

Spiral-Kunststoffschläuche





FESTO



Spiral-Kunststoffschläuche

Lieferübersicht

FESTO

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

Spiral-Kunststoffschläuche

Lieferübersicht

Typ	Halogenfrei	LABS-frei FN 942 010	Schleppketten- tauglich	TÜV-Zulassung	Beständigkeit					Shore-Härte ²⁾	→ Seite/ Internet
					Chemikalien	Mikroben	UV-Bestrahlung	Hydrolyse	Spannungsrisse		
Spiralschläuche											
PUN-S	■	■	■	■	-	-	++ ¹⁾	+	++	D 52 ±3	6
PUN-S-DUO	■	■	■	■	-	-	+	+	+	D 52 ±3	8
Spiralschläuche, konfektioniert											
PUN-SG	■	■	-	-	+	++	+	++	+	A 87 ±3	10
PPS	■	■	■	-	+	++	+	+	+	-	11

++ Gute Eignung

+ Beschränkte Eignung (auf Anfrage)

- Nicht geeignet

1) Gilt für Farbe schwarz

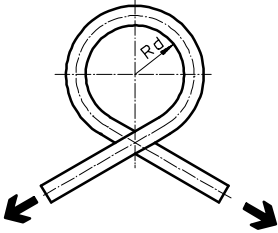
2) Werte sind an Prüfplatten ermittelt. An Schläuchen ermittelte Werte können abweichen.

Spiral-Kunststoffschläuche

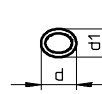
Technische Daten

Messverfahren

Durchflussrelevanter Biegeradius R_d



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

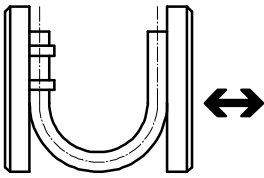


Durch Schlauchbiegung abgeflachter Querschnitt.

d = unverformter Schlauchaußen- \varnothing

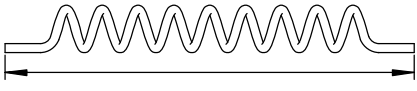
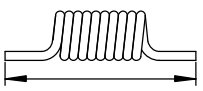
d_1 = verformter Schlauchaußen- \varnothing


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.

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

Typenschlüssel

FESTO

Typenschlüssel Spiral-Kunststoffschlauch PUN

PUN – 6x1 – S – 1 – DUO – BS –

Werkstoff

PUN	Polyurethan
-----	-------------

Außen-Ø x Wandstärke [mm]

Bauform

S	Spirale
SG	Spirale mit Gewebe

Arbeitslänge [m]

Anzahl Leitungen

	Einzelschlauch
DUO	Schlauchpaar (nur bei S)

Farbe

SW	schwarz (nur bei S)
BL	blau
BS	blau/schwarz (nur bei DUO)

Pneumatischer Anschluss (nur bei SG)

1/4	Außengewinde G1/4
3/8	Außengewinde G3/8

Typenschlüssel Spiral-Kunststoffschlauch PPS

PPS – 4 – 15 – 1/4 – BL

Werkstoff

PPS	Polyamid
-----	----------

Innen-Ø [mm]

4	Innen-Ø 4,7 mm
6	Innen-Ø 6,2 mm

Arbeitslänge [m]

7,5	Arbeitslänge 7,5 m
15	Arbeitslänge 15 m

Pneumatischer Anschluss

1/4	Außengewinde G1/4
-----	-------------------

Farbe

BL	blau
----	------

Spiral-Kunststoffschläuche PUN-S

Datenblatt

FESTO

Spiral-Kunststoffschlauch PUN-S

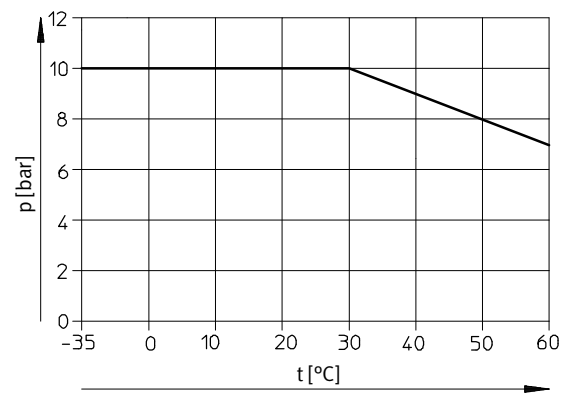
Hochflexibler Kunststoffschlauch.



Allgemeine Technische Daten					
Typ	PUN-4x0,75-S	PUN-6x1-S	PUN-8x1,25-S	PUN-10x1,5-S	PUN-12x2-S
Pneumatischer Anschluss	für Steckanschluss Außen-Ø 4 mm	für Steckanschluss Außen-Ø 6 mm	für Steckanschluss Außen-Ø 8 mm	für Steckanschluss Außen-Ø 10 mm	für Steckanschluss Außen-Ø 12 mm
	für Stecknippel Innen-Ø 3 mm mit Überwurfmutter	für Stecknippel Innen-Ø 4 mm mit Überwurfmutter	für Stecknippel Innen-Ø 6 mm mit Überwurfmutter	–	–
	für Stecknippel Innen-Ø 3 mm	für Stecknippel Innen-Ø 4 mm	für Stecknippel Innen-Ø 6 mm	–	–

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [bar]	–0,95 ... +10 → Diagramm
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--]
Umgebungstemperatur [°C]	–35 ... +60
Zulassung	TÜV

Betriebsdruck p in Abhängigkeit von der Temperatur t



Mögliche Verschraubungen

 Steckverschraubung QS, Quick Star ¹⁾ → Internet: qs	 Steckverschraubung QS-B, Quick Star ¹⁾ → Internet: qs-b
 Steckverschraubung CRQS, Quick Star, Edelstahl → Internet: crqs	 Steckverschraubung NPQM → Internet: npqm
 Schnellverschraubung CK → Internet: ck	 Stecknippel-Verschraubung CN → Internet: cn

1) Empfohlene Verschraubung

Hinweis
 Bei der Montage der Verschraubungen CK/CN ist ein erhöhter Kraftaufwand erforderlich. Das Aufweiten der Schlauchenden mit einem kegelförmigen Dorn erleichtert das Aufstecken.

Spiral-Kunststoffschläuche PUN-S

Datenblatt

Werkstoffe	
Shore-Härte	D 52 ±3
Schlauch	TPE-U(PU)
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
	Kupfer- und PTFE-frei

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]			
4	2,6	25	20	0,5	0,184	13	blau	197587	PUN-4x0,75-S-0,5-BL
				schwarz	197602	PUN-4x0,75-S-0,5-SW			
			45	1	0,284	27	blau	197588	PUN-4x0,75-S-1-BL
							schwarz	197603	PUN-4x0,75-S-1-SW
			70	1,5	0,384	42	blau	197589	PUN-4x0,75-S-1,5-BL
							schwarz	197604	PUN-4x0,75-S-1,5-SW
6	4	46	23	1	0,344	51	blau	197590	PUN-6x1-S-1-BL
				schwarz	197605	PUN-6x1-S-1-SW			
			52	2	0,518	110	blau	197591	PUN-6x1-S-2-BL
							schwarz	197606	PUN-6x1-S-2-SW
			168	6	1,214	350	blau	197592	PUN-6x1-S-6-BL
							schwarz	197607	PUN-6x1-S-6-SW
8	5,7	60	12	1	0,304	65	blau	197593	PUN-8x1,25-S-1-BL
				schwarz	197608	PUN-8x1,25-S-1-SW			
			27	2	0,424	140	blau	197594	PUN-8x1,25-S-2-BL
							schwarz	197609	PUN-8x1,25-S-2-SW
			87	6	0,904	440	blau	197595	PUN-8x1,25-S-6-BL
							schwarz	197610	PUN-8x1,25-S-6-SW
10	7	80	9,5	1	0,305	110	blau	197596	PUN-10x1,5-S-1-BL
				schwarz	197611	PUN-10x1,5-S-1-SW			
			22	2	0,43	250	blau	197597	PUN-10x1,5-S-2-BL
							schwarz	197612	PUN-10x1,5-S-2-SW
			70	6	0,91	760	blau	197598	PUN-10x1,5-S-6-BL
							schwarz	197613	PUN-10x1,5-S-6-SW
12	8	95	9	1	0,32	200	blau	197599	PUN-12x2-S-1-BL
				schwarz	197614	PUN-12x2-S-1-SW			
			20	2	0,452	420	blau	197600	PUN-12x2-S-2-BL
							schwarz	197615	PUN-12x2-S-2-SW
			64	6	0,98	1300	blau	197601	PUN-12x2-S-6-BL
							schwarz	197616	PUN-12x2-S-6-SW

Spiral-Kunststoffschläuche PUN-S-DUO

Datenblatt

FESTO

DUO-Spiral-Kunststoffschlauch PUN-S-DUO

Hochflexibles Kunststoffschlauchpaar.
Die beiden Schläuche sind zu einem Schlauchpaar zusammenge-

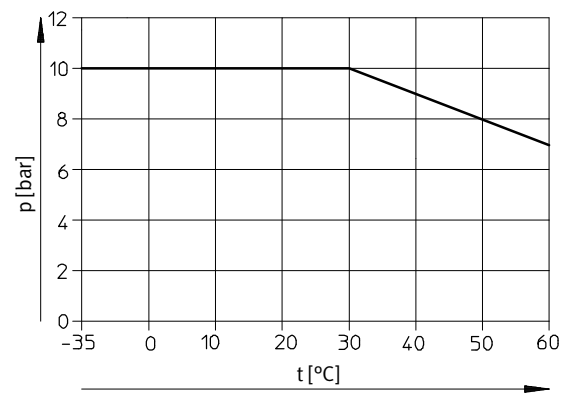
schweißt. Zur Montage wird das Schlauchpaar an beiden Enden auf die notwendige Länge aufgetrennt.



Allgemeine Technische Daten					
Typ	PUN-4x0,75-S	PUN-6x1-S	PUN-8x1,25-S	PUN-10x1,5-S	PUN-12x2-S
Pneumatischer Anschluss	für Steckanschluss Außen-Ø 4 mm	für Steckanschluss Außen-Ø 6 mm	für Steckanschluss Außen-Ø 8 mm	für Steckanschluss Außen-Ø 10 mm	für Steckanschluss Außen-Ø 12 mm
	für Stecknippel Innen-Ø 3 mm mit Überwurfmutter	für Stecknippel Innen-Ø 4 mm mit Überwurfmutter	für Stecknippel Innen-Ø 6 mm mit Überwurfmutter	–	–
	für Stecknippel Innen-Ø 3 mm	für Stecknippel Innen-Ø 4 mm	für Stecknippel Innen-Ø 6 mm	–	–

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [bar]	–0,95 ... +10 → Diagramm
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--:--]
Umgebungstemperatur [°C]	–35 ... +60
Zulassung	TÜV

Betriebsdruck p in Abhängigkeit von der Temperatur t



Mögliche Verschraubungen



Steckverschraubung QS, Quick Star¹⁾
→ Internet: qs



Steckverschraubung QS-B, Quick Star¹⁾
→ Internet: qs-b



Steckverschraubung CRQS, Quick Star, Edelstahl
→ Internet: crqs



Steckverschraubung NPQM
→ Internet: npqm



Schnellverschraubung CK
→ Internet: ck



Stecknippel-Verschraubung CN
→ Internet: cn

1) Empfohlene Verschraubung

Hinweis
Bei der Montage der Verschraubungen CK/CN ist ein erhöhter Kraftaufwand erforderlich. Das Aufweiten der Schlauchenden mit einem kegelförmigen Dorn erleichtert das Aufstecken.

Spiral-Kunststoffschläuche PUN-S-DUO

Datenblatt

Werkstoffe	
Shore-Härte	D 52 ±3
Schlauch	TPE-U(PU)
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
	Kupfer- und PTFE-frei

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]			
4	2,6	25	20	0,5	0,268	25	blau/ schwarz	197617	PUN-4x0,75-S-0,5-DUO-BS
			45	1	0,468	55		197618	PUN-4x0,75-S-1-DUO-BS
			70	1,5	0,668	84		197619	PUN-4x0,75-S-1,5-DUO-BS
6	4	46	23	1	0,488	102	blau/ schwarz	197620	PUN-6x1-S-1-DUO-BS
			52	2	0,836	230		197621	PUN-6x1-S-2-DUO-BS
			168	6	2,228	700		197622	PUN-6x1-S-6-DUO-BS
8	5,7	60	12	1	0,408	130	blau/ schwarz	197623	PUN-8x1,25-S-1-DUO-BS
			27	2	0,648	280		197624	PUN-8x1,25-S-2-DUO-BS
			87	6	1,608	870		197625	PUN-8x1,25-S-6-DUO-BS
10	7	80	9,5	1	0,41	220	blau/ schwarz	197626	PUN-10x1,5-S-1-DUO-BS
			22	2	0,66	490		197627	PUN-10x1,5-S-2-DUO-BS
			70	6	1,62	1520		197628	PUN-10x1,5-S-6-DUO-BS
12	8	95	9	1	0,44	390	blau/ schwarz	197629	PUN-12x2-S-1-DUO-BS
			20	2	0,704	830		197630	PUN-12x2-S-2-DUO-BS
			64	6	1,76	2600		197631	PUN-12x2-S-6-DUO-BS

Spiral-Kunststoffschläuche PUN-SG, konfektioniert

FESTO

Datenblatt

Spiral-Kunststoffschlauch PUN-SG

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



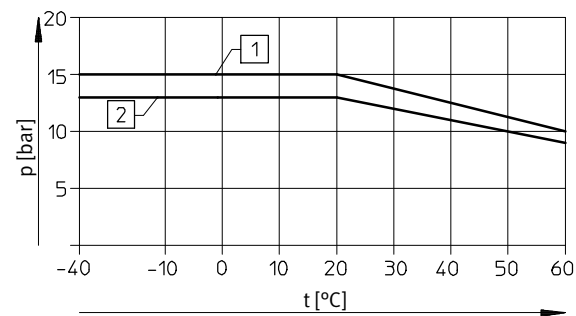
Allgemeine Technische Daten		
Typ	PUN-10x1,5-SG	PUN-12x2-SG
Pneumatischer Anschluss 1, 2	Außengewinde G $\frac{1}{4}$	Außengewinde G $\frac{3}{8}$
Nenn-Anziehdrehmoment [Nm]	11 ±20%	12,5 ±20%

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Typ	PUN-10x1,5-SG	PUN-12x2-SG
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [bar]	-0,95 ... +15 → Diagramm	-0,95 ... +13 → Diagramm
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-]	
Umgebungstemperatur [°C]	-40 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	1	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Betriebsdruck p in Abhängigkeit von der Temperatur t



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

Werkstoffe	
Shore-Härte	A 87 ±3
Schlauch	TPE-U(PU)
Anschlussgewinde	Messing vernickelt
Knickschutz	POM
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
	Kupfer- und PTFE-frei

Abmessungen und Bestellangaben										
Außen-Ø [mm]	Innen-Ø [mm]	Durchfluss-relevanter Biegeradius [mm]	Wickel-Ø [mm]	Winding-zahl	Arbeits-länge [m]	Block-länge [m]	Gewicht [g]	Farbe	Teile-Nr.	Typ
9,5	6,4	50	42	21	2,4	0,889	180	blau	533463	PUN-10x1,5-SG-2,4-BL- $\frac{1}{4}$
				50	4,8	1,165	340		533464	PUN-10x1,5-SG-4,8-BL- $\frac{1}{4}$
				66	6	1,317	430		533465	PUN-10x1,5-SG-6-BL- $\frac{1}{4}$
11,7	7,9	65	51	41	4,8	1,172	480	blau	533466	PUN-12x2-SG-4,8-BL- $\frac{3}{8}$
				53	6	1,312	560		533467	PUN-12x2-SG-6-BL- $\frac{3}{8}$

Spiral-Kunststoffschläuche PPS, konfektioniert

Datenblatt

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.

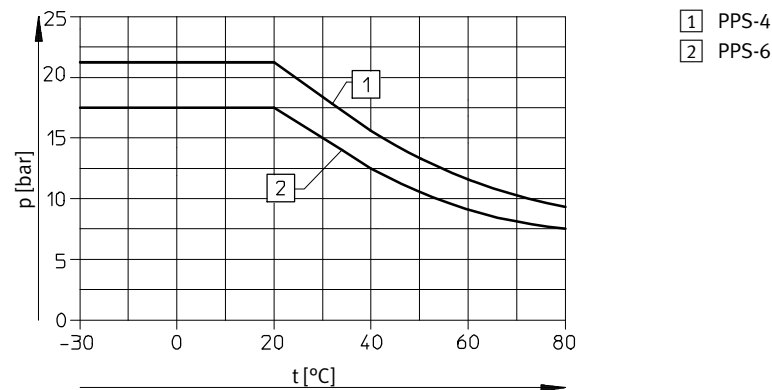


Allgemeine Technische Daten	
Pneumatischer Anschluss 1, 2	Außengewinde G $\frac{1}{4}$
Nenn-Anziehdrehmoment [Nm]	11 \pm 20%

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Typ	PPS-4	PPS-6
Temperaturabhängiger Betriebsdruck [bar]	-0,95 ... +21,2 → Diagramm	-0,95 ... +17,2 → Diagramm
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-]	
Umgebungstemperatur [°C]	-30 ... +80	
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	1	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Betriebsdruck p in Abhängigkeit von der Temperatur t



Werkstoffe	
Schlauch	PA12-P
Anschlussgewinde	Messing
Knickschutz	Stahl verzinkt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

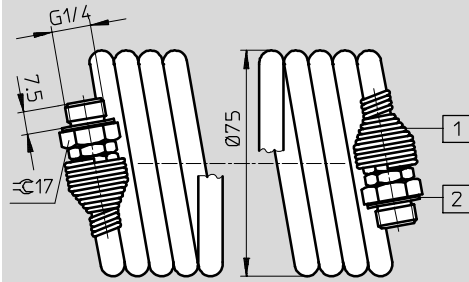
Spiral-Kunststoffschläuche PPS, konfektioniert

FESTO

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



- 1 Knickschutzfeder
- 2 Dichtung unverlierbar

Bestellangaben

Außen-Ø [mm]	Innen-Ø [mm]	Wickel-Ø [mm]	Windungs- zahl	Arbeits- länge [m]	Block- länge [m]	Gewicht [g]	Farbe	Teile-Nr.	Typ
6,3	4,7	75	44	7,5	0,34	249	blau	19798	PPS-4-7,5-1/4-BL
			90	15	0,67	367		19799	PPS-4-15-1/4-BL
7,8	6,2	75	43	7,5	0,43	298	blau	19796	PPS-6-7,5-1/4-BL
			86	15	0,80	500		19797	PPS-6-15-1/4-BL