

塑料气管 PUN-H, PUN-H-DUO

FESTO



特性

特性一览

高弹性耐水解气管，标准外径，多种颜色可选，单管或双管结构

- 聚氨酯
- 抗微生物、耐水解
- 食品等级，见 www.festo.com/certificates/PUN_H
- 适用于拖链
- 还可提供 DUO 塑料气管
- 工作介质：压缩空气，真空，水
- “一键式”原理使安装非常简单

推荐的气管/接头组合（有关详细信息，请访问 www.festo.com/catalogue/pun-h → Support/Downloads）：

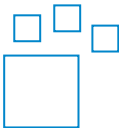
- 带 QS 接头的 PUN-H/PUN-H-DUO（适用于气管规格 2 至 12；16 和 22）
- 带 NPQH 接头的 PUN-H/PUN-H-DUO（适用于气管规格 4 至 14）
- 带 NPKA 接头的 PUN-H（适用于气管规格 6）→ 洁净室兼容组合

附加文档 连接 [pun-h](#)



附加文档 TUBING-ADD 包含气管-螺纹接头组合、装配说明、测量方法等应用信息的补充内容。

订货数据 - 模块化系统 连接 [pun-h](#)



可配置产品
该产品及其所有产品选项可通过配置程序在线订购。

工程设计工具 连接 [engineering tools](#)



借助工程组态工具节省时间：智能工程组态技术为您打造合适的解决方案。我们致力于帮助您提高生产率。工程组态工具对此大有裨益——它们的作用贯穿整条价值链，不但帮助您正确设计装置，还能挖掘利用预期外的生产力储备，提高生产率。从首次交流到机器现代化改造——在项目的各个阶段，我们都提供了丰富的可用工具。

- 流量计算：通过输入入口压力、出口压力、气管长度和内径等参数，计算额定流量 (www.festo.com/x/flowrate-calculation)。
- 介质耐受性：评估 Festo 各类材料与气管对不同化学物质及介质的耐受性 (www.festo.com/x/media-resistance)。

图表 连接 [pun-h](#)



还可在线获取本文档所示的图表。可使用这些图表显示精确值。

备选材料特征

[H] 耐水解

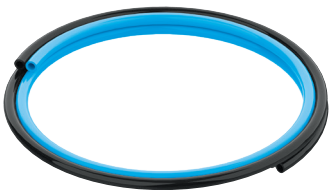
耐水解，适合有水的应用场合。

硬管/气管外径 x 壁厚

对于标准外径气管，气管的外径和壁厚被指定为气管规格。

特性

气管类型

[] 标准	[DUO] DUO 气管
	
由单个气管组成	两根气管经焊接组成一对。在安装过程中，切割这对气管的两端，直至达到所需的长度。

包装单位 [m]

- 标准：50 m
- 在某些情况下，卷轴长度可加长。

型号代码

001	系列	
PUN	塑料气管，聚氨酯	
002	备选材料特征	
H	耐水解	
003	硬管/气管外径 x 壁厚	
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	气管类型	
	标准	
DUO	DUO 气管	

005	颜色	
	蓝色/黑色	
BL	蓝色	
GE	黄色	
GN	绿色	
NT	自然色	
RT	红色	
SI	银色	
SW	黑色	
TBL	透明蓝	
TGE	透明黄	
TGN	透明绿	
TRT	透明红	
TSW	透明黑	
006	包装单位 [m]	
	标准	
25	25 m	
100	100 m	
200	200 m	
300	300 m	
400	400 m	
500	500 m	

数据表

工作和环境条件 – 外径为 2 mm 的 PUN-H

外径	2 mm
内径	1.2 mm
气动接口	用于快插接头外径 2 mm
流量相关弯曲半径	8 mm
最小弯曲半径	5 mm
取决于温度的工作压力	-0.095 ... 1 Mpa
取决于温度的工作压力	-0.95 ... 10 bar
取决于温度的工作压力	-13.775 ... 145 psi
工作压力时完整温度范围	-0.095 ... 0.6 Mpa
工作压力时完整温度范围	-0.95 ... 6 bar
工作压力时完整温度范围	-13.775 ... 87 psi
工作介质	压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
环境温度	-35 ... 60°C
气管特征	适用于拖链

工作和环境条件 – 外径为 3 ... 16 mm 的 PUN-H

外径	3 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm
内径	2.1 mm	2.6 mm	4 mm	5.7 mm	7 mm	8 mm	9.8 mm	11 mm
气动接口	用于快插接头 外径 3 mm	用于快插接头 外径 4 mm 用于快插接头 外径 5/32" 用于倒钩接头 内径 3 mm, 带管接螺母	用于快插接头 外径 6 mm 用于倒钩接头 内径 4 mm, 带管接螺母	用于快插接头 外径 8 mm 的 气管 用于快插接头 外径 5/16" 用于倒钩接头 内径 6 mm, 带联接螺母	用于快插接头 外径 10 mm	用于快插接 头, 外径 12 mm	用于快插接 头, 外径 14 mm	用于快插接头 外径 16 mm
流量相关弯曲半径	12 mm	16 mm	26 mm	37 mm	52 mm	62 mm	78 mm	88 mm
最小弯曲半径	6 mm	8 mm	10 mm	21 mm	28 mm	33 mm	38 mm	
取决于温度的工作压力	-0.095 ... 1 Mpa							
取决于温度的工作压力	-0.95 ... 10 bar							
取决于温度的工作压力	-13.775 ... 145 psi							
工作压力时完整温度范围	-0.095 ... 0.6 Mpa							
工作压力时完整温度范围	-0.95 ... 6 bar							
工作压力时完整温度范围	-13.775 ... 87 psi							
气源压力注意事项	水: 与温度有关的工作压力, 见图表, 在 0 - 60°C 时最大 0.3 MPa							
工作介质	压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:-:-] 水 (液体, 无冰)							
适合食品行业使用 ¹⁾	见补充材料说明							
环境温度	-35 ... 60°C							
材料的防火测试	UL94 HB							
认证	TÜV							
证书签发机构	B 013277 0527 00							
气管特征	适用于拖链							

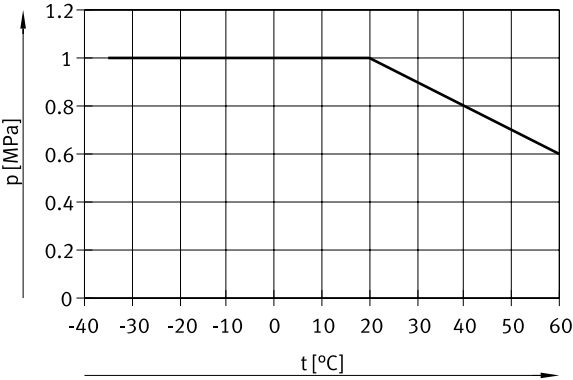
1) 更多信息, 请访问: www.festo.com/catalogue/pun-h → Support/Downloads。

数据表

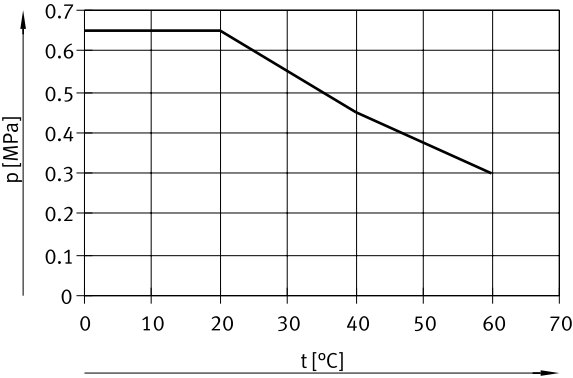
工作和环境条件 - PUN-H-DUO				
外径	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm
内径	2.6 mm	4 mm	5.7 mm	7 mm
气动接口	用于快插接头外径 4 mm 用于快插接头外径 5/32“ 用于倒钩接头内径 3 mm，带管 接螺母	用于快插接头外径 6 mm 用于倒钩接头内径 4 mm，带管 接螺母	用于快插接头外径 8 mm 的气 管 用于快插接头外径 5/16“ 用于倒钩接头内径 6 mm，带联 接螺母	用于快插接头外径 10 mm
流量相关弯曲半径	16 mm	26 mm	37 mm	52 mm
最小弯曲半径	8 mm	10 mm	21 mm	28 mm
取决于温度的工作压力	-0.095 ... 1 Mpa			
取决于温度的工作压力	-0.95 ... 10 bar			
取决于温度的工作压力	-13.775 ... 145 psi			
工作压力时完整温度范围	-0.095 ... 0.6 Mpa			
工作压力时完整温度范围	-0.95 ... 6 bar			
工作压力时完整温度范围	-13.775 ... 87 psi			
气源压力注意事项	水：与温度有关的工作压力，见图表，在 0 - 60°C 时最大 0.3 MPa			
工作介质	压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [7:--] 水（液体，无冰）			
适合食品行业使用 ¹⁾	见补充材料说明			
环境温度	-35 ... 60°C			
材料的防火测试	UL94 HB			
认证	TÜV			
证书签发机构	B 013277 0527 00			
气管特征	适用于拖链			

1) 更多信息，请访问： www.festo.com/catalogue/pun-h → Support/Downloads.

工作压力 p 与温度 t 的关系



工作压力 p 与温度 t 的关系（介质：水）



对于水介质适用不同的最大工作压力，安全系数为 $s=4$ 。

数据表

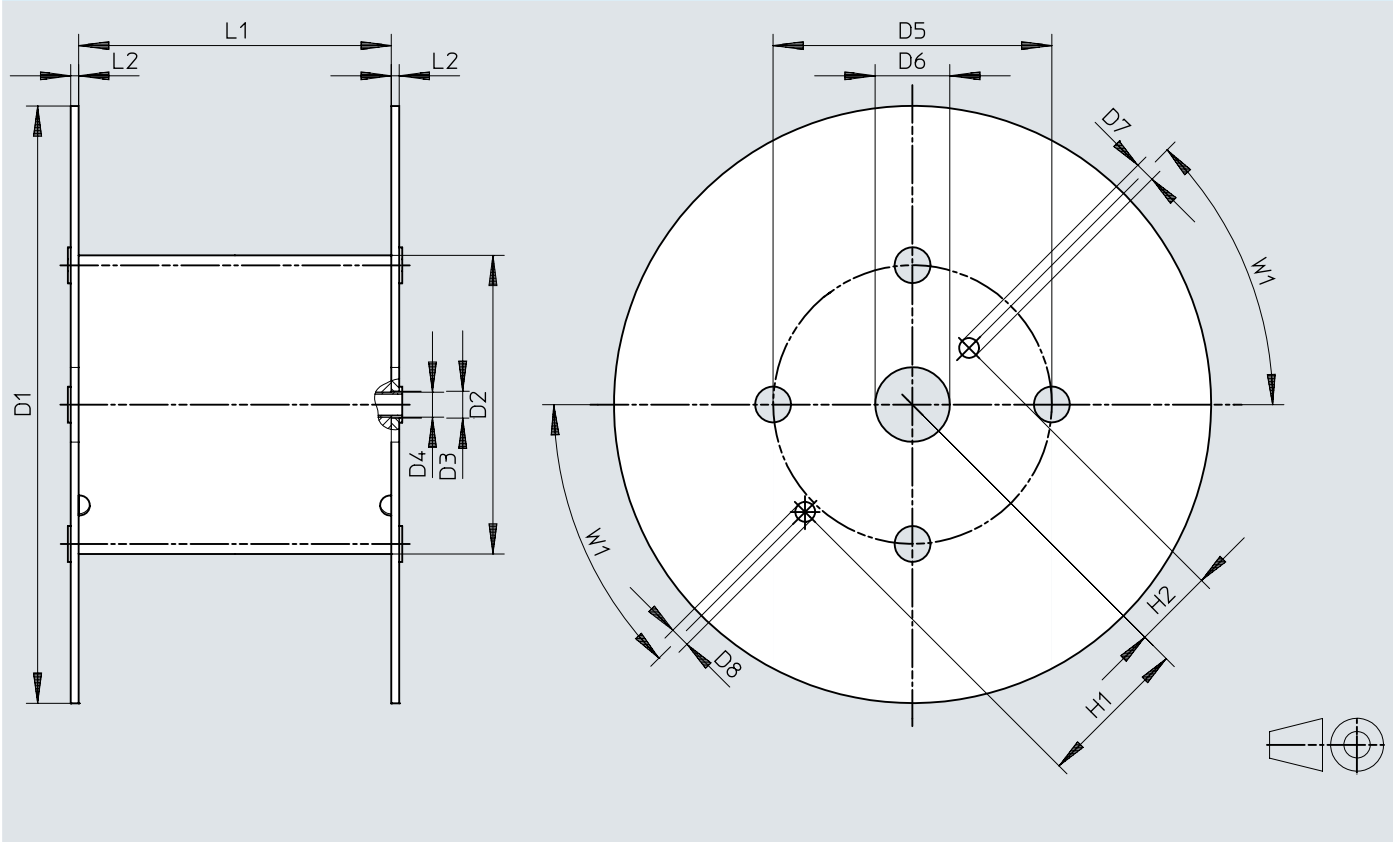
材料	
肖氏硬度	A 52 +/-3
气管材料	TPE-U(PU)
材料说明	符合 RoHS 标准
油漆湿润缺陷物质 (PWIS) 符合性 ¹⁾	VDMA24364-B2-L
适用于锂离子电池生产 ²⁾	适用于铜/锌/镍值降低的电池生产 (F1a)
使用说明	基于 TPE-U 酯

1) 适用于外径为 3 ... 16 mm 的 PUN-H 和 PUN-H-DUO
2) 适用于外径为 3 ... 16 mm 的 PUN-H 和 PUN-H-DUO

尺寸

尺寸 - 辊筒

CAD 相关数据下载 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°

订货数据

订货数据 - PUN-H						
	外径	包装单位 [m] ¹⁾	产品重量 (取决于长度)	颜色	订货号	型号
	2 mm	标准	0.002 kg/m	自然	133038	PUN-H-2X0,4-NT
	3 mm		0.004 kg/m	红色	133040	PUN-H-2X0,4-RT
				黑色	133039	PUN-H-2X0,4-SW
				蓝色	197382	PUN-H-3X0,5-BL
				黄色	558298	PUN-H-3X0,5-GE
				绿色	558291	PUN-H-3X0,5-GN
				自然	197375	PUN-H-3X0,5-NT
				红色	558284	PUN-H-3X0,5-RT
				黑色	197389	PUN-H-3X0,5-SW
				银色	558277	PUN-H-3X0,5-SI
				蓝色	558256	PUN-H-3X0,5-BL-500
				自然	558263	PUN-H-3X0,5-NT-500
				黑色	558249	PUN-H-3X0,5-SW-500
	银色		558270	PUN-H-3X0,5-SI-500		
	500 m		0.009 kg/m	蓝色	197383	PUN-H-4X0,75-BL
		黄色		558299	PUN-H-4X0,75-GE	
		绿色		558292	PUN-H-4X0,75-GN	
	4 mm	标准	0.009 kg/m	自然	197376	PUN-H-4X0,75-NT
				红色	558285	PUN-H-4X0,75-RT
				黑色	197390	PUN-H-4X0,75-SW
				银色	558278	PUN-H-4X0,75-SI
				透明蓝	8048671	PUN-H-4X0,75-TBL
				透明黄	8048679	PUN-H-4X0,75-TGE
				透明绿	8048677	PUN-H-4X0,75-TGN
				透明红	8048675	PUN-H-4X0,75-TRT
				透明黑	8048673	PUN-H-4X0,75-TSW
				蓝色	8205512	PUN-H-4X0,75-BL-25
				红色	8204445	PUN-H-4X0,75-RT-25
				黑色	8205515	PUN-H-4X0,75-SW-25
		透明蓝		8205518	PUN-H-4X0,75-TBL-25	
		蓝色		558257	PUN-H-4X0,75-BL-500	
		自然		558264	PUN-H-4X0,75-NT-500	
		黑色		558250	PUN-H-4X0,75-SW-500	
		银色		558271	PUN-H-4X0,75-SI-500	
		透明蓝		8048672	PUN-H-4X0,75-TBL-500	
		透明黄		8048680	PUN-H-4X0,75-TGE-500	
		透明绿		8048678	PUN-H-4X0,75-TGN-500	
		透明红		8048676	PUN-H-4X0,75-TRT-500	
	透明黑	8048674	PUN-H-4X0,75-TSW-500			
	500 m	0.018 kg/m	蓝色	197384	PUN-H-6X1-BL	
			黄色	558300	PUN-H-6X1-GE	
			绿色	558293	PUN-H-6X1-GN	
			自然	197377	PUN-H-6X1-NT	
			红色	558286	PUN-H-6X1-RT	
			黑色	197391	PUN-H-6X1-SW	
			银色	558279	PUN-H-6X1-SI	
			透明蓝	8048681	PUN-H-6X1-TBL	
			透明黄	8048689	PUN-H-6X1-TGE	
			透明绿	8048687	PUN-H-6X1-TGN	
			透明红	8048685	PUN-H-6X1-TRT	
			透明黑	8048683	PUN-H-6X1-TSW	
			蓝色	8205513	PUN-H-6X1-BL-25	
			红色	8204446	PUN-H-6X1-RT-25	
			黑色	8205516	PUN-H-6X1-SW-25	

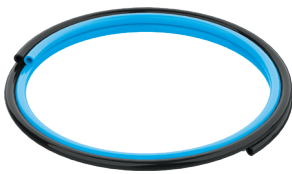
订货数据

订货数据 - PUN-H									
	外径	包装单位 [m] ¹⁾	产品重量 (取决于长度)	颜色	订货号	型号			
	6 mm	25 m	0.018 kg/m	透明蓝	8205519	PUN-H-6X1-TBL-25			
		500 m		蓝色	558258	PUN-H-6X1-BL-500			
				自然	558265	PUN-H-6X1-NT-500			
				黑色	558251	PUN-H-6X1-SW-500			
				银色	558272	PUN-H-6X1-SI-500			
				透明蓝	8048682	PUN-H-6X1-TBL-500			
				透明黄	8048690	PUN-H-6X1-TGE-500			
				透明绿	8048688	PUN-H-6X1-TGN-500			
				透明红	8048686	PUN-H-6X1-TRT-500			
				透明黑	8048684	PUN-H-6X1-TSW-500			
	8 mm	标准	0.029 kg/m	蓝色	197385	PUN-H-8X1,25-BL			
				黄色	558301	PUN-H-8X1,25-GE			
				绿色	558294	PUN-H-8X1,25-GN			
				自然	197378	PUN-H-8X1,25-NT			
				红色	558287	PUN-H-8X1,25-RT			
				黑色	197392	PUN-H-8X1,25-SW			
				银色	558280	PUN-H-8X1,25-SI			
				透明蓝	8048691	PUN-H-8X1,25-TBL			
				透明黄	8048699	PUN-H-8X1,25-TGE			
				透明绿	8048697	PUN-H-8X1,25-TGN			
				透明红	8048695	PUN-H-8X1,25-TRT			
				透明黑	8048693	PUN-H-8X1,25-TSW			
		25 m		蓝色	8205514	PUN-H-8X1,25-BL-25			
				红色	8204447	PUN-H-8X1,25-RT-25			
				黑色	8205517	PUN-H-8X1,25-SW-25			
				透明蓝	8205520	PUN-H-8X1,25-TBL-25			
		400 m		蓝色	558259	PUN-H-8X1,25-BL-400			
				自然	558266	PUN-H-8X1,25-NT-400			
				黑色	558252	PUN-H-8X1,25-SW-400			
				银色	558273	PUN-H-8X1,25-SI-400			
				透明蓝	8048692	PUN-H-8X1,25-TBL-400			
				透明黄	8048700	PUN-H-8X1,25-TGE-400			
				透明绿	8048698	PUN-H-8X1,25-TGN-400			
				透明红	8048696	PUN-H-8X1,25-TRT-400			
				透明黑	8048694	PUN-H-8X1,25-TSW-400			
				10 mm	标准	0.046 kg/m	蓝色	197386	PUN-H-10X1,5-BL
							黄色	558302	PUN-H-10X1,5-GE
							绿色	558295	PUN-H-10X1,5-GN
							自然	197379	PUN-H-10X1,5-NT
							红色	558288	PUN-H-10X1,5-RT
							黑色	197393	PUN-H-10X1,5-SW
							银色	558281	PUN-H-10X1,5-SI
							透明蓝	8048701	PUN-H-10X1,5-TBL
							透明黄	8048709	PUN-H-10X1,5-TGE
		透明绿					8048707	PUN-H-10X1,5-TGN	
		透明红					8048705	PUN-H-10X1,5-TRT	
		透明黑					8048703	PUN-H-10X1,5-TSW	
		25 m		蓝色	8204441		PUN-H-10X1,5-BL-25		
				红色	8204448		PUN-H-10X1,5-RT-25		
				黑色	8204443		PUN-H-10X1,5-SW-25		
				透明蓝	8205521		PUN-H-10X1,5-TBL-25		
		300 m		蓝色	558260		PUN-H-10X1,5-BL-300		
				自然	558267		PUN-H-10X1,5-NT-300		
				黑色	558253		PUN-H-10X1,5-SW-300		

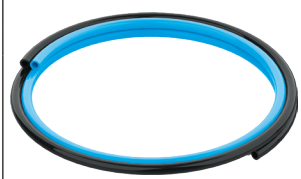
订货数据

订货数据 - PUN-H										
	外径	包装单位 [m] ¹⁾	产品重量 (取决于长度)	颜色	订货号	型号				
	10 mm	300 m	0.046 kg/m	银色	558274	PUN-H-10X1,5-SI-300				
				透明蓝	8048702	PUN-H-10X1,5-TBL-300				
				透明黄	8048710	PUN-H-10X1,5-TGE-300				
				透明绿	8048708	PUN-H-10X1,5-TGN-300				
				透明红	8048706	PUN-H-10X1,5-TRT-300				
				透明黑	8048704	PUN-H-10X1,5-TSW-300				
	12 mm	标准	0.073 kg/m	蓝色	197387	PUN-H-12X2-BL				
				黄色	558303	PUN-H-12X2-GE				
				绿色	558296	PUN-H-12X2-GN				
				自然	197380	PUN-H-12X2-NT				
				红色	558289	PUN-H-12X2-RT				
				黑色	197394	PUN-H-12X2-SW				
				银色	558282	PUN-H-12X2-SI				
				透明蓝	8048711	PUN-H-12X2-TBL				
				透明黄	8048719	PUN-H-12X2-TGE				
				透明绿	8048717	PUN-H-12X2-TGN				
				透明红	8048715	PUN-H-12X2-TRT				
				透明黑	8048713	PUN-H-12X2-TSW				
		25 m		蓝色	8204442	PUN-H-12X2-BL-25				
				红色	8204449	PUN-H-12X2-RT-25				
				黑色	8204444	PUN-H-12X2-SW-25				
				透明蓝	8205522	PUN-H-12X2-TBL-25				
				200 m	蓝色	558261	PUN-H-12X2-BL-200			
					自然	558268	PUN-H-12X2-NT-200			
		黑色			558254	PUN-H-12X2-SW-200				
		银色			558275	PUN-H-12X2-SI-200				
		透明蓝			8048712	PUN-H-12X2-TBL-200				
		透明黄			8048720	PUN-H-12X2-TGE-200				
		透明绿			8048718	PUN-H-12X2-TGN-200				
		透明红			8048716	PUN-H-12X2-TRT-200				
		透明黑			8048714	PUN-H-12X2-TSW-200				
		14 mm			标准	0.091 kg/m	蓝色	570386	PUN-H-14X2-BL	
				自然			570388	PUN-H-14X2-NT		
				黑色			570387	PUN-H-14X2-SW		
				16 mm			0.123 kg/m	蓝色	197388	PUN-H-16X2,5-BL
								黄色	558304	PUN-H-16X2,5-GE
								绿色	558297	PUN-H-16X2,5-GN
		自然			197381	PUN-H-16X2,5-NT				
		红色			558290	PUN-H-16X2,5-RT				
		黑色			197395	PUN-H-16X2,5-SW				
		银色			558283	PUN-H-16X2,5-SI				
		100 m			蓝色	558262		PUN-H-16X2,5-BL-100		
	自然		558269		PUN-H-16X2,5-NT-100					
	黑色		558255		PUN-H-16X2,5-SW-100					
	银色		558276	PUN-H-16X2,5-SI-100						

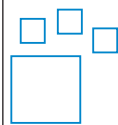
1) 标准: 50 m

订货数据 - PUN-H-DUO						
	外径	包装单位 [m] ¹⁾	产品重量 (取决于长度)	颜色	订货号	型号
	4 mm	标准	0.017 kg/m	蓝色/黑色	197396	PUN-H-4X0,75-DUO

订货数据

订货数据 - PUN-H-DUO						
	外径	包装单位 [m] ¹⁾	产品重量 (取决于长度)	颜色	订货号	型号
	6 mm	标准	0.037 kg/m	蓝色/黑色	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) 标准: 50 m

订货数据 - 模块化产品系统			
	短型号代码	订货号	型号
	PUN, PUN-CM, PUN-H, PUN-V0, PUN-V0-C	553573	PUN