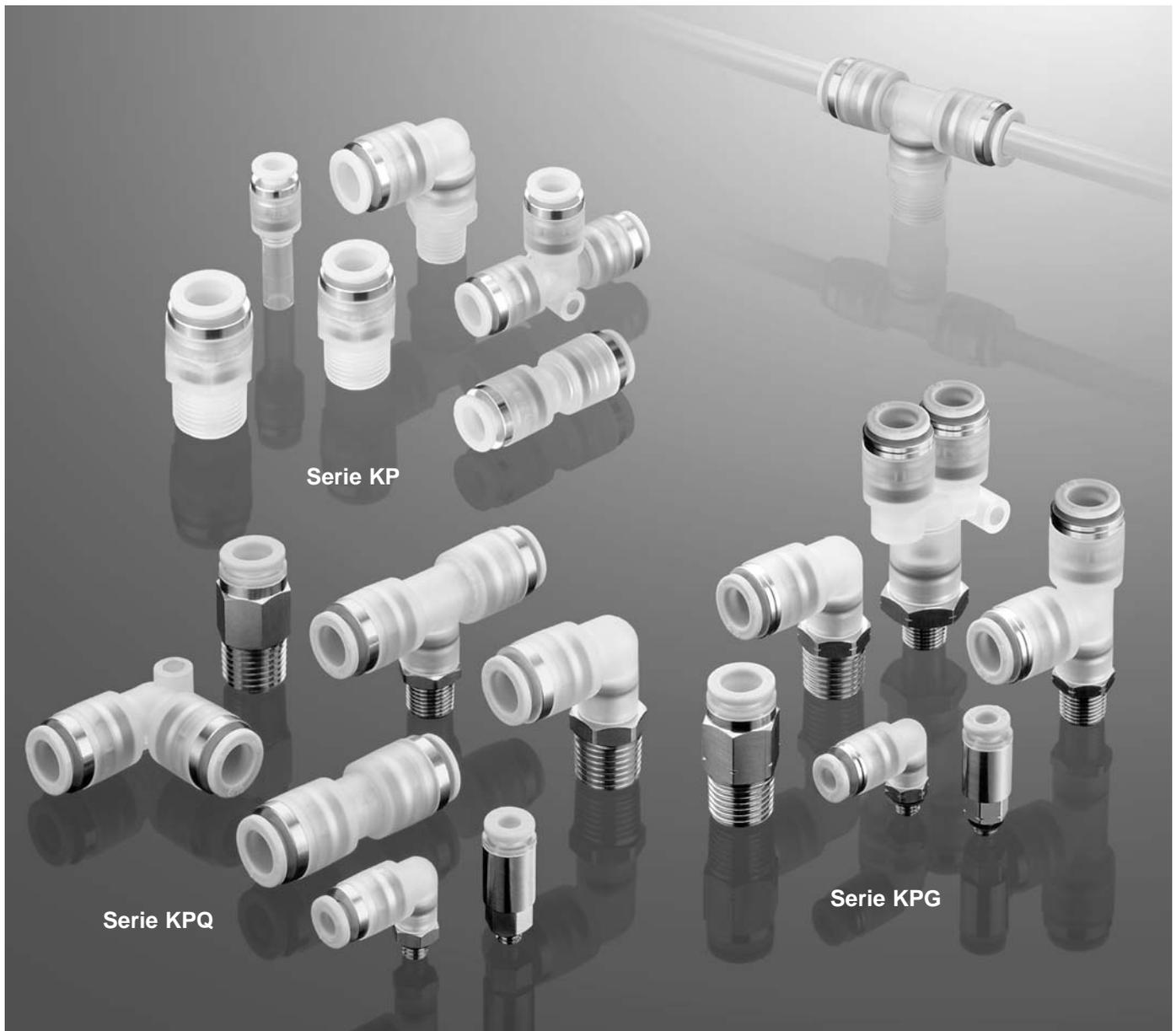


Reinraum-Steckverbindungen und Schläuche

**Serie KP/KPQ/KPG**

**Serie TPH/TPS**



**Steckverbindungen und Schläuche für  
Reinraumanwendungen**

K□

M□

H□

D□

MS

T□

LQ

Rein-  
raum

# Steckverbindungen und Schläuche für Reinraumanwendungen

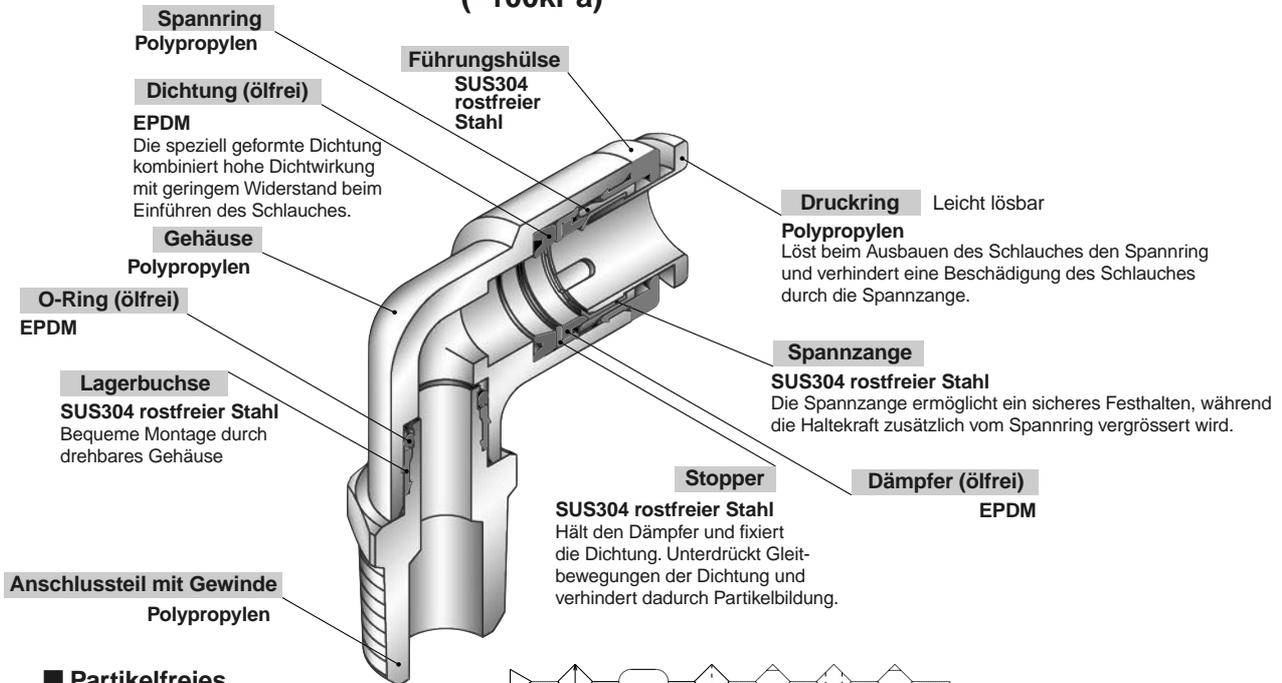
Steckverbindungen  
(für Ausblasanwendungen)

## Serie KP

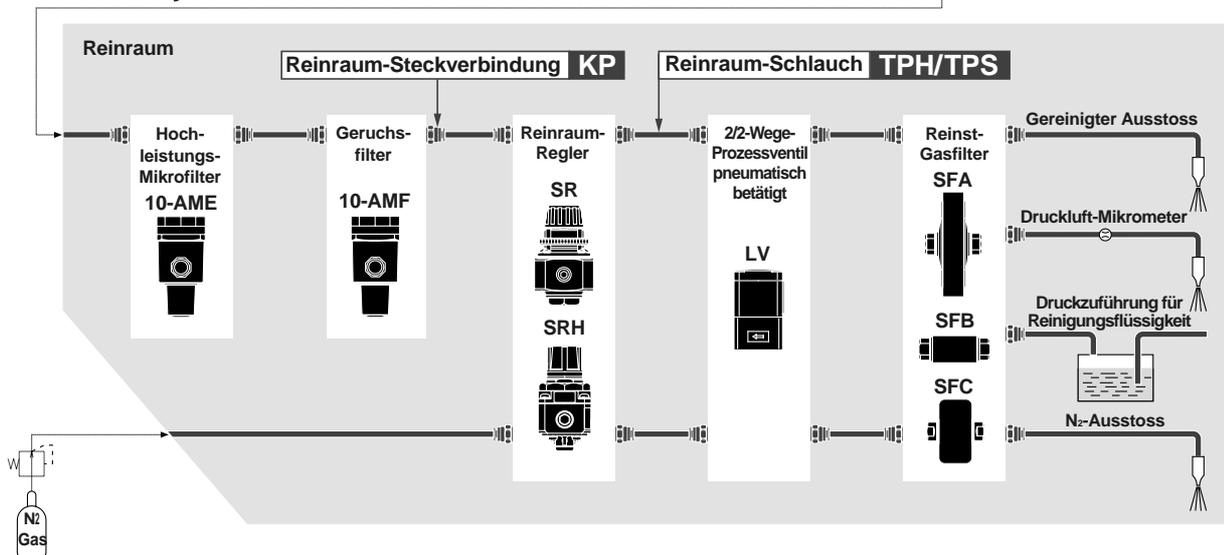
- Vollkommen ölfrei
- Flächen in Kontakt mit Flüssigkeiten sind nicht aus Metall
- Reinigung, Montage und doppelte Verpackung der Teile im Reinraum
- Geeignet zum Einsatz im Vakuum (-100kPa)

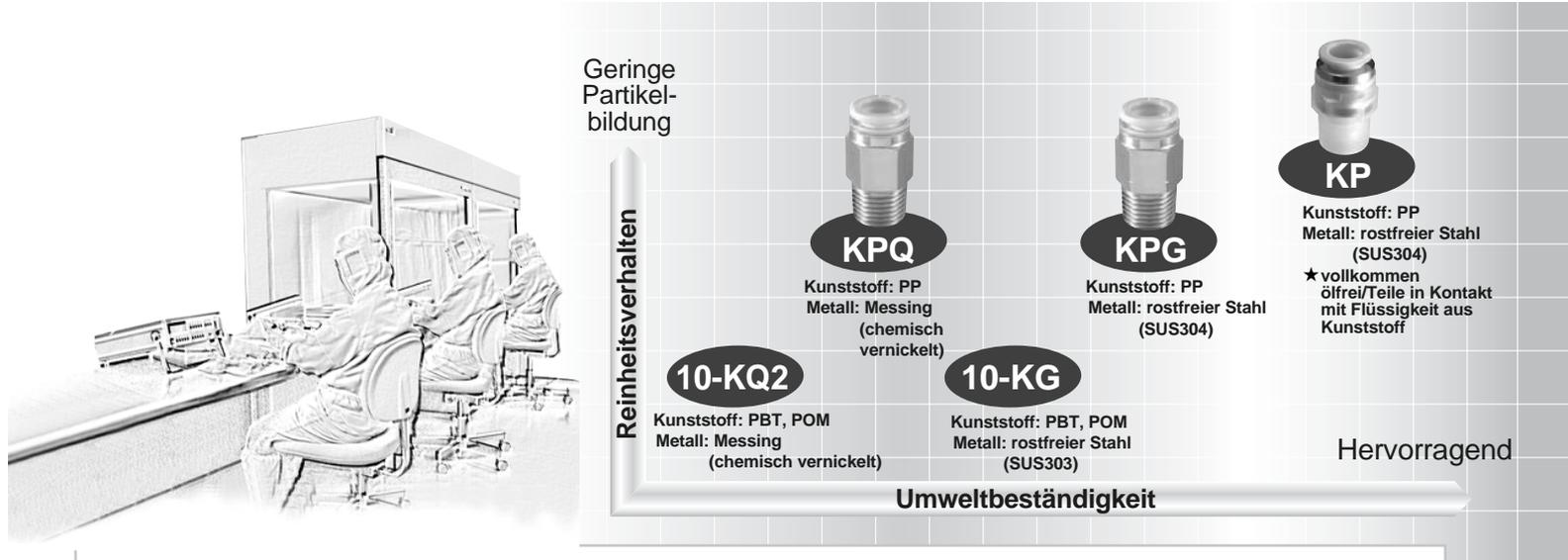


Serie KP



### Partikelfreies Ausblassystem





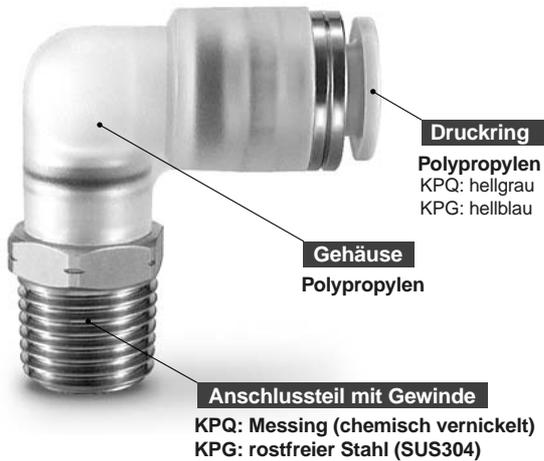
Steckverbindungen (für Druckluftleitungen in Steuersystemen)

# Serie KPQ/KPG

Messing  
(chemisch vernickelt)

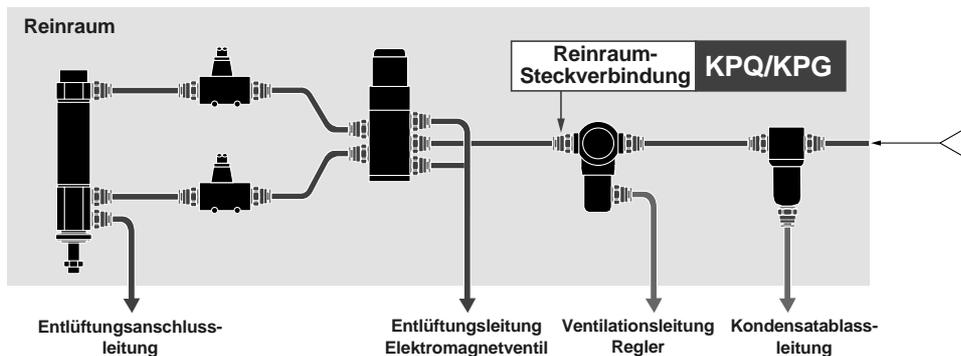
rostfreier Stahl  
(SUS304)

- M5-Grösse ist Standard
- Kunststoffteile aus P.P. (Polypropylen)



Gerade Steckverbindung

## Steuersystem mit Druckluftleitungen



## Polyolefin-Schläuche Serie TPH/TPS



Serie	Material	Schlauch-Aussen- $\varnothing$ (mm)					Farbe	Schlauchlänge (m)
		4	6	8	10	12		
TPH	Polyolefin	●	●	●	●	●	weiss, schwarz rot, blau gelb, grün	20
TPS	Weichpolyolefin	●	●	●	●	●		100

K

M

H

D

MS

T

LQ

Reinraum



## ⚠ Achtung

Die Serie KP besteht aus einer Reihe von Spezial-Steckverbindungen zum Einsatz in Reinraum-Auslasssystemen und -Waschstrassen. Wenden Sie sich bzgl. anderer Anwendungen an SMC.

Dichtungsmaterial: Die Haltbarkeit von EPDM ist im Vergleich zu Mineralölen gering, weshalb es sich nicht für Schlauchanschlüsse in herkömmlichen Druckluftanlagen eignet.

## Schlauchempfehlung

<b>Schlauchmaterial</b>	Polyolefin: Serie TPH Weichpolyolefin: Serie TPS
<b>Schlauch-Aussen-<math>\varnothing</math></b>	$\varnothing 4, \varnothing 6, \varnothing 8, \varnothing 10, \varnothing 12$

Anm. 1) Polyurethan-Schläuche: Serie TU, Nylon-Schläuche: Serie T sowie Weichnylon-Schläuche: Serie TS können ebenfalls verwendet werden. Der Reinheitsgrad wird dabei allerdings reduziert.

Anm. 2) Polyurethan-Schläuche können sich aufgrund ihrer Weichheit beim Einsetzen falten. Halten Sie das Schlauchende fest und führen Sie es bis zum Ende ein.

## Technische Daten

<b>Partikelbildung</b>	Grad 1 Anm. 1)
<b>Medium</b>	Druckluft, Stickstoffgas, Wasser (Reinstwasser) Anm. 2)
<b>Max. Betriebsdruck (20°C)</b>	1MPa Anm. 3)
<b>Betriebs-Vakuumdruck</b>	-100kPa
<b>Prüfdruck (20°C)</b>	3MPa
<b>Umgebungs- und Medientemperatur</b>	-20°C bis 80°C
<b>Gewinde</b>	Konisch

Anm. 1) Siehe Klassifizierung der Partikelbildung nach Graden.

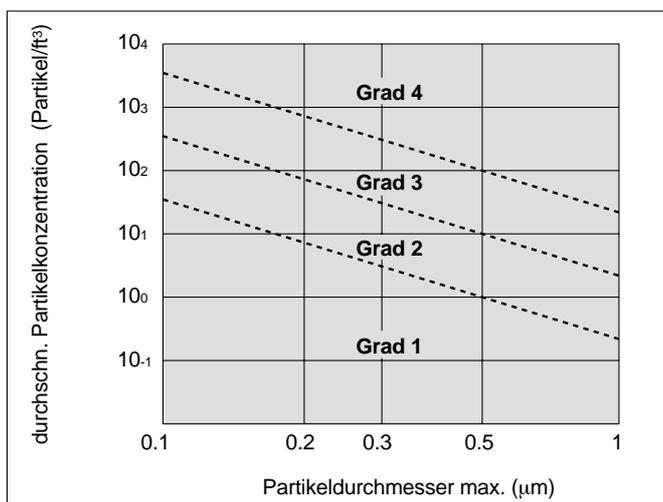
Anm. 2) Wenden Sie sich bzgl. anderer Medien an SMC.

Anm. 3) Der max. Betriebsdruck ist der Wert bei 20°C. Siehe Betriebsdruck-Kurve für andere Temperaturen.

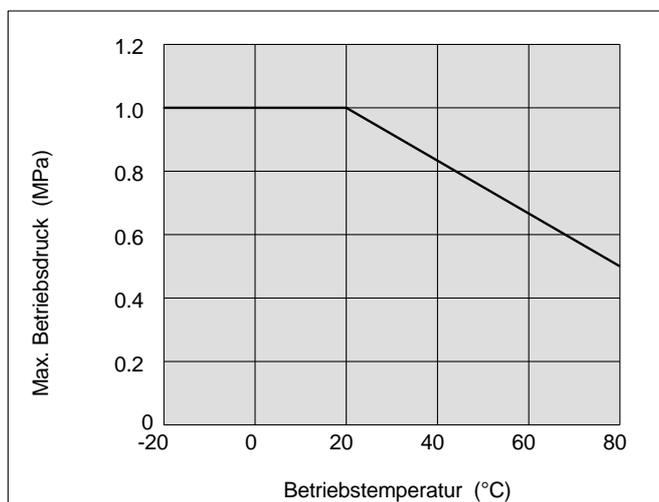
## Hauptmaterialien der Bauteile

<b>Gehäuse</b>	Polypropylen-Kunststoff
<b>Anschlussstück mit Gewinde</b>	Polypropylen-Kunststoff
<b>Spannzange</b>	SUS304 rostfreier Stahl
<b>Führungshülse, Stopper, Lagerbuchse</b>	SUS304 rostfreier Stahl
<b>Spannring, Druckring</b>	Polypropylen-Kunststoff
<b>Dichtung, O-Ring, Dämpfer</b>	EPDM

## Partikelbildung Klassifizierung nach Graden



## Verhältnis von Betriebstemperatur und max. Betriebsdruck



## Bestellschlüssel

**KP H 06 01**

Reinraum-Steckverbindung (für Ausblasseysteme)

**Modell**

H	Gerade Steckverbindung
L	Winkel-Steckverbindung
T	T-Steckverbindung
Y	T mit Anschlussgewinde
U	Y-Verzweigung mit Gewinde
R	Reduktion

**Anschlussgrösse/verwendbare Schlauch-Aussen-ø**

Gewinde-anschluss	01	R 1/8
	02	R 1/4
	03	R 3/8
	04	R 1/2
Schlauch-anschluss	00	gleiche Schlauch-ø
	04	ø4
	06	ø6
	08	ø8
	10	ø10
	12	ø12

**Verwendbarer Schlauch-Aussen-ø**

04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
12	ø12

**KP P 08**

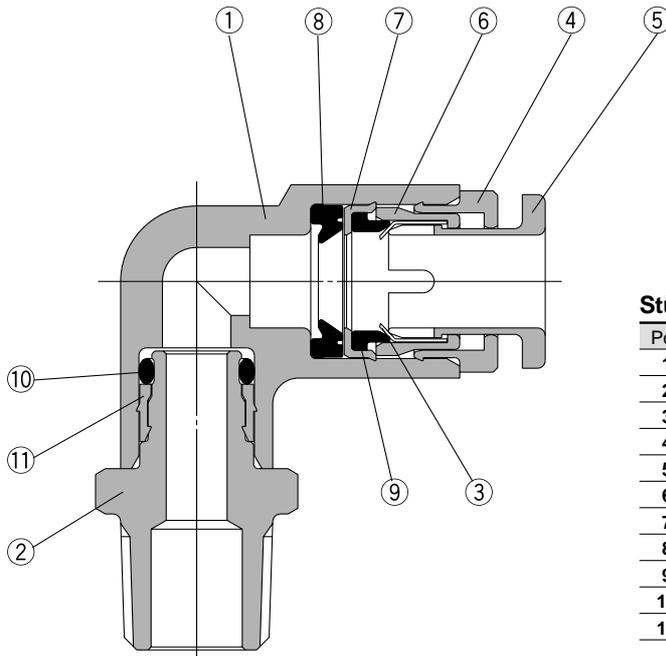
Verwendbare Steckverbindungsgrösse

04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10
12	ø12

**Stopfen**

Reinraum-Steckverbindung

## Konstruktion



### Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material
1	Gehäuse	Polypropylen-Kunststoff
2	Anschlussstück mit Gewinde	Polypropylen-Kunststoff
3	Spannzange	SUS304 rostfreier Stahl
4	Führungshülse	SUS304 rostfreier Stahl
5	Druckring	Polypropylen-Kunststoff (Farbe: hellgrün)
6	Spannring	Polypropylen-Kunststoff
7	Anschlag	SUS304 rostfreier Stahl
8	Dichtung	EPDM
9	Dämpfer	EPDM
10	O-Ring	EPDM
11	Lagerbuchse	SUS304 rostfreier Stahl

 K

 M

 H

 D

 MS

 T

 LQ

 Reinraum

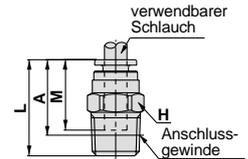
# Serie KP

## Abmessungen

### Gerade Steckverbindung: KPH



Verwendbare Schlauch-Aussen- $\phi$ (mm)	Anschluss-gewinde R	Modell	H (Schlüsselweite)	L	A*	M	Wirkfläche (mm <sup>2</sup> )		Gewicht (g)
							TPH	TPS	
4	1/8	KPH04-01	12	25.4	21.5	18	4	4	3
	1/4	KPH04-02							
6	1/8	KPH06-01	14	25.9	22	19.5	10	10	4
	1/4	KPH06-02							
8	1/8	KPH08-01	17	32.3	28.5	21.5	26	18	6
	1/4	KPH08-02							
10	1/4	KPH10-02	19	37.5	32	24	41	29	10
	3/8	KPH10-03							
12	3/8	KPH12-03	22	34	28	25	58	46	12
	1/2	KPH12-04							

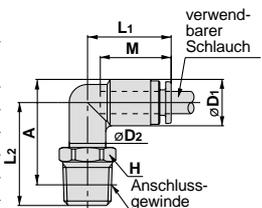


\* Referenz-Abmessung nach dem Einschrauben des R-Gewindes.

### Winkel-Steckverbindung: KPL



Verwendbare Schlauch-Aussen- $\phi$ (mm)	Anschluss-gewinde R	Modell	H (Schlüsselweite)	Anm. 1) $\phi D_1$	$\phi D_2$	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	A*	M	Wirkfläche (mm <sup>2</sup> )		Gewicht (g)
										TPH	TPS	
4	1/8	KPL04-01	12	10.4	10	20.7	23.2	24.5	18	3.5	3.5	4
	1/4	KPL04-02										
6	1/8	KPL06-01	12	12.8	10	22.8	24.4	27	19.5	9	9	5
	1/4	KPL06-02										
8	1/8	KPL08-01	14	15.2	12	26.3	26.6	30	21.5	22	15	8
	1/4	KPL08-02										
10	1/4	KPL10-02	17	18.5	17	29.4	32.1	35.5	24	35	25	13
	3/8	KPL10-03										
12	3/8	KPL12-03	22	20.9	22	31.4	34.3	38.5	25	50	40	15
	1/2	KPL12-04										

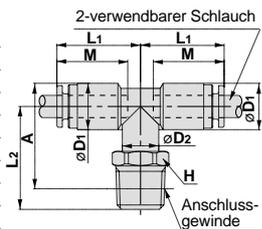


\* Referenz-Abmessung nach dem Einschrauben des R-Gewindes. Anm. 1)  $\phi D_1$  gibt max. Durchmesser an.

### T-Steckverbindung KPT



Verwendbare Schlauch-Aussen- $\phi$ (mm)	Anschluss-gewinde R	Modell	H (Schlüsselweite)	Anm. 1) $\phi D_1$	$\phi D_2$	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	A*	M	Wirkfläche (mm <sup>2</sup> )		Gewicht (g)
										TPH	TPS	
4	1/8	KPT04-01	12	10.4	10	20.7	23.2	24.5	18	4.1	4.1	6
	1/4	KPT04-02										
6	1/8	KPT06-01	12	12.8	10	22.8	24.4	27	19.5	11	11	8
	1/4	KPT06-02										
8	1/8	KPT08-01	14	15.2	12	26.3	26.6	30	21.5	26.3	18.2	12
	1/4	KPT08-02										
10	1/4	KPT10-02	17	18.5	17	29.4	32.1	35.5	24	40.8	29	20
	3/8	KPT10-03										
12	3/8	KPT12-03	22	20.9	22	31.4	34.3	38.5	25	57.2	45.2	24
	1/2	KPT12-04										

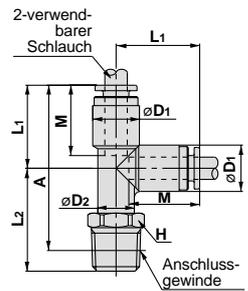


\* Referenz-Abmessung nach dem Einschrauben des R-Gewindes. Anm. 1)  $\phi D_1$  gibt max. Durchmesser an.

### T mit Anschlussgewinde: KPY



Verwendbare Schlauch-Aussen- $\phi$ (mm)	Anschluss-gewinde R	Modell	H (Schlüsselweite)	Anm. 1) $\phi D_1$	$\phi D_2$	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	A*	M	Wirkfläche (mm <sup>2</sup> )		Gewicht (g)
										TPH	TPS	
4	1/8	KPY04-01	12	10.4	10	20.7	23.2	40	18	7.5	7.5	6
	1/4	KPY04-02										
6	1/8	KPY06-01	12	12.8	10	22.8	24.4	43	19.5	11	11	8
	1/4	KPY06-02										
8	1/8	KPY08-01	14	15.2	12	26.3	26.6	49	21.5	21	21	12
	1/4	KPY08-02										
10	1/4	KPY10-02	17	18.5	17	29.4	32.1	56	24	45	45	19
	3/8	KPY10-03										
12	3/8	KPY12-03	22	20.9	22	31.4	34.3	59.5	25	57	57	21
	1/2	KPY12-04										

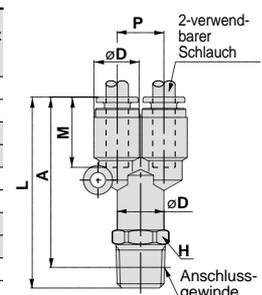


\*Referenz-Abmessung nach dem Einschrauben des R-Gewindes. Anm. 1)  $\phi D_1$  gibt max. Durchmesser an.

### Y-Verzweigung mit Gewinde: KPU



Verwendbare Schlauch-Aussen- $\phi$ (mm)	Anschluss-gewinde R	Modell	H (Schlüsselweite)	Anm. 1) $\phi D$	L	P	A*	M	Wirkfläche (mm <sup>2</sup> )		Gewicht (g)
									TPH	TPS	
4	1/8	KPU04-01	12	10.4	45.4	10.4	41.5	18	7.5	7.5	7
	1/4	KPU04-02									
6	1/8	KPU06-01	14	12.8	49.6	12.8	45.5	19.5	18	18	9
	1/4	KPU06-02									
8	1/8	KPU08-01	17	15.2	56.7	15.2	52.5	21.5	26	26	15
	1/4	KPU08-02									
10	1/4	KPU10-02	19	18.5	64.5	18.5	59	24	45	45	23
	3/8	KPU10-03									
12	3/8	KPU12-03	22	20.9	69.7	20.9	63.5	25	70	70	29
	1/2	KPU12-04									



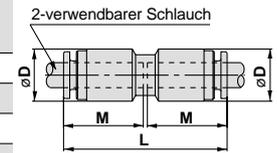
\* Referenz-Abmessung nach dem Einschrauben des R-Gewindes. Anm. 1)  $\phi D$  gibt max. Durchmesser an.

## Abmessungen

### Gerade Steckverbindung: KPH



Verwendbare Schlauch-Aussen- $\varnothing$ (mm)	Modell	Anm. 1) $\varnothing D$	L	M	Wirkfläche (mm <sup>2</sup> )		Gewicht (g)
					TPH	TPS	
4	KPH04-00	10.4	37.4	18	4	4	4
6	KPH06-00	12.8	39.6	19.5	10	10	6
8	KPH08-00	15.2	44.4	21.5	26	18	10
10	KPH10-00	18.5	48.6	24	41	29	15
12	KPH12-00	20.9	50.6	25	58	46	18

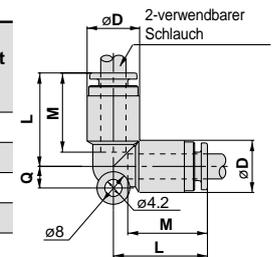


Anm. 1)  $\varnothing D$  gibt max. Durchmesser an.

### Winkel-Steckverbindung: KPL



Verwendbare Schlauch-Aussen- $\varnothing$ (mm)	Modell	Anm. 1) $\varnothing D$	L	Q	M	Wirkfläche (mm <sup>2</sup> )		Gewicht (g)
						TPH	TPS	
4	KPL04-00	10.4	20.7	4.5	18	3.5	3.5	3
6	KPL06-00	12.8	22.8	5.3	19.5	9	9	7
8	KPL08-00	15.2	26.3	6	21.5	22	15	11
10	KPL10-00	18.5	29.4	6.8	24	35	25	16
12	KPL12-00	20.9	31.4	7.5	25	50	40	20

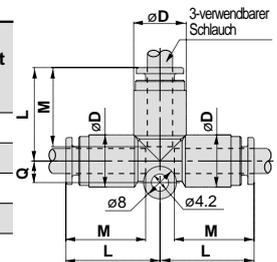


Anm. 1)  $\varnothing D$  gibt max. Durchmesser an.

### T-Steckverbindung: KPT



Verwendbare Schlauch-Aussen- $\varnothing$ (mm)	Modell	Anm. 1) $\varnothing D$	L	Q	M	Wirkfläche (mm <sup>2</sup> )		Gewicht (g)
						TPH	TPS	
4	KPT04-00	10.4	20.7	4.5	18	4	4	7
6	KPT06-00	12.8	22.8	5.3	19.5	10	10	9
8	KPT08-00	15.2	26.3	6	21.5	26	18	16
10	KPT10-00	18.5	29.4	6.8	24	41	29	25
12	KPT12-00	20.9	31.4	7.5	25	58	46	29

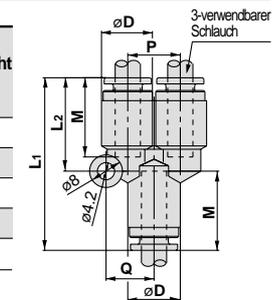


Anm. 1)  $\varnothing D$  gibt max. Durchmesser an.

### Y-Verzweigung: KPU



Verwendbare Schlauch-Aussen- $\varnothing$ (mm)	Modell	Anm. 1) $\varnothing D$	L1	L2	P	Q	M	Wirkfläche (mm <sup>2</sup> )		Gewicht (g)
								TPH	TPS	
4	KPU04-00	10.4	38.8	20.6	10.4	9.7	18	4	4	7
6	KPU06-00	12.8	42.1	22.8	12.8	11.7	19.5	10	10	10
8	KPU08-00	15.2	48.7	27.5	15.2	13.7	21.5	26	18	17
10	KPU10-00	18.5	54	30.7	18.5	16.1	24	41	29	26
12	KPU12-00	20.9	57.2	32.9	20.9	18.1	25	58	46	32

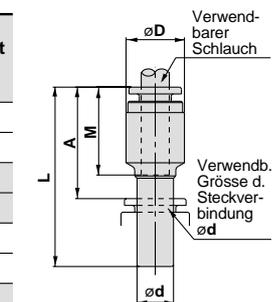


Anm. 1)  $\varnothing D$  gibt max. Durchmesser an.

### Reduktion: KPR



Verwendb. Schlauch Aussen- $\varnothing$ (mm)	Verwendbare Grösse der Steckverbindung $\varnothing d$	Modell	Anm. 1) $\varnothing D$	L	A	M	Wirkfläche (mm <sup>2</sup> )		Gewicht (g)
							TPH	TPS	
4	6	KPR04-06	10.4	39.4	20.1	18	4	4	3
	8	KPR04-08		41.9	20.2				
6	8	KPR06-08	12.8	42.5	20.8	19.5	10	10	4
		KPR06-10		45	21.2				
8	10	KPR08-10	15.2	47	23.2	21.5	26	18	5
		KPR08-12		48	23.2				
10	12	KPR10-12	18.5	50.5	25.7	24	41	29	9

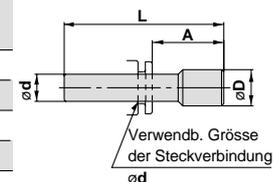


Anm. 1)  $\varnothing D$  gibt max. Durchmesser an.

### Stopfen: KPP



Verwendbare Grösse der Steckverbindung $\varnothing d$	Modell	$\varnothing D$	L	A	Gewicht (g)
4	KPP-04	6	32	13.8	0.4
6	KPP-06	8	35	15.7	0.7
8	KPP-08	10	39	17.3	1.1
10	KPP-10	12	43	19.2	1.7
12	KPP-12	14	45.5	20.7	2.5



- K
- M
- H
- D
- MS
- T
- LQ
- Reinraum

# Für Druckluftleitungen in Steuersystemen

## Serie **KPQ/KPG**



**Serie KPQ**  
Messing (chemisch vernickelt)  
Druckring: hellgrau



**Serie KPG**  
rostfreier Stahl (SUS304)  
Druckring: hellblau

### Schlauchempfehlung

Schlauchmaterial	Polyurethan: Serie 10
Schlauch-Aussen- $\varnothing$	$\varnothing 4, \varnothing 6, \varnothing 8, \varnothing 10, \varnothing 12$

Polyurethan-Schläuche: Serie TU, Nylon-Schläuche: Serie T sowie Weichnylon-Schläuche: Serie TS können ebenfalls verwendet werden. Der Reinheitsgrad wird dabei allerdings reduziert.

### Technische Daten

Partikelbildung	Grad 1 Anm. 1)
Medium	Druckluft
Max. Betriebsdruck (20°C)	1MPa Anm. 2)
Betriebs-Vakuumdruck	-100kPa
Prüfdruck (20°C)	3MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5°C bis 60°C
Gewinde	JIS B0203 (konische Gewinde für Schlauchanschluss)

Anm. 1) Siehe Klassifizierung der Partikelbildung nach Graden

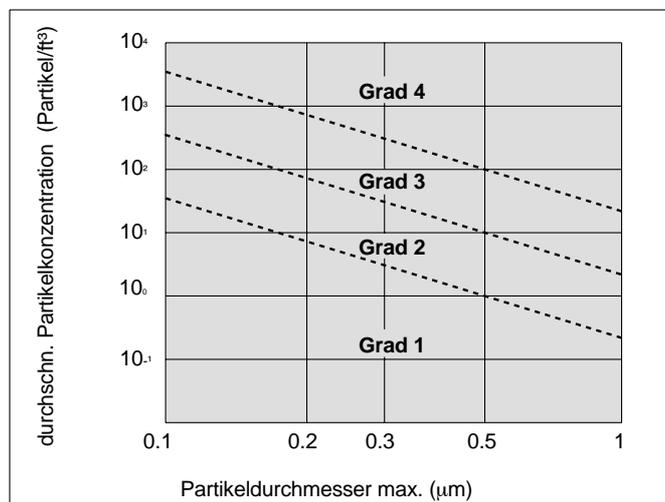
Fällt ausserhalb der Gradeinteilung, weil die inneren Dichtmaterialien gefettet sind.

Anm. 2) Der max. Betriebsdruck ist der Wert bei 20°C. Siehe Betriebsdruck-Kurve für andere Temperaturen.

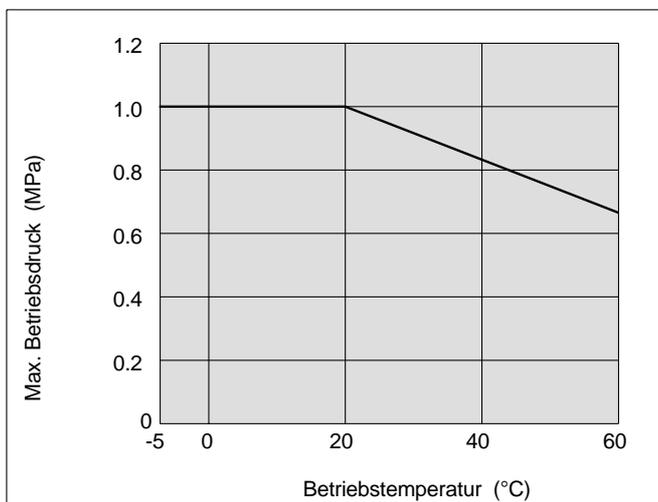
### Hauptmaterialien der Bauteile

Modell	Serie KPQ	Serie KPG
Gehäuse	Polypropylen-Kunststoff	
Anschlussstück mit Gewinde	Messing (chemisch vernickelt)	SUS304 rostfreier Stahl
Spannzange	SUS304 rostfreier Stahl	
Führungshülse, Stopper	Messing (chemisch vernickelt)	SUS304 rostfreier Stahl
Spannring, Druckring	Polypropylen-Kunststoff	
Dichtung, O-Ring, Dämpfer	NBR	

### Partikelbildung Klassifizierung nach Graden



### Verhältnis von Betriebstemperatur und max. Betriebsdruck



## Bestellschlüssel

**Reinraum-Steckverbindung**

**Technische Daten**

Symbol	Technische Daten (Material der Metallteile)
<b>Q</b>	Messing (chemisch vernickelt)
<b>G</b>	rostfreier Stahl (SUS304)

**Modell**

<b>H</b>	Gerade Steckverbindung
<b>L</b>	Winkel-Steckverbindung
<b>T</b>	T-Steckverbindung
<b>Y</b>	T mit Anschlussgewinde
<b>U</b>	Y-Verzweigung mit Gewinde
<b>R</b>	Reduktion

**Anschlussgrösse/ verwendbare Schlauch-Aussen-ø**

Gewinde-anschluss	Anschlussgrösse/ verwendbare Schlauch-Aussen-ø	
	M5	M5 x 0.8
<b>01</b>	R 1/8	
<b>02</b>	R 1/4	
<b>03</b>	R 3/8	
<b>04</b>	R 1/2	
Schlauch-anschluss	<b>00</b>	gleiche Schlauch-ø
	<b>04</b>	ø4
	<b>06</b>	ø6
	<b>08</b>	ø8
	<b>10</b>	ø10
	<b>12</b>	ø12

**Verwendbarer Schlauch-Aussen-ø**

<b>04</b>	ø4
<b>06</b>	ø6
<b>08</b>	ø8
<b>10</b>	ø10
<b>12</b>	ø12

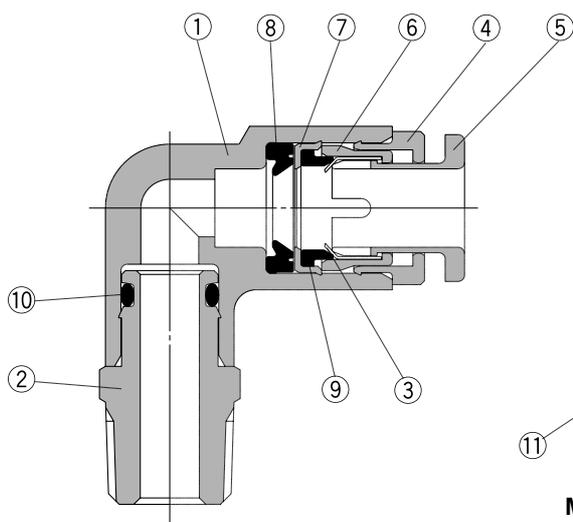
**Verwendbare Grösse der Steckverbindung**

<b>04</b>	ø4
<b>06</b>	ø6
<b>08</b>	ø8
<b>10</b>	ø10
<b>12</b>	ø12

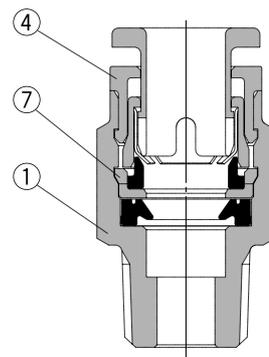
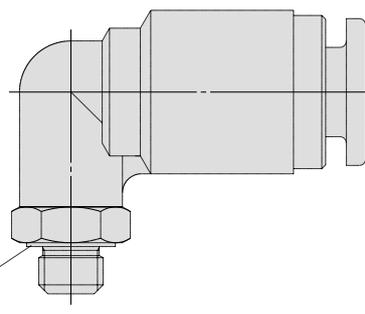
**Stopfen**

**Reinraum-Steckverbindung**

## Konstruktion



M5-Ausführung



Gerade Steckverbindung

### Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	
		Serie KPQ	Serie KPG
1	Gehäuse <small>mit gerader Steckverbindung</small>	Polypropylen-Kunststoff	
		Messing (chemisch vernickelt)	SUS304 rostfreier Stahl
2	Anschlusssteil mit Gewinde	Messing (chemisch vernickelt)	SUS304 rostfreier Stahl
3	Spannzange	SUS304 rostfreier Stahl	
4	Führungshülse <small>mit gerader Steckverbindung</small>	Polypropylen-Kunststoff	
		Messing (chemisch vernickelt)	SUS304 rostfreier Stahl
5	Druckring	Polypropylen-Kunststoff (Farbe: hellgrau)	Polypropylen-Kunststoff (Farbe: hellblau)
6	Spanning	Polypropylen-Kunststoff	
7	Stopper <small>mit gerader Steckverbindung</small>	SUS304 rostfreier Stahl	
		Polypropylen-Kunststoff	
8	Dichtung	NBR	
9	Dämpfer	NBR	
10	O-Ring	NBR	
11	Dichtring	SUS304 rostfreier Stahl + NBR	

K

M

H

D

MS

T

LQ

Reinraum

# Serie KPQ/KPG

## Abmessungen

### Gerade Steckverbindung: KPQH, KPGH

(M5)



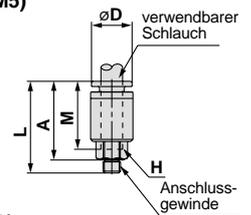
(R)



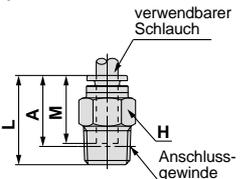
Verwendbare Schlauch-Aussen- $\phi$ (mm)	Anschluss-gewinde R	Modell		H (Schlüssel-weite)	$\phi D$	L	A*	M	Wirkfläche (mm <sup>2</sup> )		Gewicht (g)
		—	—						TPH	TPS	
4	M5	KPQH04-M5	—	8	10	25.4	22.5	18	4	4	4
		—	KPGH04-M5								
	1/8	KPQH04-01	KPGH04-01	10	—	25.4	19.5				
6	M5	KPQH06-M5	—	8	12	26.3	23	19.5	10	10	5
		—	KPGH06-M5								
	1/8	KPQH06-01	KPGH06-01	12	—	25.6	19.5				
8	1/4	KPQH08-02	KPGH08-02	14	—	26.1	20	21.5	26	18	14
		1/8	KPQH08-01								
	1/4	KPQH08-02	KPGH08-02	14	—	30.6	24.5				
10	3/8	KPQH10-03	KPGH10-03	17	—	33	26.5	24	41	29	23
		1/4	KPQH10-02								
	3/8	KPQH10-03	KPGH10-03	17	—	33	26.5				
12	1/2	KPQH12-03	KPGH12-03	19	—	34.1	27.5	25	58	46	23
		KPQH12-04	KPGH12-04								

\* Referenzabmessung bei eingeschraubtem R-Gewinde

(M5)



(R)



### Winkel-Steckverbindung: KPQL, KPGL

(M5)



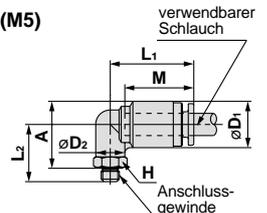
(R)



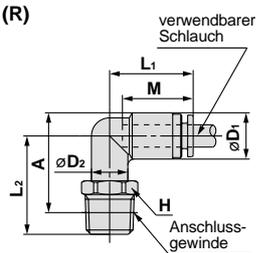
Verwendbare Schlauch-Aussen- $\phi$ (mm)	Anschluss-gewinde R	Modell		H Schlüssel-weite	Anm.1) $\phi D_1$	$\phi D_2$	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	A*	M	Wirkfläche (mm <sup>2</sup> )		Gewicht (g)
		—	—								TPH	TPS	
4	M5	KPQL04-M5	KPGL04-M5	8	10.4	8	20.7	15.3	17	18	4	4	4
		—	—										
	1/4	KPQL04-02	KPGL04-02	14	—	26	25						
6	M5	KPQL06-M5	KPGL06-M5	8	12.8	8	22.8	15.8	18.5	19.5	10	10	12
		—	—										
	1/4	KPQL06-02	KPGL06-02	14	—	27.2	27.5						
8	1/8	KPQL08-01	KPGL08-01	12	15.2	12	26.3	24.4	26	21.5	26	18	13
		1/4	KPQL08-02										
	1/4	KPQL08-02	KPGL08-02	14	—	29.9	33						
10	3/8	KPQL10-03	KPGL10-03	17	18.5	17	29.4	31.9	34.5	24	41	29	26
		1/4	KPQL10-02										
	3/8	KPQL10-03	KPGL10-03	17	—	31.9	34.5						
12	1/2	KPQL12-03	KPGL12-03	22	20.9	17	31.4	33.1	37	25	58	46	38
		KPQL12-04	KPGL12-04										

\* Referenzabmessung bei eingeschraubtem R-Gewinde Anm.1)  $\phi D_1$  gibt den max. Durchmesser an.

(M5)



(R)



### T-Steckverbindung: KPQT, KPGT

(M5)



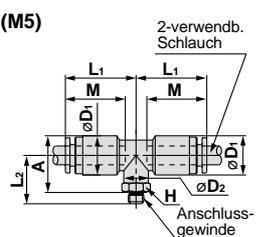
(R)



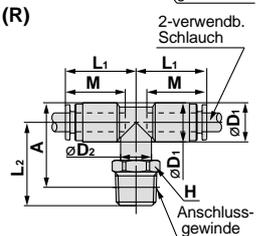
Verwendbare Schlauch-Aussen- $\phi$ (mm)	Anschluss-gewinde R	Modell		H (Schlüssel-weite)	Anm.1) $\phi D_1$	$\phi D_2$	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	A*	M	Wirkfläche (mm <sup>2</sup> )		Gewicht (g)
		—	—								TPH	TPS	
4	M5	KPQT04-M5	KPGT04-M5	8	10.4	8	20.7	15.3	17	18	4	4	6
		—	—										
	1/4	KPQT04-02	KPGT04-02	14	—	26	25						
6	M5	KPQT06-M5	KPGT06-M5	8	12.8	8	22.8	15.8	18.5	19.5	10	10	7
		—	—										
	1/4	KPQT06-02	KPGT06-02	14	—	27.2	27.5						
8	1/8	KPQT08-01	KPGT08-01	12	15.2	12	26.3	24.4	26	21.5	26	18	14
		1/4	KPQT08-02										
	1/4	KPQT08-02	KPGT08-02	14	—	29.9	33						
10	3/8	KPQT10-03	KPGT10-03	17	18.5	17	29.4	31.9	34.5	24	41	29	29
		1/4	KPQT10-02										
	3/8	KPQT10-03	KPGT10-03	17	—	31.9	34.5						
12	1/2	KPQT12-03	KPGT12-03	22	20.9	17	31.4	33.1	37	25	58	46	41
		KPQT12-04	KPGT12-04										

\* Referenzabmessung bei eingeschraubtem R-Gewinde Anm.1)  $\phi D_1$  gibt den max. Durchmesser an.

(M5)



(R)



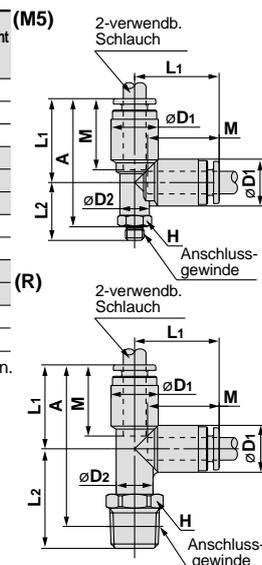
## Abmessungen

### T mit Anschlussgewinde: KPQY, KPGY



Verwendbare Schlauch-Aussen-ø (mm)	Anschluss-gewinde R	Modell		H (Schlüssel-weite)	Anm.1) øD1	øD2	L1	L2	A*	M	Wirkfläche (mm²)		Gewicht (g)
		TPH	TPS										
4	M5	KPQY04-M5	KPGY04-M5	8	10.4	8	20.7	15.3	32.5	18	4	4	6
	1/8	KPQY04-01	KPGY04-01	10				22	36.5				13
6	1/4	KPQY04-02	KPGY04-02	14	12.8	10	22.8	26	40.5	19.5	10	10	19
	M5	KPQY06-M5	KPGY06-M5	8				15.8	35				7
8	1/8	KPQY06-01	KPGY06-01	10	15.2	12	26.3	23.2	40	21.5	26	18	14
	1/4	KPQY06-02	KPGY06-02	14				27.2	44				20
10	1/8	KPQY08-01	KPGY08-01	12	18.5	17	29.4	24.4	44.5	24	41	29	22
	1/4	KPQY08-02	KPGY08-02	14				28.4	48.5				29
12	3/8	KPQY10-03	KPGY10-03	17	20.9	17	31.4	29.9	53.5	25	58	46	29
	3/8	KPQY12-03	KPGY12-03	17				33.1	58				41
	1/2	KPQY12-04	KPGY12-04	22				37.1	60.5				68

\* Referenzabmessung bei eingeschraubtem R-Gewinde Anm. 1) øD1 gibt den max. Durchmesser an.

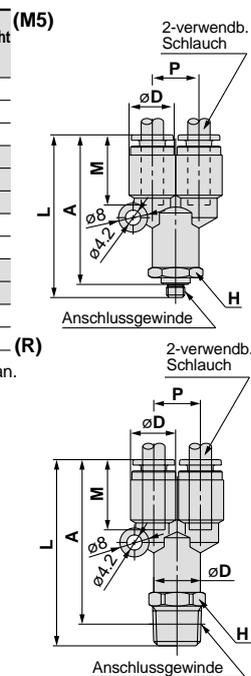


### Y-Verzweigung: KPQU, KPGU



Verwendbare Schlauch-Aussen-ø (mm)	Anschluss-gewinde R	Modell		H (Schlüssel-weite)	Anm.1) øD	L	P	A*	M	Wirkfläche (mm²)		Gewicht (g)
		TPH	TPS									
4	M5	KPQU04-M5	KPGU04-M5	11	10.4	41.7	10.4	38	18	4	4	10
	1/8	KPQU04-01	KPGU04-01			44.2		38				11
	1/4	KPQU04-02	KPGU04-02			48.2		42				20
6	M5	KPQU06-M5	KPGU06-M5	13	12.8	44.9	12.8	41.5	19.5	10	10	12
	1/8	KPQU06-01	KPGU06-01			47.4		41.5				11
	1/4	KPQU06-02	KPGU06-02			51.4		45.5				21
8	1/8	KPQU08-01	KPGU08-01	17	15.2	55.5	15.2	49.5	21.5	26	18	15
	1/4	KPQU08-02	KPGU08-02			60.6		54.5				23
	1/4	KPQU10-02	KPGU10-02			63.8		58				30
10	3/8	KPQU10-03	KPGU10-03	19	18.5	61.3	18.5	55	24	41	29	40
	3/8	KPQU12-03	KPGU12-03			67		60.5				40
	1/2	KPQU12-04	KPGU12-04			71.4		63.5				65

\* Referenzabmessung bei eingeschraubtem R-Gewinde Anm. 1) øD gibt den max. Durchmesser an.

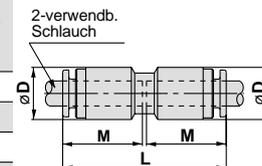


### Gerade Steckverbindung: KPQH, KPGH



Verwendbare Schlauch-Aussen-ø (mm)	Modell		Anm. øD1	L	M	Wirkfläche (mm²)		Gewicht (g)
	TPH	TPS						
4	KPQH04-00	KPGH04-00	10.4	37.4	18	4	4	4
6	KPQH06-00	KPGH06-00	12.8	39.6	19.5	10	10	6
8	KPQH08-00	KPGH08-00	15.2	44.4	21.5	26	18	10
10	KPQH10-00	KPGH10-00	18.5	48.6	24	41	29	15
12	KPQH12-00	KPGH12-00	20.9	50.6	25	58	46	18

Anm. 1) øD gibt den max. Durchmesser an.



- K
- M
- H
- D
- MS
- T
- LQ

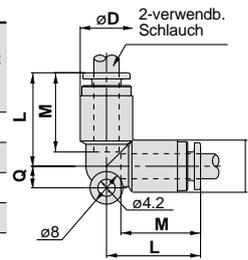
Reinraum

# Serie KPQ/KPG

## Winkel-Steckverbindung: KPQL, KPGL



Verwendb. Schlauch-Aussen- $\varnothing$ (mm)	Modell		Anm.1) $\varnothing D$	L	Q	M	Wirkfläche (mm <sup>2</sup> )		Gewicht (g)
							TPH	TPS	
4	KPQL04-00	KPGL04-00	10.4	20.7	4.5	18	3.5	3.5	3
6	KPQL06-00	KPGL06-00	12.8	22.8	5.3	19.5	9	9	7
8	KPQL08-00	KPGL08-00	15.2	26.3	6	21.5	22	15	11
10	KPQL10-00	KPGL10-00	18.5	29.4	6.8	24	35	25	16
12	KPQL12-00	KPGL12-00	20.9	31.4	7.5	25	50	40	20

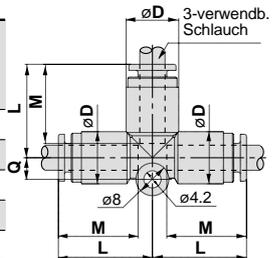


Anm. 1)  $\varnothing D$  gibt den max. Durchmesser an.

## T-Steckverbindung: KPQT, KPGT



Verwendb. Schlauch-Aussen- $\varnothing$ (mm)	Modell		Anm.1) $\varnothing D$	L	Q	M	Wirkfläche (mm <sup>2</sup> )		Gewicht (g)
							TPH	TPS	
4	KPQT04-00	KPGT04-00	10.4	20.7	4.5	18	4	4	7
6	KPQT06-00	KPGT06-00	12.8	22.8	5.3	19.5	10	10	9
8	KPQT08-00	KPGT08-00	15.2	26.3	6	21.5	26	18	16
10	KPQT10-00	KPGT10-00	18.5	29.4	6.8	24	41	29	25
12	KPQT12-00	KPGT12-00	20.9	31.4	7.5	25	58	46	29

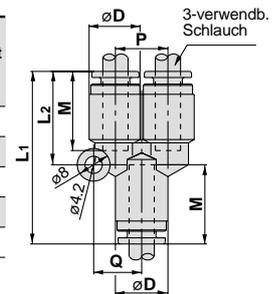


Anm. 1)  $\varnothing D$  gibt den max. Durchmesser an.

## Y-Verzweigung mit Gewinde: KPQU, KPQU



Verwendb. Schlauch-Aussen- $\varnothing$ (mm)	Modell		Anm.1) $\varnothing D$	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	P	Q	M	Wirkfläche (mm <sup>2</sup> )		Gewicht (g)
									TPH	TPS	
4	KPQU04-00	KPGU04-00	10.4	38.8	20.6	10.4	9.7	18	4	4	7
6	KPQU06-00	KPGU06-00	12.8	42.1	22.8	12.8	11.7	19.5	10	10	10
8	KPQU08-00	KPGU08-00	15.2	48.7	27.5	15.2	13.7	21.5	26	18	17
10	KPQU10-00	KPGU10-00	18.5	54	30.7	18.5	16.1	24	41	29	26
12	KPQU12-00	KPGU12-00	20.9	57.2	32.9	20.9	18.1	25	58	46	32

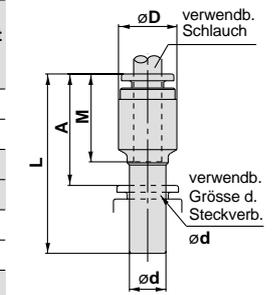


Anm. 1)  $\varnothing D$  gibt den max. Durchmesser an.

## Reduktion: KPQR, KPGR



Verwendb. Schlauch-Aussen- $\varnothing$ (mm)	Verwendb. Grösse d. Steckverb. $\varnothing d$	Modell		Anm.1) $\varnothing D$	L	A	M	Wirkfläche (mm <sup>2</sup> )		Gewicht (g)
								TPH	TPS	
4	6	KPQR04-06	KPGR04-06	10.4	39.4	20.1	18	4	4	3
		KPQR04-08	KPGR04-08		41.9	20.2				
6	8	KPQR06-08	KPGR06-08	12.8	42.5	20.8	19.5	10	10	4
		KPQR06-10	KPGR06-10		45	21.2				
8	10	KPQR08-10	KPGR08-10	15.2	47	23.2	21.5	26	18	5
		KPQR08-12	KPGR08-12		48	23.2				
10	12	KPQR10-12	KPGR10-12	18.5	50.5	25.7	24	41	29	9

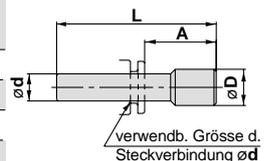


Anm. 1)  $\varnothing D$  gibt den max. Durchmesser an.

## Stopfen: KPP



Verwendb. Grösse der Steckverb. $\varnothing d$	Modell	$\varnothing D$	L	A	Gewicht (g)
4	KPP-04	6	32	13.8	0.4
6	KPP-06	8	35	15.7	0.7
8	KPP-08	10	39	17.3	1.1
10	KPP-10	12	43	19.2	1.7
12	KPP-12	14	45.5	20.7	2.5



\* Der Stopfen ist derselbe für die Serien KPQ, KPG und KP.

# Polyolefin-Schläuche

## Serie *TPH*

### Serie

● – 20m-Bündel □ – 100m-Bündel



Bezeichnung	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

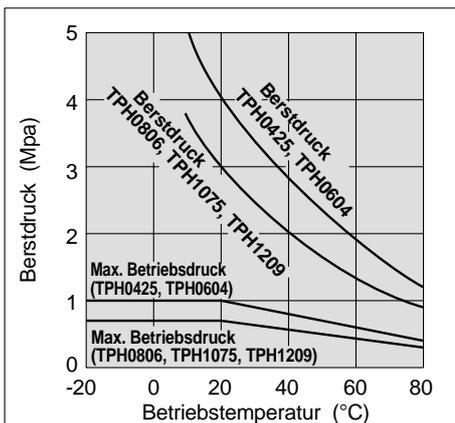
Medium	Druckluft, Stickstoffgas, Wasser (Reinstwasser) Anm. 1)				
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)	1.0MPa Anm. 2)		0.7MPa Anm. 2)		
Kleinster zul. Biegeradius (mm)	15	25	35	45	55
Berstdruck	siehe Berstdruck-Kurve				
Betriebstemperatur	– 20 bis 80°C, für Wasser 5 bis 80°C				
Material	Polyolefin-Kunststoff				

Anm. 1) Wenden Sie sich bzgl. anderer Medien an SMC.

Anm. 2) Der max. Betriebsdruck ist der Wert bei 20°C. Siehe Berstdruck-Kurve für andere Temperaturen. Ausserdem kann ein abnormaler Temperaturanstieg durch adiabatische Kompression zum Platzen der Schläuche führen.

Anm. 3) Der kleinste zulässige Biegeradius gibt den Wert bei einer Temperatur von 20°C und einem Variationsbereich des Aussendurchmessers von max. 10% an. Bei höheren Temperaturen kann der Variationsbereich des Aussendurchmessers innerhalb des kleinsten zul. Biegeradius 10% überschreiten.

### Berstdruck-Kurve und Betriebsdruck



### Bestellschlüssel

**TPH0604 B 20**

Schlauchbezeichnung ●

Farbe ●

Symbol	Farbe
W	weiss
B	schwarz
R	rot
BU	blau
Y	gelb
G	grün

● Rollenlänge

Symbol	Länge
20	20m-Bündel
100	100m-Bündel

K□

M□

H□

D□

MS

T□

LQ

Rein-  
raum

# Weichpolyolefin-Schläuche

## Serie *TPS*



### Serie

● –20m-Bündel □ –100m-Bündel

Bezeichnung	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

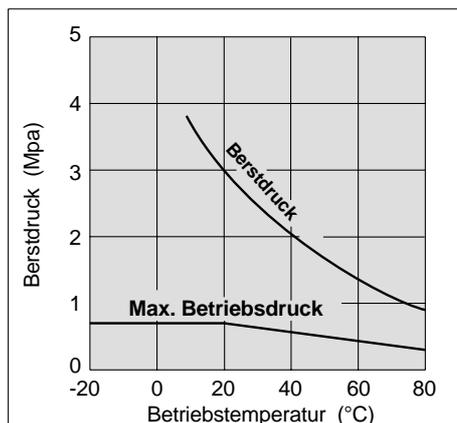
Medium	Druckluft, Stickstoffgas, Wasser (Reinstwasser) Anm. 1)				
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)	0.7MPa Anm. 2)				
Kleinster zul. Biegeradius (mm)	10	20	25	30	40
Berstdruck	siehe Berstdruck-Kurve				
Betriebstemperatur	– 20 bis 80°C, für Wasser 5 bis 80°C				
Material	Polyolefin-Kunststoff				

Anm. 1) Wenden Sie sich bzgl. anderer Medien an SMC.

Anm. 2) Der max. Betriebsdruck ist der Wert bei 20°C. Siehe Berstdruck-Kurve für andere Temperaturen. Ausserdem kann ein abnormaler Temperaturanstieg durch adiabatische Kompression zum Platzen der Schläuche führen.

Anm. 3) Der kleinste zulässige Biegeradius gibt den Wert bei einer Temperatur von 20°C und einem Variationsbereich des Aussendurchmessers von max. 10% an. Bei höheren Temperaturen kann der Variationsbereich des Aussendurchmessers innerhalb des kleinsten zul. Biegeradius 10% überschreiten.

### Berstdruck-Kurve und Betriebsdruck



### Bestellschlüssel

**TPS0604 B –20**

Schlauchbezeichnung ●

Farbe ●

● Rollenlänge

Symbol	Farbe
W	weiss
B	schwarz
R	rot
BU	blau
Y	gelb
G	grün

Symbol	Länge
20	20m-Bündel
100	100m-Bündel

# Schlauchserien für Reinräume

## Polyurethan-Schläuche Serie 10-TU

**10 – TU0425 BU – 20**

Reinraum-Serie

Schlauchbezeichnung

Farbe	
B	schwarz
W	weiss
R	rot
BU	blau
Y	gelb
G	grün
C	transparent
YR	orange

Rollenlänge

20	20m-Bündel
----	------------

### Serie

● – 20m-Bündel

Bezeichnung	Schlauchgrösse				
	Metrische Grösse (Serie TU)				
10-TU0425	10-TU0604	10-TU0805	10-TU1065	10-TU1208	
Aussen-ø (mm)	4	6	8	10	12
Innen-ø (mm)	2.5	4	5	6.5	8

schwarz	●	●	●	●	●
weiss (W)	●	●	●	●	●
rot (R)	●	●	●	●	●
blau (BU)	●	●	●	●	●
gelb (Y)	●	●	●	●	●
grün (G)	●	●	●	●	●
transparent (C)	●	●	●	●	●
orange (YR)	●	●	●	●	●

### Technische Daten

Medium	Druckluft, Wasser				
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)	0.8MPa				
Berstdruck	siehe Berstdruck-Kurve.				
Kleinster zul. Biegeradius (mm) <sup>Anm.)</sup>	10	15	20	27	35
Betriebstemperatur	Druckluft: -20 bis 60°C, Wasser: 0 bis 40°C (nicht gefroren)				
Material	Polyurethan				

Anm.) Der kleinste zulässige Biegeradius gibt den Wert bei einer Temperatur von 20°C und einem Variationsbereich des Aussendurchmessers von max. 10% an. Bei höheren Temperaturen kann der Variationsbereich des Aussendurchmessers innerhalb des kleinsten zul. Biegeradius 10% überschreiten.

## Polyurethan-Spiralschläuche Serie 10-TCU



### Technische Daten

Modell	10-TCU 0425B-1	10-TCU 0425B-2	10-TCU 0425B-3	10-TCU 0604B-1	10-TCU 0604B-2	10-TCU 0604B-3	10-TCU 0805B-1
Anzahl der Schläuche	1	2	3	1	2	3	1
Schlauch-Aussen-ø (mm)	4		6			8	
Schlauch-Innen-ø (mm)	2.5		4			5	
Medium	Druckluft						
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)	0.8MPa						
Berstdruck	siehe Berstdruck-Kurve.						
Betriebstemperatur	-20 bis 60°C						
Material	Polyurethan						
Farbe	schwarz						

## Polyurethan-Flachschläuche Serie 10-TFU



### Technische Daten

Modell	10-TFU 0425B-2	10-TFU 0425B-3	10-TFU 0604B-2	10-TFU 0604B-3	10-TFU 0805B-2	10-TFU 0805B-3
Anzahl der Schläuche	2	3	2	3	2	3
Schlauch-Aussen-ø (mm)	4		6			8
Schlauch-Innen-ø (mm)	2.5		4			5
Medium	Druckluft					
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)	0.8MPa					
Berstdruck	siehe Berstdruck-Kurve.					
Betriebstemperatur	-20 bis 60°C					
Material	Polyurethan					
Farbe	schwarz					
Kleinster zul. Biegeradius (mm)	10		15			20
Schlauchrollenlänge (m)	10					

K

M

H

D

MS

T

LQ

Reinraum

# Zusatzprodukte für Reinraum-Ausblssysteme

## Druckluftgesteuertes Ventil Serie LV

Ventil mit geringer Partikelbildung und hervorragender Korrosionsbeständigkeit

### Ausführung mit Gewinde/Serie LVA (Grundauführung)

Anm. 1) PFA-Gehäuse ist nicht erhältlich für LVA10.

#### Serie LVA



Serie	Öffnungsdurchmesser (mm)	Gehäusematerial	Anschlussgröße Rc				
			1/8	1/4	3/8	1/2	3/4
LVA10	ø2	Anm. 1) PFA PPS SUS316	●	●			
LVA20	ø4		○	●			
LVA30	ø8				○	●	
LVA40	ø12					○	●
LVA50	ø20						○

#### Serie LVC



### Ausführung mit integrierter Steckverbindung/Serie LVC (Grundauführung)

○: Gehäusematerial nur SUS316

Serie	Öffnungsdurchmesser (mm)	Gehäusematerial	Schlauchgröße														
			Metrische Größe					Zollmass									
			4	6	8	10	12	19	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2	3/4			
LVC20	ø4	PFA	●	●							●	●	●				
LVC30	ø8			●	●	●						●	●	●			
LVC40	ø10					●	●						●	●	●		
LVC50	ø16						●	●						●	●	●	●

## Reinraum-Regler Serie SR

Auf Verunreinigungen geprüfter Regler aus rostfreiem Stahl

#### Serie SRH



### Serie SRH

Serie	Anschlussgröße Rc						Material der Teile mit Flüssigkeitskontakt	
	1/8	1/4	3/8	1/2	9/16-18UNF	7/8-14UNF	Gehäuse	Membran
SRH3000	●				●		SUS316L (Teile mit Mediumkontakt SUS316)	Oberflächen in Kontakt mit Flüssigkeit PTFE + Fluorkautschuk (Grad A)
SRH4000		●	●	●		●		

#### Serie SR



### Serie SR

Serie	Anschlussgröße Rc					Material der Teile mit Flüssigkeitskontakt	
	M5	1/8	1/4	3/8	1/2	Gehäuse	Membran
SR1000	●					SUS316	Fluorkautschuk Fluorkautschuk-Basis mit PTFE auf Oberflächen mit Flüssigkeitskontakt
SR3000		●	●				
SR4000			●	●	●		

## Reinraum-Gasfilter Serie SF

0.01mm Partikel zu 100% beseitigt

#### Serie SFA



#### Serie SFB



#### Serie SFC



### Kassettyp

Serie	Ausführung	Hauptmaterialien			Gewinde-Typ	Anschlussgröße	
		Element	Gehäuse	Dichtung		M5	1/4
100 SFA 200 300	Scheibe	PTFE + Polyethylen	SUS316 (anodisch poliert)	Fluorkautschuk (FPM)	Rc NPT TSJ UOJ		●
SFB100	gerade	PTFE-Membran				●	●

### Einweg-Ausführungen

Serie	Ausführung	Hauptmaterialien			Gewinde-Typ	Anschlussgröße	
		Element	Gehäuse	Dichtung		1/4	3/8
SFB300	gerade	PTFE-Membran	SUS316 (anodisch poliert)	-	Rc TSJ URJ	●	
SFC100	mehrstufige Scheibe	PTFE-Membran PVDF-Halter		O-Ring PTFE		●	●