

## 塑料气管 PUN-H, PUN-H-DUO

**FESTO**



## 主要特性

### 概述

弹性、耐水解标准外径气管，有多种颜色可选，可选单管或双管结构。

- 聚氨酯
- 耐微生物、耐水解
- 食品等级，参见 [www.festo.com/certificates/PUN\\_H](http://www.festo.com/certificates/PUN_H)
- 适用于拖链
- 还可选双管结构
- 工作介质：压缩空气、真空、水
- 得益于易插原理，非常易于安装

推荐气管/接头组合 (详见 [www.festo.com/catalogue/pun-h](http://www.festo.com/catalogue/pun-h) → Support/Downloads)

- PUN-H/PUN-H-DUO，带 QS 接头 (适用气管外径 2 ... 12; 16 和 22)
- PUN-H/PUN-H-DUO，带 NPQH 接头 (适用气管外径 4 ... 14)
- PUN-H，带 NPKA 接头 (适用气管外径 6) → 组合可用于洁净室

### 产品组别



Festo 核心产品范围

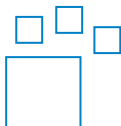
满足您大部分的自动化需求

在 Festo 核心产品范围内，我们从庞大的产品样本中精选了最重要的产品和功能，并可以快速交付。

核心产品范围秉承一贯的 Festo 一流质量水准，为您带来最佳价值：

- 全球快速交付 – 随时随地
- 一贯的 Festo 一流质量水准
- 选型快捷

### 订货数据 - 模块化系统



可配置产品

本产品 及其所有产品选项可通过配置器在线订购。

### 图表

详见 → [pun-h](#)



本文档所示图表可在线查询。这些图表可用于显示精确数值。

### 材料属性备选项

[H] 耐水解

耐水解，适用于走水的应用

### 气管外径 x 管壁厚度

对于标准外径，用气管的外径和壁厚来标识气管规格。

### 气管类型

[ ] 标准

单管结构

[DUO] 双管

双气管焊接在一起。安装式，切割成所需长度。

## 主要特性

### 包装单位数量 [m]

- 标准: 50 m
- 某些情况下, 卷盘可提供更大长度的气管

## 型号代码

<b>001</b>	<b>系列</b>	
<b>PUN</b>	塑料气管, 聚氨酯	
<b>002</b>	<b>可选材料属性</b>	
<b>H</b>	耐水解	
<b>003</b>	<b>气管外径 x 壁厚</b>	
<b>2x0,4</b>	2x0.4 mm	
<b>3x0,5</b>	3x0.5 mm	
<b>4x0,75</b>	4x0.75 mm	
<b>6x1</b>	6x1 mm	
<b>8x1,25</b>	8x1.25 mm	
<b>10x1,5</b>	10x1.5 mm	
<b>12x2</b>	12x2 mm	
<b>14x2</b>	14x2 mm	
<b>16x2,5</b>	16x2.5 mm	
<b>004</b>	<b>气管类型</b>	
	标准	
<b>DUO</b>	双管	

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

## 技术参数

## 工作和环境条件 PUN-H 外径 2 mm

外径	2 mm
内径	1.2 mm
气接口	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
全温度范围内的工作压力	-0.095 ... 0.6 MPa
全温度范围内的工作压力	-0.95 ... 6 bar
全温度范围内的工作压力	-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
气管属性	适用于拖链

## 工作和环境条件 PUN-H 外径 3 ... 16 mm

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
气接口	用于快插接头 外径 3 mm	用于快插接头 外径 4 mm 用于倒钩接头 内径 3 mm, 带联管螺母	用于快插接头 外径 6 mm 用于倒钩接头 内径 4 mm, 带联管螺母	用于快插接头 外径 8 mm 用于倒钩接头 内径 6 mm, 带联管螺母	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							
全温度范围内的工作压力	-0.095 ... 0.6 MPa							
全温度范围内的工作压力	-0.95 ... 6 bar							
全温度范围内的工作压力	-13.775 ... 87 psi							
工作压力注意事项	水: 取决于温度的工作压力参见图表, 0 - 60°C 时 max. 0.3 MPa							
工作介质	压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:-:] 水 (液态, 无冰)			压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:-:] 水, 参见制造商声明 <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a> 水 (液态, 无冰)			压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:-:] 水 (液态, 无冰)	
食品行业适用性 <sup>1)</sup>	见材料补充说明							
环境温度	-35 ... 60°C							
阻燃等级	UL94 HB							
认证	德国技术监督协会 (TÜV)							
证书签发机构	B 013277 0506 00							
气管属性	适用于拖链							

1) 详见 [www.festo.com/catalogue/pun-h](http://www.festo.com/catalogue/pun-h) → Support/Downloads.

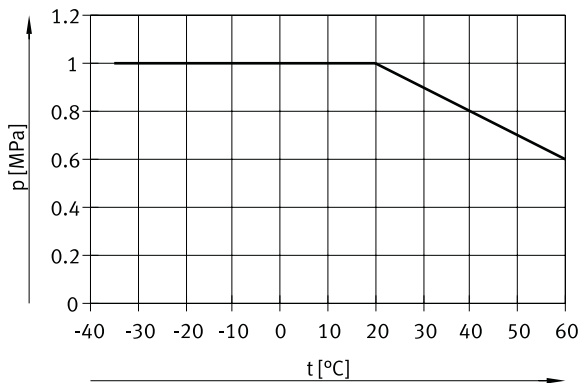
## 技术参数

### 工作和环境条件 – PUN-H-DUO

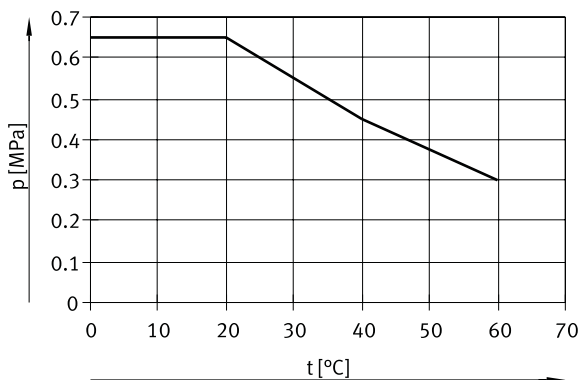
外径	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm
内径	2.6 mm	4 mm	5.7 mm	7 mm
气接口	用于快插接头外径 4 mm 用于倒钩接头内径 3 mm, 带联管螺母	用于快插接头外径 6 mm 用于倒钩接头内径 4 mm, 带联管螺母	用于快插接头外径 8 mm 用于倒钩接头内径 6 mm, 带联管螺母	用于快插接头外径 10 mm
流量相关弯曲半径	16 mm	26 mm	37 mm	52 mm
最小弯曲半径	8 mm	10 mm	21 mm	28 mm
取决于温度的工作压力	-0.095 ... 1 MPa			
取决于温度的工作压力	-0.95 ... 10 bar			
取决于温度的工作压力	-13.775 ... 145 psi			
全温度范围内的工作压力	-0.095 ... 0.6 MPa			
全温度范围内的工作压力	-0.95 ... 6 bar			
全温度范围内的工作压力	-13.775 ... 87 psi			
工作压力注意事项	水: 取决于温度的工作压力参见图表, 0 - 60°C 时 max. 0.3 MPa			
工作介质	压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:-:-] 水 (液态, 无冰)			
食品行业适用性 <sup>1)</sup>	见材料补充说明			
环境温度	-35 ... 60°C			
阻燃等级	UL94 HB			
认证	德国技术监督协会 (TÜV)			
证书签发机构	B 013277 0506 00			
气管属性	适用于拖链			

1) 详见 [www.festo.com/catalogue/pun-h](http://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)



最大工作压力偏差适用于水, 安全系数 s=4

## 技术参数

### 材料

邵氏硬度	D 52 +/-3
气管	TPE-U(PU)
材料注意事项	RoHS 合规
油漆湿润缺陷物质标准 <sup>1)</sup>	VDMA24364-B2-L
适用于锂电池生产 <sup>2)</sup>	不使用铜锌镍含量超过1%的金属。例外情况：钢铁中的镍、镀镍表面、引述电路板、电缆、电气插头和线圈
使用指南	TPE-U 醚基

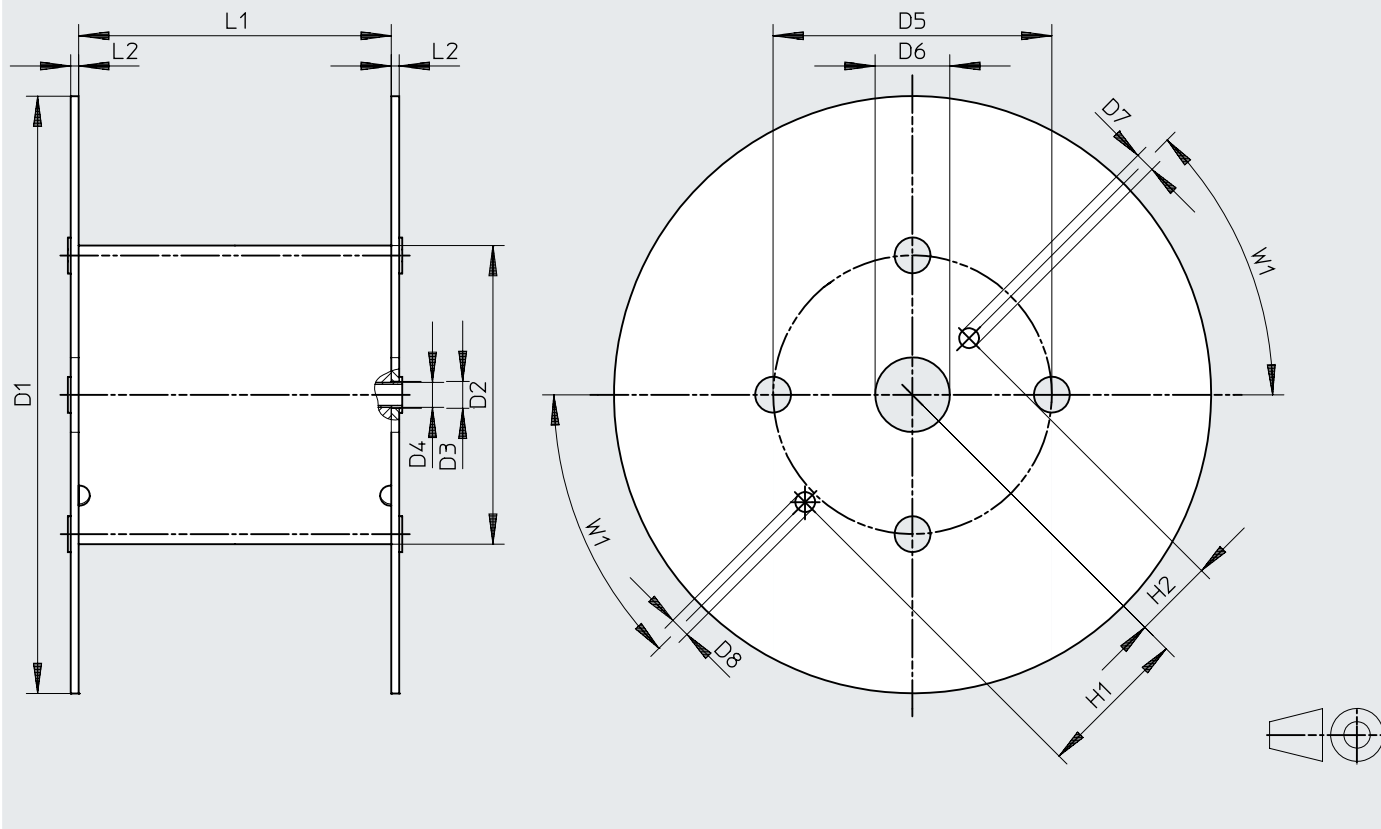
1) 适用于 PUN-H 外径 3 ... 16 mm 和 PUN-H-DUO

2) 适用于 PUN-H 外径 3 ... 16 mm 和 PUN-H-DUO

# 尺寸

尺寸 - 卷盘


CAD 相关数据 → [www.festo.com](http://www.festo.com)



	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅	D6 ∅	D7 ∅	D8 ∅	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	包装单位数量 [m] <sup>1)</sup>	产品重量, 按长度	颜色	订货号	型号			
	2 mm	标准	0.002 kg/m	本色	133038	PUN-H-2X0,4-NT			
				红色	133040	PUN-H-2X0,4-RT			
				黑色	133039	PUN-H-2X0,4-SW			
	3 mm	标准	0.004 kg/m	蓝色	197382	PUN-H-3X0,5-BL			
				黄色	558298	PUN-H-3X0,5-GE			
				绿色	558291	PUN-H-3X0,5-GN			
				本色	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			
				本色	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			
				4 mm	标准	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						
	本色	★ 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						
	透明蓝色	★ 8048671	PUN-H-4X0,75-TBL						
	透明黄色	8048679	PUN-H-4X0,75-TGE						
	透明绿色	8048677	PUN-H-4X0,75-TGN						
	透明红色	8048675	PUN-H-4X0,75-TRT						
	透明黑色	8048673	PUN-H-4X0,75-TSW						
		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						
	透明蓝色	8205518	PUN-H-4X0,75-TBL-25						
	蓝色	★ 558257	PUN-H-4X0,75-BL-500						
	本色	★ 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						
	透明蓝色	★ 8048672	PUN-H-4X0,75-TBL-500						
	透明黄色	8048680	PUN-H-4X0,75-TGE-500						
	透明绿色	8048678	PUN-H-4X0,75-TGN-500						
	透明红色	8048676	PUN-H-4X0,75-TRT-500						
	透明黑色	8048674	PUN-H-4X0,75-TSW-500						
	6 mm	标准	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
本色							★ 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	
透明蓝色							★ 8048681	PUN-H-6X1-TBL	
透明黄色							8048689	PUN-H-6X1-TGE	

# 尺寸


订货数据 PUN-H

	外径	包装单位数量 [m] <sup>1)</sup>	产品重量, 按长度	颜色	订货号	型号		
	6 mm	标准	0.018 kg/m	透明绿色	8048687	PUN-H-6X1-TGN		
				透明红色	8048685	PUN-H-6X1-TRT		
				透明黑色	8048683	PUN-H-6X1-TSW		
		25 m		蓝色	8205513	PUN-H-6X1-BL-25		
				红色	8204446	PUN-H-6X1-RT-25		
				黑色	8205516	PUN-H-6X1-SW-25		
		500 m		透明蓝色	8205519	PUN-H-6X1-TBL-25		
				蓝色	★ 558258	PUN-H-6X1-BL-500		
				本色	★ 558265	PUN-H-6X1-NT-500		
				黑色	★ 558251	PUN-H-6X1-SW-500		
				银色	★ 558272	PUN-H-6X1-SI-500		
				透明蓝色	★ 8048682	PUN-H-6X1-TBL-500		
				透明黄色	8048690	PUN-H-6X1-TGE-500		
				透明绿色	8048688	PUN-H-6X1-TGN-500		
				透明红色	8048686	PUN-H-6X1-TRT-500		
	透明黑色	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		
				本色	★ 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		
				透明蓝色	★ 8048691	PUN-H-8X1,25-TBL		
				透明黄色	8048699	PUN-H-8X1,25-TGE		
				透明绿色	8048697	PUN-H-8X1,25-TGN		
				透明红色	8048695	PUN-H-8X1,25-TRT		
				透明黑色	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	
		400 m		透明蓝色	8205520	PUN-H-8X1,25-TBL-25		
				蓝色	★ 558259	PUN-H-8X1,25-BL-400		
				本色	★ 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		
透明蓝色				★ 8048692	PUN-H-8X1,25-TBL-400			
透明黄色				8048700	PUN-H-8X1,25-TGE-400			
透明绿色				8048698	PUN-H-8X1,25-TGN-400			
透明红色				8048696	PUN-H-8X1,25-TRT-400			
透明黑色				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	
		本色				★ 197379	PUN-H-10X1,5-NT	
		红色				★ 558288	PUN-H-10X1,5-RT	

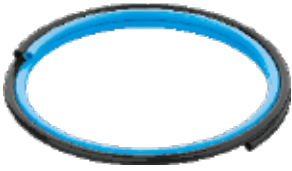
## 尺寸

订货数据 PUN-H							
	外径	包装单位数量 [m] <sup>1)</sup>	产品重量, 按长度	颜色	订货号	型号	
	10 mm	标准	0.046 kg/m	黑色	★ 197393	PUN-H-10X1,5-SW	
				银色	★ 558281	PUN-H-10X1,5-SI	
				透明蓝色	★ 8048701	PUN-H-10X1,5-TBL	
				透明黄色	8048709	PUN-H-10X1,5-TGE	
				透明绿色	8048707	PUN-H-10X1,5-TGN	
				透明红色	8048705	PUN-H-10X1,5-TRT	
				透明黑色	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	
				透明蓝色	8205521	PUN-H-10X1,5-TBL-25	
				蓝色	★ 558260	PUN-H-10X1,5-BL-300	
				本色	★ 558267	PUN-H-10X1,5-NT-300	
		300 m		黑色	★ 558253	PUN-H-10X1,5-SW-300	
				银色	★ 558274	PUN-H-10X1,5-SI-300	
				透明蓝色	★ 8048702	PUN-H-10X1,5-TBL-300	
				透明黄色	8048710	PUN-H-10X1,5-TGE-300	
				透明绿色	8048708	PUN-H-10X1,5-TGN-300	
				透明红色	8048706	PUN-H-10X1,5-TRT-300	
				透明黑色	8048704	PUN-H-10X1,5-TSW-300	
				12 mm	标准	0.073 kg/m	蓝色
	黄色		558303				PUN-H-12X2-GE
	绿色		558296				PUN-H-12X2-GN
	本色		★ 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				
	透明蓝色	★ 8048711	PUN-H-12X2-TBL				
	透明黄色	8048719	PUN-H-12X2-TGE				
	透明绿色	8048717	PUN-H-12X2-TGN				
	透明红色	8048715	PUN-H-12X2-TRT				
	透明黑色	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		
		透明蓝色	8205522		PUN-H-12X2-TBL-25		
		蓝色	★ 558261		PUN-H-12X2-BL-200		
		本色	★ 558268		PUN-H-12X2-NT-200		
	200 m	黑色	★ 558254		PUN-H-12X2-SW-200		
		银色	★ 558275		PUN-H-12X2-SI-200		
		透明蓝色	★ 8048712		PUN-H-12X2-TBL-200		
		透明黄色	8048720	PUN-H-12X2-TGE-200			
透明绿色		8048718	PUN-H-12X2-TGN-200				
透明红色		8048716	PUN-H-12X2-TRT-200				
透明黑色		8048714	PUN-H-12X2-TSW-200				

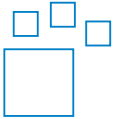
订货数据

订货数据 PUN-H						
	外径	包装单位数量 [m] <sup>1)</sup>	产品重量, 按长度	颜色	订货号	型号
	14 mm	标准	0.091 kg/m	蓝色	★ 570386	PUN-H-14X2-BL
				本色	570388	PUN-H-14X2-NT
				黑色	570387	PUN-H-14X2-SW
	16 mm	0.123 kg/m	100 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
				本色	★ 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
				蓝色	★ 558262	PUN-H-16X2,5-BL-100
	本色	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	包装单位数量 [m] <sup>1)</sup>	产品重量, 按长度	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	
	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) 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