

- Gleicher effektiver Querschnitt wie bei Serie KK.

## Stecker (P)

### Mit Außengewinde

Baugröße	Anschlussgröße	Bestell-Nr.
1/8	R 1/8	<b>KK3P-01MS</b>
	R 1/4	<b>-02MS</b>
	R 3/8	<b>-03MS</b>
1/4	R 1/8	<b>KK4P-01MS</b>
	R 1/4	<b>-02MS</b>
	R 3/8	<b>-03MS</b>
	R 1/2	<b>-04MS</b>

### Mit Innengewinde

Baugröße	Anschlussgröße	Bestell-Nr.
1/8	Rc 1/8	<b>KK3P-01F</b>
	Rc 1/4	<b>-02F</b>
	Rc 3/8	<b>-03F</b>
1/4	Rc 1/4	<b>KK4P-02F</b>
	Rc 3/8	<b>-03F</b>

### Mit Überwurfmutter (für faserverstärkten Polyurethanschlauch)

Baugröße	Verwendb. Schlauch-Innen-/Außen-Ø mm	Bestell-Nr.
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	Bestell-Nr.
1/8	R 1/8	<b>KKH3S-01MS</b>
	R 1/4	<b>-02MS</b>
	R 3/8	<b>-03MS</b>
1/4	R 1/8	<b>KKH4S-01MS</b>
	R 1/4	<b>-02MS</b>
	R 3/8	<b>-03MS</b>
	R 1/2	<b>-04MS</b>

### Mit Innengewinde

Baugröße	Anschlussgröße	Bestell-Nr.
1/8	Rc 1/8	<b>KKH3S-01F</b>
	Rc 1/4	<b>-02F</b>
	Rc 3/8	<b>-03F</b>
1/4	Rc 1/4	<b>KKH4S-02F</b>
	Rc 3/8	<b>-03F</b>

### Mit Überwurfmutter (für faserverstärkten Polyurethanschlauch)

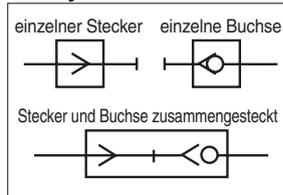
Baugröße	Verwendb. Schlauch-Innen-/Außen-Ø mm	Bestell-Nr.
1/8	5/8	<b>KKH3S-50N</b>
	6/9	<b>-60N</b>
	6,5/10	<b>-65N</b>
1/4	5/8	<b>KKH4S-50N</b>
	6/9	<b>-60N</b>
	6,5/10	<b>-65N</b>
	8/12	<b>-80N</b>
	8,5/12,5	<b>-85N</b>

Serie KKH nur als Buchse erhältlich.  
Serie KK als Stecker verwenden.

# S-Koppler Serie *KKH*



## JIS-Symbol



## Technische Daten

<b>Medium</b>	Druckluft, Wasser (Standard-Brauchwasser)
<b>Betriebsdruckbereich</b> <small>Anm.)</small>	KKH3: -90 kPa bis 1,0 MPa KKH4: 0,02 bis 1,0 MPa
<b>Prüfdruck</b>	1,5 MPa
<b>Umgebungs- und Medientemperatur</b>	Druckluft: -5 bis 60°C Wasser: 5 bis 40°C (ohne Gefrieren)
<b>Beschichtung, Dichtung</b>	Chemisch vernickelt (kupferfreie Anwendungen), mit Außengewindedichtung
<b>Anschlusstecker</b>	Stecker der Serie KK

Anm.) Die S-Kupplungen nicht zum Leckagetest oder zur Aufrechterhaltung von Vakuumdruck verwenden, da keine vollständige Dichtheit garantiert wird.

## Ausführung

<b>Stecker- und Buchsenverbindung</b>	Einfache Steckverbindung und Entriegelung
<b>Rückschlagventil</b>	Buchse: eingebautes Rückschlagventil (Standard)
<b>Verriegelungsmechanismus</b>	—

## Effektiver Querschnitt

Baugröße	Stecker	Buchse	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>
1/8	<b>KK3P-01MS</b>	<b>KH3S-01MS</b>	20
1/4	<b>KK4P-02MS</b>	<b>KKH4S-02MS</b>	39

Die Durchflusskennlinien entsprechen denen der Serie KK.  
Siehe Seite 5.

## Bestellschlüssel

**KKH 4 S-02 M S**

**Baugröße**

3	1/8
4	1/4

**Buchsen-/Steckerbezeichnung**

S	Buchse
---	--------

**mit teflonisierten Außengewinde**

**Anschlussart**

Symbol	Ausführung
M	Außengewinde
F	Innengewinde
N	mit Überwurfmutter

**Anschlussgrößen**

Symbol	Anschlussgröße
01	R, Rc 1/8
02	R, Rc 1/4
03	R, Rc 3/8
04	R, Rc 1/2

**Mit Überwurfmutter**

Symbol	Schlauch-Innen-/Außen-Ø mm
50	5/8
60	6/9
65	6.5/10
80	8/12
85	8,5/12,5

Anm.) Bitte vergewissern Sie sich über die richtige Kombination anhand der vorherigen Seite

# Serie KKH

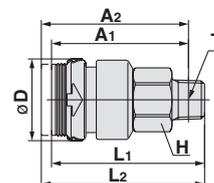
## Abmessungen/Buchse (S)

### Mit Außengewinde

(mm)



Baugröße	Modell	T Anschluss- Anschluss- größe	H Schlüssel- weite	øD	L1	L2 Wenn angeschl.	A1*	A2* Wenn angeschl.	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
1/8	KKH3S-01MS	R 1/8	14	20,2	36,6	39,1	33,5	36,0	6,0	20,4	20,3
	-02MS	R 1/4			37,0	39,5	31,5	34,0	9,0	21,1	19,4
	-03MS	R 3/8	17		37,6	40,1	32,2	34,5	9,0	21,1	27,7
1/4	KKH4S-01MS	R 1/8	19	28,0	49,5	53,2	46,4	50,1	6,0	22,9	48,7
	-02MS	R 1/4			50,5	54,2	45,0	48,7	9,0	38,9	45,3
	-03MS	R 3/8	19		48,9	52,6	43,5	47,2	11,0	40,4	52,1
	-04MS	R 1/2	22		48,8	52,5	41,7	45,4	13,0	42,7	62,4



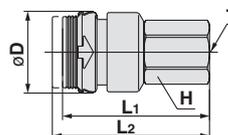
\* Referenz-Abmessung des R-Gewindes nach dem Einschrauben.

### Mit Innengewinde

(mm)



Baugröße	Modell	T Anschluss- Anschluss- größe	H Schlüssel- weite	øD	L1	L2 Wenn angeschl.	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
1/8	KKH3S-01F	Rc 1/8	14	20,2	36,0	38,5	8,2	20,6	23,8
	-02F	Rc 1/4	17		40,1	42,4		21,1	33,1
	-03F	Rc 3/8	19		41,9	44,3		21,1	37,1
1/4	KKH4S-02F	Rc 1/4	19	28,0	50,4	54,1	10,9	39,6	58,1
	-03F	Rc 3/8			51,1	54,8	14,4	42,7	47,4

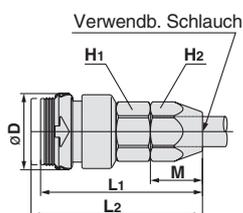


### Mit Überwurfmutter (für faserverstärkten Polyurethanschlauch)

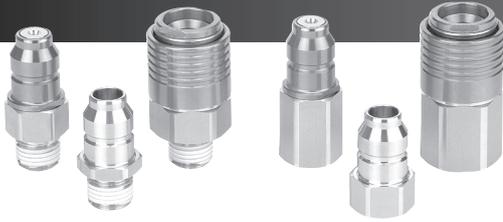
(mm)



Baugröße	Modell	Verwendb. Schlauch- Innen-/Außen- Ø mm	H1 Schlüssel- weite	H2 Schlüssel- weite	øD	L1	L2 Wenn angeschl.	M	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
1/8	KKH3S-50N	5/8	14	14	20,2	42,6	45,1	13,7	4,5	12,2	32,3
	-60N	6/9	17	17		44,4	46,9	16,5	5,4	18,3	48,9
	-65N	6,5/10				5,9	19,2	46,6			
1/4	KKH4S-50N	5/8	19	17	28,0	54,1	57,8	13,7	4,5	12,2	57,0
	-60N	6/9				56,8	60,5	16,5	5,4	20,4	70,5
	-65N	6,5/10	5,9	24,1		68,0					
	-80N	8/12	7,4	35,1		69,7					
	-85N	8,5/12,5	7,8	36,6		72,3					



Serie KKH ist nur als Buchse erhältlich. Serie KK als Stecker verwenden. Nähere Angaben zu den Abmessungen auf Seite 7.

**Edelstahlausführung**

NEU

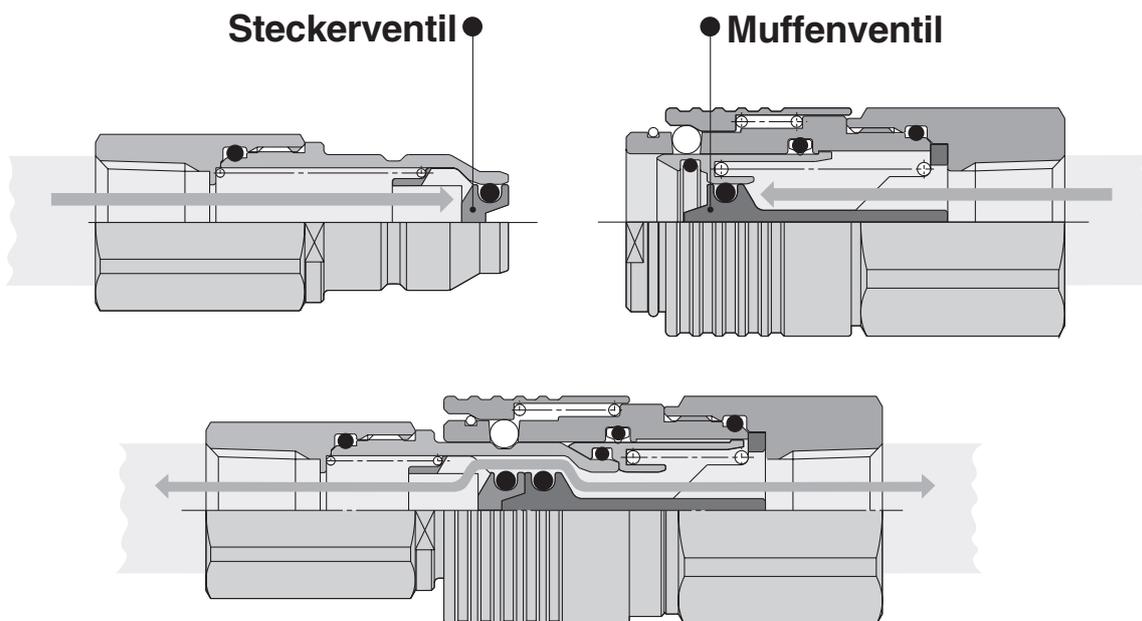
Um Anschlussgröße 1 bis 1 1/2 erweitert.



Serien KKA7/8/9

- **Gehäusematerial: Edelstahl 304**  
**Dichtungsmaterial: Fluorkautschuk (Spezial-FKM)**
- **Sowohl Stecker als auch Buchse verfügen über ein eingebautes Rückschlagventil.**  
Je nach Betriebsbedingungen mit und ohne Rückschlagventil erhältlich.
- **Verringert das Tropfen, wenn Stecker und Buchse getrennt werden.**

Tropfen: 0,02 bis 0,77 cm<sup>3</sup> bei jedem Trennen  
Belüftung: 0,1 bis 2,7 cm<sup>3</sup> bei jedem Trennen

● **Schmierungsfreie Ausführung (Standard)**

Leichtes Ein- und Auskuppeln selbst ohne Schmierung

- O-Ring: Fluorbeschichtet
- Gleitende Stecker- und Buchsenteile: Mit Fluorkunststoff beschichtet

● **Medium: Wasser, Druckluft**● **Betriebstemperaturbereich: -5 bis 150°C**

Anm.) Dieses Produkt sollte nicht mit Dampf verwendet werden.

# Serie KKA

## Stecker (P)

### Mit Außengewinde

Baugröße	Anschlussgröße	Bestellnr.	
		Mit Rückschlagventil	Ohne Rückschlagventil
1/8	R 1/8	<b>KKA3P-01M</b>	<b>KKA3P-01M-1</b>
	R 1/4	<b>-02M</b>	<b>-02M-1</b>
	R 3/8	<b>-03M</b>	<b>-03M-1</b>
1/4	R 1/4	<b>KKA4P-02M</b>	<b>KKA4P-02M-1</b>
	R 3/8	<b>-03M</b>	<b>-03M-1</b>
	R 1/2	<b>-04M</b>	<b>-04M-1</b>
1/2	R 3/8	<b>KKA6P-03M</b>	<b>KKA6P-03M-1</b>
	R 1/2	<b>-04M</b>	<b>-04M-1</b>
	R 3/4	<b>-06M</b>	<b>-06M-1</b>
3/4	R 1/2	<b>KKA7P-04M</b>	—
	R 3/4	<b>-06M</b>	—
	R 1	<b>-10M</b>	—
1	R 3/4	<b>KKA8P-06M</b>	—
	R 1	<b>-10M</b>	—
	R 1 1/4	<b>-12M</b>	—
1 1/4	R 1 1/4	<b>-12M</b>	—
	R 1 1/2	<b>-14M</b>	—



Mit Rückschlagventil



Ohne Rückschlagventil

### Mit Innengewinde

Baugröße	Anschlussgröße	Bestellnr.	
		Mit Rückschlagventil	Ohne Rückschlagventil
1/8	Rc 1/8	<b>KKA3P-01F</b>	<b>KKA3P-01F-1</b>
	Rc 1/4	<b>-02F</b>	<b>-02F-1</b>
	Rc 3/8	<b>-03F</b>	<b>-03F-1</b>
1/4	Rc 1/4	<b>KKA4P-02F</b>	<b>KKA4P-02F-1</b>
	Rc 3/8	<b>-03F</b>	<b>-03F-1</b>
	Rc 1/2	<b>-04F</b>	<b>-04F-1</b>
1/2	Rc 3/8	<b>KKA6P-03F</b>	<b>KKA6P-03F-1</b>
	Rc 1/2	<b>-04F</b>	<b>-04F-1</b>
	Rc 3/4	<b>-06F</b>	<b>-06F-1</b>
3/4	Rc 1/2	<b>KKA7P-04F</b>	—
	Rc 3/4	<b>-06F</b>	—
	Rc 1	<b>-10F</b>	—
1	Rc 3/4	<b>KKA8P-06F</b>	—
	Rc 1	<b>-10F</b>	—
1 1/4	Rc 1 1/4	<b>-12F</b>	—
	Rc 1	<b>KKA9P-10F</b>	—
	Rc 1 1/2	<b>-14F</b>	—



Mit Rückschlagventil



Ohne Rückschlagventil

## Buchse (S)

### Mit Außengewinde

Baugröße	Anschlussgröße	Bestellnr.	
		Mit Rückschlagventil	Ohne Rückschlagventil
1/8	R 1/8	<b>KKA3S-01M</b>	<b>KKA3S-01M-1</b>
	R 1/4	<b>-02M</b>	<b>-02M-1</b>
	R 3/8	<b>-03M</b>	<b>-03M-1</b>
1/4	R 1/4	<b>KKA4S-02M</b>	<b>KKA4S-02M-1</b>
	R 3/8	<b>-03M</b>	<b>-03M-1</b>
	R 1/2	<b>-04M</b>	<b>-04M-1</b>
1/2	R 3/8	<b>KKA6S-03M</b>	<b>KKA6S-03M-1</b>
	R 1/2	<b>-04M</b>	<b>-04M-1</b>
	R 3/4	<b>-06M</b>	<b>-06M-1</b>
3/4	R 1/2	<b>KKA7S-04M</b>	—
	R 3/4	<b>-06M</b>	—
	R 1	<b>-10M</b>	—
1	R 3/4	<b>KKA8S-06M</b>	—
	R 1	<b>-10M</b>	—
	R 1 1/4	<b>-12M</b>	—
1 1/4	R 1 1/4	<b>-12M</b>	—
	R 1 1/2	<b>-14M</b>	—



### Mit Innengewinde

Baugröße	Anschlussgröße	Bestellnr.	
		Mit Rückschlagventil	Ohne Rückschlagventil
1/8	Rc 1/8	<b>KKA3S-01F</b>	<b>KKA3S-01F-1</b>
	Rc 1/4	<b>-02F</b>	<b>-02F-1</b>
	Rc 3/8	<b>-03F</b>	<b>-03F-1</b>
1/4	Rc 1/4	<b>KKA4S-02F</b>	<b>KKA4S-02F-1</b>
	Rc 3/8	<b>-03F</b>	<b>-03F-1</b>
	Rc 1/2	<b>-04F</b>	<b>-04F-1</b>
1/2	Rc 3/8	<b>KKA6S-03F</b>	<b>KKA6S-03F-1</b>
	Rc 1/2	<b>-04F</b>	<b>-04F-1</b>
	Rc 3/4	<b>-06F</b>	<b>-06F-1</b>
3/4	Rc 1/2	<b>KKA7S-04F</b>	—
	Rc 3/4	<b>-06F</b>	—
	Rc 1	<b>-10F</b>	—
1	Rc 3/4	<b>KKA8S-06F</b>	—
	Rc 1	<b>-10F</b>	—
1 1/4	Rc 1 1/4	<b>-12F</b>	—
	Rc 1	<b>KKA9S-10F</b>	—
	Rc 1 1/2	<b>-14F</b>	—

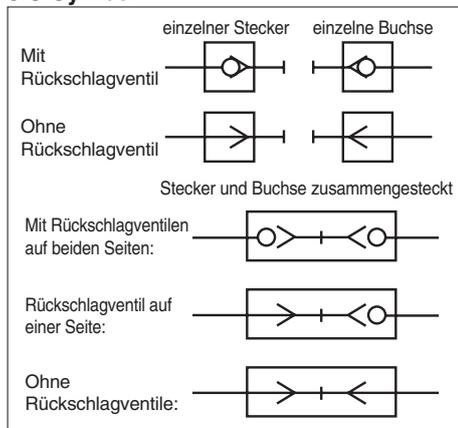


# S-Koppler Serie KKA

Edelstahlausführung



## JIS-Symbol



## Daten bei Rückschlagventilen auf beiden Seiten

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.

## Technische Daten

Medium	Wasser, Druckluft
Betriebsdruckbereich	Anm.) KKA3: -100 kPa bis 1,0 MPa KKA4/6/7/8/9: 0,02 bis 1,0 MPa
Prüfdruck	10 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 150°C (ohne Gefrieren) Anm.) Dieses Produkt nicht mit Dampf verwenden.
Schmierstofffreie Ausführung	Ohne Schmiermittel. (Weichdichtung: Fluorkunststoffbeschichtet) (Metallgleitteile: Mit Fluorkunststoff beschichtet)
Material	Metallteile: Edelstahl 304, Gummiteile: Fluorkautschuk (Spezial-FKM)
Dichtung	Mit Außengewindedichtung (teflonisiert)

Anm.) Die S-Kupplungen nicht zum Leckagetest oder zur Aufrechterhaltung von Vakuumdruck verwenden, da keine vollständige Dichtheit garantiert wird.

## Ausführung

Stecker- und Buchsenverbindung	Einfache Steckverbindung und Entriegelung
Rückschlagventil	Rückschlagventile auf beiden Seiten, Ohne Rückschlagventil

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

## Effektiver Querschnitt

eingebautes Rückschlagventil	Stecker	Buchse	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>
Stecker: 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
	KKA9P-12F	KKA9S-12F	332,1
Stecker: Ohne Rückschlagventil Buchse: Mit Rückschlagventil	KKA3P-01M-1	KKA3S-01M	18,5
	KKA4P-02M-1	KKA4S-02M	31,8
	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

## Bestellschlüssel

KKA 4 P-02 M -1

Baugröße

3	1/8
4	1/4
6	1/2
7	3/4
8	1
9	1 1/4

Buchsen-/Steckerbezeichnung

P	Stecker
S	Buchse

### Anschlussgröße

Symbol	Gewindegröße
01	R, Rc 1/8
02	R, Rc 1/4
03	R, Rc 3/8
04	R, Rc 1/2
06	R, Rc 3/4
10	R, Rc 1
12	R, Rc 1 1/4
14	R, Rc 1 1/2

### eingebautes Rückschlagventil

-	Mit Rückschlagventil
-1	Ohne Rückschlagventil

Anm.) KKA7/8/9 ist nicht ohne Rückschlagventil erhältlich. Sollten Sie eine solche Ausführung benötigen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

### Anschlussart

Symbol	Ausführung
M	Außengewinde (teflonisiert)
F	Innengewinde

Eingebautes Rückschlagventil	Stecker	Buchse	Verfügbarkeit
	Ja	Ja	○
Nein	Ja	○	
Nein	Nein	○	
Ja	Nein	×	

Anm.) Ein Stecker mit Rückschlagventil nur in Verbindung mit einer Buchse mit Rückschlagventil verwenden. Wird eine Buchse ohne Rückschlagventil verwendet, öffnet sich das Rückschlagventil des Steckers nicht.

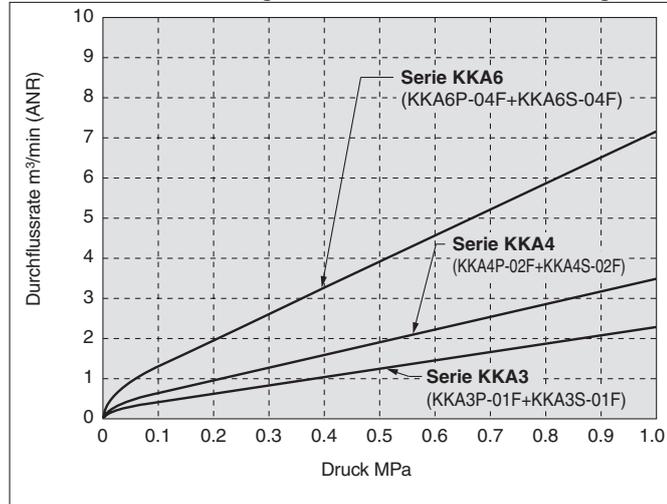
Anm.) Bitte vergewissern Sie sich über die richtige Kombination auch anhand der vor-herigen Seite.

# Serie KKA

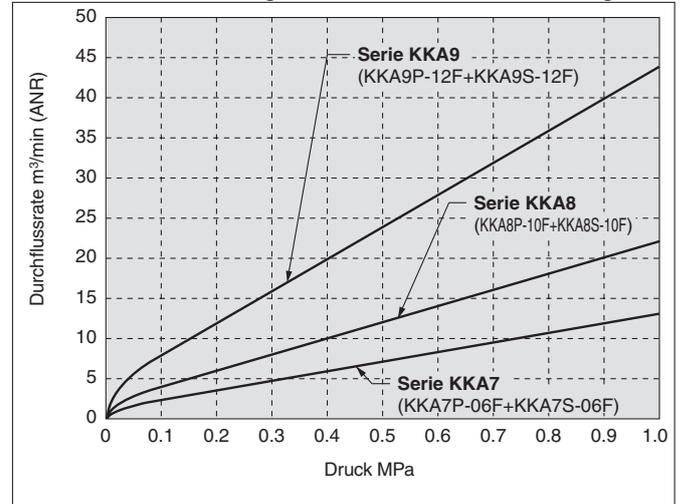
## Durchflusskennlinien

Druckluft

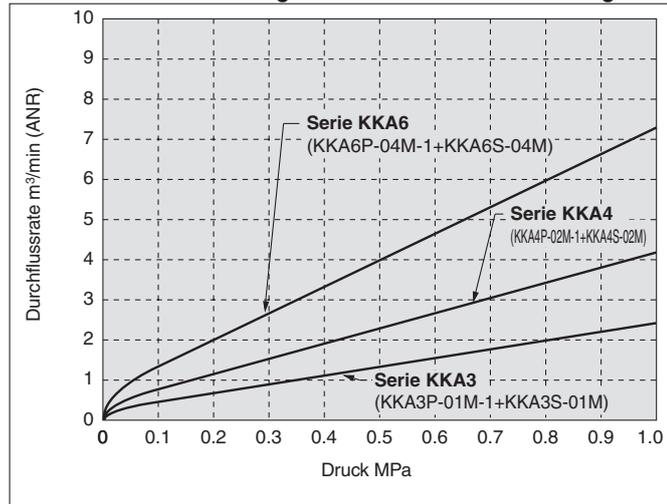
Stecker: Mit Rückschlagventil Buchse: Mit Rückschlagventil



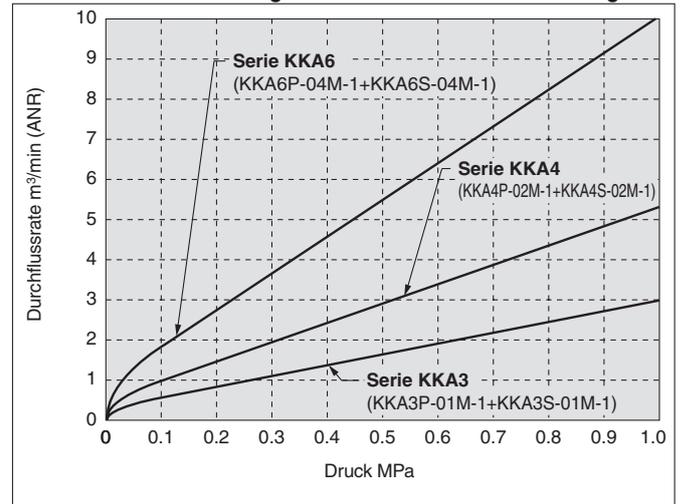
Stecker: Mit Rückschlagventil Buchse: Mit Rückschlagventil



Stecker: Ohne Rückschlagventil Buchse: Mit Rückschlagventil



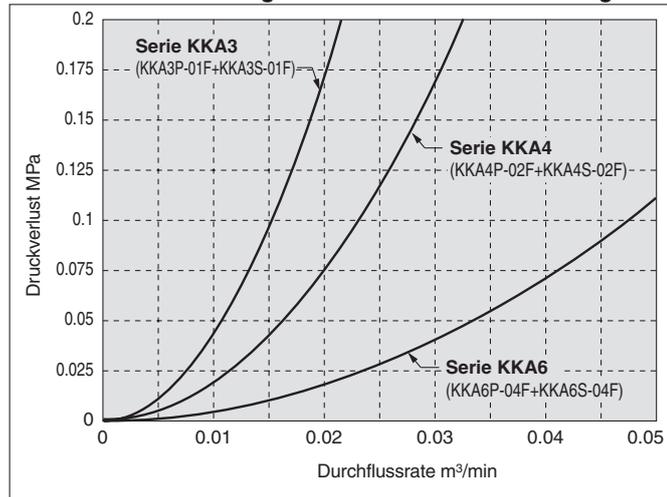
Stecker: Ohne Rückschlagventil Buchse: Ohne Rückschlagventil



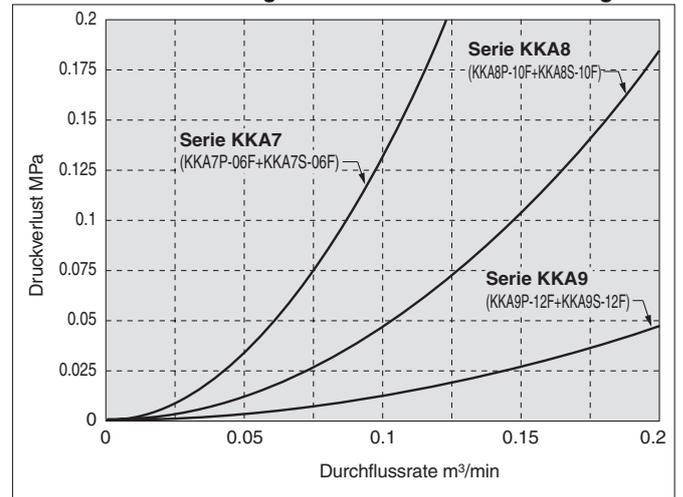
## Druckverlust

Wasser

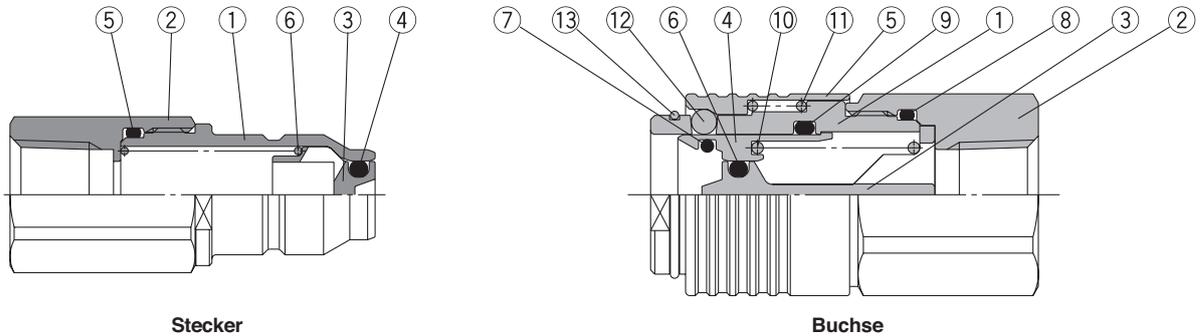
Stecker: Mit Rückschlagventil Buchse: Mit Rückschlagventil



Stecker: Mit Rückschlagventil Buchse: Mit Rückschlagventil



## Konstruktion



### Stecker

Pos.	Bezeichnung	Material	Anm.
1	Schaft	Edelstahl	Mit Fluorkunststoff beschichtet
2	Hinterer Schaft	Edelstahl	
3	Steckerventil	Edelstahl	
4	O-Ring Ventil	Spezial-FKM	Fluorkunststoffbeschichtet
5	O-Ring Schaft	Spezial-FKM	Fluorkunststoffbeschichtet
6	Steckerventilfeder	Edelstahl	

### Buchse

Pos.	Bezeichnung	Material	Anm.
1	Gehäuse	Edelstahl	Mit Fluorkunststoff beschichtet
2	Gehäuserücken	Edelstahl	
3	Buchsenventil	Edelstahl	
4	Druckring	Edelstahl	Mit Fluorkunststoff beschichtet
5	Muffe	Edelstahl	Mit Fluorkunststoff beschichtet
6	O-Ring Ventil	Spezial-FKM	Fluorkunststoffbeschichtet
7	O-Ring Stecker	Spezial-FKM	Fluorkunststoffbeschichtet
8	O-Ring Gehäuse	Spezial-FKM	Fluorkunststoffbeschichtet
9	Druckringdichtung	Spezial-FKM	Fluorkunststoffbeschichtet
10	Druckringfeder	Edelstahl	
11	Muffenfeder	Edelstahl	
12	Stahlkugel	Edelstahl	
13	Anschlagring	Edelstahl	

### Serie KKA Ersatzteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Nr.
O-Ring Stecker	KKA3S-P01	Buchse ⑦
	KKA4S-P01	
	KKA6S-P01	
	KKA7S-P01	
	KKA8S-P01	
	KKA9S-P01	

# Serie KKA

## Abmessungen/Stecker (P)

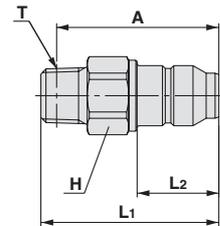
Mit Rückschlagventil

Mit Außengewinde

(mm)



Baugröße	Modell	T Anschlussgröße	H Schlüsselweite	L1	L2	A	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
1/8	KKA3P-01M	R 1/8	14	35,4	16,0	31,4	5,6	17,4	15,4
	-02M	R 1/4		38,4		32,4			19,8
	-03M	R 3/8		39,4		32,9			32,9
1/4	KKA4P-02M	R 1/4	17	42,2	18,9	36,2	6,9	26,4	28,3
	-03M	R 3/8	43,2	36,7		36,6			
	-04M	R 1/2	22	46,2		38,2			65,9
1/2	KKA6P-03M	R 3/8	24	47,1	20,4	40,6	10,0	54,2	60,3
	-04M	R 1/2		47,9		39,9			69,2
	-06M	R 3/4		30		49,9			40,4
3/4	KKA7P-04M	R 1/2	32	66,3	27,6	58,1	13,5	99,6	173,9
	-06M	R 3/4		69,4		59,9			209,6
	-10M	R 1		36		69,9			59,5
1	KKA8P-06M	R 3/4	41	82,9	35,6	73,4	17,5	168,3	362,8
	-10M	R 1		85,4		75,0			403,9
	-12M	R 1 1/4		46		85,4			72,7
1 1/4	KKA9P-10M	R 1	55	109,5	49,1	99,1	22,0	264,9	824,1
	-12M	R 1 1/4		109,0		96,3			861,4
	-14M	R 1 1/2		109,0		96,3	24,6	332,1	936,3

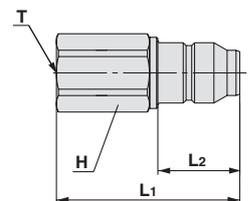


Mit Innengewinde

(mm)



Baugröße	Modell	T Anschlussgröße	H Schlüsselweite	L1	L2	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
1/8	KKA3P-01F	Rc 1/8	14	36,0	16,0	5,6	17,4	20,2
	-02F	Rc 1/4	17	39,6				31,8
	-03F	Rc 3/8	19	40,4				35,8
1/4	KKA4P-02F	Rc 1/4	17	43,4	18,9	6,9	26,4	36,1
	-03F	Rc 3/8	19	44,4				40,2
	-04F	Rc 1/2	24	48,6				69,7
1/2	KKA6P-03F	Rc 3/8	24	48,7	20,4	10,0	54,2	84,1
	-04F	Rc 1/2		52,9				79,7
	-06F	Rc 3/4		30				54,6
3/4	KKA7P-04F	Rc 1/2	32	67,7	27,6	13,5	99,6	217,1
	-06F	Rc 3/4		69,4				196,8
	-10F	Rc 1		72,4				325,9
1	KKA8P-06F	Rc 3/4	41	82,0	35,6	17,5	168,3	420,5
	-10F	Rc 1		85,0				391,3
	-12F	Rc 1 1/4		50				87,3
1 1/4	KKA9P-10F	Rc 1	55	107,8	49,1	24,6	332,1	986,9
	-12F	Rc 1 1/4		110,1				925,6
	-14F	Rc 1 1/2		110,1				848,2



## Abmessungen/Buchse (S)

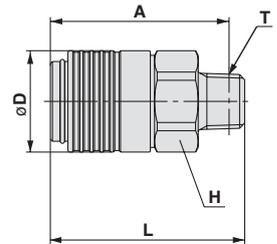
Mit Rückschlagventil

Mit Außengewinde

(mm)



Baugröße	Modell	T Anschlussgröße	H Schlüsselweite	øD	L	A	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
1/8	KKA3S-01M	R 1/8	17	18,5	38,1	34,1	5,9	18,5	38,5
	-02M	R 1/4			41,1	35,1			41,8
	-03M	R 3/8			42,1	35,6			46,3
1/4	KKA4S-02M	R 1/4	22	24,2	46,0	40,0	7,7	31,8	76,8
	-03M	R 3/8			47,0	40,5			78,5
	-04M	R 1/2			50,0	42,0			86,6
1/2	KKA6S-03M	R 3/8	30	30,7	51,4	44,9	10,2	55,3	149,1
	-04M	R 1/2			54,4	46,4			160,4
	-06M	R 3/4			56,4	46,9			184,8
3/4	KKA7S-04M	R 1/2	36	42,5	76,3	68,1	13,6	101,5	426,1
	-06M	R 3/4			79,3	69,8			457,8
	-10M	R 1			82,8	72,4			514,0
1	KKA8S-06M	R 3/4	46	55	94,9	85,4	17,6	169,9	873,5
	-10M	R 1			98,4	88,0			931,1
	-12M	R 1 1/4			100,4	87,7			1012,9
1 1/4	KKA9S-10M	R 1	63	69	125,5	115,1	22,0	264,9	1680,7
	-12M	R 1 1/4			127,5	114,8			1758,1
	-14M	R 1 1/2			127,5	114,8	25,1	344,9	1819,4

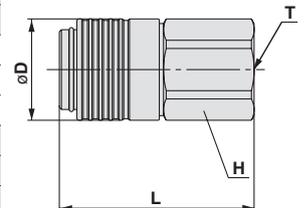


Mit Innengewinde

(mm)



Baugröße	Modell	T Anschlussgröße	H Schlüsselweite	øD	L	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
1/8	KKA3S-01F	Rc 1/8	17	18,5	37,6	5,9	18,5	46,9
	-02F	Rc 1/4			41,2			47,2
	-03F	Rc 3/8			43,1			52,3
1/4	KKA4S-02F	Rc 1/4	22	24,2	46,1	7,7	31,8	97,1
	-03F	Rc 3/8			46,9			91,1
	-04F	Rc 1/2			52,3			104,3
1/2	KKA6S-03F	Rc 3/8	30	30,7	50,5	10,2	55,3	189,6
	-04F	Rc 1/2			56,2			202,0
	-06F	Rc 3/4			57,9			180,6
3/4	KKA7S-04F	Rc 1/2	36	42,5	75,1	13,6	101,5	477,2
	-06F	Rc 3/4			76,5			457,4
	-10F	Rc 1			82,3			550,9
1	KKA8S-06F	Rc 3/4	46	55	90,9	17,6	169,9	935,2
	-10F	Rc 1			93,9			914,7
	-12F	Rc 1 1/4			99,2			1002,1
1 1/4	KKA9S-10F	Rc 1	63	69	121,8	25,1	344,9	1919,1
	-12F	Rc 1 1/4			121,8			1810,0
	-14F	Rc 1 1/2			121,8			1732,6



# Serie KKA

## Abmessungen/Stecker (P)

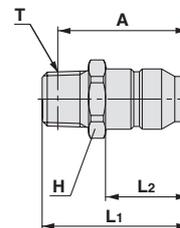
Ohne Rückschlagventil

Mit Außengewinde

(mm)



Baugröße	Modell	T Anschlussgröße	H Schlüsselweite	L1	L2	A	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
1/8	KKA3P-01M-1	R 1/8	12	28,5	16,0	24,5	6,0	22,6	9,8
	-02M-1	R 1/4	14	31,5		25,5			14,6
	-03M-1	R 3/8		32,5		26,0			23,6
1/4	KKA4P-02M-1	R 1/4	17	34,4	18,9	28,4	8,0	40,2	21,0
	-03M-1	R 3/8		35,4		28,9			27,9
	-04M-1	R 1/2		39,4		31,4			50,2
1/2	KKA6P-03M-1	R 3/8	22	37,9	20,4	31,4	11,0	76,0	41,9
	-04M-1	R 1/2		40,9		32,9			56,0
	-06M-1	R 3/4		30		42,9			33,4

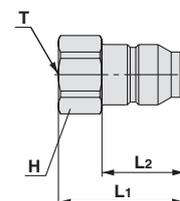


Mit Innengewinde

(mm)



Baugröße	Modell	T Anschlussgröße	H Schlüsselweite	L1	L2	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g	
1/8	KKA3P-01F-1	Rc 1/8	14	23,2	16,0	6,0	22,6	9,6	
	-02F-1	Rc 1/4	17	30,3				20,2	
	-03F-1	Rc 3/8	19	32,0				26,2	
1/4	KKA4P-02F-1	Rc 1/4	17	29,7	18,9	8,0	40,2	20,0	
	-03F-1	Rc 3/8		19				34,0	25,8
	-04F-1	Rc 1/2		24				39,4	46,1
1/2	KKA6P-03F-1	Rc 3/8	22	30,9	20,4	11,0	76,0	34,3	
	-04F-1	Rc 1/2		24				39,6	50,0
	-06F-1	Rc 3/4		30				42,8	78,6



## Abmessungen/Buchse (S)

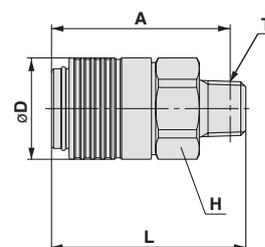
Ohne Rückschlagventil

Mit Außengewinde

(mm)



Baugröße	Modell	T Anschlussgröße	H Schlüsselweite	øD	L	A	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
1/8	KKA3S-01M-1	R 1/8	17	18,5	38,1	34,1	6,1	23,4	36,1
	-02M-1	R 1/4			41,1	35,1			39,4
	-03M-1	R 3/8			42,1	35,6			43,9
1/4	KKA4S-02M-1	R 1/4	22	24,2	46,0	40,0	8,1	41,2	71,9
	-03M-1	R 3/8			47,0	40,5			73,6
	-04M-1	R 1/2			50,0	42,0			81,7
1/2	KKA6S-03M-1	R 3/8	30	30,7	51,4	44,9	11,4	81,6	138,3
	-04M-1	R 1/2			54,4	46,4			149,6
	-06M-1	R 3/4			56,4	46,9			174,0

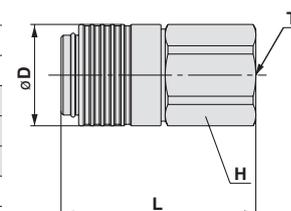


Mit Innengewinde

(mm)



Baugröße	Modell	T Anschlussgröße	H Schlüsselweite	øD	L	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
1/8	KKA3S-01F-1	Rc 1/8	17	18,5	37,6	6,1	23,4	44,5
	-02F-1	Rc 1/4			41,2			44,8
	-03F-1	Rc 3/8			43,1			49,9
1/4	KKA4S-02F-1	Rc 1/4	22	24,2	46,1	8,1	41,2	92,2
	-03F-1	Rc 3/8			46,9			86,2
	-04F-1	Rc 1/2			52,3			99,4
1/2	KKA6S-03F-1	Rc 3/8	30	30,7	50,5	11,4	81,6	178,8
	-04F-1	Rc 1/2			56,2			191,2
	-06F-1	Rc 3/4			57,9			169,8



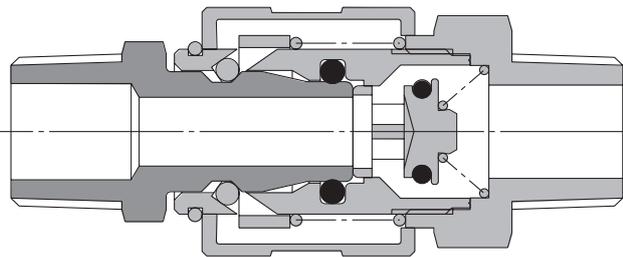


# Serie **KK13**

Hersteller: RECTUS AG



- **Anschluss über Steckverbindung**  
Durch einfaches Zusammenstecken von Stecker und Buchse anzuschließen.  
Die Bedienung mit nur einer Hand erhöht die Arbeitseffizienz.
- **Durchfluss kann sowohl von der Steckerseite als auch von der Buchsenseite her möglich sein.**
- **Die Dichtungskonstruktion mit O-Ringen bietet hervorragende Luftdichtigkeit und Haltbarkeit.**



## Stecker (P)

### Mit Außengewinde

	Anschlussgröße	Bestellnr.
	R 1/8	<b>KK13P-01M</b>
R 1/4	<b>-02M</b>	
R 3/8	<b>-03M</b>	
R 1/2	<b>-04M</b>	

### Mit Innengewinde

	Anschlussgröße	Bestellnr.
	Rc 1/4	<b>KK13P-02F</b>
Rc 3/8	<b>-03F</b>	
Rc 1/2	<b>-04F</b>	
G 1/4	<b>-G02F</b>	

### Mit Schlauchtülle

	Verwendb. Schlauch-Innen-Ø	Bestellnr.
	1/4"	<b>KK13P-07B</b>
1/4"	<b>-09B</b>	
3/8"	<b>-11B</b>	
1/2"	<b>-13B</b>	

### Mit Überwurfmutter (für faserverstärkten Polyurethanschlauch)

	Verwendb. Schlauch-Innen-/Außen-Ø	Bestellnr.
	5/8	<b>KK13P-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>	
11/16	<b>-110N</b>	

## Buchse (S)

### Mit Außengewinde

	Anschlussgröße	Bestellnr.
	R 1/8	<b>KK13S-01M</b>
R 1/4	<b>-02M</b>	
R 3/8	<b>-03M</b>	
R 1/2	<b>-04M</b>	

### Mit Innengewinde

	Anschlussgröße	Bestellnr.
	Rc 1/4	<b>KK13S-02F</b>
Rc 3/8	<b>-03F</b>	
Rc 1/2	<b>-04F</b>	

### Mit Schlauchtülle

	Verwendb. Schlauch-Innen-Ø	Bestellnr.
	1/4"	<b>KK13S-07B</b>
1/4"	<b>-09B</b>	
3/8"	<b>-11B</b>	
1/2"	<b>-13B</b>	

### Mit Überwurfmutter (für faserverstärkten Polyurethanschlauch)

	Verwendb. Schlauch-Innen-/Außen-Ø	Bestellnr.
	5/8	<b>KK13S-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>	
11/16	<b>-110N</b>	

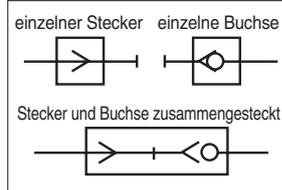
# S-Koppler

## Serie *KK13*

Hersteller RECTUS AG



### JIS-Symbol



### Technische Daten

Medium	Druckluft (Anm.)
Betriebsdruckbereich	0 bis 1,5 MPa
Prüfdruck	2 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60°C
Beschichtung	Äußere Metallteile vernickelt

Anm.) Kann nicht mit Wasser verwendet werden.

### Ausführung

Stecker- und Buchsenverbindung	Einfache Steckverbindung und Entriegelung
Rückschlagventil	Buchse: eingebautes Rückschlagventil (Standard)

### Effektiver Querschnitt

Baugröße	Stecker	Buchse	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>
1/4	KK13P-02M	KK13S-02M	24,1
	KK13P-02M	KK13S-02M	31,1

### Bestellschlüssel

**KK 13 S - 02 M**

Serie 13

Anschlussart

<b>M</b>	Außengewinde
<b>F</b>	Innengewinde
<b>B</b>	Mit Schlauchtülle
<b>N</b>	mit Überwurfmutter

Buchsen-/Steckerbezeichnung

<b>S</b>	Buchse
<b>P</b>	Stecker

Anschlussgrößen

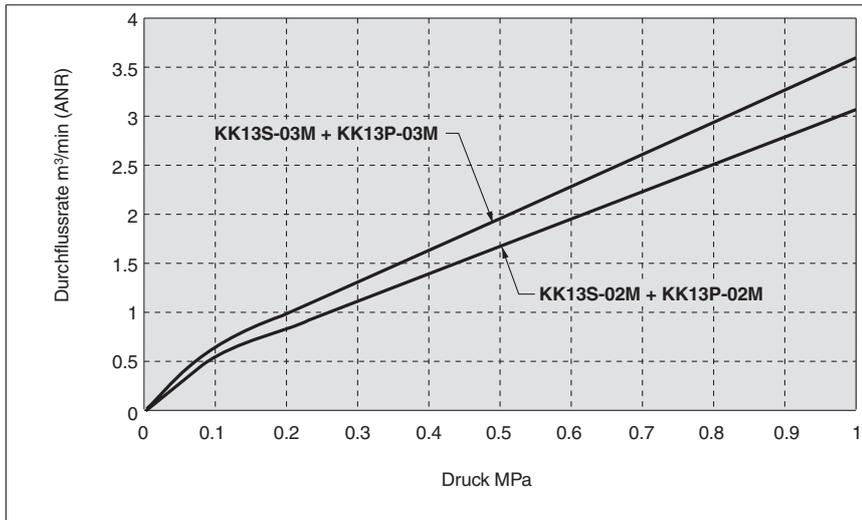
Mit Außen-/Innengewinde	
Symbol	Gewindegröße
<b>01</b>	R, Rc 1/8
<b>02</b>	R, Rc 1/4
<b>03</b>	R, Rc 3/8
<b>04</b>	R, Rc 1/2
<b>G02</b>	G 1/4

Mit Schlauchtülle	
Symbol	Schlauch-Innen-Ø
<b>07</b>	6(1/4")
<b>09</b>	8(1/4")
<b>11</b>	9(3/8")
<b>13</b>	12(1/2")

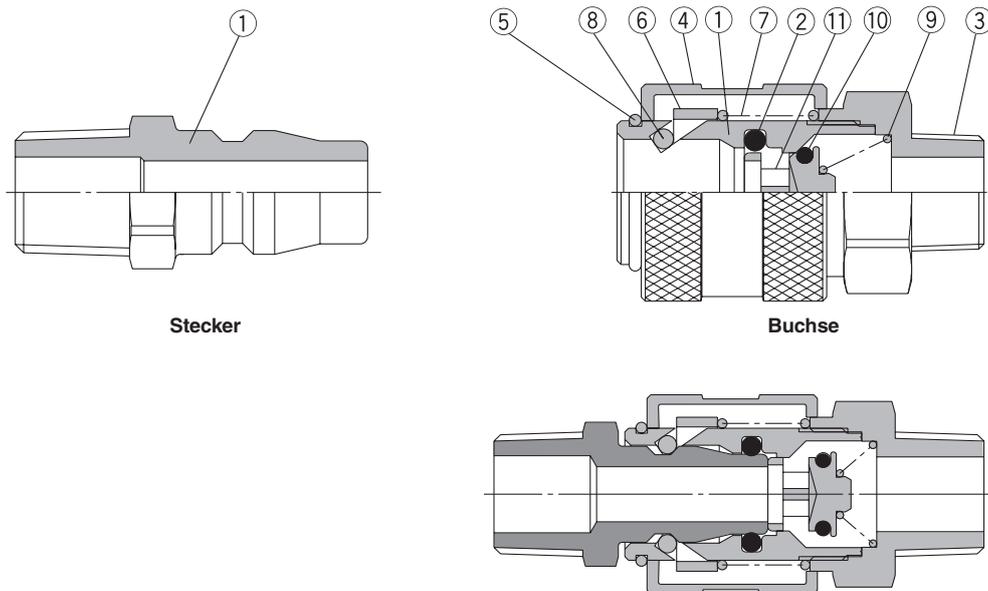
Mit Überwurfmutter	
Symbol	Verwendb. Schlauch-Innen-/Außen-Ø
<b>50</b>	5/8
<b>60</b>	6/9
<b>65</b>	6,5/10
<b>80</b>	8/12
<b>85</b>	8,5/12,5
<b>110</b>	11/16

Anm.) Bitte vergewissern Sie sich über die richtige Kombination anhand der vorherigen Seite.

## Durchflusskennlinien



## Konstruktion



Stecker

Buchse

### Stecker

Pos.	Bezeichnung	Material	Anm.
1	Schaft	Stahl	vernickelt

### Buchse

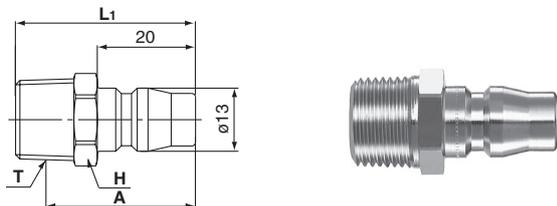
Pos.	Bezeichnung	Material	Anm.
1	Kupplungsgehäuse	Messing	vernickelt
2	O-Ring Stecker	NBR	
3	Gehäuse	Messing	vernickelt
4	Muffe	Messing	vernickelt
5	Sicherungsring	Edelstahl	
6	Druckring	Messing	
7	Muffenfeder	Edelstahl	
8	Verriegelungsstift	Edelstahl	
9	Ventilfeder	Edelstahl	
10	O-Ring Ventil	NBR	
11	Ventil	Messing	

# Serie KK13

## Abmessungen

### Stecker (P)

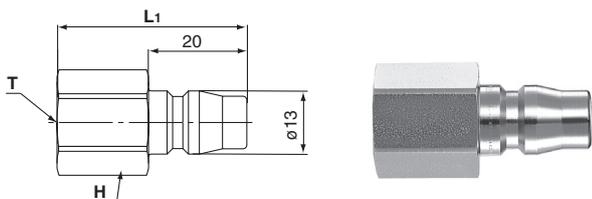
#### Mit Außengewinde



Modell	T Anschluss Außengewinde	H Schlüsselweite	L <sub>1</sub>	A*	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
KK13P-01M	R 1/8	14	34,0	30,0	6,0	22,6	18
-02M	R 1/4	14	37,0	31,0			22
-03M	R 3/8	17		30,6	7,5	35,3	27
-04M	R 1/2	22	44,0	35,8			51

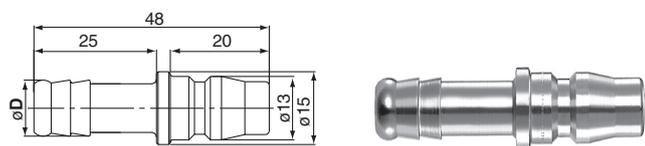
\* Referenzabmessungen nach Einbau.

#### Mit Innengewinde



Modell	T Anschluss Innengewinde	H Schlüsselweite	L <sub>1</sub>	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
KK13P-02F	Rc 1/4	17	35,5			27
-03F	Rc 3/8	19	39,0	7,5	35,3	32
-04F	Rc 1/4	24	42,5			51
-G02F	G 1/4	17	32,0			27

#### Mit Schlauchtülle (für Gummischlauch)

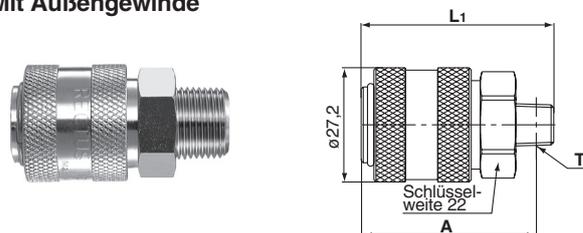


Modell	Schlauch-Innen-Ø	øD	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
KK13P-07B	6(1/4")	7,5	4,1	10,6	17
-09B	8(1/4")	9,4	6,0	22,6	18
-11B	9(3/8")	11,5	7,5	35,3	21
-13B	12(1/2")	14,5			25

☞ Siehe Seite 9 zur Berechnung der Abmessungen der angeschlossenen Stecker und Buchsen.

### Buchse (S)

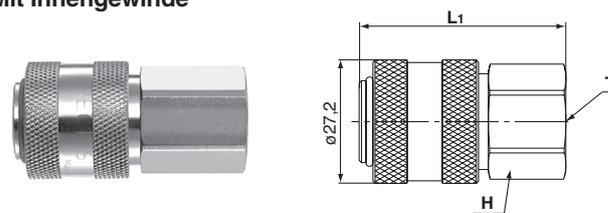
#### Mit Außengewinde



Modell	T Anschluss Außengewinde	L <sub>1</sub>	A*	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
KK13S-01M	R 1/8	45,5	41,5	6,0	19,0	81
-02M	R 1/4	48,5	42,5	7,0	24,1	86
-03M	R 3/8		42,1	10,2	31,1	89
-04M	R 1/2	53,0	44,8		32,1	108

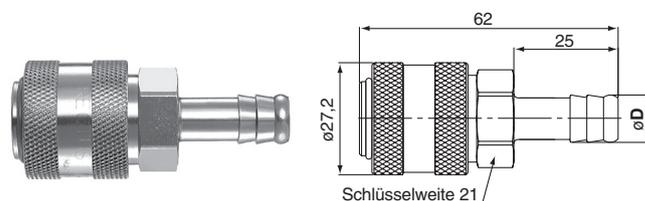
\* Referenzabmessungen nach Einbau.

#### Mit Innengewinde



Modell	T Anschluss Innengewinde	H Schlüsselweite	L <sub>1</sub>	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
KK13S-02F	Rc 1/4	22	47,0	10,5	25,7	103
-03F	Rc 3/8	22	52,0	10,2	31,1	107
-04F	Rc 1/2	24	55,5		32,1	117

#### Mit Schlauchtülle (für Gummischlauch)

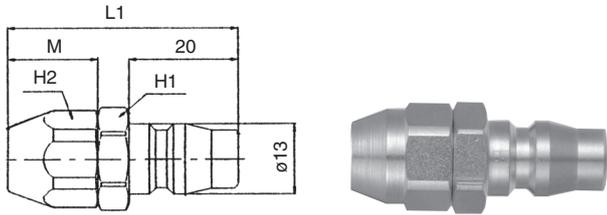


Modell	Schlauch-Innen-Ø	øD	Min. Bohrung	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
KK13S-07B	6(1/4")	7,5	4,1	8,0	81
-09B	8(1/4")	9,5	6,0	16,1	83
-11B	9(3/8")	11,5	8,0	25,4	
-13B	12(1/2")	14,5	10,2	31,9	88

## Abmessungen

### Stecker (P)

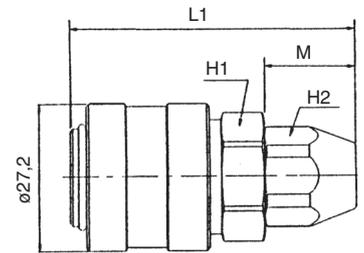
Mit Überwurfmutter (für faserverstärkten Polyurethanschlauch)



Modell	Verwendb. Schlauch Innen-/Außen-Ø	H1 Schlüsselweite	H2 Schlüsselweite	L1	M	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
KK13P-50N	5/8					10,6	
-60N	6/9	17	17	43,0	17,0	16,3	42
-65N	6,5/10						
-80N	8/12						
-85N	8,5/12,5	19	19	45,0	19,0	28,5	52
-110N	11/16	23	23	52,0	23,0	30,9	98

### Buchse (S)

Mit Überwurfmutter (für faserverstärkten Polyurethanschlauch)



Modell	Verwendb. Schlauch Innen-/Außen-Ø	H1 Schlüsselweite	H2 Schlüsselweite	L1	M	Effektiver Querschnitt mm <sup>2</sup>	Gewicht g
KK13S-50N	5/8					8,5	
-60N	6/9		17	53,2	17,0	14,0	98
-65N	6,5/10	21					
-80N	8/12		19	55,2	19,0	22,9	105
-85N	8,5/12,5						
-110N	11/16	24	23	59,2	23,0	25,0	142



Serie **KK/KKH/KKA/KK13**

# Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Vorschriften wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die Gefahrenworte «**Achtung**», «**Warnung**» oder «**Gefahr**» bezeichnet. Um die Sicherheit zu gewährleisten, stellen Sie die Beachtung der ISO4414 <sup>Hinweis 1)</sup>, JIS B 8370 <sup>Hinweis 2)</sup> und anderer Sicherheitsvorschriften sicher.

 **Achtung** : Bedienungsfehler können zu gefährlichen Situationen für Personen oder Sachschäden führen.

 **Warnung**: Bedienungsfehler können zu schweren Verletzungen oder zu Sachschäden führen.

 **Gefahr** : Unter aussergewöhnlichen Bedingungen können schwere Verletzungen oder umfangreiche Sachschäden die Folge sein.

Hinweis 1) Pneumatische Fluidtechnik-Empfehlungen für den Einsatz von Ausrüstung für Leitungs- und Steuersysteme

Hinweis 2) JIS 8370: Grundsätze für pneumatische Systeme

## **Warnung**

### **1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung ausgewählter Pneumatik-Komponenten ist die Person, die das Pneumatiksystem (Schaltplan) 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 Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegt in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat. Diese Person muss an Hand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller angegebenen Teile überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

### **2. Druckluftbetriebene Maschinen und Anlagen dürfen nur von ausgebildetem Personal betrieben werden.**

Druckluft kann gefährlich sein, wenn ein Bediener mit deren Umgang nicht vertraut ist. Montage, Inbetriebnahme und Wartung von Druckluftsystemen sollte nur von ausgebildetem und qualifiziertem 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 dieselben sich in sicheren und gesperrten Schaltzuständen (Regelpositionen) befinden.
2. Sollen Bauteile bzw. Komponenten entfernt werden, dann zunächst Punkt 1) sicherstellen. Unterbrechen Sie dann die Druckversorgung für diese Komponenten und machen Sie das komplette System durch Entlüften drucklos.
3. Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Massnahmen zu treffen, mit denen verhindert wird, dass Zylinderkolbenstangen usw. plötzlich herausschiessen (z.B. durch den Einbau von SMC-Startverzögerungsventilen für langsamen Druckaufbau im Pneumatiksystem.)

### **4. Bitte nehmen Sie Verbindung zu SMC auf, 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 Pressenanwendungen oder Sicherheitsausrüstung eingesetzt werden.
3. Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht, und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.



# S-Koppler

## Allgemeine Sicherheitshinweise 1

Vor Inbetriebnahme aufmerksam durchlesen.

### Auswahl

#### ⚠️ Warnung

1. Nicht zur Verwendung als absolut dichtes Stoppventil 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 S-Koppler von SMC nicht an Schnell-Koppler anderer Hersteller angeschlossen werden. Dies führt zu Leckagen, Schäden und zum Lösen des Steckers. Bei der Serie K13 der RECTUS AG ist vor Einsatz die Herstellerliste nach geeigneten Kopplern zu prüfen.
3. Den S-Koppler nicht bei druckbeaufschlagtem System oder bei Restdruck im System anschließen oder abnehmen. Der Koppler kann durch den Druck herauschnellen.
4. Ein S-Koppler ohne Rückschlagventil darf nie in nicht angeschlossenem Zustand mit Druck beaufschlagt werden. Der Schlauch kann sich dabei abrupt bewegen und Schäden verursachen.
5. Bei einem S-Koppler 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 Abtrenn-ventils wird empfohlen.
6. Der S-Koppler erhitzt sich bei Einsatz unter hoher Temperaturen. Berühren Sie den S-Koppler in diesem Fall nicht, da sonst 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 wären die Folge.
  2. Nicht in Anwendungen einsetzen, in denen die Anschlussgewinde und Schlauchanschlüsse rutschen oder sich drehen. Andernfalls lösen sich die Anschlussgewinde und Schlauchanschlüsse.
  3. Verwenden Sie Schläuche mit einem Biegeradius, der mindestens dem kleinsten zulässigen Biegeradius entspricht. Wird der Schlauch über den kleinsten Biegeradius hinaus gebogen, kann er brechen bzw. flachgedrückt werden.
  4. Verwenden Sie die Koppler nicht zusammen mit entzündlichen, explosiven oder giftigen Substanzen wie Gas, Kraftstoffe oder Kühlmittel. Es könnten Leckagen vom Innern der Schläuche nach außen auftreten.
  5. Zur Verwendung mit Standard-Brauchwasser (außer KK13) geeignet. Wenden Sie sich zur Verwendung mit anderen Medien bitte an SMC.
- Nicht mit Stoßdrücken betreiben, die den maximalen Betriebsdruck überschreiten. Andernfalls können die Koppler und Schläuche beschädigt werden.
6. S-Koppler nicht mit Dampf verwenden. Andernfalls kann es zur Korrosion der Metallteile und Schäden am Dicht-material kommen.

### Montage

#### ⚠️ Warnung

1. Verwenden Sie die Koppler nicht, wo normalerweise Drehbewegungen auftreten. Die Koppler können beschädigt werden.
2. Anwendungen, in denen Vibrationen oder Schlagkräfte direkt auf die Steckverbindungen oder Verschraubungen einwirken, sind zu vermeiden.
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 Abtrennventil. Ohne dieses Ventil ist eine Notaus-

#### ⚠️ Achtung

1. Vor der Montage Modell, Baugröße etc. prüfen. Kontrollieren Sie das Produkt außerdem auf Fehler, Kratzer oder Risse.
2. Berücksichtigen Sie beim Schlauchanschluss Faktoren wie die Veränderung der Schlauchlänge durch Druck und bemessen Sie den Schlauch mit ausreichender Länge.
3. Achten Sie bei der Montage darauf, dass die Koppler und Schläuche weder Dreh-, Zug- oder Momentbelastungen ausgesetzt werden. Das kann die Koppler beschädigen und zum Platzen, Flachdrücken oder Lösen u.ä. der Schläuche führen.
4. Achten Sie bei der Montage darauf, Schäden durch Schlingenbildung und Abrieb des Schlauchs zu vermeiden. Andernfalls können die Schläuche flachgedrückt werden, platzen,

### Betriebsumgebung

#### ⚠️ 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, Kühlmitteln 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 ggf. 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 Koppler dürfen nicht für eine Wiederverwendung repariert oder ausgebessert werden.
3. Den S-Koppler nicht zerlegen. Für dieses Produkt sind keine Ersatzteile erhältlich.



# S-Koppler

## Allgemeine Sicherheitsvorschriften 2

Vor der Inbetriebnahme aufmerksam durchlesen.

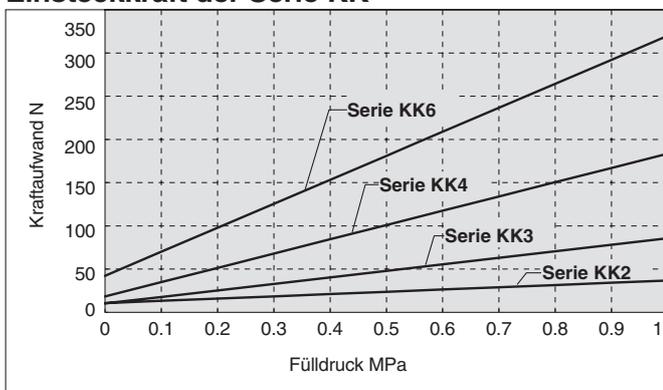
### Handhabung

#### ⚠ Achtung

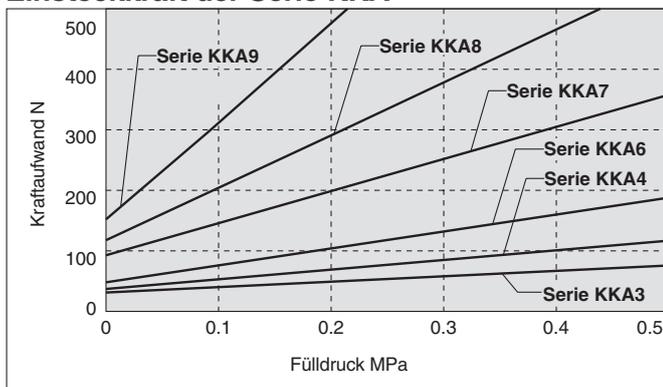
- Halten Sie den Stecker beim Anschließen sicher fest. Andernfalls kann er sich aufgrund von Gegendruck beim Anschließen lösen.
- Beim Anschließen eines Steckers muss er bis zum hörbaren Klicken fest in die Buchse gesteckt werden. Ziehen Sie danach vorsichtig am Stecker, um zu prüfen, ob er sich löst. Ist der Stecker nicht ordnungsgemäß eingesteckt, kann er unter Druck herausschnellen. Berühren Sie außerdem die Muffe nicht, solange der Stecker nicht fest angeschlossen ist. Andernfalls kann es zu Funktionsstörungen kommen.
- Stecken Sie den Stecker beim Anschließen gerade in die Buchse. Andernfalls kann es zu Schäden oder Funktionsstörungen an Stecker und/oder Buchse kommen.
- Halten Sie beim Lösen der Verbindung den Stecker gut fest. Der angeschlossene Schlauch kann sich aufgrund von Spannungen und/oder Restdruck auf der Steckerseite bewegen.
- Drücken sie nicht mit einem nicht kompatiblen Stecker oder anderen Gegenständen in das Innere der Buchse. Das Medium kann austreten und zu gefährlichen Situationen führen. Das Austreten des Mediums kann außerdem zu einem Lösen der Dichtungen und somit zu Funktionsstörungen des Produktes führen.

### Stecker-Einsteckkraft bei Druckbeaufschlagung

#### Einsteckkraft der Serie KK



#### Einsteckkraft der Serie KKA



### Handhabung von Steckverbindungen

#### ⚠ Achtung

- Anschließen/Abnehmen von Schläuchen an Steckverbindungen
  - Anschließen der Schläuche
    - Verwenden Sie einen über den gesamten Umfang unbeschädigten Schlauch und schneiden Sie ihn im rechten Winkel ab. Zum Zuschneiden der Schläuche einen Schlauchschneider TK-1, 2 oder 3 verwenden. Verwenden Sie keine Kneifzangen, Scheren o.ä. Andernfalls könnte der Schlauch schräg abgeschnitten oder gequetscht werden. Ein sicherer Anschluss wäre so nicht mehr möglich, der Schlauch könnte sich wieder lösen oder es könnte zu Leckagen kommen. Bemessen Sie die Schläuche mit Überlänge.
    - Nehmen Sie den Schlauch und schieben Sie ihn langsam bis zum Anschlag in die Verbindung.
    - Ziehen Sie anschließend leicht daran, um sicherzustellen, dass er sich nicht wieder löst. Ist ein Schlauch nicht sicher in der Verschraubung kann es zu Problemen wie Leckagen und/oder dem Herausstutschen des Schlauches kommen.
  - Abnehmen der Schläuche
    - Drücken Sie den Druckring der Steckverbindung ausreichend und gleichmäßig ein.
    - Ziehen Sie den Schlauch heraus während Sie den Druckring dabei weiterhin gedrückt halten, dass er nicht herausspringt. Wird der Druckring nicht ausreichend weit hinein gedrückt, kommt es zu einem verstärkten Halt des Schlauchs und dieser ist schwerer herauszu-ziehen.
    - Bevor der abgezogene Schlauch wieder verwendet wird, muss das zuvor eingeklemmte Stück abgeschnitten werden. Andernfalls kann es zu Leckagen oder Schwierigkeiten beim Abnehmen des Schlauchs kommen.



# S-Koppler

## Allgemeine Sicherheitshinweise 3

Vor der Inbetriebnahme aufmerksam 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 inkorrekten Außendurchmessers kann es zum Lösen des Schlauchs kommen. Vergewissern Sie sich deshalb, einen geeigneten Schlauch zu benutzen.

### Handhabung von Verschraubungen

#### Achtung

1. Festziehen der M5-Steckverbindungen
  - 1) Ziehen Sie die Verschraubungen mit dem entsprechenden Anzugsdrehmoment von 1 bis 1,5 N·m fest. Als Faustregel gilt: Nach dem manuellen Anziehen muss die Steckverbindung mit einem Werkzeug um eine weitere 1/6-Drehung angezogen werden.
  - 2) Bei zu starkem Anziehen können die Gewinde beschädigt werden und/oder Luftleckagen aufgrund der verformten Dichtung auftreten.
  - 3) Bei unzureichendem Anziehen können sich die Gewinde lockern und/oder Luft austreten.
2. Festziehen von Verschraubungen mit einem Dichtmittel
  - 1) Ziehen Sie die Verbindungen mit Dichtmittel mit dem entsprechenden Anzugsdrehmoment an (s. nachstehende Tabelle). Generell sollten diese zuerst von Hand und anschließend 2 bis 3 weitere Umdrehungen mit einem Werkzeug angezogen werden.

Größe Anschlussgewinde	Ordnungsgemäßes 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, R3/4	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 Verschraubung zu stark angezogen, tritt mehr Dichtmittel aus. Entfernen Sie ausgetretenes Dichtmittel.
- 3) Wird die Verschraubung unzureichend festgezogen, kommt es zu Undichtigkeiten oder dem Lockern der Verschraubung.
- 4) Wiederverwendung
  - (1) Normalerweise kann eine Verschraubung mit Dichtmittel zwei- bis dreimal wiederverwendet werden.
  - (2) Entfernen Sie das Dichtmittel, das der abgenommenen Steckverbindung anhaftet, mit Druckluft o.ä. Dringt das entfernte Dichtmittel in umstehende Anlagen ein, kann es dort Luftleckagen und Funktionsstörungen verursachen.
  - (3) Ist das Dichtmaterial 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 Verschraubung nach dem festziehen Luftleckagen zur Folge hat.

### Sicherheitshinweise hinsichtlich anderer Schlauchmarken

#### Achtung

- 1) Wenn Schläuche anderer Hersteller als SMC verwendet werden, ist zu überprüfen, ob die Außendurchmesser-toleranzen der Schläuche den folgenden Angaben entsprechen.
    - (1) Nylon-Schlauch innerhalb 0,1 mm
    - (2) Softnylon-Schlauch innerhalb 0,1 mm
    - (3) Polyurethan-Schlauch innerhalb +0,15mm  
innerhalb -0,2 mm
- Verwenden Sie keine Schläuche, deren Außendurchmesser den oben genannten Toleranzen nicht entsprechen. Andernfalls können diese Schläuche möglicherweise nicht angeschlossen werden bzw. es kann nach dem Anschluss zu Leckagen und zum Lösen der Schläuche kommen.



## EUROPEAN SUBSIDIARIES:



### Austria

SMC Pneumatik GmbH (Austria).  
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg  
Phone: +43 2262-62280, Fax: +43 2262-62285  
E-mail: office@smc.at  
http://www.smc.at



### France

SMC Pneumatique, S.A.  
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel  
Bussy Saint Georges F-77607 Mame La Vallee Cedex 3  
Phone: +33 (0)1-6476 1000, Fax: +33 (0)1-6476 1010  
E-mail: contact@smc-france.fr  
http://www.smc-france.fr



### Netherlands

SMC Pneumatics BV  
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam  
Phone: +31 (0)20-5318888, Fax: +31 (0)20-5318880  
E-mail: info@smcpneumatics.nl  
http://www.smcneumatics.nl



### Spain

SMC España, S.A.  
Zuazobidea 14, 01015 Vitoria  
Phone: +34 945-184 100, Fax: +34 945-184 124  
E-mail: post@smcsmces.es  
http://www.smc.es



### Belgium

SMC Pneumatics N.V./S.A.  
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem  
Phone: +32 (0)3-355-1464, Fax: +32 (0)3-355-1466  
E-mail: post@smcpneumatics.be  
http://www.smcneumatics.be



### Germany

SMC Pneumatik GmbH  
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach  
Phone: +49 (0)6103-4020, Fax: +49 (0)6103-402139  
E-mail: info@smc-pneumatik.de  
http://www.smc-pneumatik.de



### Norway

SMC Pneumatics Norway A/S  
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark N-1366 Lysaker  
Tel: +47 67 12 90 20, Fax: +47 67 12 90 21  
E-mail: post@smc-norge.no  
http://www.smc-norge.no



### Sweden

SMC Pneumatics Sweden AB  
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge  
Phone: +46 (0)8-603 12 00, Fax: +46 (0)8-603 12 90  
E-mail: post@smcpneumatics.se  
http://www.smc.nu



### Bulgaria

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD  
16 Kliment Ohridski Blvd., Il.13 BG-1756 Sofia  
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519  
E-mail: office@smc.bg  
http://www.smc.bg



### Greece

S. Parianosopoulos S.A.  
7, Konstantinoupolis Street, GR-11855 Athens  
Phone: +30 (0)1-3426076, Fax: +30 (0)1-3455578  
E-mail: parianos@hol.gr  
http://www.smceu.com



### Poland

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.  
ul. Konstruktorska 11A, PL-02-673 Warszawa.  
Phone: +48 22 548 5085, Fax: +48 22 548 5087  
E-mail: office@smc.pl  
http://www.smc.pl



### Switzerland

SMC Pneumatik AG  
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen  
Phone: +41 (0)52-396-3131, Fax: +41 (0)52-396-3191  
E-mail: info@smc.ch  
http://www.smc.ch



### Croatia

SMC Industrijska automatika d.o.o.  
Crnomerec 12, 10000 ZAGREB  
Phone: +385 1 377 66 74, Fax: +385 1 377 66 74  
E-mail: office@smc.hr  
http://www.smceu.com



### Hungary

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.  
Budafoki út 107-113, H-1117 Budapest  
Phone: +36 1 371 1343, Fax: +36 1 371 1344  
E-mail: office@smc-automation.hu  
http://www.smc-automation.hu



### Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A.  
Rua de Eng<sup>o</sup> Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto  
Phone: +351 22-610-89-22, Fax: +351 22-610-89-36  
E-mail: postpt@smc.smces.es  
http://www.smces.es



### Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic Ltd. Sti.  
Perpa Tic. Merkezi Kat: 11 No: 1625, TR-80270 Okmeydanı Istanbul  
Phone: +90 (0)212-221-1512, Fax: +90 (0)212-221-1519  
E-mail: smc-entek@entek.com.tr  
http://www.entek.com.tr



### Czech Republic

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.  
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno  
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034  
E-mail: sales@smc.cz  
http://www.smc.cz



### Ireland

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.  
2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin  
Phone: +353 (0)1-403 9000, Fax: +353 (0)1-464-0500  
E-mail: sales@smcpneumatics.ie  
http://www.smcneumatics.ie



### Romania

SMC Romania srl  
Str. Frunzei 29, Sector 2, Bucharest  
Phone: +40 213205111, Fax: +40 213261489  
E-mail: smcromania@smcromania.ro  
http://www.smcromania.ro



### UK

SMC Pneumatics (UK) Ltd  
Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, MK8 0AN  
Phone: +44 (0)800 1382930 Fax: +44 (0)1908-555064  
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk  
http://www.smcneumatics.co.uk



### Denmark

SMC Pneumatik A/S  
Knudsminde 4B, DK-8300 Odder  
Phone: +45 70252900, Fax: +45 70252901  
E-mail: smc@smc-pneumatik.dk  
http://www.smc-pneumatik.com



### Italy

SMC Italia S.p.A  
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)  
Phone: +39 (0)2-92711, Fax: +39 (0)2-9271365  
E-mail: mailbox@smcitalia.it  
http://www.smcitalia.it



### Russia

SMC Pneumatik LLC.  
Sredny pr. 36/40, St. Petersburg 199004  
Phone: +812 118 5445, Fax: +812 118 5449  
E-mail: marketing@smc-pneumatik.ru  
http://www.smc-pneumatik.ru



### Estonia

SMC Pneumatics Estonia OÜ  
Laki 12-101, 106 21 Tallinn  
Phone: +372 (0)6 593540, Fax: +372 (0)6 593541  
E-mail: smc@smcpneumatics.ee  
http://www.smcneumatics.ee



### Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA  
Smerla 1-705, Riga LV-1006, Latvia  
Phone: +371 781-77-00, Fax: +371 781-77-01  
E-mail: info@smclv.lv  
http://www.smclv.lv



### Slovakia

SMC Priemyselná Automatizácia, s.r.o.  
Námestie Martina Benku 10, SK-81107 Bratislava  
Phone: +421 2 444 56725, Fax: +421 2 444 56028  
E-mail: office@smc.sk  
http://www.smc.sk



### Finland

SMC Pneumatics Finland OY  
PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02031 ESPOO  
Phone: +358 207 513513, Fax: +358 207 513595  
E-mail: smcfi@smc.fi http://www.smc.fi



### Lithuania

SMC Pneumatics Lietuva, UAB  
Savanoriu pr. 180, LT-01354 Vilnius, Lithuania  
Phone: +370 5 264 81 26, Fax: +370 5 264 81 26



### Slovenia

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.  
Grajski trg 15, SLO-8360 Zuzemberk  
Phone: +386 738 85240 Fax: +386 738 85249  
E-mail: office@smc-ind-avtom.si  
http://www.smc-ind-avtom.si



## OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE,  
CHINA, HONG KONG, INDIA, INDONESIA, MALAYSIA, MEXICO,  
NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA,  
TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA

<http://www.smceu.com>  
<http://www.smcworld.com>