

Kunststoffschlauch PUN-H, PUN-H-DUO

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

Außenkalibrierter flexibler und hydrolysebeständiger Schlauch in verschiedenen Farben in Single-Schlauch- oder Doppelschlauchausführung

- Polyurethan
- Hohe Beständigkeit gegen Mikroben und Hydrolyse
- Lebensmitteltauglichkeit siehe www.festo.com/certificates/PUN_H
- Schleppkettentauglich
- Ausführung auch als DUO-Kunststoffschlauch
- Betriebsmedien Druckluft, Vakuum, Wasser
- Sehr leichte Installation durch „Ein-Klick-Prinzip“

Empfohlene Schlauch-/Verschraubungs-Kombinationen (weitere Informationen www.festo.com/catalogue/pun-h → Support/Downloads):

- PUN-H/PUN-H-DUO mit QS-Verschraubung (für Schlauchgröße 2 bis 12; 16 und 22)
- PUN-H/PUN-H-DUO mit NPQH-Verschraubung (für Schlauchgröße 4 bis 14)
- PUN-H mit NPKA-Verschraubung (für Schlauchgröße 6) → reinraumtaugliche Kombination

Zusatzdokumente

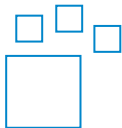
Link [pun-h](#)



Das Zusatzdokument OD-TUBING-ADD enthält zusätzliche Informationen zu Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen, Montagehinweise und Messverfahren.

Bestellangaben - Baukasten

Link [pun-h](#)



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Engineering Tools

Link [engineering tools](#)



Sparen Sie Zeit mit Engineering-Tools: Smart Engineering für die optimale Lösung. Unser Anspruch ist es, Ihre Produktivität zu erhöhen. Ein wichtiger Beitrag dazu sind unsere Engineering-Tools. Über die ganze Wertschöpfungskette hinweg helfen sie Ihnen, Ihre Anlage richtig auszulegen, ungeahnte Produktivitätsreserven zu nutzen oder mehr Produktivität zu gewinnen. Vom ersten Kontakt bis zur Modernisierung Ihrer Maschine – Sie werden in jeder Phase Ihres Projekts auf zahlreiche Tools stoßen, die für Sie von Nutzen sind.

- Durchflussberechnung: Bestimmen Sie die Nenndurchflussrate durch Eingabe von Parametern wie Eingangsdruck, Ausgangsdruck, Schlauchlänge und Innendurchmesser.
- Medienbeständigkeit: Bewerten Sie die Beständigkeit verschiedener Materialtypen und Schläuche von Festo gegenüber unterschiedlichen Chemikalien und Medien.

Diagramme

Link [pun-h](#)



Die in diesem Dokument abgebildeten Diagramme stehen auch Online zur Verfügung. Dort besteht die Möglichkeit, präzise Werte anzuzeigen.

Alternative Materialeigenschaft

[H] Hydrolysebeständig

Hydrolysebeständig und geeignet für Wasseranwendungen.

Merkmale

Rohr-/Schlauchaußendurchmesser x Wandstärke

Bei außenkalibrierten Schläuchen wird der Außendurchmesser des Schlauches und die Wandstärke als Schlauchgröße angegeben.

Schlauchart

[]	Standard	[DUO]	Duo-Schlauch
Besteht aus einem Einzelschlauch.		Zwei Schläuche sind zu einem Schlauchpaar zusammengeschweißt. Zur Montage wird das Schlauchpaar an beiden Enden auf die notwendige Länge aufgetrennt.	

Packungseinheit [m]

- Standard: 50 m
- Teilweise in größeren Längen auf Haspel verfügbar.

Typenschlüssel

001	Baureihe	
PUN	Kunststoffschlauch, Polyurethan	

002	Alternative Materialeigenschaft	
H	Hydrolysebeständig	

003	Rohr-/Schlauchaußendurchmesser x Wandstärke	
2x0,4	2x0,4 mm	
3x0,5	3x0,5 mm	
4x0,75	4x0,75 mm	
6x1	6x1 mm	
8x1,25	8x1,25 mm	
10x1,5	10x1,5 mm	
12x2	12x2 mm	
14x2	14x2 mm	
16x2,5	16x2,5 mm	

004	Schlauchart	
	Standard	
DUO	Duo-Schlauch	

005	Farbe	
BL	Blau	
BS	Blau/schwarz	
GE	Gelb	
GN	Grün	
NT	Natur	
RT	Rot	
SI	Silber	
SW	Schwarz	
TBL	Transluzent blau	
TGE	Transluzent gelb	
TGN	Transluzent grün	
TRT	Transluzent rot	
TSW	Transluzent schwarz	

006	Packungseinheit [m]	
	Standard	
25	25 m	
100	100 m	
200	200 m	
300	300 m	
400	400 m	
500	500 m	

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen – PUN-H mit Außen-Ø 2 mm

Außen-Ø	2 mm
Innen-Ø	1,2 mm
Pneumatischer Anschluss	für Steckanschluss-Außen-Ø 2 mm
durchflussrelevanter Biegeradius	8 mm
Min. Biegeradius	5 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0,095 ... 1 MPa
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0,95 ... 10 bar
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-13,775 ... 145 psi
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0,095 ... 0,6 MPa
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0,95 ... 6 bar
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-13,775 ... 87 psi
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Umgebungstemperatur	-35 ... 60°C
Schlaucheigenschaften	energiekettentauglich

Betriebs- und Umweltbedingungen – PUN-H mit Außen-Ø 3 ... 16 mm

Außen-Ø	3 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm
Innen-Ø	2,1 mm	2,6 mm	4 mm	5,7 mm	7 mm	8 mm	9,8 mm	11 mm
Pneumatischer Anschluss	für Steckanschluss-Außen-Ø 3 mm	für Steckanschluss-Außen-Ø 4 mm für Steckanschluss-Außen-Ø 5/32“ für Stecknippel-Innen-Ø 3 mm mit Überwurfmutter	für Steckanschluss-Außen-Ø 6 mm für Stecknippel-Innen-Ø 4 mm mit Überwurfmutter	für Steckanschluss-Außen-Ø 8 mm für Steckanschluss-Außen-Ø 5/16“ für Stecknippel-Innen-Ø 6 mm mit Überwurfmutter	für Steckanschluss-Außen-Ø 10 mm	für Steckanschluss-Außen-Ø 12 mm	für Steckanschluss-Außen-Ø 14 mm	für Steckanschluss-Außen-Ø 16 mm
durchflussrelevanter Biegeradius	12 mm	16 mm	26 mm	37 mm	52 mm	62 mm	78 mm	88 mm
Min. Biegeradius	6 mm	8 mm	10 mm	21 mm	28 mm	33 mm	38 mm	
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0,095 ... 1 MPa							
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0,95 ... 10 bar							
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-13,775 ... 145 psi							
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0,095 ... 0,6 MPa							
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0,95 ... 6 bar							
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-13,775 ... 87 psi							
Hinweis zum Betriebsdruck	Wasser: temperaturabhängiger Betriebsdruck, siehe Diagramm, max. 0,3 MPa bei 0 - 60°C							
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-] Wasser (flüssig, eisfrei)							
Lebensmitteltauglichkeit ¹⁾	siehe erweiterte Werkstoffinformation							
Umgebungstemperatur	-35 ... 60°C							
Brandprüfung Werkstoff	UL94 HB							
Zulassung	TÜV							
Zertifikat ausstellende Stelle	B 013277 0527 00							
Schlaucheigenschaften	energiekettentauglich							

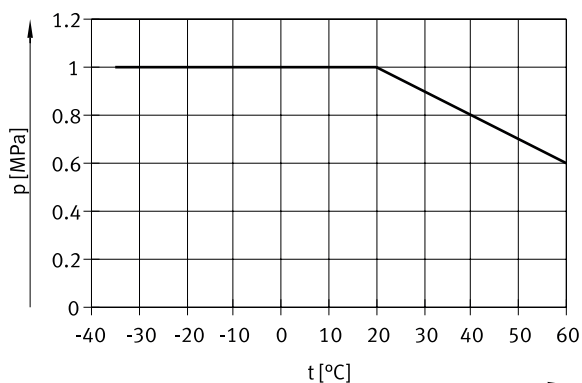
1) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/pun-h → Support/Downloads.

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen – PUN-H-DUO				
Außen-Ø	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm
Innen-Ø	2,6 mm	4 mm	5,7 mm	7 mm
Pneumatischer Anschluss	für Steckanschluss-Außen-Ø 4 mm für Steckanschluss-Außen-Ø 5/32“ für Stecknippel-Innen-Ø 3 mm mit Überwurfmutter	für Steckanschluss-Außen-Ø 6 mm für Stecknippel-Innen-Ø 4 mm mit Überwurfmutter	für Steckanschluss-Außen-Ø 8 mm für Steckanschluss-Außen-Ø 5/16“ für Stecknippel-Innen-Ø 6 mm mit Überwurfmutter	für Steckanschluss-Außen-Ø 10 mm
durchflussrelevanter Biegeradius	16 mm	26 mm	37 mm	52 mm
Min. Biegeradius	8 mm	10 mm	21 mm	28 mm
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0,095 ... 1 MPa			
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-0,95 ... 10 bar			
Temperaturabhängiger Betriebsdruck	-13,775 ... 145 psi			
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0,095 ... 0,6 MPa			
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-0,95 ... 6 bar			
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	-13,775 ... 87 psi			
Hinweis zum Betriebsdruck	Wasser: temperaturabhängiger Betriebsdruck, siehe Diagramm, max. 0,3 MPa bei 0 - 60°C			
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-] Wasser (flüssig, eisfrei)			
Lebensmitteltauglichkeit ¹⁾	siehe erweiterte Werkstoffinformation			
Umgebungstemperatur	-35 ... 60°C			
Brandprüfung Werkstoff	UL94 HB			
Zulassung	TÜV			
Zertifikat ausstellende Stelle	B 013277 0527 00			
Schlaucheigenschaften	energiekettentauglich			

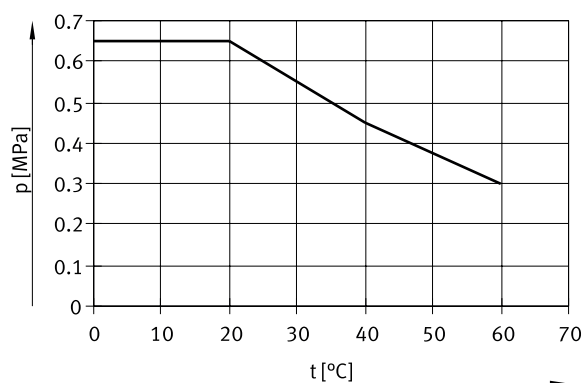
1) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/pun-h → Support/Downloads.

Betriebsdruck p in Abhängigkeit von der Temperatur t



Datenblatt

Betriebsdruck p in Abhängigkeit von der Temperatur t (Medium: Wasser)



Für das Medium Wasser gelten abweichende maximale Betriebsdrücke, mit einem Sicherheitsfaktor von $s=4$.

Werkstoffe

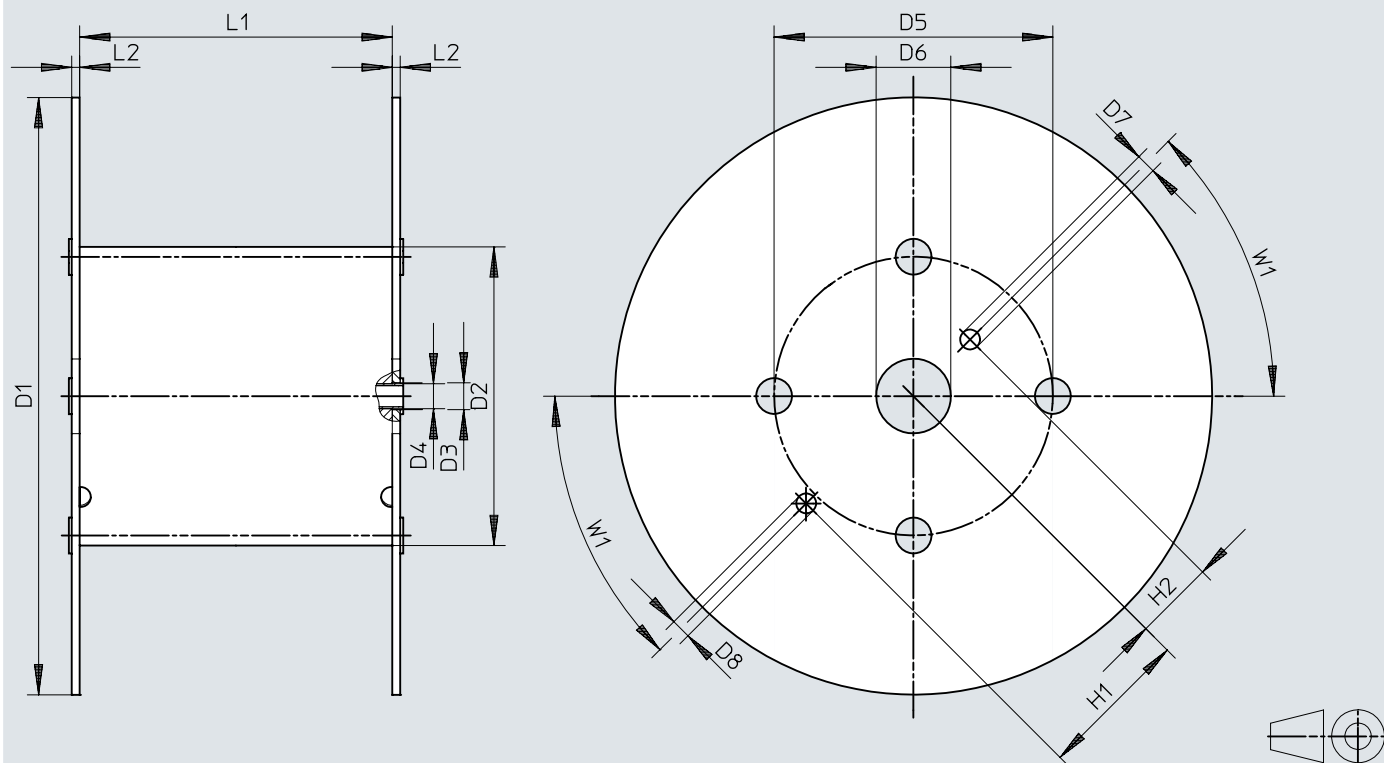
Shore-Härte	D 52 +/-3
Werkstoff Schlauch	TPE-U(PU)
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität ¹⁾	VDMA24364-B2-L
Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien ²⁾	Geeignet für Batterieproduktion mit reduzierten Cu/Zn/Ni Werten (F1a)
Anwendungshinweis	TPE-U Ether basiert

1) gilt für PUN-H mit Außen-Ø 3 ... 16 mm und PUN-H-DUO

2) gilt für PUN-H mit Außen-Ø 3 ... 16 mm und PUN-H-DUO

Abmessungen

Abmessungen – Haspel

Download CAD-Daten www.festo.com

	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	D5 Ø	D6 Ø	D7 Ø	D8 Ø	H1	H2	L1	L2	W1
PUN-H-3x0,5-...-500	545	246	21	20	216	75	20	20	152,5	80,5	128	8	45°
PUN-H-4x0,75-...-500	545	246	21	20	216	75	20	20	152,5	80,5	128	8	45°
PUN-H-6x1-...-500	545	246	21	20	216	75	20	20	152,5	80,5	128	8	45°
PUN-H-8x1,25-...-400	545	310	21	20	280	75	20	20	152,5	80,5	254	8	45°
PUN-H-10x1,5-...-300	600	310	21	20	280	75	20	20	152,5	80,5	254	8	45°
PUN-H-12x2-...-200	600	310	21	20	280	75	20	20	152,5	80,5	254	8	45°
PUN-H-16x2,5-...-100	545	310	21	20	280	75	20	20	152,5	80,5	254	8	45°

Bestellangaben

Bestellangaben PUN-H							
	Außen-Ø	Packungseinheit [m] ¹⁾	Produktgewicht nach Länge	Farbe	Teile-Nr.	Typ	
	2 mm	Standard	0,002 kg/m	natur	133038	PUN-H-2X0,4-NT	
				rot	133040	PUN-H-2X0,4-RT	
				schwarz	133039	PUN-H-2X0,4-SW	
	3 mm			0,004 kg/m	blau	197382	PUN-H-3X0,5-BL
					gelb	558298	PUN-H-3X0,5-GE
					grün	558291	PUN-H-3X0,5-GN
					natur	197375	PUN-H-3X0,5-NT
					rot	558284	PUN-H-3X0,5-RT
					schwarz	197389	PUN-H-3X0,5-SW
		silber			558277	PUN-H-3X0,5-SI	
		blau			558256	PUN-H-3X0,5-BL-500	
		natur			558263	PUN-H-3X0,5-NT-500	
		500 m	schwarz	558249	PUN-H-3X0,5-SW-500		
			silber	558270	PUN-H-3X0,5-SI-500		
	4 mm		Standard	0,009 kg/m	blau	197383	PUN-H-4X0,75-BL
					gelb	558299	PUN-H-4X0,75-GE
					grün	558292	PUN-H-4X0,75-GN
		natur			197376	PUN-H-4X0,75-NT	
		rot			558285	PUN-H-4X0,75-RT	
		schwarz			197390	PUN-H-4X0,75-SW	
		silber			558278	PUN-H-4X0,75-SI	
		transluzent blau			8048671	PUN-H-4X0,75-TBL	
		transluzent gelb			8048679	PUN-H-4X0,75-TGE	
		transluzent grün			8048677	PUN-H-4X0,75-TGN	
		transluzent rot			8048675	PUN-H-4X0,75-TRT	
		transluzent schwarz			8048673	PUN-H-4X0,75-TSW	
		25 m	blau		8205512	PUN-H-4X0,75-BL-25	
			rot		8204445	PUN-H-4X0,75-RT-25	
			schwarz		8205515	PUN-H-4X0,75-SW-25	
			transluzent blau		8205518	PUN-H-4X0,75-TBL-25	
		500 m	blau		558257	PUN-H-4X0,75-BL-500	
			natur		558264	PUN-H-4X0,75-NT-500	
			schwarz		558250	PUN-H-4X0,75-SW-500	
			silber		558271	PUN-H-4X0,75-SI-500	
			transluzent blau		8048672	PUN-H-4X0,75-TBL-500	
			transluzent gelb		8048680	PUN-H-4X0,75-TGE-500	
			transluzent grün		8048678	PUN-H-4X0,75-TGN-500	
			transluzent rot		8048676	PUN-H-4X0,75-TRT-500	
			transluzent schwarz		8048674	PUN-H-4X0,75-TSW-500	
	6 mm		Standard	0,018 kg/m	blau	197384	PUN-H-6X1-BL
					gelb	558300	PUN-H-6X1-GE
					grün	558293	PUN-H-6X1-GN
					natur	197377	PUN-H-6X1-NT
		rot			558286	PUN-H-6X1-RT	

Bestellangaben

Bestellangaben PUN-H						
	Außen-Ø	Packungseinheit [m] ¹⁾	Produktgewicht nach Länge	Farbe	Teile-Nr.	Typ
	6 mm	Standard	0,018 kg/m	schwarz	197391	PUN-H-6X1-SW
				silber	558279	PUN-H-6X1-SI
				transluzent blau	8048681	PUN-H-6X1-TBL
				transluzent gelb	8048689	PUN-H-6X1-TGE
				transluzent grün	8048687	PUN-H-6X1-TGN
				transluzent rot	8048685	PUN-H-6X1-TRT
				transluzent schwarz	8048683	PUN-H-6X1-TSW
				blau	8205513	PUN-H-6X1-BL-25
		rot		8204446	PUN-H-6X1-RT-25	
		schwarz		8205516	PUN-H-6X1-SW-25	
		transluzent blau		8205519	PUN-H-6X1-TBL-25	
		blau		558258	PUN-H-6X1-BL-500	
		natur		558265	PUN-H-6X1-NT-500	
		schwarz		558251	PUN-H-6X1-SW-500	
		silber		558272	PUN-H-6X1-SI-500	
		transluzent blau		8048682	PUN-H-6X1-TBL-500	
		transluzent gelb		8048690	PUN-H-6X1-TGE-500	
		transluzent grün		8048688	PUN-H-6X1-TGN-500	
		transluzent rot		8048686	PUN-H-6X1-TRT-500	
		transluzent schwarz		8048684	PUN-H-6X1-TSW-500	
	8 mm	Standard	0,029 kg/m	blau	197385	PUN-H-8X1,25-BL
				gelb	558301	PUN-H-8X1,25-GE
				grün	558294	PUN-H-8X1,25-GN
				natur	197378	PUN-H-8X1,25-NT
				rot	558287	PUN-H-8X1,25-RT
				schwarz	197392	PUN-H-8X1,25-SW
				silber	558280	PUN-H-8X1,25-SI
				transluzent blau	8048691	PUN-H-8X1,25-TBL
				transluzent gelb	8048699	PUN-H-8X1,25-TGE
				transluzent grün	8048697	PUN-H-8X1,25-TGN
transluzent rot				8048695	PUN-H-8X1,25-TRT	
transluzent schwarz				8048693	PUN-H-8X1,25-TSW	
25 m			blau	8205514	PUN-H-8X1,25-BL-25	
			rot	8204447	PUN-H-8X1,25-RT-25	
			schwarz	8205517	PUN-H-8X1,25-SW-25	
			transluzent blau	8205520	PUN-H-8X1,25-TBL-25	
400 m			blau	558259	PUN-H-8X1,25-BL-400	
			natur	558266	PUN-H-8X1,25-NT-400	
			schwarz	558252	PUN-H-8X1,25-SW-400	

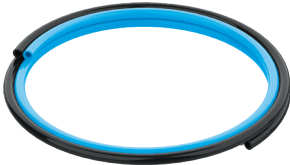
Bestellangaben

Bestellangaben PUN-H							
	Außen-Ø	Packungseinheit [m] ¹⁾	Produktgewicht nach Länge	Farbe	Teile-Nr.	Typ	
	8 mm	400 m	0,029 kg/m	silber	558273	PUN-H-8X1,25-SI-400	
				transluzent blau	8048692	PUN-H-8X1,25-TBL-400	
				transluzent gelb	8048700	PUN-H-8X1,25-TGE-400	
				transluzent grün	8048698	PUN-H-8X1,25-TGN-400	
				transluzent rot	8048696	PUN-H-8X1,25-TRT-400	
				transluzent schwarz	8048694	PUN-H-8X1,25-TSW-400	
	10 mm	Standard	0,046 kg/m	blau	197386	PUN-H-10X1,5-BL	
				gelb	558302	PUN-H-10X1,5-GE	
				grün	558295	PUN-H-10X1,5-GN	
				natur	197379	PUN-H-10X1,5-NT	
				rot	558288	PUN-H-10X1,5-RT	
				schwarz	197393	PUN-H-10X1,5-SW	
				silber	558281	PUN-H-10X1,5-SI	
				transluzent blau	8048701	PUN-H-10X1,5-TBL	
				transluzent gelb	8048709	PUN-H-10X1,5-TGE	
				transluzent grün	8048707	PUN-H-10X1,5-TGN	
				transluzent rot	8048705	PUN-H-10X1,5-TRT	
				transluzent schwarz	8048703	PUN-H-10X1,5-TSW	
		25 m		blau	8204441	PUN-H-10X1,5-BL-25	
				rot	8204448	PUN-H-10X1,5-RT-25	
				schwarz	8204443	PUN-H-10X1,5-SW-25	
				transluzent blau	8205521	PUN-H-10X1,5-TBL-25	
		300 m		blau	558260	PUN-H-10X1,5-BL-300	
				natur	558267	PUN-H-10X1,5-NT-300	
				schwarz	558253	PUN-H-10X1,5-SW-300	
				silber	558274	PUN-H-10X1,5-SI-300	
				transluzent blau	8048702	PUN-H-10X1,5-TBL-300	
				transluzent gelb	8048710	PUN-H-10X1,5-TGE-300	
				transluzent grün	8048708	PUN-H-10X1,5-TGN-300	
				transluzent rot	8048706	PUN-H-10X1,5-TRT-300	
				transluzent schwarz	8048704	PUN-H-10X1,5-TSW-300	
	12 mm			Standard	blau	197387	PUN-H-12X2-BL
					gelb	558303	PUN-H-12X2-GE
					grün	558296	PUN-H-12X2-GN
					natur	197380	PUN-H-12X2-NT
		rot			558289	PUN-H-12X2-RT	
		schwarz			197394	PUN-H-12X2-SW	
		silber			558282	PUN-H-12X2-SI	
		transluzent blau			8048711	PUN-H-12X2-TBL	

Bestellangaben

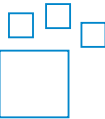
Bestellangaben PUN-H								
	Außen-Ø	Packungseinheit [m] ¹⁾	Produktgewicht nach Länge	Farbe	Teile-Nr.	Typ		
	12 mm	Standard	0,073 kg/m	transluzent gelb	8048719	PUN-H-12X2-TGE		
				transluzent grün	8048717	PUN-H-12X2-TGN		
				transluzent rot	8048715	PUN-H-12X2-TRT		
				transluzent schwarz	8048713	PUN-H-12X2-TSW		
		25 m		blau	8204442	PUN-H-12X2-BL-25		
				rot	8204449	PUN-H-12X2-RT-25		
				schwarz	8204444	PUN-H-12X2-SW-25		
				transluzent blau	8205522	PUN-H-12X2-TBL-25		
		200 m		blau	558261	PUN-H-12X2-BL-200		
				natur	558268	PUN-H-12X2-NT-200		
				schwarz	558254	PUN-H-12X2-SW-200		
				silber	558275	PUN-H-12X2-SI-200		
				transluzent blau	8048712	PUN-H-12X2-TBL-200		
				transluzent gelb	8048720	PUN-H-12X2-TGE-200		
				transluzent grün	8048718	PUN-H-12X2-TGN-200		
				transluzent rot	8048716	PUN-H-12X2-TRT-200		
				transluzent schwarz	8048714	PUN-H-12X2-TSW-200		
		14 mm		Standard	0,091 kg/m	blau	570386	PUN-H-14X2-BL
						natur	570388	PUN-H-14X2-NT
	schwarz		570387			PUN-H-14X2-SW		
	16 mm		0,123 kg/m	blau		197388	PUN-H-16X2,5-BL	
		gelb		558304	PUN-H-16X2,5-GE			
		grün		558297	PUN-H-16X2,5-GN			
natur		197381		PUN-H-16X2,5-NT				
rot		558290		PUN-H-16X2,5-RT				
schwarz		197395		PUN-H-16X2,5-SW				
silber		558283		PUN-H-16X2,5-SI				
100 m		blau		558262	PUN-H-16X2,5-BL-100			
		natur		558269	PUN-H-16X2,5-NT-100			
		schwarz		558255	PUN-H-16X2,5-SW-100			
		silber	558276	PUN-H-16X2,5-SI-100				

1) Standard: 50 m

Bestellangaben PUN-H-DUO						
	Außen-Ø	Packungseinheit [m] ¹⁾	Produktgewicht nach Länge	Farbe	Teile-Nr.	Typ
	4 mm	Standard	0,017 kg/m	blau/schwarz	197396	PUN-H-4X0,75-DUO
	6 mm		0,037 kg/m		197397	PUN-H-6X1-DUO
	8 mm		0,057 kg/m		197398	PUN-H-8X1,25-DUO
	10 mm		0,093 kg/m		197399	PUN-H-10X1,5-DUO

1) Standard: 50 m

Bestellangaben

Bestellangaben – Produktbaukasten			
	Typ-Kurzzeichen	Teile-Nr.	Typ
	PUN, PUN-CM, PUN-H, PUN-V0, PUN-V0-C	553573	PUN