







# Spiral-Kunststoffschläuche

Lieferübersicht



Ausführung	Typ	Ø [mm]	Farbe			Betriebsmedium		
			blau	schwarz	blau/schwarz	Druckluft	Vakuum	Wasser (kein Trinkwasser)
<b>Spiralschläuche</b>		<b>Außen-Ø</b>						
	<b>PUN-S</b> Polyurethan	4, 6, 8, 10, 12	■	■	-	■	■	-
	<b>PUN-S-DUO</b> Polyurethan	4, 6, 8, 10, 12	-	-	■	■	■	-
<b>Spiralschläuche, konfektioniert</b>		<b>Innen-Ø</b>						
	<b>PUN-SG</b> Polyurethan	6,4; 7,9	■	-	-	■	■	■
	<b>PPS</b> Polyamid	4,75; 6,35	■	-	-	■	■	■

# Spiral-Kunststoffschläuche

Lieferübersicht



Typ	Halogenfrei	LABS-frei FN 942 010	Schleppketten- tauglich	TÜV-Zulassung	Beständigkeit						Shore-Härte	→ Seite/ Internet
					Chemikalien	Mikroben	UV-Bestrahlung	Hydrolyse	Spannungsrisse	Korrosionsbestän- digkeitsklasse		
<b>Spiralschläuche</b>												
PUN-S	■	■	■	■	-	-	++ <sup>1)</sup>	+	++	-	D 52	6
PUN-S-DUO	■	■	■	■	-	-	+	+	+	-	D 52	8
<b>Spiralschläuche, konfektioniert</b>												
PUN-SG	■	■	-	-	+	++	+	++	+	1 <sup>2)</sup>	A 87	9
PPS	■	■	■	-	+	++	+	+	+	1 <sup>2)</sup>	D 60	10

++ Gute Eignung

+ Beschränkte Eignung (auf Anfrage)

- Nicht geeignet

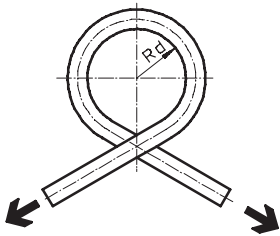
1) Gilt für Farbe schwarz

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 1 nach Festo Norm 940 070

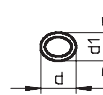
Bauteile mit geringer Korrosionsbeanspruchung, Transport- und Lagerschutz. Teile ohne vorrangig dekorative Anforderung an die Oberfläche z. B. im nicht sichtbaren Innenbereich oder hinter Abdeckungen.

## Messverfahren

### Durchflussrelevanter Biegeradius $R_d$



Der Schlauch wird in Richtung seiner Eigenkrümmung gebogen bis eine Abflachung von 5% des Schlauchaußen-Ø eintritt. Danach wird  $R_d$  rechnerisch ermittelt. Eine Durchflussreduzierung findet bis Erreichen von  $R_d$  nicht statt.

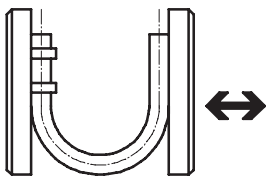


Durch Schlauchbiegung abgeflachter Querschnitt.

$d$  = unverformter Schlauchaußen-Ø

$d_1$  = verformter Schlauchaußen-Ø

### Minimaler Biegeradius $R_{min}$



Der auf der Grundplatte fixierte Schlauch wird solange gebogen bis die Deformierung zum Knick führt. Der gemessene Wert ist der minimale Biegeradius  $R_{min}$ . Dieser  $R_{min}$  führt zu erheblichen Durchflussreduzierungen.

# Spiral-Kunststoffschläuche

Typenschlüssel

PUN – 8 x 1,25 – S – 1 – DUO – BL

**Werkstoff**

PUN	Polyurethan
PPS	Polyamid

**Außen-Ø [mm]**

**Wandstärke [mm]**

**Bauform**

S	Spirale
---	---------

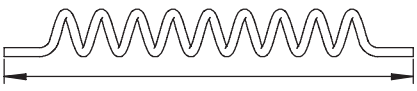

**Arbeitslänge [m]**


**Schlauchpaar**

DUO	Schlauchpaar
-----	--------------

**Farbe**

SW	schwarz
BL	blau
BS	blau/schwarz

Längenangaben		
	Arbeitslänge	mit Zugbelastung, 80% der maximalen Strecklänge
	Blocklänge	ohne Zugbelastung

 Hinweis  
Die Arbeitslänge beträgt 80% der maximal zulässigen Ausdehnung. Diese maximale Ausdehnung ist der Grenzwert bevor eine bleibende Verformung stattfindet.

# Spiral-Kunststoffschläuche PUN-S

Datenblatt



## Spiral-Kunststoffschlauch PUN-S

Hochflexibler Kunststoffschlauch.

- - Umgebungstemperatur  
-35 ... +60 °C

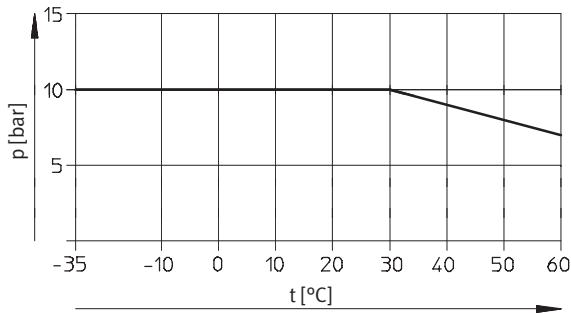
- - Temperaturabhängiger  
Betriebsdruck  
-0,95 ... +10 bar

Werkstoff:  
Polyurethan

Werkstoff-Hinweis:  
Kupfer- und PTFE-frei



### Betriebsdruck p in Abhängigkeit von der Temperatur t



### Mögliche Verschraubungen



Steckverschraubung QS,  
Quick Star<sup>1)</sup>  
→ Internet: qs



Schnellverschraubung CK  
→ Internet: ck



Steckverschraubung QS-F,  
Quick Star, Metall  
→ Internet: qs-f

1) Empfohlene Verschraubung

### Abmessungen und Bestellangaben

Außen-Ø [mm]	Innen-Ø [mm]	Wickel-Ø [mm]	Winding- zahl	Arbeits- länge [m]	Block- länge [m]	Gewicht [g/m]	Farbe	Teile-Nr.	Typ
4	2,6	25	20	0,5	0,184	13	blau	197 587	PUN-4x0,75-S-0,5-BL
							schwarz	197 602	PUN-4x0,75-S-0,5-SW
			45	1	0,284	27	blau	197 588	PUN-4x0,75-S-1-BL
							schwarz	197 603	PUN-4x0,75-S-1-SW
			70	1,5	0,384	42	blau	197 589	PUN-4x0,75-S-1,5-BL
							schwarz	197 604	PUN-4x0,75-S-1,5-SW
6	4	46	23	1	0,344	51	blau	197 590	PUN-6x1-S-1-BL
							schwarz	197 605	PUN-6x1-S-1-SW
			52	2	0,518	110	blau	197 591	PUN-6x1-S-2-BL
							schwarz	197 606	PUN-6x1-S-2-SW
			168	6	1,214	350	blau	197 592	PUN-6x1-S-6-BL
							schwarz	197 607	PUN-6x1-S-6-SW
8	5,7	60	12	1	0,304	65	blau	197 593	PUN-8x1,25-S-1-BL
							schwarz	197 608	PUN-8x1,25-S-1-SW
			27	2	0,424	140	blau	197 594	PUN-8x1,25-S-2-BL
							schwarz	197 609	PUN-8x1,25-S-2-SW
			87	6	0,904	440	blau	197 595	PUN-8x1,25-S-6-BL
							schwarz	197 610	PUN-8x1,25-S-6-SW

# Spiral-Kunststoffschläuche PUN-S

Datenblatt

**FESTO**

Abmessungen und Bestellangaben									
Außen-Ø	Innen-Ø	Wickel-Ø	Windungs- zahl	Arbeits- länge	Block- länge	Gewicht	Farbe	Teile-Nr.	Typ
[mm]	[mm]	[mm]		[m]	[m]	[g/m]			
10	7	80	9,5	1	0,305	110	blau	<b>197 596</b>	<b>PUN-10x1,5-S-1-BL</b>
							schwarz	<b>197 611</b>	<b>PUN-10x1,5-S-1-SW</b>
			22	2	0,43	250	blau	<b>197 597</b>	<b>PUN-10x1,5-S-2-BL</b>
							schwarz	<b>197 612</b>	<b>PUN-10x1,5-S-2-SW</b>
			70	6	0,91	760	blau	<b>197 598</b>	<b>PUN-10x1,5-S-6-BL</b>
							schwarz	<b>197 613</b>	<b>PUN-10x1,5-S-6-SW</b>
12	8	95	9	1	0,32	200	blau	<b>197 599</b>	<b>PUN-12x2-S-1-BL</b>
							schwarz	<b>197 614</b>	<b>PUN-12x2-S-1-SW</b>
			20	2	0,452	420	blau	<b>197 600</b>	<b>PUN-12x2-S-2-BL</b>
							schwarz	<b>197 615</b>	<b>PUN-12x2-S-2-SW</b>
			64	6	0,98	1 300	blau	<b>197 601</b>	<b>PUN-12x2-S-6-BL</b>
							schwarz	<b>197 616</b>	<b>PUN-12x2-S-6-SW</b>

# Spiral-Kunststoffschläuche PUN-S-DUO

Datenblatt



**DUO-Spiral-Kunststoffschlauch  
PUN-S-DUO**

- - Umgebungstemperatur  
-35 ... +60 °C

Hochflexibler Kunststoffschlauch.

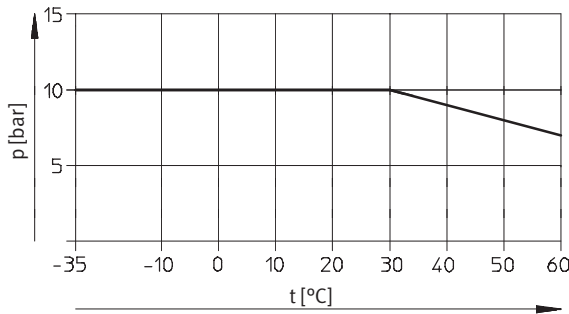
- - Temperaturabhängiger  
Betriebsdruck  
-0,95 ... +10 bar

Werkstoff:  
Polyurethan

Werkstoff-Hinweis:  
Kupfer- und PTFE-frei



## Betriebsdruck p in Abhängigkeit von der Temperatur t



## Mögliche Verschraubungen



Steckverschraubung QS,  
Quick Star<sup>1)</sup>  
→ Internet: qs



Schnellverschraubung CK  
→ Internet: ck



Steckverschraubung QS-F,  
Quick Star, Metall  
→ Internet: qs-f

1) Empfohlene Verschraubung

## Abmessungen und Bestellangaben

Außen-Ø [mm]	Innen-Ø [mm]	Wickel-Ø [mm]	Winding- zahl	Arbeits- länge [m]	Block- länge [m]	Gewicht [g/m]	Farbe	Teile-Nr. Typ
4	2,6	25	20	0,5	0,268	25	blau/schwarz	197 617 PUN-4x0,75-S-0,5-DUO-BS
			45	1	0,468	55		197 618 PUN-4x0,75-S-1-DUO-BS
			70	1,5	0,668	84		197 619 PUN-4x0,75-S-1,5-DUO-BS
6	4	46	23	1	0,488	102	blau/schwarz	197 620 PUN-6x1-S-1-DUO-BS
			52	2	0,836	230		197 621 PUN-6x1-S-2-DUO-BS
			168	6	2,228	700		197 622 PUN-6x1-S-6-DUO-BS
8	5,7	60	12	1	0,408	130	blau/schwarz	197 623 PUN-8x1,25-S-1-DUO-BS
			27	2	0,648	280		197 624 PUN-8x1,25-S-2-DUO-BS
			87	6	1,608	870		197 625 PUN-8x1,25-S-6-DUO-BS
10	7	80	9,5	1	0,41	220	blau/schwarz	197 626 PUN-10x1,5-S-1-DUO-BS
			22	2	0,66	490		197 627 PUN-10x1,5-S-2-DUO-BS
			70	6	1,62	1 520		197 628 PUN-10x1,5-S-6-DUO-BS
12	8	95	9	1	0,44	390	blau/schwarz	197 629 PUN-12x2-S-1-DUO-BS
			20	2	0,704	830		197 630 PUN-12x2-S-2-DUO-BS
			64	6	1,76	2 600		197 631 PUN-12x2-S-6-DUO-BS





# Spiral-Kunststoffschläuche PUN-SG, konfektioniert

Datenblatt

## Spiral-Kunststoffschlauch PUN-SG

Hochflexibler und weitgehendst hydrolysebeständiger Pneumatikschlauch mit Gewebeeinlage und mit nicht demontierbaren drehbaren Verschraubungen.

-  - Umgebungstemperatur  
-40 ... +60 °C

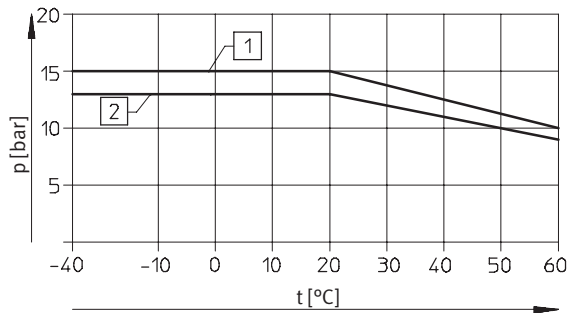
-  - Temperaturabhängiger Betriebsdruck  
-0,95 ... +15 bar

Werkstoff:  
Polyurethan, Messing vernickelt,  
Polyacetal

Werkstoff-Hinweis:  
Kupfer- und PTFE-frei



### Betriebsdruck p in Abhängigkeit von der Temperatur t



- 1 PUN-10x1,5-SG
- 2 PUN-12x2-SG

### Abmessungen und Bestellangaben

Außen- Ø	Innen- Ø	Pneuma- tischer An- schluss	Durch- flussre- levanter Biege- radius	Wickel- Ø	Win- dungs- zahl	Arbeits- länge	Block- länge	Gewicht	Farbe	Teile-Nr.	Typ
[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[m]	[m]	[g/m]			
9,5	6,4	G1/4	50	42	21	2,4	0,889	180	blau	533 463	PUN-10x1,5-SG-2,4-BL-1/4
					50	4,8	1,165	340		533 464	PUN-10x1,5-SG-4,8-BL-1/4
					66	6	1,317	430		533 465	PUN-10x1,5-SG-6-BL-1/4
11,7	7,9	G3/8	65	51	41	4,8	1,172	480	533 466	PUN-12x2-SG-4,8-BL-3/8	
					53	6	1,312	560	533 467	PUN-12x2-SG-6-BL-3/8	



## Spiral-Kunststoffschläuche PPS, konfektioniert

Datenblatt

**FESTO**

### Spiral-Kunststoffschlauch PPS

Thermisch und mechanisch hoch belastbarer, hydrolysebeständiger Kunststoffschlauch. Die Schläuche werden anschlussfertig mit je 2 Drehverschraubungen und verlier gesicherten OL-Dichtungen geliefert. Ein Abknicken an den beiden Enden wird durch die Knickschutzfedern verhindert.

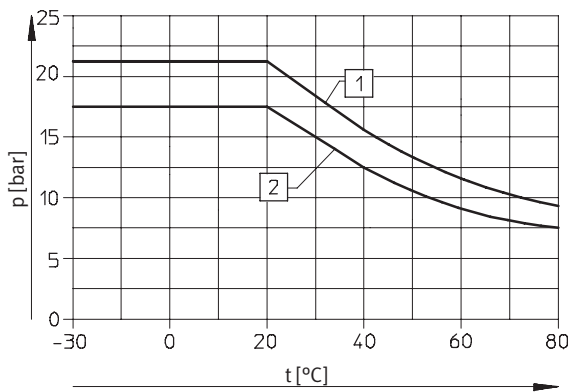
-  - Umgebungstemperatur  
-30 ... +80 °C
-  - Temperaturabhängiger Betriebsdruck  
-0,95 ... +21,2 bar

Werkstoff:  
 PPS: Polyamid, Messing, Stahl verzinkt  
 PPS-...-CT: Polyamid, Aluminium-Knetlegierung eloxiert, Stahl verzinkt

Werkstoff-Hinweis:  
 RoHS konform  
 Kupfer- und PTFE-frei  
 → Bestellangaben



### Betriebsdruck p in Abhängigkeit von der Temperatur t

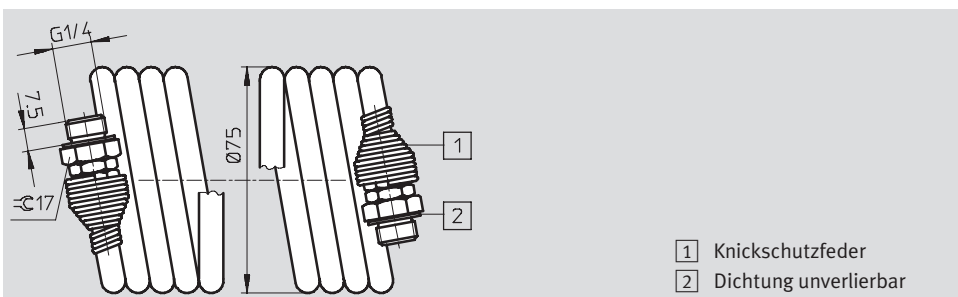


- 1 PPS-4
- 2 PPS-6

### Abmessungen und Bestellangaben

Außen-Ø	Innen-Ø	Pneumatischer Anschluss	Wickel-Ø	Windungszahl	Arbeitslänge	Blocklänge	Gewicht	Farbe	Teile-Nr.	Typ
[mm]	[mm]		[mm]		[m]	[m]	[g/m]			
6,3	4,7	G1/4	75	44	7,5	0,34	249	blau	19 798	PPS-4-7,5-1/4-BL
				90	15	0,67	367		19 799	PPS-4-15-1/4-BL
7,8	6,2			43	7,5	0,43	298		19 796	PPS-6-7,5-1/4-BL
				86	15	0,80	500	19 797	PPS-6-15-1/4-BL	
6,3	4,7	G1/4	75	44	7,5	0,34	191	blau	165 871	PPS-4-7,5-1/4-CT-BL <sup>1)</sup>
				90	15	0,67	350		165 870	PPS-4-15-1/4-CT-BL <sup>1)</sup>
7,8	6,2			43	7,5	0,43	260		165 873	PPS-6-7,5-1/4-CT-BL <sup>1)</sup>
				86	15	0,80	472	165 872	PPS-6-15-1/4-CT-BL <sup>1)</sup>	

1) Kupfer- und PTFE-frei



- 1 Knickschutzfeder
- 2 Dichtung unverlierbar