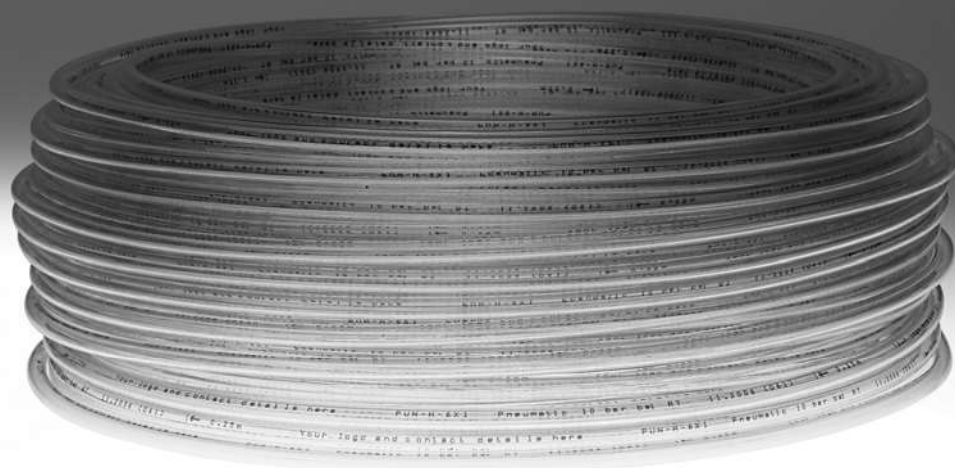


Полимерные шланги, стандартный внешний диаметр

FESTO



Полимерные шланги, стандартный внешний диаметр

Преимущества

FESTO

Применение



Требования к рабочему давлению, температуре, гибкости шлангов и их стойкости к воздействию окружающей среды в каждой отрасли разные. Пользователи часто недооценивают риски: примерно в 90% всех

случаев поломки имеют в своей основе неправильный выбор шлангов или их материалов. Это выражается не только в утечках и потере энергии, но еще и в простоях

оборудования. Особенно важно подобрать надежное недорогое решение, предотвращающее старение шланга в процессе эксплуатации.

Возможные комбинации штуцер/шланг			
Применения	Шланг	Штуцер	Описание
Стандартные	PEN	QS	Подходят для широкого круга задач и имеют привлекательную цену. Гибкость применения благодаря материалам, устойчивым к внешним воздействиям, и удобство использования благодаря оптимизированным радиусам сгиба. Высокая износостойкость в высокودинамичных применениях.
	PUN	QS	Максимальная гибкость выбора для стандартных применений благодаря широкому спектру различных вариантов для комбинирования.
	PAN	QS	Соответствуют всем требованиям стандартного применения, в т.ч. повышенному давлению и температурному диапазону.
Высокое давление	PAN-MF	NPQM	Соответствуют стандарту DIN 73378: идеальны для использования в мобильной пневматике. Подходят для расширенного диапазона рабочей температуры в сочетании с высоким давлением.
	PAN-R	NPQH	Прочные с диапазоном рабочего давления до 20 бар, например, для применения с усилителем давления DPA.
Химическая стойкость, стойкость к гидролизу, пригодные для пищевой промышленности	PLN	NPQP	Стойкие к моющим средствам, соответствующие стандартам Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA). Могут использоваться как выгодная по цене альтернатива штуцерам из нержавеющей стали.
	PUN-H	NPKA	Стойкие к гидролизу, могут использоваться при контакте с водой. Комбинации, подходящие для использования в помещениях с высокими гигиеническими требованиями, соответствующие стандартам Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA) и коррозионностойкие благодаря конструкции, выполненной полностью из технополимера. Удобство использования благодаря монтажу шланга в "один клик".
	PFAN/PTFEN	NPQH	Для высоких температур до 150 °C. Подходят для использования в пищевой промышленности, соответствуют стандартам Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA), стойкие к моющим средствам.
	PFAN/PTFEN	NPCK	Простота мойки благодаря гладкой, без граней соединительной гайке. Максимальная коррозионная стойкость (CRC4) и соответствие стандартам Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA). Подходят для широкого спектра веществ.
	PFAN/PTFEN	CRQS	Максимальная коррозионная стойкость (CRC4), в т.ч. к агрессивным кислотам и щелочам.
Антистатические	PUN-CM	NPQM	Антистатический шланг и прочный металлический штуцер: максимальная защита электронных и электрических элементов.
Стойкость к пламени	PUN-V0	NPQM	Благодаря стойкости к пламени могут безопасно использоваться в местах, где присутствует риск появления огня и искр. Шланги успешно прошли тесты по DIN 5510-2.
Стойкость к воздействию сварочных брызг	PUN-V0-C	NPQH	Идеальны для использования в местах сварки. Прочные благодаря толщине стенки шланга 2 мм для всех диаметров.
	PAN-V0	QS-V0	Безопасность применения даже в непосредственной близости от сварочных брызг благодаря двойной оболочке шлангов и специальным штуцерам.

Примечание

Условия окружающей среды и рабочая среда могут оказывать значительное влияние на срок службы полимерных шлангов. Основываясь на эмпирических данных, Festo рекомендует опираться на следующий срок

службы полимерных шлангов в стандартном применении и системах безопасности:

- В стандартных применениях - минимальный срок службы 10 лет.
- В системах, связанных с безопас-

ностью, рекомендуется проводить регулярную проверку состояния шлангов каждые 12 месяцев.

- В применениях, где есть агрессивное воздействие на материал шлангов, проверка должна

проводиться через необходимые периоды времени. Рекомендуется проверку проводить не реже раз в 6 месяцев, но не реже половины срока возможного выхода шланга из строя.

Полимерные шланги, стандартный внешний диаметр

FESTO

Технические характеристики

Примечание

Слишком большая длина шланга или недостаточная его длина, приводящая к слишком малым радиусам сгиба снижают пропускаемый расход.

Одним из основных правил при выборе шлангов является то, что они должны быть достаточной для работы длины, но максимально коротки (насколько это возможно). Убедитесь, что в реальных условиях эксплуатации шланги лежат свободно и не натягиваются.

Для прокладки шлангов и предотвращения их сминания доступны для заказа следующие принадлежности:

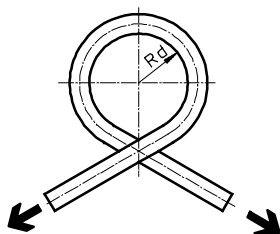
- Хомут PB
- Спиральная оболочка для шлангов PKB
- Держатель для шлангов NPAW
- Держатель для шлангов PKS
- Держатель нескольких шлангов KK

Инструменты для монтажа и демонтажа:

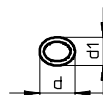
- Резак для труб/шлангов ZRS
- Резак PAN-VOS для стойкого к пламени шланга PAN-VO
- Монтажные клещи ZMS/демонтажные клещи ZDS для монтажа/демонтажа полимерных шлангов с ниппельных соединения

Размеры

Радиус сгиба, не снижающий расход



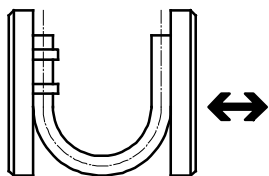
Шланг сгибается в направлении его естественного изгиба до того момента, как шланг сплющится на 5%, затем измеряется получившийся радиус Rd. Пропускная способность шланга не изменяется, пока радиус сгиба не достигнет значения Rd.



Снижение проходного сечения в результате сплющивания шланга при сгибании

d = внешний диаметр недеформированного шланга
d1 = внешний диаметр деформированного шланга

Мин. радиус сгиба Rmin



Шланги, прикрепленные к подвижным частям, изгибаются до тех пор, пока не возникнет излом. Измеренные значения являются минимальным радиусом сгиба Rmin. Учитывайте, что при радиусе Rmin значительно падает пропускная способность шланга.

Полимерные шланги, стандартный внешний диаметр

Обзор продукции

FESTO

Исполнение	Тип	Внешний Ø [мм]	Цвет										Рабочая среда			
			Серебристый	Синий	Черный	Желтый	Зеленый	Красный	Коричневый	Белый	Прозрачный	Голубой/черный	Сжатый воздух	Вакуум	Вода	Минеральные масла
	PAN Полиамид	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	■	■	■	■	■	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	■	-	■	■	-	-
	PAN-R Полиамид	4, 6, 8, 10, 12, (14) ¹⁾ , 16	■	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	-	■	■	-	-
		22, 28	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	PAN-MF Полиамид	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	■	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	-	■	■	-	■ ²⁾
	PAN-VO Полиамид	4, 6, 8, 10, 12	-	■	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	■	■
	PFAN Перфлюоралкоксилан	4, 6, 8, 10, 12	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	■	■	■	-
	PEN Полиэтилен	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	■	■	■	■	■	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	■	-	■	■	■	-
	PLN Полиэтилен	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	■	■	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	■	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	■	-	■	■	■	-
	PUN Полиуретан	3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	■	■	■	■	■	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	-	-	■	■	-	-
	PUN-DUO Полиуретан	4, 6, 8, 10	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-
	PUN-CM Полиуретан	4, 6, 8, 10, 12, (14) ¹⁾	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-
	PUN-H Полиуретан	2	-	-	■	-	-	■	-	-	■	-	■	■	-	-
		3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	■	■	■	■	■	(■) ¹⁾	(■) ¹⁾	■	-	■	■	■	-
	PUN-H-DUO Полиуретан	4, 6, 8, 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-
	PUN-VO Полиуретан	6, 8, 10, 16	-	■	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	■	-
	PUN-VO-C Полиуретан	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	-	■	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	■	-

1) Пожалуйста, учитывайте ниже приведенную информацию.

2) В качестве предосторожности, пожалуйста, согласуйте рабочую среду со специалистами Festo.



Примечание

Исполнения в скобках можно заказать только с помощью модульной системы продукции. Учитывайте, что минимальное количество для заказа составляет 3000 мм для шлангов с внешним диаметром ≤ 8 мм и 1500 мм с

внешним диаметром > 8 мм. Модульная система для заказа полимерных шлангов.

- PAN → 16
- PEN → 22
- PLN → 25
- PUN → 41

Полимерные шланги, стандартный внешний диаметр

FESTO

Обзор продукции

Тип	Пищевая безопасность	Стойкость к пламени	Антистатические	Без галогенов	Контакт с электрическими кабелями	Пригоден для применения в кабельных цепях	Одобрены немецким Техническим Советом	Lloyd (Германия)	Стойкость				Гибкость	Твердость по Shore ⁸⁾	→ Стр./Интернет
									Химические вещества	Микробы	УФ излучение	Гидролиз			
PAN	-	-	-	■	■	++	■	■ ³⁾	+	++	+	++	++	D 55 ±3	7
PAN-R	-	-	-	■	■	++	■	-	+	++	+	++	+	D 62 ±3	10
	-	-	-	■	■	++	-	-	+	++	+	++	+	D 62 ±3	11
PAN-MF	-	-	-	■	■	+++	-	-	+	++	+	++	+	D 65 ±3	12
PAN-VO	-	-	-	-	■	++	-	-	+	++	++	++	++	A 72 ±4 ⁵⁾ D 57 ±3 ⁶⁾	14
PFAN	■	UL94 V0	-	-	■	-	■	-	+++	++	++	+++	+	D 60 +5	17
PEN	-	-	-	■	■	+++	■	-	++	++	++ ⁴⁾	+++	++	D 52 ±3	19
PLN	■	-	-	■	■	-	■	-	++	++	++ ⁴⁾	+++	+	-	23
PUN	-	UL94 HB	-	■	■ ⁷⁾	++	■	-	-	-	++ ⁴⁾	+	+++	D 52 ±3	26
PUN-DUO	-	UL94 HB	-	■	■ ⁷⁾	++	■	-	-	-	+	+	++	D 52 ±3	29
PUN-CM	-	-	■	■	■	+++	-	-	+	++	++	++	++	D 52 ±3	31
PUN-H	-	-	-	■	■	++	-	-	+	++	++ ⁴⁾	++	+++	D 52 ±3	32
	■	-	-	■	■	++	■	-	+	++	++ ⁴⁾	++	+++	D 52 ±3	33
PUN-H-DUO	■	-	-	■	■	++	■	-	+	++	+	++	++	D 52 ±3	36
PUN-VO	-	UL94 VO...V2	-	■	■	++	■	-	+	++	++ ⁴⁾	++	++	D 54 ±3	37
PUN-VO-C	-	UL94 VO...V2	-	■	■	++	■	-	+	++	++ ⁴⁾	++	++	D 54 ±3	39

+++ Очень хорошо подходят
++ Хорошо подходят

+ Ограниченная пригодность (по запросу)
- Непригодны

3) Применимо к серебристому цвету
4) Применимо к черному цвету
5) Внешний рукав
6) Внутренний рукав

7) При неблагоприятных условиях кабели, содержащие сложные эфиры фосфорной кислоты, могут повредить шланги PUN.
8) Значения получены с помощью испытательных стендов. Значения при реальных условиях эксплуатации могут отличаться.

Полимерные шланги, стандартный внешний диаметр

Система обозначений

FESTO

PUN		—		—	12x2	—		—	BL	—	200
-----	--	---	--	---	------	---	--	---	----	---	-----

Материал	
PAN	Полиамид
PFAN	Перфлюоралкоксиялкан
PEN	Полиэтилен
PLN	
PUN	Полиуретан

Сертификация	
CM	Антистатические
H	Стойкость к гидролизу
VO	Стойкость к пламени
R	Для тяжелых условий
MF	Сертификат автомобильной промышленности (DIN 73378)

Внешний Ø x толщина стенки [мм]	

Двойной шланг	
DUO	Двойной шланг

Цвет	
SW	Черный
BL	Синий
GN	Зеленый
RT	Красный
GE	Желтый
WS	Белый
BR	Коричневый
SI	Серебристый
NT	Прозрачный
BS	Голубой/черный

Количество в упаковке [м]	

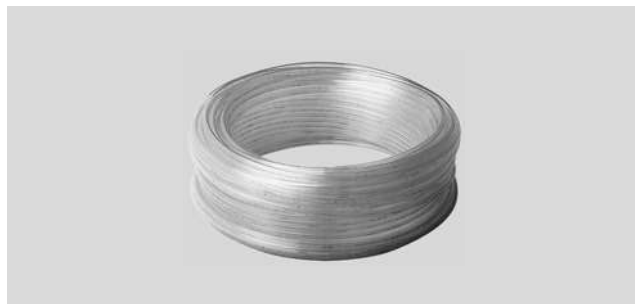
Полимерные шланги PUN

Технические характеристики

FESTO

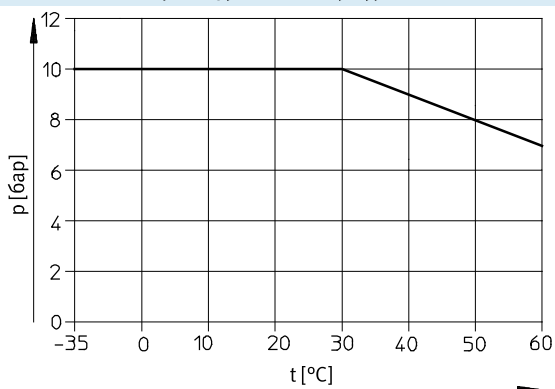
Полимерный шланг PUN

Полимерный шланг с повышенной гибкостью



Условия работы		
Рабочее давление [бар]	-0.95 ... +10 → график	
(зависит от температуры)		
Рабочая среда	Сжатый воздух, очищенный согласно стандарту ISO 8573-1:2010 [7:-:-]	
Окружающая температура [°C]	-35 ... +60	
Стойкость к пламени	UL94 HB	
Одобрение	Немецкий Технический Совет (TÜV)	

Рабочее давление p как функция температуры t



Принадлежности

Тип	→ Интернет	
	Рекомендуемый штуцер	
	- Цанговый штуцер QS ¹⁾	qs
	Идеально подходит	
	- Цанговый штуцер CRQS ³⁾	crqs
	- Цанговый штуцер NPQH ²⁾	npqh
	- Цанговый штуцер NPQP ⁴⁾	npqp
	- Цанговый штуцер NPQM ²⁾	npqm
	- Штуцер с защелкивающейся втулкой NPKA ⁵⁾	npka
	- Штуцер NPSK ⁶⁾	npck
	- Штуцер с накидной гайкой СК ⁷⁾	ck
	- Ниппельный штуцер CN ⁸⁾	cn
	Ограниченное применение	
	- Цанговый штуцер QS-V0 ⁴⁾	qs-v0

- | | |
|---|---|
| 1) Кроме шлангов с внешним Ø 14 мм | 5) Только для шлангов с внешним Ø 6 мм |
| 2) Кроме шлангов с внешним Ø 3/16 мм | 6) Только для шлангов с внешним Ø 4/6/8/10 мм |
| 3) Кроме шлангов с внешним Ø 3/14 мм | 7) Только для шлангов с внешним Ø 4/6/8 мм |
| 4) Кроме шлангов с внешним Ø 3/14/16 мм | 8) Только для шлангов с внешним Ø 3/4/6/8 мм |



Примечание

Требуется повышенное усилие при сборке со штуцерами СК/CN. Для снижения усилия сборки увеличьте

внутренний диаметр конца шланга с помощью конусной оправки.

Материалы	
Твердость по Шору	D 52 ±3
Шланг	TPE-U(PU)
Примечания по материалам	Соответствует RoHS
	Не содержит меди и PTFE

Полимерные шланги PUN

Технические характеристики

FESTO

Размеры и данные для заказа								
Внешний диаметр	Внутренний диаметр	Мин. радиус сгиба	Радиус сгиба, не снижающий расход	Вес	Цвет	№ для заказа	Тип	PUN ¹⁾
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг/м]				[м]
3.0	2.1	9	12	0.0044	Серебристый	152583	PUN-3x0,5-SI	50
					Серебристый	525738	PUN-3 x 0,5-SI-500	500
					Синий	159660	PUN-3x0,5-BL	50
					Синий	525745	PUN-3x0,5-BL-500	500
					Черный	159661	PUN-3x0,5-SW	50
					Черный	553936	PUN-3x0,5-SW-500	500
					Желтый	178416	PUN-3x0,5-GE	50
					Зеленый	178423	PUN-3x0,5-GN	50
					Красный	178409	PUN-3x0,5-RT	50
4.0	2.6	8	17	0.0089	Серебристый	152584	PUN-4x0,75-SI	50
					Серебристый	525739	PUN-4x0,75-SI-500	500
					Синий	159662	PUN-4x0,75-BL	50
					Синий	525746	PUN-4x0,75-BL-500	500
					Черный	159663	PUN-4x0,75-SW	50
					Черный	553937	PUN-4x0,75-SW-500	500
					Желтый	178417	PUN-4x0,75-GE	50
					Зеленый	178424	PUN-4x0,75-GN	50
					Красный	178410	PUN-4x0,75-RT	50
6.0	4.0	16	26.5	0.0192	Серебристый	152586	PUN-6x1-SI	50
					Серебристый	525740	PUN-6x1-SI-500	500
					Синий	159664	PUN-6x1-BL	50
					Синий	525747	PUN-6x1-BL-500	500
					Черный	159665	PUN-6x1-SW	50
					Черный	553938	PUN-6x1-SW-500	500
					Желтый	178418	PUN-6x1-GE	50
					Зеленый	178425	PUN-6x1-GN	50
					Красный	178411	PUN-6x1-RT	50
8.0	5.7	24	37	0.0302	Серебристый	152587	PUN-8x1,25-SI	50
					Серебристый	525741	PUN-8x1,25-SI-400	400
					Синий	159666	PUN-8x1,25-BL	50
					Синий	525748	PUN-8x1,25-BL-400	400
					Черный	159667	PUN-8x1,25-SW	50
					Черный	553939	PUN-8x1,25-SW-400	400
					Желтый	178419	PUN-8x1,25-GE	50
					Зеленый	178426	PUN-8x1,25-GN	50
					Красный	178412	PUN-8x1,25-RT	50
10.0	7.0	28	54	0.0489	Серебристый	152588	PUN-10x1,5-SI	50
					Серебристый	525742	PUN-10x1,5-SI-300	300
					Синий	159668	PUN-10x1,5-BL	50
					Синий	525749	PUN-10x1,5-BL-300	300
					Черный	159669	PUN-10x1,5-SW	50
					Черный	553940	PUN-10x1,5-SW-300	300
					Желтый	178420	PUN-10x1,5-GE	50
					Зеленый	178427	PUN-10x1,5-GN	50
					Красный	178413	PUN-10x1,5-RT	50

1) Количество в одной упаковке

Полимерные шланги PUN

Технические характеристики

FESTO

Размеры и данные для заказа								
Внешний диаметр	Внутренний диаметр	Мин. радиус сгиба	Радиус сгиба, не снижающий расход	Вес	Цвет	№ для заказа	Тип	PUN ¹⁾
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг/м]				[м]
12.0	8.0	33	62	0.0767	Серебристый	152589	PUN-12x2-SI	50
					Серебристый	525743	PUN-12x2-SI-200	200
					Синий	159670	PUN-12x2-BL	50
					Синий	525750	PUN-12x2-BL-200	200
					Черный	159671	PUN-12x2-SW	50
					Черный	553941	PUN-12x2-SW-200	200
					Желтый	178421	PUN-12x2-GE	50
					Зеленый	178428	PUN-12x2-GN	50
					Красный	178414	PUN-12x2-RT	50
14.0	9.8	45	84	0.0949	Серебристый	570389	PUN-14x2-SI	50
					Синий	570390	PUN-14x2-BL	50
					Черный	570391	PUN-14x2-SW	50
16.0	11.0	45	88	0.1294	Серебристый	152590	PUN-16x2,5-SI	50
					Серебристый	525744	PUN-16x2,5-SI-100	100
					Синий	159672	PUN-16x2,5-BL	50
					Синий	525751	PUN-16x2,5-BL-100	100
					Черный	159673	PUN-16x2,5-SW	50
					Черный	553942	PUN-16x2,5-SW-100	100
					Желтый	178422	PUN-16x2,5-GE	50
					Зеленый	178429	PUN-16x2,5-GN	50
					Красный	178415	PUN-16x2,5-RT	50

1) Количество в одной упаковке

Полимерные шланги PUN-DUO

Технические характеристики

FESTO

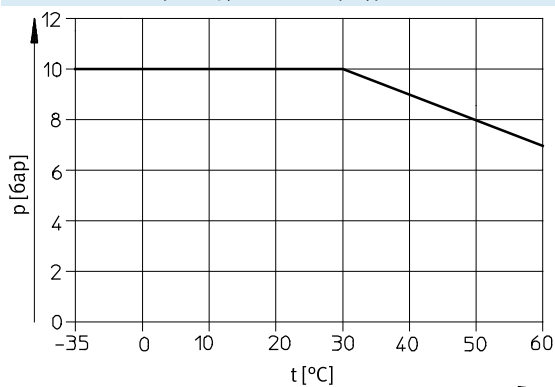
Сдвоенный шланг PUN-DUO

Сдвоенный шланг с высокой гибкостью и высоким сопротивлением износу и скручиванию. Два шланга соединены вместе по всей длине. При подключении к штуцерам шланги разделяют с обоих концов.



Условия работы		
Рабочее давление [бар]	(зависит от температуры)	–0.95 ... +10 → график
Рабочая среда	Сжатый воздух, очищенный согласно стандарту ISO 8573-1:2010 [7:--:-]	
Окружающая температура [°C]	–35 ... +60	
Стойкость к пламени	UL94 HB	
Одобрение	Немецкий Технический Совет (TÜV)	

Рабочее давление p как функция температуры t



Принадлежности

Тип	→ Интернет
	Рекомендуемый штуцер
	– Цанговый штуцер QS
	qs
	Идеально подходит
	– Цанговый штуцер CRQS
	crqs
	– Цанговый штуцер NPQH
	npqh
	– Цанговый штуцер NPQP
	npqr
	– Цанговый штуцер NPQM
	npqm
	– Штуцер с защелкивающейся втулкой НРКА ¹⁾
	nrka
	– Штуцер НРСК
	nrck
	– Штуцер с накидной гайкой СК ²⁾
	ck
	– Ниппельный штуцер CN ²⁾
	cn
	Ограниченное применение
	– Цанговый штуцер QS-V0
	qs-v0

1) Только для шлангов с внешним диаметром 6 мм 2) Только для шлангов с внешним диаметром 4/6/8 мм



Примечание

Требуется повышенное усилие при сборке со штуцерами СК/CN. Для снижения усилия сборки увеличьте внутренний диаметр конца шланга с помощью конусной оправки.

Материалы	
Твердость по Шору	D 52 ±3
Шланг	TPU-U(PU)
Примечания по материалам	Соответствует RoHS
	Не содержит меди и PTFE

Полимерные шланги PUN-DUO

Технические характеристики



Размеры и данные для заказа								
Внешний диаметр	Внутренний диаметр	Мин. радиус сгиба	Радиус сгиба, не снижающий расход	Вес	Цвет	№ для заказа	Тип	PU ¹⁾
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг/м]				[м]
4	2.6	8	17	0.018	Серебристый	152822	PUN-4x0,75-DUO-SI	50
					Голубой/черный	159674	PUN-4x0,75-DUO-BS	50
6	4	14	26.5	0.038	Серебристый	152823	PUN-6x1-DUO-SI	50
					Голубой/черный	159675	PUN-6x1-DUO-BS	50
8	5.7	20	37	0.060	Серебристый	152824	PUN-8x1,25-DUO-SI	50
					Голубой/черный	159676	PUN-8x1,25-DUO-BS	50
10	7	25	54	0.098	Серебристый	152825	PUN-10x1,5-DUO-SI	50
					Голубой/черный	159677	PUN-10x1,5-DUO-BS	50

1) Количество в одной упаковке

Полимерные шланги PUN-CM, антистатический

Технические характеристики

FESTO

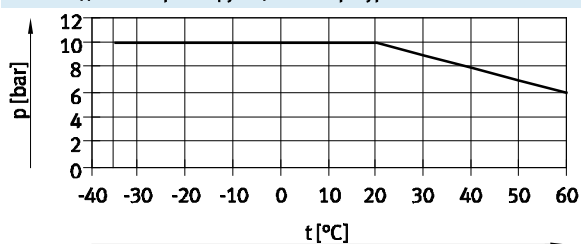
Полимерный шланг PUN-CM

Электропроводящие полимерные шланги с высокой гибкостью.



Условия работы		
Рабочее давление (зависит от температуры)	[бар]	-0.95 ... +10 → график
Рабочая среда		Сжатый воздух, очищенный согласно стандарту ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Окружающая температура	[°C]	-35 ... +60
Поверхностное сопротивление	[Ом]	$10^4 ... 10^7$

Рабочее давление p как функция температуры t



Принадлежности

Тип	→ Интернет	
	Рекомендуемый штуцер	
	- Цанговый штуцер NPQM	npqm
	Идеально подходит	
	- Цанговый штуцер NPQH	npqh
	- Штуцер NPCK ¹⁾	npck
	Ограниченное применение	
	- Цанговый штуцер QS	qs
	- Цанговый штуцер CRQS	crqs
	- Цанговый штуцер QS-V0	qs-v0
	- Цанговый штуцер NPQP	npqr
	- Штуцер с защелкивающейся втулкой NPKA ²⁾	npka
	- Штуцер с накидной гайкой CK ³⁾	ck
	- Ниппельный штуцер CN ³⁾	cn

1) Только для шлангов с внешним Ø 4/6/8/10 мм

2) Только для шлангов с внешним Ø 6 мм

3) Только для шлангов с внешним Ø 4/6/8 мм

Материалы	
Твердость по Шору	D 52 ±3
Шланг	TPE-U(PU)
Примечания по материалам	Соответствует RoHS
	Не содержит меди и PTFE

Размеры и данные для заказа								
Внешний диаметр [мм]	Внутренний диаметр [мм]	Мин. радиус сгиба [мм]	Радиус сгиба, не снижающий расход [мм]	Вес [кг/м]	Цвет	№ для заказа	Тип	PU ¹⁾ [м]
4	2.5	5	17	0.0089	Черный	188882	PUN-CM-4-SW	50
6	4	13	26.5	0.0192		188883	PUN-CM-6-SW	50
8	5.5	14	37	0.0368		130816	PUN-CM-8-SW	50
10	7	19	54	0.0544		130817	PUN-CM-10-SW	50
12	8	22	70	0.0754		130818	PUN-CM-12-SW	50

1) Количество в одной упаковке

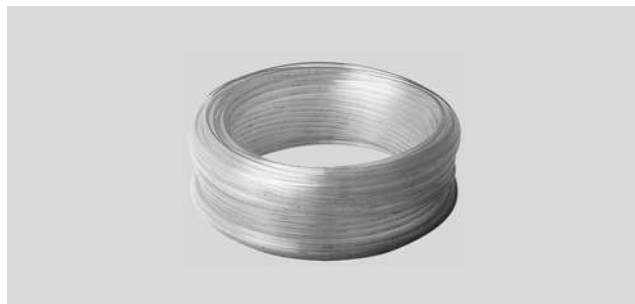
Полимерные шланги PUN-H, стойкие к гидролизу

Технические характеристики

FESTO

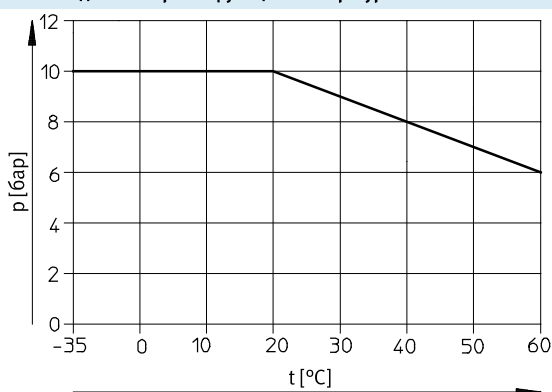
Полимерный шланг PUN-H

С внешним диаметром 2 мм



Условия работы	
Рабочее давление [бар] (зависит от температуры)	-0.95 ... +10 → график
Рабочая среда	Сжатый воздух, очищенный согласно стандарту ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Окружающая температура [°C]	-35 ... +60

Рабочее давление p как функция температуры t



Принадлежности

Тип	→ Интернет	
	Рекомендуемый штуцер	
	- Цанговый штуцер QSM, мини	qsm

Материалы	
Твердость по Шору	D 52 ±3
Шланг	TPE-U(PU)
Примечания по материалам	Соответствует RoHS
	Не содержит меди и PTFE

Размеры и данные для заказа								
Внешний диаметр	Внутренний диаметр	Мин. радиус сгиба	Радиус сгиба, не снижающий расход	Вес	Цвет	№ для заказа	Тип	PU ¹⁾
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг/м]				[м]
2	1.2	5	8	0.0024	Прозрачный	133038	PUN-H-2x0,4-NT	50
					Черный	133039	PUN-H-2x0,4-SW	50
					Красный	133040	PUN-H-2x0,4-RT	50

1) Количество в одной упаковке

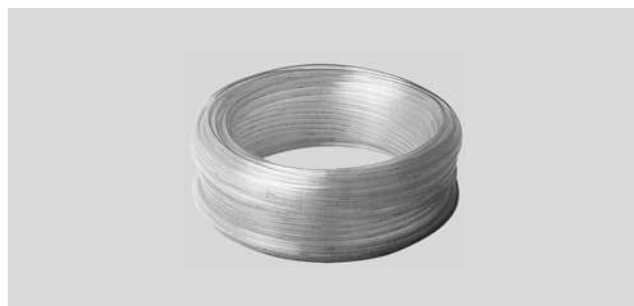
Полимерные шланги PUN-H, стойкие к гидролизу

FESTO

Технические характеристики

Полимерный шланг PUN-H

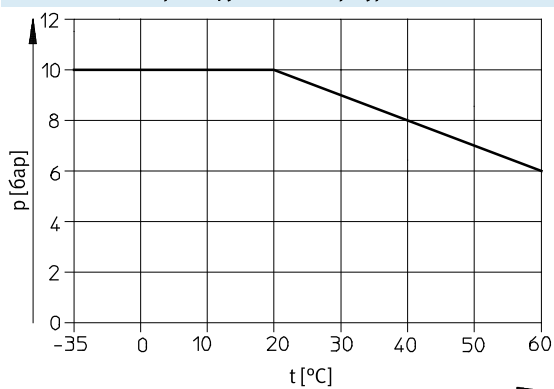
С внешним диаметром 3 ... 16 мм



Условия работы		
Рабочее давление [бар]	-0,95 ... +10 → график	
Рабочая среда	Сжатый воздух, очищенный согласно стандарту ISO 8573-1:2010 [7:--:-]	
	Вода (согласно декларации производителя) ¹⁾	
Окружающая температура [°C]	-35 ... +60	
Пищевая безопасность ¹⁾	См. дополнительную информацию по материалам	
Одобрение	Немецкий Технический Совет (TÜV)	

1) Дополнительная информация на www.festo.com/sp → Сертификаты.

Рабочее давление p как функция температуры t



Принадлежности

Тип	→ Интернет	
	Рекомендуемый штуцер	
	- Цанговый штуцер QS ¹⁾	qs
	- Цанговый штуцер NPQH ²⁾	npqh
	- Штуцер с защелкивающейся втулкой NPKA ⁵⁾	npka
	Идеально подходит	
	- Цанговый штуцер CRQS ³⁾	crqs
	- Цанговый штуцер NPQP ⁴⁾	npqp
	- Цанговый штуцер NPQM ²⁾	npqm
	- Штуцер NPSK ⁶⁾	npck
	- Штуцер с накидной гайкой CK ⁷⁾	ck
	Ограниченное применение	
	- Цанговый штуцер QS-V0 ⁴⁾	qs-v0

1) Кроме шлангов с внешним Ø 14 мм

2) Кроме шлангов с внешним Ø 3/16 мм

3) Кроме шлангов с внешним Ø 3/14 мм

4) Кроме шлангов с внешним Ø 3/14/16 мм

5) Только для шлангов с внешним Ø 6 мм

6) Только для шлангов с внешним Ø 4/6/8/10 мм

7) Только для шлангов с внешним Ø 4/6/8 мм

Материалы	
Твердость по Шору	D 52 ±3
Шланг	TPU-U(PU)
Примечания по материалам	Соответствует RoHS
	Не содержит меди и PTFE

Полимерные шланги PUN-H, стойкие к гидролизу

Технические характеристики

FESTO

Размеры и данные для заказа								
Внешний диаметр	Внутренний диаметр	Мин. радиус сгиба	Радиус сгиба, не снижающий расход	Вес	Цвет	№ для заказа	Тип	PU ¹⁾
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг/м]				[м]
3	2.1	6	12	0.0042	Прозрачный	197375	PUN-H-3x0,5-NT	50
					Прозрачный	558263	PUN-H-3x0,5-NT-500	500
					Синий	197382	PUN-H-3x0,5-BL	50
					Синий	558256	PUN-H-3x0,5-BL-500	500
					Черный	197389	PUN-H-3x0,5-SW	50
					Черный	558249	PUN-H-3x0,5-SW-500	500
					Серебристый	558277	PUN-H-3x0,5-SI	50
					Серебристый	558270	PUN-H-3x0,5-SI-500	500
					Красный	558284	PUN-H-3x0,5-RT	50
					Зеленый	558291	PUN-H-3x0,5-GN	50
					Желтый	558298	PUN-H-3x0,5-GE	50
4	2.6	8	16	0.0085	Прозрачный	197376	PUN-H-4x0,75-NT	50
					Прозрачный	558264	PUN-H-4x0,75-NT-500	500
					Синий	197383	PUN-H-4x0,75-BL	50
					Синий	558257	PUN-H-4x0,75-BL-500	500
					Черный	197390	PUN-H-4x0,75-SW	50
					Черный	558250	PUN-H-4x0,75-SW-500	500
					Серебристый	558278	PUN-H-4x0,75-SI	50
					Серебристый	558271	PUN-H-4x0,75-SI-500	500
					Красный	558285	PUN-H-4x0,75-RT	50
					Зеленый	558292	PUN-H-4x0,75-GN	50
					Желтый	558299	PUN-H-4x0,75-GE	50
6	4	10	26	0.0183	Прозрачный	197377	PUN-H-6x1-NT	50
					Прозрачный	558265	PUN-H-6x1-NT-500	500
					Синий	197384	PUN-H-6x1-BL	50
					Синий	558258	PUN-H-6x1-BL-500	500
					Черный	197391	PUN-H-6x1-SW	50
					Черный	558251	PUN-H-6x1-SW-500	500
					Серебристый	558279	PUN-H-6x1-SI	50
					Серебристый	558272	PUN-H-6x1-SI-500	500
					Красный	558286	PUN-H-6x1-RT	50
					Зеленый	558293	PUN-H-6x1-GN	50
					Желтый	558300	PUN-H-6x1-GE	50
8	5.7	21	37	0.0287	Прозрачный	197378	PUN-H-8x1,25-NT	50
					Прозрачный	558266	PUN-H-8x1,25-NT-400	400
					Синий	197385	PUN-H-8x1,25-BL	50
					Синий	558259	PUN-H-8x1,25-BL-400	400
					Черный	197392	PUN-H-8x1,25-SW	50
					Черный	558252	PUN-H-8x1,25-SW-400	400
					Серебристый	558280	PUN-H-8x1,25-SI	50
					Серебристый	558273	PUN-H-8x1,25-SI-400	400
					Красный	558287	PUN-H-8x1,25-RT	50
					Зеленый	558294	PUN-H-8x1,25-GN	50
					Желтый	558301	PUN-H-8x1,25-GE	50

1) Количество в одной упаковке

Полимерный шланг PUN-H, стойкий к гидролизу

Технические характеристики

FESTO

Размеры и данные для заказа								
Внешний диаметр	Внутренний диаметр	Мин. радиус сгиба	Радиус сгиба, не снижающий расход	Вес	Цвет	№ для заказа	Тип	PU ¹⁾
[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг/м]				[м]
10	7	28	52	0.0465	Прозрачный	197379	PUN-H-10x1,5-NT	50
					Прозрачный	558267	PUN-H-10x1,5-NT-300	300
					Синий	197386	PUN-H-10x1,5-BL	50
					Синий	558260	PUN-H-10x1,5-BL-300	300
					Черный	197393	PUN-H-10x1,5-SW	50
					Черный	558253	PUN-H-10x1,5-SW-300	300
					Серебристый	558281	PUN-H-10x1,5-SI	50
					Серебристый	558274	PUN-H-10x1,5-SI-300	300
					Красный	558288	PUN-H-10x1,5-RT	50
					Зеленый	558295	PUN-H-10x1,5-GN	50
					Желтый	558302	PUN-H-10x1,5-GE	50
12	8	33	62	0.0729	Прозрачный	197380	PUN-H-12x2-NT	50
					Прозрачный	558268	PUN-H-12x2-NT-200	200
					Синий	197387	PUN-H-12x2-BL	50
					Синий	558261	PUN-H-12x2-BL-200	200
					Черный	197394	PUN-H-12x2-SW	50
					Черный	558254	PUN-H-12x2-SW-200	200
					Серебристый	558282	PUN-H-12x2-SI	50
					Серебристый	558275	PUN-H-12x2-SI-200	200
					Красный	558289	PUN-H-12x2-RT	50
					Зеленый	558296	PUN-H-12x2-GN	50
					Желтый	558303	PUN-H-12x2-GE	50
14	9.8	38	78	0.091	Прозрачный	570388	PUN-H-14x2-NT	50
					Синий	570386	PUN-H-14x2-BL	50
					Черный	570387	PUN-H-14x2-SW	50
16	11	38	88	0.123	Прозрачный	197381	PUN-H-16x2,5-NT	50
					Прозрачный	558269	PUN-H-16x2,5-NT-100	100
					Синий	197388	PUN-H-16x2,5-BL	50
					Синий	558262	PUN-H-16x2,5-BL-100	100
					Черный	197395	PUN-H-16x2,5-SW	50
					Черный	558255	PUN-H-16x2,5-SW-100	100
					Серебристый	558283	PUN-H-16x2,5-SI	50
					Серебристый	558276	PUN-H-16x2,5-SI-100	100
					Красный	558290	PUN-H-16x2,5-RT	50
					Зеленый	558297	PUN-H-16x2,5-GN	50
					Желтый	558304	PUN-H-16x2,5-GE	50

1) Количество в одной упаковке

Полимерные шланги PUN-H-DUO, стойкие к гидролизу

Технические характеристики

FESTO

Сдвоенный шланг PUN-H-DUO

Сдвоенный шланг с высокой гибкостью и высоким сопротивлением износу и скручиванию. Два

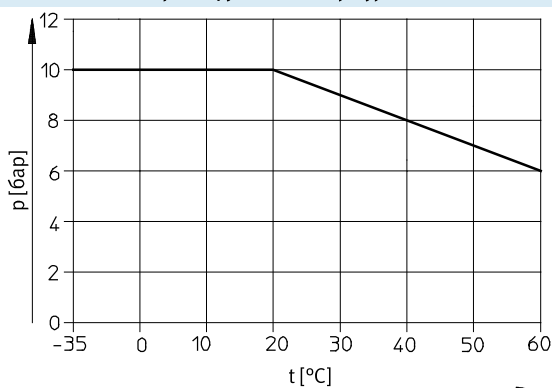
шланга соединены вместе по всей длине. При подключении к штуцерам шланги разделяют с обоих концов.



Условия работы		
Рабочее давление (зависит от температуры)	[бар]	–0.95 ... +10 → график
Рабочая среда		Сжатый воздух, очищенный согласно стандарту ISO 8573-1:2010 [7:–:–] Вода (согласно декларации производителя) ¹⁾
Окружающая температура	[°C]	–35 ... +60
Пищевая безопасность ¹⁾		См. дополнительную информацию по материалам
Одобрение		Немецкий Технический Совет (TÜV)

1) Дополнительная информация на www.festo.com/sp → Сертификаты.

Рабочее давление p как функция температуры t



Принадлежности

Тип	→ Интернет	
	Рекомендуемый штуцер	
	– Цанговый штуцер QS	qs
	– Цанговый штуцер NPQH	npqh
	Идеально подходит	
	– Цанговый штуцер CRQS	crqs
	– Цанговый штуцер NPQP	npqr
	– Цанговый штуцер NPQM	npqm
	– Штуцер с защелкивающейся втулкой NPKA ¹⁾	npka
	– Штуцер NPCK	npck
	– Штуцер с накидной гайкой CK ²⁾	ck
	Ограниченное применение	
	– Цанговый штуцер QS-V0	qs-v0

1) Только для шлангов с внешним Ø 6 мм 2) Только для шлангов с внешним Ø 4/6/8 мм

Материалы	
Твердость по Шору	D 52 ±3
Шланг	TPE-U(PU)
Примечания по материалам	Соответствует RoHS Не содержит меди и PTFE

Размеры и данные для заказа								
Внешний диаметр [мм]	Внутренний диаметр [мм]	Мин. радиус сгиба [мм]	Радиус сгиба, не снижающий расход [мм]	Вес [кг/м]	Цвет	№ для заказа	Тип	PU ¹⁾ [м]
4	2.6	6	16	0.0170	Голубой/черный	197396	PUN-H-4x0,75-DUO	50
6	4	10	26	0.0366		197397	PUN-H-6x1-DUO	50
8	5.7	20	37	0.0574		197398	PUN-H-8x1,25-DUO	50
10	7	25	52	0.0930		197399	PUN-H-10x1,5-DUO	50

1) Количество в одной упаковке