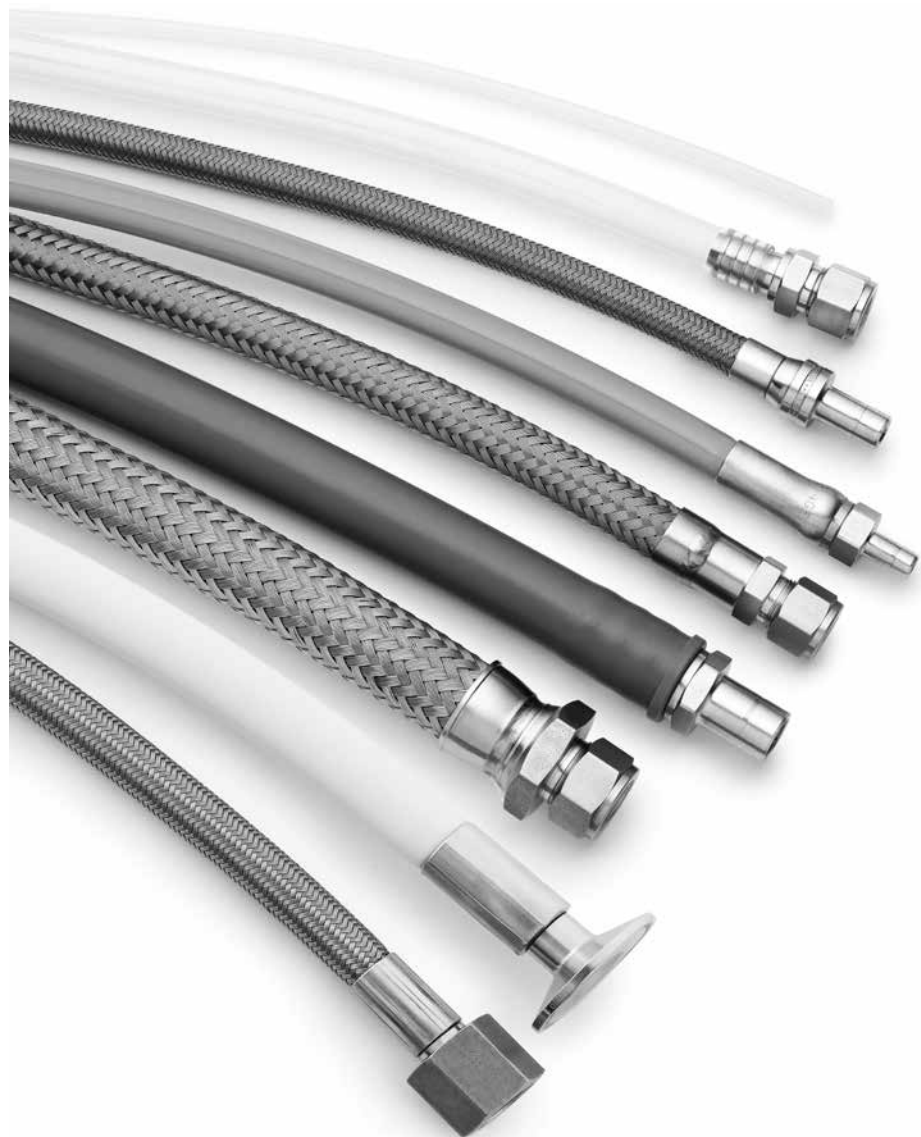


Шланги и гибкие трубки



Шланги в сборе, шланги без арматуры, гибкие трубки и торцевые соединения

- Центральные трубки изготовлены из следующих материалов: металл, PTFE, перфторалкоксы (PFA), винил, нейлон, полиэтилен и резина
- Номинальные размеры шлангов: 1/8 – 2 дюйма
- Широкий ряд дюймовых и метрических торцевых соединений
- Предлагаются изделия заказной длины
- Дополнительные оболочки, этикетки и испытания

Содержание

Номенклатура шлангов и гибких трубок Swagelok®, 259

Руководство по выбору шлангов и гибких трубок Swagelok, 261

Факторы, влияющие на выбор шлангов в сборе, 263

Руководство по монтажу и использованию шлангов и гибких трубок Swagelok, 264

Металлические шланги

Металлический шланг серии FX, 265



Металлический шланг серии FM, 270



Металлический шланг серии FJ, 276



Металлический шланг серии FL, 281



Гибкие металлические трубки

Гофрированная металлическая трубка серии CT, 285



Фторполимерные шланги

PTFE шланг серии T, 290



PTFE шланг серии B, 296



PTFE шланг серии X, 298



PTFE шланг серии S, 300



PTFE шланг серии C, 302



PTFE шланг серии N, 304



Шланги, БРС,
цилиндры

Содержание

PTFE шланг серии W, 306



PTFE шланг серии F, 308



Шланг из перфторалкокси (PFA) серии U, 310



Трубки из перфторалкокси (PFA)

Трубки из перфторалкокси (PFA) серии PFA, 321



Трубки из винила

Трубки из винила серии LT, 323



Шланговые штуцеры

Серия HC — торцевые соединения для мягких трубок и шлангов, 324

Нейлоновые шланги

Нейлоновые шланги серии NG, 327



Нейлоновые шланги серий 7R и 8R, 332



Нейлоновые шланги серий 7N и 8N, 333



Полиэтиленовые шланги

Полиэтиленовый шланг серии 7P, 338



Резиновые шланги

Резиновый шланг серии RB, 340



Варианты исполнения

Оболочки, 344



Испытания, 344

Этикетки, 345



Соответствие стандартам, 346

Инструменты и вспомогательные принадлежности

Инструменты для резки шлангов и мягких трубок, 347



Инструменты для сборки нейлоновых, полиэтиленовых и резиновых шлангов, 347

Вспомогательные принадлежности для ручного обжимного приспособления и обжимного приспособления с мотором, 347

Габариты в миллиметрах (дюймах) приводятся только для справки и могут изменяться. Указанные габариты соответствуют затяжке гаек Swagelok вручную. Габариты гаек Swagelok можно найти в каталоге компании Swagelok *Проверяемые трубные обжимные и соединительные фитинги* (MS-01-140RU) на стр. 2. Для получения чертежей с размерами обратитесь к своему уполномоченному представителю компании Swagelok по продажам и сервисному обслуживанию.

Номенклатура шлангов и гибких трубок Swagelok

Шланг

Многослойный гибкий канал, по которому жидкость передается из одной точки в другую.

Номинальный размер шланга

Приблизительный внутренний диаметр шланга.

Гибкая трубка

Однослойный гибкий канал, по которому жидкость передается из одной точки в другую.

Радиус изгиба

Радиус изогнутой части шланга, измеренный по ее линии центра или внутренней стороне.

Минимальный радиус динамического изгиба

Наименьший радиус изгиба, при котором шланг должен продолжать нормально работать в динамической системе.

Минимальный радиус статического изгиба

Наименьший радиус изгиба, при котором шланг должен продолжать нормально работать в статической системе.

Гибкость

Относительная легкость, с которой можно согнуть не находящийся под давлением шланг или трубку в сборе.

Давление разрыва

Давление, при котором возникает утечка в ходе лабораторного испытания на разрыв.

Соединения для сращивания

Соединения для сращивания включают соединительный фитинг и обжимные кольца, соединяющие два отрезка шланга для формирования шлангов в сборе. Соединения для сращивания могут потребоваться для увеличения длины фторполимерного шланга (серии В, Х, S, С, N, W, F и U), как указано в разделе **Информация по размещению заказа** для каждой серии.

Габариты соединений для сращивания представлены в таблице справа только для справки и могут изменяться. Возможно, придется увеличить общую длину шланга, чтобы компенсировать воздействие соединений для сращивания на минимальный радиус изгиба шланга. За дополнительной информацией обратитесь к своему уполномоченному представителю компании Swagelok по продажам и сервисному обслуживанию.

Рассеяние статического электричества

Способность материала проводить электрический заряд в землю. Центральные трубки некоторых шлангов Swagelok изготовлены из нейлона, тефлона (PTFE) или перфторалкокси (PFA), наполненных техническим углеродом, для рассеяния статического электричества. Для удобства в данном каталоге такие шланги помечены символом «омега» (Ω) в разделе описания шланга.

Проводимость

Способность материала передавать или проводить электрический заряд. Шланги Swagelok с металлической оплеткой могут использоваться как проводящие шланги. Для удобства в данном каталоге такие шланги помечены символом (M) в разделе описания шланга.

Проницаемость

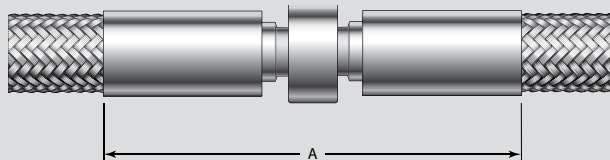
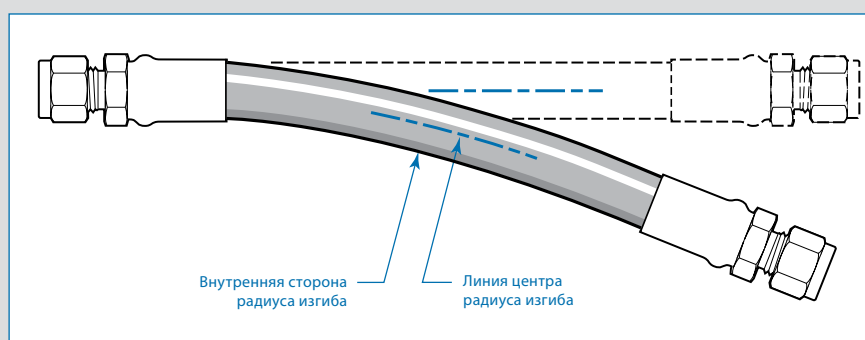
Просачивание жидкости, газа или пара сквозь твердые материалы. Все материалы в определенной степени являются проницаемыми и перед монтажом должны проходить испытания на совместимость с системой.

Динамическая система

Система, в которой шланг изгибается или меняет положение.

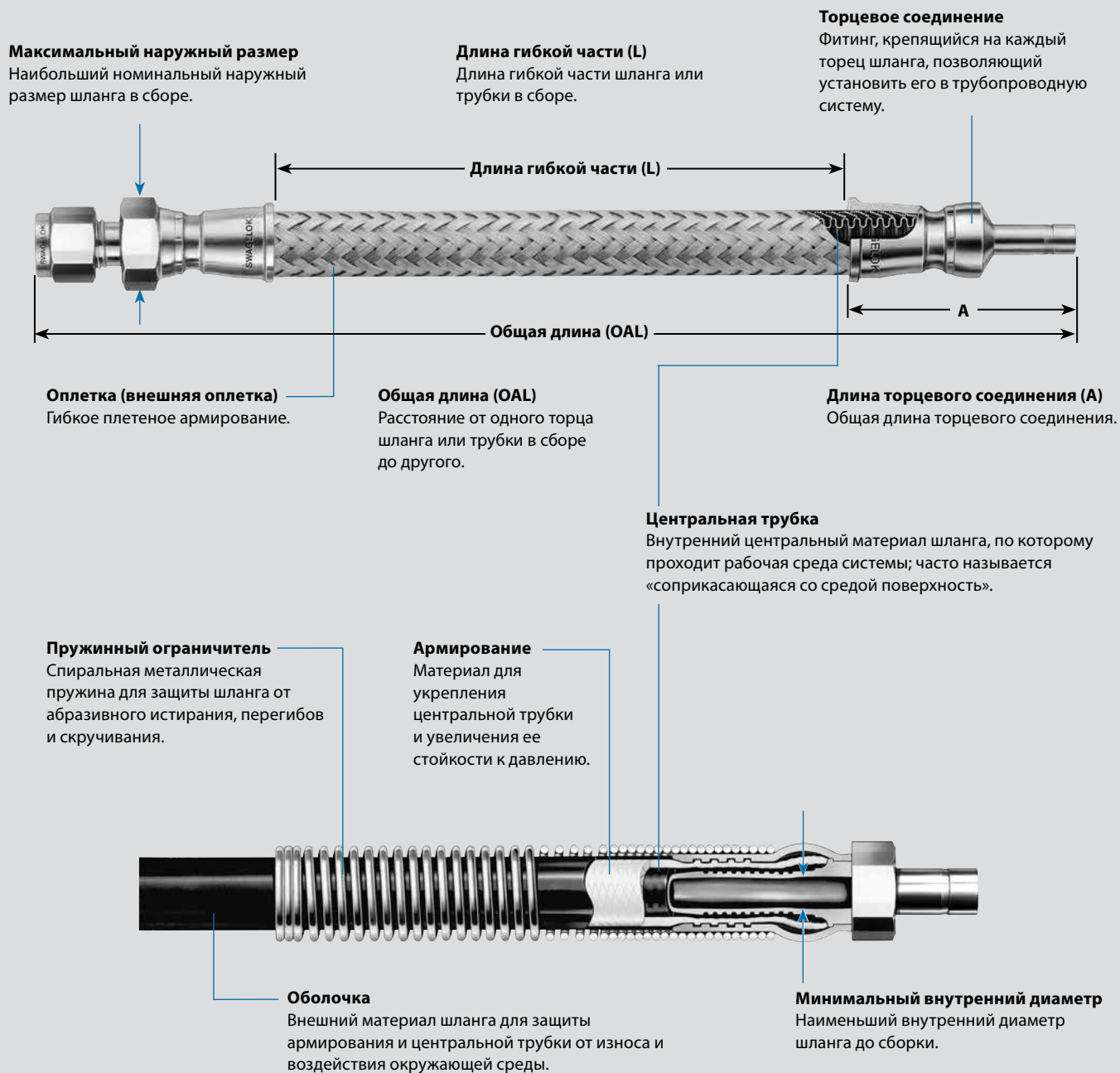
Статическая система

Система, в которой шланг находится в стационарном положении и не перемещается ни в одной из плоскостей.



Номинальный размер шланга мм (дюймы)	Габариты, мм (дюймы)		
	А максимум	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
3,2 (1/8)	66,0 (2,60)	1,7 (0,070)	14,0 (0,55)
6,4 (1/4)	66,0 (2,60)	4,0 (0,16)	15,0 (0,59)
9,6 (3/8)	83,8 (3,30)	6,6 (0,26)	20,8 (0,82)
12,7 (1/2)	94,0 (3,70)	8,6 (0,34)	26,4 (1,04)
19,0 (3/4)	122 (4,80)	13,7 (0,54)	34,3 (1,35)
25,4 (1)	117 (4,60)	19,8 (0,78)	44,4 (1,75)
38,1 (1 1/2)	142 (5,60)	31,4 (1,24)	55,9 (2,20)
50,8 (2)	175 (6,90)	42,6 (1,68)	69,6 (2,74)

Номенклатура шлангов и гибких трубок Swagelok



Руководство по выбору шлангов и гибких трубок Swagelok

Для получения дополнительной технической информации см. разделы, касающиеся отдельных серий шлангов.

Серия	Используемые материалы			Стр.
	Центральная трубка	Армирование	Оболочка	
Металлические шланги				
FX	Гофрированная, из нерж. стали 316L	Оплетка из нерж. стали 321 (стандартное исполнение); предлагается оплетка из нерж. стали 316L	—	265
FM	Гофрированная, из нерж. стали 316L	Оплетка из нерж. стали 316L	—	270
FJ	Гофрированная, из нерж. стали 316L	Оплетка из нерж. стали 304 (стандартное исполнение); предлагается оплетка из нерж. стали 316L	—	276
FL	Гофрированная, из нерж. стали 316L	Оплетка из нерж. стали 321	—	281
Гибкие металлические трубки				
CT	Гофрированная, из нерж. стали 321	—	—	285
Фторполимерные шланги				
T	С гладким каналом, из PTFE ^①	Оплетка из нерж. стали 304 (стандартное исполнение); предлагается оплетка из нерж. стали 316L и сплава 400	—	290
B	С гладким каналом, из PTFE	Оплетка из нерж. стали 304	—	296
X	С гладким каналом, из PTFE ^①	Волоконная оплетка с оплеткой из нерж. стали 304	—	298
S	С гладким каналом, из PTFE ^①	Волоконная оплетка с оплеткой из нерж. стали 304	Силиконовая	300
C	Гофрированная, из PTFE ^①	Оплетка из нерж. стали серии 300	Стандартное исполнение — без оболочки; предлагается силиконовая оболочка	302
N	Гофрированная, из PTFE, наполненная техническим углеродом	Изоляционная обмотка и оплетка из арамидного волокна	—	304
W	С гладким каналом, из PTFE, наполненная техническим углеродом	Волоконная оплетка с изоляционной обмоткой и оплетка из нерж. стали 304	Силиконовая	306
F	С гладким каналом, из PTFE ^①	Волоконная оплетка	—	308
U	С гладким каналом, из PFA ^②	Оплетка из нерж. стали 302	Силиконовая	310
Трубки из перфторалкокси (PFA)				
PFA	С гладким каналом, из PFA	—	—	321
Трубки из винила				
LT	С гладким каналом, из прозрачного винила	—	—	323
Нейлоновые шланги				
NG	С гладким каналом, из нейлона, рассеивающего статическое электричество	Волоконная оплетка	Перфорированный черный полиуретан	327
7R	С гладким каналом, из нейлона	Волоконная оплетка	Перфорированный черный полиуретан	332
8R	С гладким каналом, из нейлона	Волоконная оплетка	Перфорированный черный полиуретан	332
7N	С гладким каналом, из непроводящего нейлона	Волоконная оплетка	Неперфорированный оранжевый полиуретан	333
8N	С гладким каналом, из непроводящего нейлона	Волоконная оплетка	Неперфорированный оранжевый полиуретан	333
Полиэтиленовые шланги				
7P	С гладким каналом, полиэтиленовая	Волоконная оплетка	Неперфорированный синий полиуретан	338
Резиновые шланги				
PB	С гладким каналом, из Buna N	Оплетка из синтетического волокна	Синий Buna N (предлагаются другие цвета)	340

① Для систем, требующих рассеяния статического электричества, предлагается центральная трубка из PTFE, наполненная техническим углеродом.

② Для систем, требующих рассеяния статического электричества, предлагается центральная трубка из перфторалкокси (PFA), наполненная техническим углеродом.

Руководство по выбору шлангов и гибких трубок Swagelok

Для получения дополнительной технической информации см. разделы, касающиеся отдельных серий шлангов.

Серия	Номинальный размер шланга, дюймы										Рабочая температура °C (°F) ^④	Стр.
	Рабочее давление при температуре 20°C (70°F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.) ^④											
	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2		
Металлические шланги												
FX	—	—	413 (6000)	344 (5000)	310 (4500)	248 (3600)	206 (3000)	179 (2600)	151 (2200)	115 (1675)	от –200 до 537 (от –325 до 1000)	265
FM	—	—	213 (3100)	137 (2000)	124 (1800)	103 (1500)	82,6 (1200)	65,4 (950)	62,0 (900)	34,4 (500)	от –200 до 454 (от –325 до 850)	270
FJ	—	—	110 (1600)	101 (1470)	76,4 (1110)	59,2 (860)	46,8 (680)	46,8 (680)	35,8 (520)	31,0 (450)	от –200 до 426 (от –325 до 800)	276
FL	—	—	103 (1500)	—	82,6 (1200)	—	—	—	—	—	от –200 до 454 (от –325 до 850)	281
Гибкие металлические трубки												
CT	—	—	6,8 (100)	1,7 (25)	1,7 (25)	1,7 (25)	1,7 (25)	—	1,7 (25)	—	от 20 до 537 (от 70 до 1000)	285
Фторполимерные шланги												
T	—	—	206 (3000) ^①	172 (2500)	137 (2000)	103 (1500)	68,9 (1000)	—	—	—	от –53 до 230 (от –65 до 450) ^②	290
B	206 (3000)	—	—	—	—	—	—	—	—	—		296
X	—	—	241 (3500)	206 (3000)	124 (1800)	86,1 (1250)	68,9 (1000)	—	—	—		298
S	206 (3000)	—	241 (3500)	206 (3000)	124 (1800)	86,1 (1250)	68,9 (1000)	—	—	—		300
C	—	—	—	—	103 (1500)	75,7 (1100)	51,6 (750)	—	48,2 (700)	36,1 (525)		302
N	—	—	—	86,1 (1250)	51,6 (750)	25,8 (375)	—	—	—	—		304
W	—	—	—	51,6 (750)	51,6 (750)	34,4 (500)	—	—	—	—		306
F	—	—	55,1 (800)	44,7 (650)	31,0 (450)	22,3 (325)	—	—	—	—		308
U	—	—	—	—	20,6 (300)	20,6 (300)	17,2 (250)	—	13,7 (200)	10,3 (150)	от –53 до 204 (от –65 до 400)	310
Трубки из перфторалкокси (PFA)												
PFA	18,9 (275)	—	18,9 (275)	12,4 (180)	8,6 (125)	5,7 (83)	4,2 (61)	—	—	—	от 20 до 204 (от 70 до 400)	321
Трубки из винила												
LT	2,7 (40)	2,0 (30)	1,7 (25)	1,0 (15)	0,68 (10)	—	—	—	—	—	от –40 до 73 (от –40 до 165)	323
Нейлоновые шланги												
NG	—	—	344 (5000)	344 (5000)	344 (5000)	—	—	—	—	—	от –40 до 65 (от –40 до 150)	327
7R	—	—	189 (2750)	155 (2250)	137 (2000)	—	—	—	—	—	от –40 до 93 (от –40 до 200)	332
8R	—	—	344 (5000)	275 (4000)	241 (3500)	155 (2250)	137 (2000)	—	—	—	от –40 до 93 (от –40 до 200)	332
7N	—	—	189 (2750)	155 (2250)	137 (2000)	—	—	—	—	—	от –40 до 93 (от –40 до 200)	333
8N	—	—	—	—	—	155 (2250)	—	—	—	—	от –40 до 93 (от –40 до 200)	333
Полиэтиленовые шланги												
7P	—	—	189 (2750)	155 (2250)	137 (2000)	103 (1500)	103 (1500)	—	—	—	от –23 до 65 (от –10 до 150)	338
Резиновые шланги												
PB	—	—	24,1 (350)	20,6 (300)	20,6 (300)	20,6 (300)	20,6 (300)	—	—	—	от –40 до 93 ^③ (от –40 до 200)	340

① Шланги серии T с оплеткой из сплава 400 рассчитаны на работу под давлением 103 бара (1500 фунтов на кв. дюйм, ман.).

② Шланги серии S рассчитаны на работу при температуре от –28 до 171°C (от –20 до 340°F) при номинальных размерах 1 1/2 и 2 дюйма.

③ Шланги серии PB рассчитаны на работу при температуре от –28 до 93 °C (от –20 до 200 °F) при номинальном размере 1 дюйм.

④ Номинальные параметры давления / температуры могут быть ограничены типом торцевых соединений.

Факторы, влияющие на выбор шлангов в сборе

Температура

Определите минимальную и максимальную температуры, которым будет подвергаться шланг в сборе в результате воздействия сред системы и окружающей среды.

Давление

Определите минимальное и максимальное давления (или вакуум) внутри и снаружи шланга в сборе.

Материал

Определите среды системы и окружающую среду, с которыми будет соприкасаться шланг в сборе. Это поможет определить, какие материалы будут лучше всего соответствовать требованиям системы, а также выяснить, требуется ли шлангу центральная трубка, рассеивающая статическое электричество.

Движение

Уточните, будет ли шланг в сборе установлен в динамической или статической системе, поскольку это повлечет за собой различное решение некоторых вопросов.

Длина

Определите наиболее вероятный маршрут прохождения шланга, что позволит выяснить его необходимую длину.

Чистота

Определите потребность в чистоте. Легкость очистки внутренних поверхностей шланга, а также поддержание его чистоты снаружи может иметь большое значение.



Торцевые соединения

Определите тип торцевых соединений, наиболее совместимый с требованиями системы. В зависимости от используемых материалов и номинальных параметров давления применяются различные торцевые соединения.

Расположение

Выясните ограничения пространства. Шланги в сборе с угольниками и муфтовыми шаровыми соединениями могут решить проблемы ограниченного пространства.

Требуемый расход

Уточните требуемый расход. На расход могут влиять: размер шлангового соединения, конструкция центральной трубки и маршрут прохождения шланга.

Дренаруемость

Уточните конструкцию центральной трубки, поскольку она будет влиять на дренаруемость.

Отчеты по испытаниям

Определите, существует ли потребность в документации в форме отчетов по испытаниям.

Специальные испытания

Многие системы могут потребовать проведения испытаний на соответствие требованиям, отличающимся от указанных производственных испытаний. Например, металлические шланги в сборе проходят внутреннее испытание на утечку гелием с максимальным объемом утечки 1×10^{-5} станд. см³/с. Если в вашей системе используется жидкость под положительным давлением, вы можете запросить проведение дополнительного гидростатического контрольного испытания.

Специальная маркировка

Обсудите требования относительно специальной маркировки; предлагаются различные варианты исполнения для облегчения идентификации шлангов в сборе.

Требования относительно документации и разрешений распорядительных органов

Выясните, существует ли потребность в получении специальных разрешений распорядительных органов или оформлении какой-либо документации.

Дополнительная защита и оболочки

Определите, требуются ли оболочки для дополнительной защиты шлангов в сборе или окружающих систем.

Дополнительные факторы

- Характер эксплуатации шлангов и трубок в системах и обращения с ними влияет на то, как они будут работать в будущем. Указанные в каталоге технические параметры, такие как давление разрыва, рабочее давление, рассеяние статического электричества, содержание влаги, уровни проницаемости, а также срок службы, относятся к изделиям, которые никогда не были в эксплуатации. Поэтому необходимо учитывать графики технического обслуживания системы и замены ее компонентов.

Внимание!

- ⚠ **Нейлон, перфторалкоксо (PFA), полиэтилен, тефлон и резина являются проницаемыми материалами. Через центральные трубки из данных материалов могут проходить газы, пары и жидкости. На степень проницаемости влияет множество переменных, связанных с конкретной областью применения.**
- ⚠ **Неперфорированные оболочки могут образовывать пузыри при работе с газовыми средами.**
- ⚠ **Перепады температуры в любом неметаллическом шланге могут повлиять на его способность сохранять герметичность уплотнения. Необходимо провести испытание, чтобы подтвердить устойчивость в фактических условиях работы.**
- ⚠ **Для рассеяния статического электричества и предотвращения статических разрядов все оборудование должно быть заземлено надлежащим образом.**
- ⚠ **Непроводящие шланги могут проводить электричество, в случае если они содержат проводящие жидкости. Перед применением проверьте проводящие свойства среды системы.**

Руководство по монтажу и использованию шлангов и гибких трубок Swagelok

Проверки

Установите график проверок исходя из области применения системы и предыдущих замен компонентов.

Электростатический разряд

В результате прохождения рабочей среды по шлангу может возникать статическое электричество. Следует выбирать шланги с достаточной проводимостью, чтобы заземлить статический электрический заряд и рассеивать статическое электричество. Если в системе возможно образование статического электричества, следует выбирать рассеивающие его шланги и заземлять их надлежащим образом.

Вибрация

При выборе шланга следует оценить уровень вибрации в системе. Металлические шланги могут не подойти для систем, подверженных постоянной или сильной вибрации.

Длина

При определении длины шланга следует принимать в расчет движение шланга, повышение давления в системе и тепловое расширение. Установка шланга, имеющего недостаточную длину с учетом указанных факторов, может привести к сокращению срока службы шланга.

Минимальный радиус изгиба

Необходимо выполнять требования по минимальному радиусу изгиба для вашего шланга. Установка шланга с меньшими радиусами изгиба может привести к перегибу шланга и сокращению его срока службы.

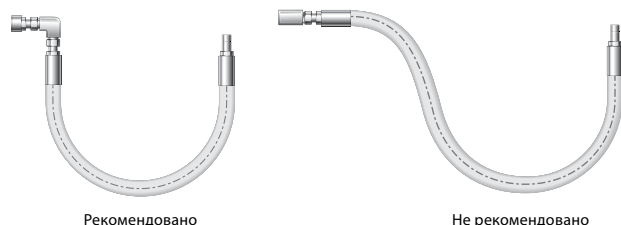


Изгиб на чрезмерно малом расстоянии от соединения шланга с фитингом может привести к разрыву шланга или к утечке.



Натяжение шлангов

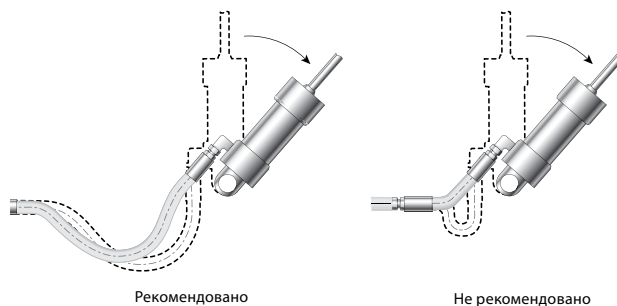
Для уменьшения натяжения шлангов могут использоваться угольники и переходники.



Дополнительная информация представлена в стандарте SAE J1273
Рекомендуемые принципы сборки гидравлических шлангов.

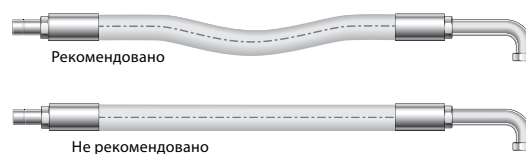
Амортизация при движении

Распределяйте движение и избегайте применения изгибов менее минимального радиуса, обеспечивая достаточную длину шланга.



Допуски для оборудования

Длина шланга должна быть достаточной, чтобы допускать перемещение оборудования и соответствовать допускам.



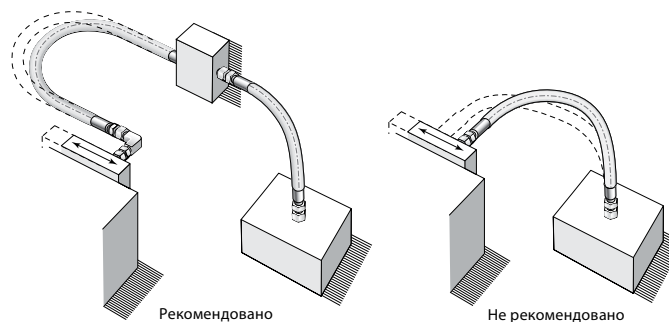
Изменение давления в системе

Длина шланга должна быть достаточной, чтобы допускать изменение давления в системе. Не следует соединять шланги высокого и низкого давления.



Изгиб в одной плоскости

Избегайте перекручивания шланга, сгибая его только в одной плоскости. Для сложных изгибов следует использовать несколько отрезков шланга или другие методы изоляции.



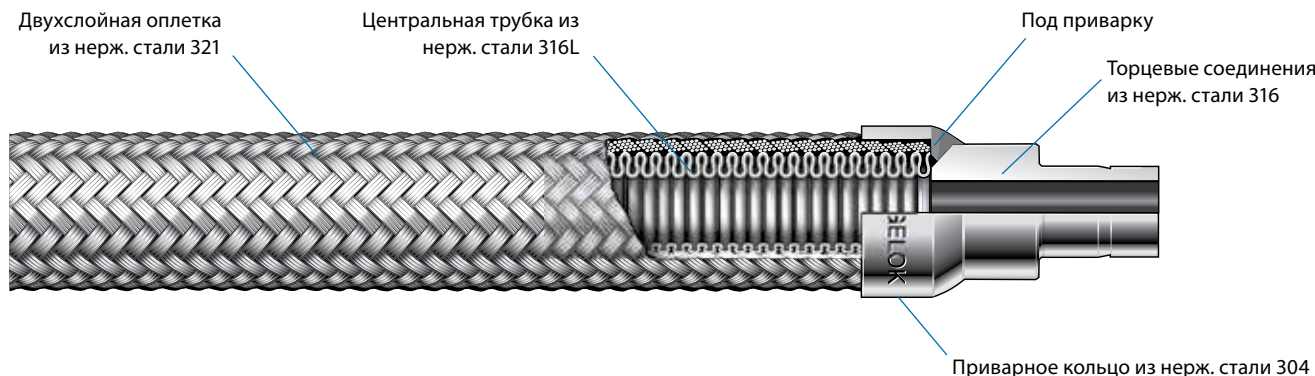
Изображения, представленные на данной странице, перепечатаны с разрешения из стандарта SAE J1273. © 2009 SAE International.

Металлический шланг серии FX

Характеристики

- Цельнометаллический шланг высокого давления, устойчивый к коррозии.
- Кольцевая гофрированная центральная трубка из нержавеющей стали 316L.
- Размеры от 1/4 до 2 дюймов, рабочее давление от вакуума до 6000 фунтов на кв. дюйм, ман. (413 бар).
- Двухслойная оплетка из нержавеющей стали 321 способствует устойчивой работе шланга под давлением.
- Торцевые соединения свариваются в соответствии со стандартом ASME для котлов и резервуаров высокого давления, раздел IX.

- Широко применяются в высокотемпературных вакуумных системах и в коррозионных средах высокого давления, а также там, где рекомендуется избегать проницаемости.
- Предлагаются сборки стандартной и заказной комплектации.
- Дополнительно предлагаются оболочки и этикетки для шлангов, а также дополнительное испытание гелием на утечку. Подробности см. на стр. 344.



Технические данные

Номинальный размер шланга, мм (дюймы)	Внутренний диаметр, мм (дюймы)	Наружный диаметр, мм (дюймы)	Минимальный радиус изгиба по линии центра, мм (дюймы)		Рабочая температура, °C (°F)	Рабочее давление при температуре от -200 до 37 °C (от -325 до 100 °F), от вакуума до ... бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Миним. давление разрыва при 20 °C (70 °F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес шланга без арматуры, кг/м (фунты/фут)
			Статический	Динамический				
6,4 (1/4)	6,4 (0,25)	17,3 (0,68)	3,81 (1,5)	14,0 (5,5)	от -200 до 537 (от -325 до 1000)	413 (6000)	1653 (24000)	0,73 (0,49)
9,7 (3/8)	9,5 (0,38)	23,4 (0,92)	6,40 (2,5)	17,8 (7,0)		344 (5000)	1379 (20000)	1,15 (0,77)
12,7 (1/2)	13,0 (0,51)	24,9 (0,98)	7,62 (3,0)	20,3 (8,0)		310 (4500)	1240 (18000)	1,26 (0,85)
19,0 (3/4)	19,0 (0,75)	35,6 (1,40)	10,2 (4,0)	25,4 (10,0)		248 (3600)	993 (14400)	2,35 (1,58)
25,4 (1)	25,4 (1,00)	43,2 (1,70)	12,7 (5,0)	27,9 (11,0)		206 (3000)	827 (12000)	3,45 (2,32)
31,8 (1 1/4)	31,8 (1,25)	50,8 (2,00)	16,5 (6,5)	31,8 (12,5)		179 (2600)	717 (10400)	4,29 (2,88)
38,1 (1 1/2)	38,1 (1,50)	59,9 (2,36)	19,1 (7,5)	33,0 (13,0)		151 (2200)	607 (8800)	5,31 (3,57)
50,8 (2)	50,8 (2,00)	71,6 (2,82)	22,9 (9,0)	35,6 (14,0)		115 (1675)	462 (6700)	6,62 (4,45)

Номинальные параметры давления / температуры могут быть ограничены типом торцевых соединений.

Номинальные параметры давления / температуры

Номинальные параметры основаны на требованиях стандарта ASME для напорных трубопроводов B31.3, технологических трубопроводов.

Номинальный размер шланга, дюймы	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Температура, °C (°F)	Рабочее давление, от вакуума до ... бар (фунтов на кв. дюйм, ман.)							
От -200 (-325) до 148 (300)	413 (6000)	345 (5000)	310 (4500)	248 (3600)	207 (3000)	179 (2600)	152 (2200)	115 (1675)
204 (400)	384 (5580)	321 (4650)	288 (4185)	231 (3348)	192 (2790)	167 (2418)	141 (2046)	107 (1558)
260 (500)	355 (5160)	296 (4300)	266 (3870)	213 (3096)	178 (2580)	154 (2236)	130 (1892)	99,4 (1441)
315 (600)	334 (4860)	279 (4050)	251 (3645)	201 (2916)	168 (2430)	145 (2106)	123 (1782)	93,6 (1357)
371 (700)	318 (4620)	265 (3850)	238 (3465)	191 (2772)	159 (2310)	138 (2002)	117 (1694)	88,9 (1290)
426 (800)	305 (4440)	255 (3700)	229 (3330)	184 (2664)	153 (2220)	133 (1924)	112 (1628)	85,5 (1240)
454 (850)	297 (4320)	248 (3600)	223 (3240)	179 (2592)	149 (2160)	129 (1872)	109 (1584)	83,5 (1206)
482 (900)	293 (4260)	245 (3550)	220 (3195)	176 (2556)	147 (2130)	127 (1846)	108 (1562)	82,0 (1189)
510 (950)	285 (4140)	238 (3450)	213 (3105)	171 (2484)	143 (2070)	124 (1794)	105 (1518)	79,7 (1156)
537 (1000)	276 (4020)	231 (3350)	207 (3015)	166 (2412)	139 (2010)	120 (1742)	102 (1474)	77,4 (1122)

Металлический шланг серии FX

Испытания

Все шланги Swagelok серии FX в сборе проходят внутреннее испытание на утечку гелием с максимальным объемом утечки 1×10^{-5} станд. см³/с.

Для получения сведений о дополнительных испытаниях см. раздел **Испытания** на стр. 344.

Очистка и упаковка

Детали шлангов Swagelok серии FX проходят очистку в соответствии со *Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10)*, (MS-06-62), стр. 1174.

Каждый шланг упаковывается отдельно и помещается в коробку; более длинные шланги сворачивают в бухту, упаковывают и помещают в коробку.



Не подвержайте гибкие металлические шланги воздействию скачков, резких изменений или пульсаций давления, при которых пиковое давление превышает рабочее более чем на 50 %.

Информация по размещению заказа

Шланги в сборе заказной комплектации

Создайте код заказа шланга в сборе путем соединения обозначений в указанной ниже последовательности.

Типовой код заказа

1
2
3
4
4
5
6
5
6

SS - FX 4 TA4 PM4 - 28 - F или 71 CM - F

дюймы см

1 Материал

Торцевые соединения

SS = нержавеющая сталь 316

2 Шланг

FX = металлический шланг высокого давления серии FX

3 Номинальный размер шланга,

дюймы

4 = 1/4	16 = 1
6 = 3/8	20 = 1 1/4
8 = 1/2	24 = 1 1/2
12 = 3/4	32 = 2

4 Торцевые соединения

См. столбец **Обозначение торцевого соединения** в таблицах на следующей странице.

5 Общая длина

В дюймах (десятичные доли) или сантиметрах, округлите до целых чисел. Если длина указывается в сантиметрах, включите в код заказа обозначение **CM**, как показано в примере.

6 Варианты исполнения

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения, отделяя каждое из них с помощью тире.

A = упрочненная оплетка
F = огнеупорная наружная оболочка
F1 = термовтулка
H7 = испытание на утечку гелием (1×10^{-7} станд. см³/с)
N3 = испытание азотом под давлением
T = этикетка на тросике
T5 = этикетка на хомуте
Z = оплетка из нержавеющей стали 316L

Этикетки Mat Tag

MA = серый	MO = оранжевый
MB = синий	MP = фиолетовый
MC = коричневый	MR = красный
MG = зеленый	MW = белый
MK = черный	MY = желтый
MN = розовый	

Другие этикетки

T = этикетка на тросике
T2 = две этикетки на тросиках
T5 = этикетка на хомуте

Укажите текст для этикеток.

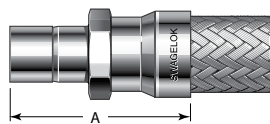
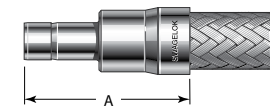
См. таблицу **Текст этикеток шлангов**, стр. 345.

Подробное описание вариантов исполнения см. на стр. 344.

Металлический шланг серии FX

Торцевые соединения

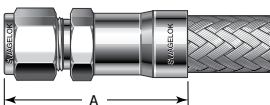
Трубные переходники Swagelok



Торцевые соединения с шестигранником

Размер трубного переходника	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
Габариты, дюймы (мм)					
1/4	4	TA4	1,64 (41,7)	0,18 (4,6)	0,78 (19,8)
3/8	6	TA6	1,81 (46,0)	0,27 (6,9)	1,01 (25,7)
1/2	8	TA8	2,28 (57,9)	0,37 (9,4)	1,08 (27,4)
3/4	12	TA12	2,62 (66,5)	0,58 (14,7)	1,50 (38,1)
1	16	TA16	2,99 (75,9)	0,80 (20,3)	1,79 (45,5)
1 1/4	20	TA20	3,91 (99,3)	1,02 (25,9)	2,16 (54,9)
1 1/2	24	TA24	4,47 (114)	1,25 (31,8)	2,59 (65,8)
2	32	TA32	5,70 (145)	1,72 (43,7)	3,45 (87,6)
Габариты, мм (дюймы)					
6	4	TM6	42,0 (1,66)	4,1 (0,16)	19,8 (0,78)
8	4	TM8	42,2 (1,66)	5,6 (0,22)	19,8 (0,78)
10	6	TM10	53,3 (2,10)	7,1 (0,28)	25,7 (1,01)
12	8	TM12	67,9 (2,67)	8,9 (0,35)	27,4 (1,08)
18	12	TM18	64,0 (2,52)	14,0 (0,55)	38,1 (1,50)
25	16	TM25	75,9 (2,99)	19,8 (0,78)	45,5 (1,79)
32	20	TM32	87,4 (3,44)	26,4 (1,04)	57,4 (2,26)
38	24	TM38	97,3 (3,83)	31,8 (1,25)	69,1 (2,72)

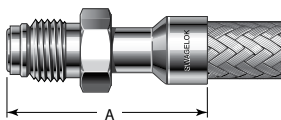
Трубные обжимные фитинги Swagelok



Размер трубного обжимного фитинга	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты		
			А	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
Габариты, дюймы (мм)					
1/4	4	SL4	1,99 (50,5)	0,19 (4,8)	0,78 (19,8)
3/8	6	SL6	2,07 (52,6)	0,28 (7,1)	1,01 (25,7)
1/2	8	SL8	2,56 (65,0)	0,41 (10,4)	1,08 (27,4)
3/4	12	SL12	2,74 (69,6)	0,63 (16,0)	1,50 (38,1)
1	16	SL16	3,20 (81,3)	0,88 (22,4)	1,79 (45,5)
1 1/4	20	SL20	3,79 (96,3)	1,09 (27,7)	2,10 (53,3)
1 1/2	24	SL24	4,25 (108)	1,35 (34,3)	2,45 (62,2)
2	32	SL32	5,47 (138,9)	1,82 (46,2)	3,17 (80,5)
Габариты, мм (дюймы)					
6	4	SM6	50,5 (1,99)	4,8 (0,19)	19,8 (0,78)
8	4	SM8	51,3 (2,02)	6,4 (0,25)	19,8 (0,78)
10	6	SM10	53,6 (2,11)	7,9 (0,31)	25,7 (1,01)
12	8	SM12	65,0 (2,56)	9,7 (0,38)	27,4 (1,08)
18	12	SM18	69,6 (2,74)	15,0 (0,59)	38,1 (1,50)
25	16	SM25	81,3 (3,20)	21,8 (0,86)	45,5 (1,79)
32	20	SM32	98,8 (3,89)	28,7 (1,13)	53,3 (2,10)
38	24	SM38	111 (4,36)	33,8 (1,33)	63,2 (2,49)

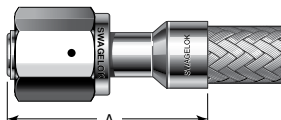
Металлический шланг серии FX

Вращающиеся фитинги с торцевым уплотнением VCR® с металлической прокладкой и наружной резьбой



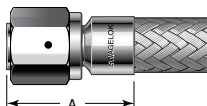
Размер VCR, дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	RM4	46 (1,81)	4,6 (0,18)	19,8 (0,78)
1/2	8	RM8	54,1 (2,13)	10,2 (0,40)	27,4 (1,08)
3/4	12	RM12	69,9 (2,75)	16,0 (0,63)	38,4 (1,51)
1	16	RM16	75,4 (2,97)	22,4 (0,88)	47,8 (1,88)

Вращающиеся фитинги с торцевым уплотнением VCR с металлической прокладкой и внутренней резьбой



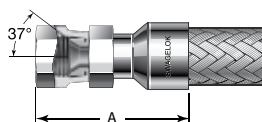
Размер VCR, дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	RF4	46 (1,81)	4,6 (0,18)	22,1 (0,87)
1/2	8	RF8	54,1 (2,13)	10,2 (0,40)	31,2 (1,23)
3/4	12	RF12	69,9 (2,75)	16,0 (0,63)	43,9 (1,73)
1	16	RF16	75,4 (2,97)	22,4 (0,88)	51,3 (2,02)

Фитинги с торцевым кольцевым уплотнением VCO и внутренней резьбой



Размер VCO, дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	VF4	1,27 (32,3)	0,19 (4,8)	0,08 (20,3)
1/2	8	VF8	1,43 (36,3)	0,41 (10,4)	1,16 (29,5)
3/4	12	RF12	69,9 (2,75)	16,0 (0,63)	43,9 (1,73)
1	16	RF16	75,4 (2,97)	22,4 (0,88)	51,3 (2,02)

Приемное шарнирное соединение SAE 37° (JIC)

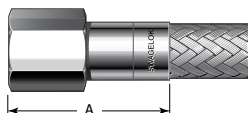


Размер шарнирного соединения, дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	AS4	42,4 (1,67)	4,8 (0,19)	19,8 (0,78)
3/8	6	AS6	45,5 (1,79)	7,1 (0,28)	25,7 (1,01)
1/2	8	AS8	52,6 (2,07)	9,9 (0,39)	27,4 (1,08)
3/4	12	AS12	60,7 (2,39)	15,5 (0,61)	38,1 (1,50)
1	16	AS16	67,1 (2,64)	21,3 (0,84)	45,5 (1,79)

Шланги, БРС, цилиндры

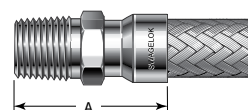
Металлический шланг серии FX

Внутренняя трубная резьба, NPT



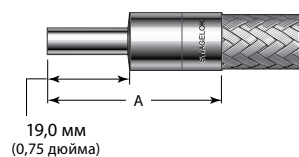
Размер резьбы NPT, дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	PF4	43,7 (1,72)	7,6 (0,30)	22,1 (0,87)
3/8	6	PF6	46,7 (1,84)	10,7 (0,42)	25,7 (1,01)
1/2	8	PF8	65,3 (2,57)	14,7 (0,58)	31,3 (1,23)
3/4	12	PF12	64,3 (2,53)	18,5 (0,73)	38,4 (1,51)
1	16	PF16	74,2 (2,92)	24,1 (0,95)	47,8 (1,88)
1 1/2	24	PF24	83,3 (3,28)	38,1 (1,50)	69,6 (2,74)

Наружная трубная резьба, NPT и коническая резьба ISO/BSP (ISO 7)



Размер резьбы NPT и конической резьбы ISO/BSP, дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
NPT					
1/4	4	PM4	46,2 (1,82)	7,1 (0,28)	19,8 (0,78)
3/8	6	PM6	48,5 (1,91)	9,7 (0,38)	25,7 (1,01)
1/2	8	PM8	62,0 (2,44)	11,9 (0,47)	27,4 (1,08)
3/4	12	PM12	65,3 (2,57)	16,0 (0,63)	38,1 (1,50)
1	16	PM16	77,5 (3,05)	22,4 (0,88)	45,5 (1,79)
1 1/4	20	PM20	79,8 (3,14)	27,7 (1,09)	53,3 (2,10)
1 1/2	24	PM24	85,9 (3,38)	34,0 (1,34)	62,2 (2,45)
2	32	PM32	98,6 (3,88)	46,0 (1,81)	74,2 (2,92)
Коническая резьба ISO/BSP					
1/4	4	MT4	46,2 (1,82)	7,1 (0,28)	19,8 (0,78)
3/8	6	MT6	48,5 (1,91)	9,7 (0,38)	25,7 (1,01)
1/2	8	MT8	62,0 (2,44)	11,9 (0,47)	27,4 (1,08)
3/4	12	MT12	65,3 (2,57)	16,0 (0,63)	38,1 (1,50)
1	16	MT16	77,5 (3,05)	22,4 (0,88)	45,5 (1,79)
1 1/4	20	MT20	79,8 (3,14)	27,7 (1,09)	53,3 (2,10)
1 1/2	24	MT24	85,9 (3,38)	34,0 (1,34)	62,2 (2,45)

Трубные соединения под приварку встык



Размер трубного соединения под приварку встык, дюймы	Толщина стенки, дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
				A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	0,035	4	TB4	44,7 (1,76)	4,6 (0,18)	19,8 (0,78)
3/8	0,035	6	TB6	46,2 (1,82)	46,2 (1,82)	25,7 (1,01)
1/2	0,049	8	TB8	54,9 (2,16)	10,2 (0,40)	27,4 (1,08)
3/4	0,049	12	TB12	57,7 (2,27)	54,4 (2,14)	38,1 (1,50)
1	0,065	16	TB16	62,5 (2,46)	62,5 (2,46)	45,5 (1,79)

Металлический шланг серии FM

Характеристики

- Полностью металлические шланги способствуют коррозионной стойкости.
- Кольцевая гофрированная центральная трубка из нержавеющей стали 316L.
- Размеры от 1/4 до 2 дюймов, рабочее давление от вакуума до 213 бар (3100 фунтов на кв. дюйм, ман.).
- Однослойная оплетка из нержавеющей стали 316L способствует устойчивой работе шлангов под давлением и обеспечивает превосходные рабочие характеристики в динамических системах (М).
- Торцевые соединения свариваются в соответствии со стандартом ASME для котлов и резервуаров высокого давления, раздел IX.
- Широко применяются в высокотемпературных вакуумных системах и в коррозионных средах среднего давления, а также там, где рекомендуется избегать проницаемости.
- Предлагаются сборки стандартной и заказной комплектации.
- Дополнительно предлагаются оболочки и этикетки для шлангов, а также дополнительное испытание гелием на утечку. Подробности см. на стр. 344.



Технические данные

Номинальный размер шланга дюймы (мм)	Внутренний диаметр мм (дюймы)	Наружный диаметр мм (дюймы)	Минимальный радиус изгиба по линии центра см (дюймы)		Рабочая температура °C (°F)	Рабочее давление при температуре от -200 до 37°C (от -325 до 100°F) от вакуума до ... бар (фунтов на кв. дюйм, ман.)	Миним. давление разрыва при 20 °C (70 °F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес шланга без арматуры кг/м (фунты/фут)
			Статический	Динамический				
1/4 (6,4)	7,1 (0,28)	13,5 (0,53)	5,72 (2,25)	25,4 (10,0)	От -200 до 454 (от -325 до 850)	213 (3100)	854 (12 400)	0,49 (0,33)
3/8 (9,7)	10,6 (0,42)	17,5 (0,69)	7,62 (3,00)	30,5 (12,0)		137 (2000)	551 (8 000)	0,43 (0,29)
1/2 (12,7)	13,5 (0,53)	21,6 (0,85)	11,4 (4,50)	40,6 (16,0)		124 (1800)	496 (7 200)	0,67 (0,45)
3/4 (19,0)	20,3 (0,80)	29,1 (1,15)	15,2 (6,00)	43,2 (17,0)		103 (1500)	413 (6 000)	0,92 (0,62)
1 (25,4)	26,0 (1,03)	36,9 (1,45)	17,1 (6,75)	50,8 (20,0)		82,6 (1200)	330 (4 800)	1,15 (0,77)
1 1/4 (31,8)	33,0 (1,30)	44,5 (1,75)	11,4 (4,50)	58,4 (23,0)		65,4 (950)	261 (3 800)	1,56 (1,05)
1 1/2 (38,1)	38,9 (1,53)	51,3 (2,02)	13,3 (5,25)	66,0 (26,0)		62,0 (900)	248 (3 600)	1,76 (1,18)
2 (50,8)	52,1 (2,05)	65,3 (2,57)	17,1 (6,75)	81,3 (32,0)		34,4 (500)	137 (2 000)	2,47 (1,66)

Номинальные параметры давления/температуры

Номинальные параметры основаны на требованиях стандарта ASME для напорных трубопроводов, В31.1 для энергетических трубопроводов, а также стандарта ASME для котлов и резервуаров высокого давления.

Номинальный размер шланга, дюймы	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Температура, °C (°F)	Рабочее давление, от вакуума до ... бар (фунтов на кв. дюйм, ман.)							
От -200 (-325) до 37 (100)	213 (3100)	137 (2000)	124 (1800)	103 (1500)	82,6 (1200)	65,4 (950)	62,0 (900)	34,4 (500)
93 (200)	179 (2604)	115 (1680)	104 (1512)	86,8 (1260)	69,4 (1008)	54,9 (798)	52,0 (756)	28,9 (420)
148 (300)	162 (2356)	104 (1520)	94,2 (1368)	78,5 (1140)	62,8 (912)	49,7 (722)	47,1 (684)	26,1 (380)
204 (400)	149 (2170)	96,4 (1400)	86,8 (1260)	72,3 (1050)	57,8 (840)	45,8 (665)	43,4 (630)	24,1 (350)
260 (500)	138 (2015)	89,5 (1300)	80,6 (1170)	67,1 (975)	53,7 (780)	42,5 (618)	40,3 (585)	22,3 (325)
315 (600)	132 (1922)	85,4 (1240)	76,8 (1116)	64,0 (930)	51,2 (744)	40,5 (589)	38,4 (558)	21,3 (310)
371 (700)	126 (1829)	81,3 (1180)	73,1 (1062)	60,9 (885)	47,8 (708)	38,6 (561)	36,5 (531)	20,3 (295)
426 (800)	121 (1767)	78,5 (1140)	70,6 (1026)	58,9 (855)	47,1 (684)	37,3 (542)	35,3 (513)	19,6 (285)
454 (850)	119 (1736)	77,1 (1120)	69,4 (1008)	57,8 (840)	46,3 (672)	36,6 (532)	34,7 (504)	19,2 (280)

Металлический шланг серии FM

Испытания

Все шланги Swagelok серии FM в сборе проходят внутреннее испытание на утечку гелием с максимальным объемом утечки 1×10^{-5} станд. см³/с.

Для получения сведений о дополнительных испытаниях см. раздел **Испытания** на стр. 344.

Очистка и упаковка

Детали шлангов Swagelok серии FM проходят очистку в соответствии со *Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10)*, MS-06-62. Каждый шланг упаковывается отдельно и помещается в коробку; более длинные шланги сворачивают в бухту, упаковывают и помещают в коробку.

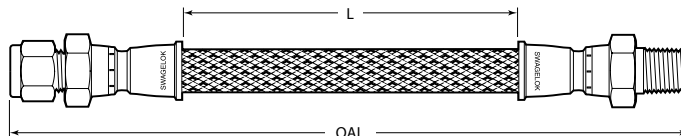


Не подвергайте гибкие металлические шланги воздействию скачков, резких изменений или пульсаций давления, при которых пиковое давление превышает рабочее более чем на 50 %.

Информация по размещению заказа и габариты

Шланги в сборе стандартной длины

Выберите код заказа.



Торцевые соединения — трубный обжимной фитинг Swagelok/ наружная резьба NPT



Номинальный размер шланга дюймы	Размер трубного обжимного фитинга дюймы	Размер резьбы NPT дюймы	Общая длина OAL см (дюймы)	Код заказа	Габариты		
					Длина гибкой части L см (дюймы)	Минимальный внутренний диаметр мм (дюймы)	Максимальный наружный размер мм (дюймы)
1/4	1/4	1/4	30,5 (12,0)	SS-FM4SL4PM4-12	21,0 (8,26)	4,8 (0,19)	24,1 (0,95)
			91,4 (36,0)	SS-FM4SL4PM4-36	82,0 (32,3)		
3/8	3/8	3/8	45,7 (18,0)	SS-FM6SL6PM6-18	36,1 (14,2)	7,1 (0,28)	27,7 (1,09)
			91,4 (36,0)	SS-FM6SL6PM6-36	81,8 (32,2)		
1/2	1/2	1/2	45,7 (18,0)	SS-FM8SL8PM8-18	34,5 (13,6)	10,4 (0,41)	31,2 (1,23)
			122 (48,0)	SS-FM8SL8PM8-48	111 (43,6)		
3/4	3/4	3/4	45,7 (18,0)	SS-FM12SL12PM12-18	34,0 (13,4)	16,0 (0,66)	44,2 (1,74)

Торцевые трубные обжимные фитинги Swagelok



Номинальный размер шланга дюймы	Размер трубного обжимного фитинга дюймы	Общая длина OAL см (дюймы)	Код заказа	Габариты		
				Длина гибкой части L см (дюймы)	Минимальный внутренний диаметр мм (дюймы)	Максимальный наружный размер мм (дюймы)
1/4	1/4	30,5 (12,0)	SS-FM4SL4SL4-12	20,6 (8,12)	4,8 (0,19)	24,1 (0,95)
		91,4 (36,0)	SS-FM4SL4SL4-36	81,5 (32,1)		
3/8	3/8	45,7 (18,0)	SS-FM6SL6SL6-18	35,6 (14,0)	7,1 (0,28)	27,7 (1,09)
		91,4 (36,0)	SS-FM6SL6SL6-36	81,3 (32,0)		
1/2	1/2	45,7 (18,0)	SS-FM8SL8SL8-18	34,3 (13,5)	10,4 (0,41)	31,2 (1,23)
		122 (48,0)	SS-FM8SL8SL8-48	110 (43,5)		
3/4	3/4	45,7 (18,0)	SS-FM12SL12SL12-18	33,8 (13,3)	16,0 (0,66)	44,2 (1,74)
		122 (48,0)	SS-FM12SL12SL12-48	110 (43,5)		
1	1	61,0 (24,0)	SS-FM16SL16SL16-24	47,5 (18,7)	22,4 (0,88)	51,6 (2,03)

Торцевые соединения с трубными переходниками Swagelok



Номинальный размер шланга дюймы	Размер трубного переходника дюймы	Общая длина OAL см (дюймы)	Код заказа	Габариты		
				Длина гибкой части L см (дюймы)	Минимальный внутренний диаметр мм (дюймы)	Максимальный наружный размер мм (дюймы)
1/4	1/4	30,5 (12,0)	SS-FM4TA4TA4-12	21,5 (8,48)	4,1 (0,16)	19,0 (0,75)
		61,0 (24,0)	SS-FM4TA4TA4-24	52,1 (20,5)		
		91,4 (36,0)	SS-FM4TA4TA4-36	82,6 (32,5)		
		122 (48,0)	SS-FM4TA4TA4-48	113 (44,5)		

Шланги в сборе заказной комплектации

Типовой код заказа

1 2 3 4 4 5 6 5 6
 SS - FM **4 TA4 PM4 - 28-F** или **71 CM-F**
дЮмЫ или сМ

Торцевые соединения

SS = нержавеющая сталь 316

FM = металлический шланг серии FM

4 = 1/4	16 = 1
6 = 3/8	20 = 1 1/4
8 = 1/2	24 = 1 1/2
12 = 3/4	32 = 2

См. колонку **Обозначение торцевого соединения** в таблицах на следующей странице.

В дюймах или сантиметрах, округлите до целых чисел. Если длина указана в сантиметрах, впишите в код обозначение **CM**, как показано в примере.

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения, отделяя каждое из них с помощью тире.

CRN = этикетка на тросике с канадским регистрационным номером (CRN)

F = огнеупорная наружная оболочка

F1 = термовтулка

H = испытание на утечку гелием
(1×10^{-9} станд. см³/с)

N3 = испытание азотом под давлением
S = пружинный ограничитель из нержавеющей стали 302 по длине шланга (*только для размеров 1/4, 3/8 и 1/2 дюйма*)

T = этикетка на тросике

T2 = две этикетки на тросиках

W = гидростатическое испытание

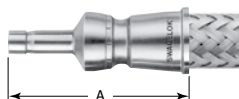
Укажите текст для этикеток. См. таблицу
Текст этикеток шлангов на стр. 345.

Подробное описание вариантов исполнения см. на стр. 344.

Металлический шланг серии FM

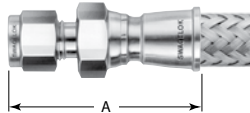
Торцевые соединения

Трубные переходники Swagelok



Размер трубного переходника	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты		
			А	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
Габариты, дюймы (мм)					
1/4 дюйма	4	TA4	1,76 (44,7)	0,16 (4,1)	0,75 (19,0)
3/8 дюйма	6	TA6	1,82 (46,2)	0,27 (6,9)	0,93 (23,6)
1/2 дюйма	8	TA8	2,22 (56,4)	0,37 (9,4)	1,05 (26,7)
3/4 дюйма	12	TA12	2,35 (59,7)	0,58 (14,7)	1,38 (35,1)
1 дюйм	16	TA16	2,69 (68,3)	0,80 (20,3)	1,69 (42,9)
Габариты, мм (дюймы)					
6	4	TM6	44,4 (1,75)	4,1 (0,16)	19,0 (0,75)
10	6	TM10	47,0 (1,85)	7,1 (0,28)	23,5 (0,93)
12	8	TM12	57,2 (2,25)	8,9 (0,35)	26,7 (1,05)

Трубные обжимные фитинги Swagelok



Тип приварки «колпаком» —
для 1 дюйма и менее

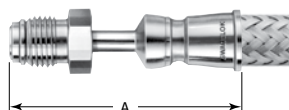


Ручной тип приварки —
для размеров свыше 1 дюйма

Размер трубного обжимного фитинга	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
Габариты, дюймы (мм)					
1/4 дюйма	4	SL4	1,94 (49,3)	0,19 (4,8)	0,95 (24,1)
3/8 дюйма	4	SL6	2,00 (50,8)	0,28 (7,1)	0,95 (24,1)
	6	SL6	2,02 (51,3)		1,09 (27,7)
1/2 дюйма	8	SL8	2,24 (56,9)	0,41 (10,4)	1,23 (31,2)
5/8 дюйма	8	SL10	2,27 (57,7)	0,50 (12,7)	0,95 (24,1)
3/4 дюйма	12	SL12	2,35 (59,7)	0,63 (16,0)	1,74 (44,2)
1 дюйм	16	SL16	2,64 (67,1)	0,88 (22,4)	2,03 (51,6)
1 1/4 дюйма ^①	20	SL20	4,04 (103)	1,09 (27,7)	2,23 (58,9)
1 1/2 дюйма ^①	24	SL24	4,75 (121)	1,34 (34,0)	2,61 (66,3)
2 дюйма ^①	32	SL32	5,72 (145)	1,88 (47,8)	3,48 (88,4)
Габариты, мм (дюймы)					
6	4	SM6	30,2 (1,19)	4,8 (0,19)	20,6 (0,81)
8	4	SM8	50,3 (1,98)	6,4 (0,25)	20,6 (0,81)
10	6	SM10	51,6 (2,03)	7,9 (0,31)	27,9 (1,10)
12	8	SM12	59,7 (2,35)	9,7 (0,38)	31,3 (1,23)

① Оснащены посеребренным передним обжимным кольцом и задним обжимным кольцом без покрытия, необходимыми для работы при температуре выше 232°C (450°F).

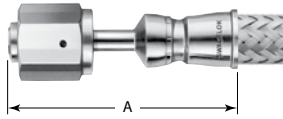
Вращающиеся фитинги с торцевым уплотнением VCR® с металлической прокладкой и наружной резьбой



Размер VCR дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	RM4	66,0 (2,60)	4,6 (0,18)	18,4 (0,73)
1/2	8	RM8	71,9 (2,83)	10,2 (0,40)	27,7 (1,09)
3/4	12	RM12	106 (4,19)	16,5 (0,65)	38,7 (1,52)
1	16	RM16	122 (4,80)	22,1 (0,87)	47,9 (1,89)

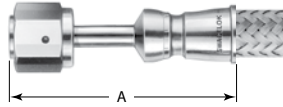
Металлический шланг серии FM

Вращающиеся фитинги с торцевым уплотнением VCR с металлической прокладкой и внутренней резьбой



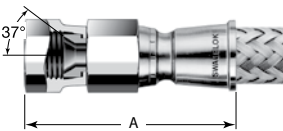
Размер VCR дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	RF4	50,8 (2,00)	4,6 (0,18)	22,1 (0,87)
1/2	8	RF8	54,9 (2,16)	10,2 (0,40)	31,2 (1,23)
3/4	12	RF12	105 (4,15)	16,5 (0,65)	44,2 (1,74)
1	16	RF16	121 (4,76)	22,1 (0,87)	51,6 (2,03)

Фитинги с торцевым кольцевым уплотнением VCO® и внутренней резьбой



Размер VCO дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	VF4	50,8 (2,00)	4,6 (0,18)	20,3 (0,80)
1/2	8	VF8	54,4 (2,14)	10,2 (0,40)	29,5 (1,16)

Приемное шарнирное соединение SAE 37° (JIC)



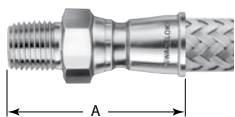
Размер шарнирного соединения дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	AS4	47,5 (1,87)	4,3 (0,17)	23,9 (0,94)
3/8	6	AS6	50,0 (1,97)	7,1 (0,28)	27,7 (1,09)
1/2	8	AS8	54,6 (2,15)	10,7 (0,42)	31,2 (1,23)

Внутренняя трубная резьба, NPT

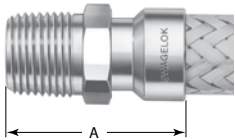


Размер резьбы NPT дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	PF4	46,0 (1,81)	7,1 (0,28)	23,9 (0,94)
3/8	6	PF6	47,5 (1,87)	9,7 (0,38)	27,7 (1,09)
1/2	8	PF8	55,4 (2,18)	11,9 (0,47)	31,2 (1,23)
3/4	12	PF12	56,1 (2,21)	18,3 (0,72)	44,2 (1,74)

Наружная трубная резьба, NPT и коническая резьба ISO/BSP (ISO 7)



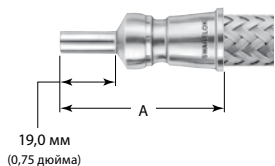
Тип приварки «колпаком» — для 1 дюйма и менее



Ручной тип приварки — для размеров свыше 1 дюйма

Размер NPT и конической резьбы ISO/BSP дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
NPT					
1/4	4	PM4	45,7 (1,80)	7,1 (0,28)	23,9 (0,94)
	6	PM4	46,0 (1,81)	7,1 (0,28)	27,7 (1,09)
3/8	6	PM6	46,0 (1,81)	9,7 (0,38)	27,7 (1,09)
1/2	4	PM8	50,6 (1,99)	11,9 (0,47)	25,8 (1,02)
	8	PM8	54,6 (2,15)	11,9 (0,47)	31,2 (1,23)
3/4	12	PM12	56,4 (2,22)	16,0 (0,63)	44,2 (1,74)
1	16	PM16	64,5 (2,54)	22,4 (0,88)	51,6 (2,03)
1 1/4	20	PM20	77,7 (3,06)	27,7 (1,09)	51,6 (2,03)
1 1/2	24	PM24	94,5 (3,72)	34,0 (1,34)	62,6 (2,47)
2	32	PM32	106 (4,19)	46,0 (1,81)	81,0 (3,19)
Коническая резьба ISO/BSP					
1/4	4	MT4	45,7 (1,80)	7,1 (0,28)	23,9 (0,94)
1/2	8	MT8	54,9 (2,16)	11,9 (0,47)	31,2 (1,23)

Трубные соединения под приварку встык

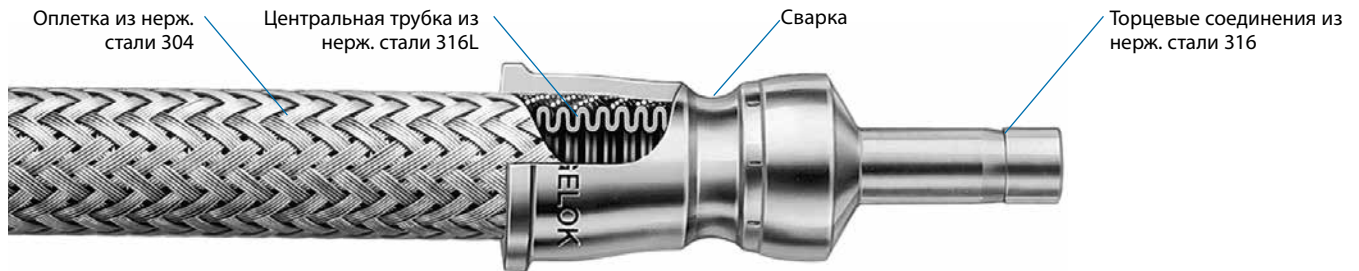


Размер соединения под приварку встык, дюймы	Толщина стенки, дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
				A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	0,035	4	TB4	48,3 (1,90)	4,6 (0,18)	19,0 (0,75)
3/8	0,035	6	TB6	48,0 (1,89)	9,4 (0,37)	23,6 (0,93)
1/2	0,049	8	TB8	51,8 (2,04)	12,7 (0,50)	26,7 (1,05)
3/4	0,049	12	TB12	53,8 (2,12)	16,5 (0,65)	35,1 (1,38)
1	0,065	16	TB16	56,6 (2,23)	22,1 (0,87)	42,9 (1,69)

Металлический шланг серии FJ

Характеристики

- Цельнометаллический шланг общего назначения.
- Кольцевая гофрированная центральная трубка из нержавеющей стали 316L.
- Размеры от 1/4 до 2 дюймов, рабочее давление от вакуума до 110 бар (1600 фунтов на кв. дюйм, ман.).
- Однослойная оплетка из нержавеющей стали 304 способствует устойчивой работе шланга под давлением (М).
- Торцевые соединения свариваются в соответствии со стандартом ASME для котлов и резервуаров высокого давления, раздел IX.
- Предлагается дополнительная оплетка из нержавеющей стали 316L, обеспечивающая более высокую коррозионную стойкость.
- Широко применяется в высокотемпературных вакуумных системах или в системах общего назначения, где рекомендуется избегать проницаемости.
- Предлагаются сборки заказной комплектации.
- Дополнительно предлагаются оболочки и этикетки для шлангов, а также дополнительное испытание гелием на утечку. Подробности см. на стр. 344.



Технические данные

Номинальный размер шланга дюймы (мм)	Внутренний диаметр мм (дюймы)	Наружный диаметр мм (дюймы)	Минимальный радиус изгиба по линии центра см (дюймы)		Рабочая температура °C (°F)	Рабочее давление при температуре от -200 до 148°C (от -325 до 300°F) от вакуума до ... бар (фунтов на кв. дюйм, ман.)	Миним. давление разрыва при 20 °C (70 °F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес шланга без арматуры кг/м (фунты/фут)
			Статический	Динамический				
1/4 (6,4)	6,4 (0,25)	11,9 (0,47)	2,54 (1,00)	11,0 (4,33)	От -200 до 426 (от -325 до 800)	110 (1600)	440 (6400)	0,16 (0,11)
3/8 (9,7)	9,5 (0,38)	17,3 (0,68)	3,05 (1,20)	15,0 (5,91)		101 (1470)	413 (6000)	0,30 (0,20)
1/2 (12,7)	12,7 (0,50)	20,5 (0,81)	3,81 (1,50)	16,5 (6,50)		76,4 (1110)	310 (4500)	0,33 (0,22)
3/4 (19,0)	19,0 (0,75)	30,5 (1,20)	5,33 (2,10)	22,5 (8,86)		59,2 (860)	241 (3500)	0,55 (0,37)
1 (25,4)	25,4 (1,00)	38,0 (1,50)	6,86 (2,70)	25,9 (10,2)		46,8 (680)	184 (2680)	0,74 (0,50)
1 1/4 (31,8)	31,8 (1,25)	45,7 (1,80)	7,87 (3,10)	30,0 (11,8)		46,8 (680)	179 (2600)	0,91 (0,61)
1 1/2 (38,1)	38,1 (1,50)	54,0 (2,13)	9,91 (3,90)	34,0 (13,4)		35,8 (520)	151 (2200)	1,26 (0,85)
2 (50,8)	50,8 (2,00)	67,5 (2,66)	13,0 (5,10)	39,1 (15,4)		31,0 (450)	124 (1800)	1,65 (1,10)

Номинальные параметры давления/температуры

Номинальные параметры основаны на требованиях стандарта ASME для напорных трубопроводов B31.3, технологических трубопроводов.

Номинальный размер шланга, дюймы	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Температура, °C (°F)	Рабочее давление, от вакуума до ... бар (фунтов на кв. дюйм, ман.)							
От -200 (-325) до 148 (300)	110 (1600)	101 (1470)	76,4 (1110)	59,2 (860)	46,8 (680)	46,8 (680)	35,8 (520)	31,0 (450)
204 (400)	102 (1488)	94,1 (1367)	71,1 (1032)	55,1 (800)	43,5 (632)	43,5 (632)	33,3 (484)	28,8 (419)
260 (500)	94,8 (1376)	87,1 (1264)	65,7 (955)	50,9 (740)	40,2 (585)	40,2 (585)	30,8 (447)	26,6 (387)
315 (600)	89,2 (1296)	82,0 (1191)	61,9 (899)	47,9 (697)	37,9 (551)	37,9 (551)	29,0 (421)	25,1 (365)
371 (700)	84,8 (1232)	77,9 (1132)	58,8 (855)	45,6 (662)	36,0 (524)	36,0 (524)	27,5 (400)	23,8 (347)
398 (750)	82,6 (1200)	75,9 (1103)	57,3 (833)	44,4 (645)	35,1 (510)	35,1 (510)	26,8 (390)	23,2 (338)
426 (800)	81,5 (1184)	74,9 (1088)	56,5 (821)	43,8 (636)	34,6 (503)	34,6 (503)	26,5 (385)	22,9 (333)

Металлический шланг серии FJ

Испытания

Все шланги Swagelok серии FJ в сборе проходят внутреннее испытание на утечку гелием с максимальным объемом утечки 1×10^{-5} станд. см³/с.

Для получения сведений о дополнительных испытаниях см. раздел **Испытания** на стр. 344.

Очистка и упаковка

Детали шлангов Swagelok серии FJ проходят очистку в соответствии со *Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10)*, MS-06-62. Каждый шланг упаковывается отдельно и помещается в коробку; более длинные шланги сворачивают в бухту, упаковывают и помещают в коробку.



Не подвержайте гибкие металлические шланги воздействию скачков, резких изменений или пульсаций давления, при которых пиковое давление превышает рабочее более чем на 50 %.

Информация по размещению заказа

Шланги в сборе заказной комплектации

Создайте код заказа шланга в сборе путем соединения обозначений в указанной ниже последовательности.

Типовой код заказа

1
2
3
4
4
5
6
5
6

SS - FJ 4 TA4 PM4 - 28-F или 71CM-F

[дюймы] [см]

1 Материал

Торцевые соединения

SS = нержавеющая сталь 316

2 Шланг

FJ = металлический шланг серии FJ

3 Номинальный размер шланга, дюймы

4 = 1/4	16 = 1
6 = 3/8	20 = 1 1/4
8 = 1/2	24 = 1 1/2
12 = 3/4	32 = 2

4 Торцевые соединения

См. колонку **Обозначение торцевого соединения** в таблицах на следующей странице.

5 Общая длина

В дюймах или сантиметрах, округлите до целых чисел. Если длина указана в сантиметрах, впишите в код обозначение **CM**, как показано в примере.

6 Варианты исполнения

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения, отделяя каждое из них с помощью тире.

A = упрочненная оплетка

CRN = этикетка на тросике с канадским регистрационным номером (CRN)

F = огнеупорная наружная оболочка

F1 = термовтулка

H = испытание на утечку гелием (1×10^{-9} станд. см³/с)

N3 = испытание азотом под давлением

T = этикетка на тросике

T2 = две этикетки на тросиках

T5 = этикетка на хомуте

W = гидростатическое испытание

Z = оплетка из нержавеющей стали 316L

Этикетки Mat Tag

MA = серый

MB = синий

MC = коричневый

MG = зеленый

MK = черный

MN = розовый

MO = оранжевый

MP = фиолетовый

MR = красный

MW = белый

MY = желтый

Другие этикетки

T = этикетка на тросике

T2 = две этикетки на тросиках

T5 = этикетка на хомуте

Укажите текст для этикеток. См. таблицу

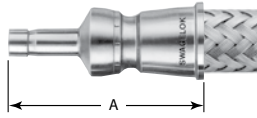
Текст этикеток шлангов на стр. 345.

Подробное описание вариантов исполнения см. на стр. 344.

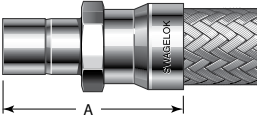
Металлический шланг серии FJ

Торцевые соединения

Трубные переходники Swagelok



Тип облицовочного сварного шва —
1/4 и 1/2 дюйма



Торцевые соединения с
шестигранником



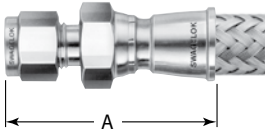
Предварительно посаженные
гайки и обжимные кольца —
более 1 дюйма / 25 мм

Тип ручного сварного шва —
все прочие размеры

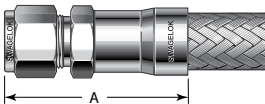
Размер трубного переходника	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
Габариты, дюймы (мм)					
1/4 дюйма	4	TA4	1,79 (45,5)	0,18 (4,6)	0,76 (19,2)
3/8 дюйма	6	TA6	1,81 (46,0)	0,27 (6,9)	0,78 (19,8)
1/2 дюйма	8	TA8	2,26 (57,4)	0,37 (9,4)	1,05 (26,7)
3/4 дюйма	12	TA12	2,50 (63,5)	0,58 (14,7)	1,32 (33,5)
1 дюйм	16	TA16	2,99 (75,9)	0,80 (20,3)	1,63 (41,4)
1 1/4 дюйма ^①	20	TA20	3,91 (99,3)	1,02 (25,9)	2,18 (55,2)
1 1/2 дюйма ^①	24	TA24	4,47 (114)	1,25 (31,8)	2,61 (66,3)
2 дюйма ^①	32	TA32	5,45 (138)	1,72 (43,7)	3,48 (88,4)
Габариты, мм (дюймы)					
6	4	TM6	39,0 (1,54)	4,1 (0,16)	13,7 (0,54)
8	4	TM8	39,2 (1,54)	5,6 (0,22)	13,7 (0,54)
10	6	TM10	53,3 (2,10)	7,1 (0,28)	19,8 (0,78)
12	8	TM12	64,8 (2,55)	8,9 (0,35)	25,5 (1,00)
18	12	TM18	61,0 (2,40)	14,0 (0,55)	33,5 (1,32)
25	16	TM25	75,9 (2,99)	19,8 (0,78)	41,4 (1,63)
32 ^①	20	TM32	87,4 (3,44)	26,4 (1,04)	58,0 (2,28)
38 ^①	24	TM38	97,3 (3,83)	31,8 (1,25)	69,6 (2,74)

① Оснащены гайкой, предварительно посаженными посеребренным передним обжимным кольцом и задним обжимным кольцом без покрытия, необходимыми для работы при температуре выше 232°C (450°F).

Трубные обжимные фитинги Swagelok



Тип облицовочного сварного шва —
1/4 и 1/2 дюйма



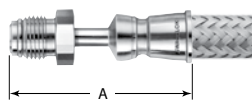
Тип ручного сварного шва —
все прочие размеры

Размер трубного обжимного фитинга	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты		
			А	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
Габариты, дюймы (мм)					
1/4 дюйма	4	SL4	2,08 (52,8)	0,19 (4,8)	0,94 (23,8)
3/8 дюйма	6	SL6	2,07 (52,6)	0,28 (7,1)	0,80 (20,3)
1/2 дюйма	8	SL8	2,28 (57,9)	0,41 (10,4)	1,23 (31,2)
3/4 дюйма	12	SL12	2,62 (66,6)	0,63 (16,0)	1,32 (33,5)
1 дюйм	16	SL16	3,20 (81,3)	0,88 (22,4)	1,63 (41,4)
1 1/4 дюйма ^①	20	SL20	3,79 (96,3)	1,09 (27,7)	2,03 (51,6)
1 1/2 дюйма ^①	24	SL24	4,25 (108)	1,35 (34,3)	2,47 (65,6)
2 дюйма ^①	32	SL32	5,22 (133)	1,82 (46,2)	3,19 (81,0)
Габариты, мм (дюймы)					
6	4	SM6	47,5 (1,87)	4,8 (0,19)	16,2 (0,64)
8	4	SM8	48,3 (1,90)	6,4 (0,25)	17,4 (0,69)
10	6	SM10	53,3 (2,10)	7,9 (0,31)	20,9 (0,82)
12	8	SM12	61,7 (2,43)	9,7 (0,38)	25,5 (1,00)
18	12	SM18	66,5 (2,62)	15,0 (0,59)	31,3 (1,23)
25	16	SM25	81,3 (3,20)	21,8 (0,86)	40,5 (1,60)
32 ^①	20	SM32	97,8 (3,85)	28,7 (1,13)	53,4 (2,10)
38 ^①	24	SM38	111 (4,36)	33,8 (1,33)	63,8 (2,51)

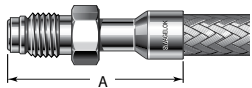
① Оснащены посеребренным передним обжимным кольцом и задним обжимным кольцом без покрытия, необходимыми для работы при температуре выше 232°C (450°F).

Металлический шланг серии FJ

Вращающиеся фитинги с торцевым уплотнением VCR с металлической прокладкой и наружной резьбой



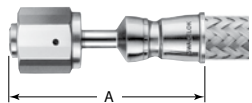
Тип облицовочного сварного шва —
1/4 и 1/2 дюйма



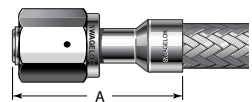
Тип ручного сварного шва —
все прочие размеры

Размер VCR дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	RM4	42,9 (1,69)	4,6 (0,18)	18,4 (0,73)
1/2	8	RM8	50,8 (2,00)	10,2 (0,40)	27,6 (1,09)
3/4	12	RM12	66,8 (2,63)	16,0 (0,63)	38,7 (1,52)
1	16	RM16	75,4 (2,97)	22,4 (0,88)	47,9 (1,89)

Вращающиеся фитинги с торцевым уплотнением VCR с металлической прокладкой и внутренней резьбой



Тип облицовочного сварного шва —
1/4 и 1/2 дюйма



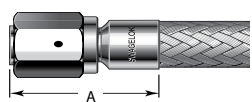
Тип ручного сварного шва —
все прочие размеры

Размер VCR дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	RF4	42,9 (1,69)	4,6 (0,18)	22,1 (0,87)
1/2	8	RF8	50,8 (2,00)	10,2 (0,40)	31,2 (1,23)
3/4	12	RF12	66,8 (2,63)	16,0 (0,63)	44,2 (1,74)
1	16	RF16	75,4 (2,97)	22,4 (0,88)	51,6 (2,03)

Фитинги с торцевым кольцевым уплотнением VCO и внутренней резьбой



Тип облицовочного сварного шва —
1/4 и 1/2 дюйма



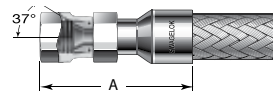
Тип ручного сварного шва —
все прочие размеры

Размер VCO дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	VF4	29,2 (1,15)	4,8 (0,19)	20,3 (0,80)
1/2	8	VF8	33,3 (1,31)	10,4 (0,41)	29,5 (1,16)
3/4	12	VF12	39,9 (1,57)	16,0 (0,63)	44,2 (1,74)
1	16	VF16	43,9 (1,73)	22,4 (0,88)	51,6 (2,03)

Приемное шарнирное соединение SAE 37° (JIC)



Тип облицовочного сварного шва —
1/4 и 1/2 дюйма



Тип ручного сварного шва —
все прочие размеры

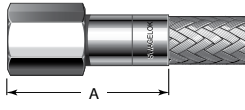
Размер шарнирного соединения дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	AS4	51,2 (2,01)	4,8 (0,19)	23,8 (0,94)
3/8	6	AS6	45,5 (1,79)	7,1 (0,28)	20,3 (0,80)
1/2	8	AS8	53,6 (2,21)	9,9 (0,39)	31,2 (1,23)
3/4	12	AS12	57,7 (2,27)	15,5 (0,61)	36,8 (1,45)
1	16	AS16	67,1 (2,64)	21,3 (0,84)	44,2 (1,74)

Металлический шланг серии FJ

Внутренняя трубная резьба, NPT



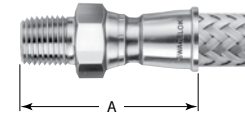
Тип облицовочного сварного шва —
1/4 и 1/2 дюйма



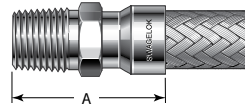
Тип ручного сварного шва —
все прочие размеры

Размер резьбы NPT дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	PF4	44,2 (1,74)	7,6 (0,30)	23,8 (0,94)
3/8	6	PF6	46,7 (1,84)	10,7 (0,42)	25,8 (1,02)
1/2	8	PF8	53,6 (2,11)	14,7 (0,58)	31,2 (1,23)
3/4	12	PF12	61,2 (2,41)	18,5 (0,73)	38,7 (1,52)
1	16	PF16	74,2 (2,92)	24,1 (0,95)	47,9 (1,89)
1 1/2	24	PF24	83,3 (3,28)	38,1 (1,50)	70,0 (2,76)

Наружная трубная резьба, NPT
и коническая резьба ISO/BSP (ISO 7)



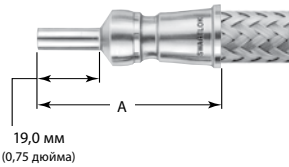
Тип облицовочного сварного шва —
1/4 и 1/2 дюйма



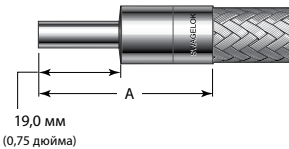
Тип ручного сварного шва —
все прочие размеры

Размер NPT и конической резьбы ISO/BSP дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
NPT					
1/4	4	PM4	49,3 (1,94)	7,1 (0,28)	23,8 (0,94)
3/8	6	PM6	48,5 (1,91)	9,7 (0,38)	20,3 (0,80)
1/2	8	PM8	58,9 (2,32)	11,9 (0,47)	31,2 (1,23)
3/4	12	PM12	62,2 (2,45)	16,0 (0,63)	33,5 (1,32)
1	16	PM16	77,5 (3,05)	22,4 (0,88)	41,4 (1,63)
1 1/4	20	PM20	79,8 (3,14)	27,7 (1,09)	51,6 (2,03)
1 1/2	24	PM24	85,9 (3,38)	34,0 (1,34)	62,6 (2,47)
2	32	PM32	92,2 (3,63)	46,0 (1,81)	70,0 (2,76)
Коническая резьба ISO/BSP					
1/4	4	MT4	49,3 (1,94)	7,1 (0,28)	23,8 (0,94)
3/8	6	MT6	48,5 (1,91)	9,7 (0,38)	20,3 (0,80)
1/2	8	MT8	58,9 (2,32)	11,9 (0,47)	31,2 (1,23)
3/4	12	MT12	62,2 (2,45)	16,0 (0,63)	33,5 (1,32)
1	16	MT16	77,5 (3,05)	22,4 (0,88)	41,4 (1,63)
1 1/4	20	MT20	79,8 (3,14)	27,7 (1,09)	51,6 (2,03)
1 1/2	24	MT24	85,9 (3,38)	34,0 (1,34)	62,6 (2,47)

Трубные соединения под
приварку встык



Тип облицовочного сварного шва —
1/4 и 1/2 дюйма



Тип ручного сварного шва —
все прочие размеры

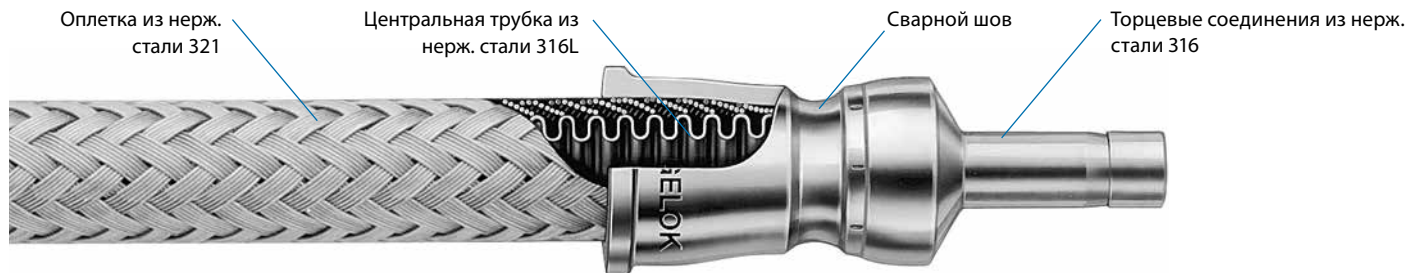
Размер трубного сварного соединения встык дюймы	Толщина стенки дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
				A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	0,035	4	TB4	49,5 (1,95)	4,6 (0,18)	19,2 (0,76)
3/8	0,035	6	TB6	46,2 (1,82)	7,9 (0,31)	19,8 (0,78)
1/2	0,049	8	TB8	53,3 (2,10)	10,2 (0,40)	26,7 (1,05)
3/4	0,049	12	TB12	54,4 (2,14)	16,5 (0,65)	33,5 (1,32)
1	0,065	16	TB16	62,5 (2,46)	22,1 (0,87)	41,4 (1,63)

Металлический шланг серии FL

Характеристики

- Целнометаллический шланг высокой гибкости.
- Кольцевая гофрированная центральная трубка из нержавеющей стали 316L.
- Размеры 1/4 и 1/2 дюйма, рабочее давление от вакуума до 103 бар (1500 фунтов на кв. дюйм, ман.).
- Однослойная оплетка из нержавеющей стали 321 обеспечивает устойчивую работу шланга под давлением (М).
- Торцевые соединения свариваются в соответствии со стандартом ASME для котлов и резервуаров высокого давления, раздел IX.

- Демонстрирует превосходные рабочие характеристики в динамических системах.
- Широко применяется в динамических высокотемпературных вакуумных системах и системах общего назначения.
- Предлагаются сборки стандартной и заказной комплектации.
- Дополнительно предлагаются оболочки и этикетки для шлангов, а также дополнительное испытание гелием на утечку. Подробности см. на стр. 344.



Шланги, БРС,
цилиндры

Технические данные

Номинальный размер шланга дюймы (мм)	Внутренний диаметр мм (дюймы)	Наружный диаметр мм (дюймы)	Минимальный радиус изгиба по линии центра см (дюймы)		Рабочая температура °C (°F)	Рабочее давление при температуре от -200 до 37°C (от -325 до 100°F) от вакуума до ... бар (фунтов на кв. дюйм, ман.)	Миним. давление разрыва при 20 °C (70 °F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес шланга без арматуры кг/м (фунты/фут)
			Статический	Динамический				
1/4 (6,4)	6,1 (0,24)	11,9 (0,47)	2,54 (1,00)	14,0 (5,50)	От -200 до 454 (от -325 до 850)	103 (1500)	413 (6000)	0,18 (0,12)
1/2 (12,7)	11,9 (0,47)	20,8 (0,82)	4,45 (1,75)	17,8 (7,00)		82,6 (1200)	330 (4800)	0,36 (0,24)

Номинальные параметры давления/температуры

Номинальные параметры основаны на требованиях стандарта ASME для напорных трубопроводов, В31.1 для энергетических трубопроводов, а также стандарта ASME для котлов и резервуаров высокого давления.

Номинальный размер шланга, дюймы	1/4	1/2
Температура °C (°F)	Рабочее давление от вакуума до ... бар (фунтов на кв. дюйм, ман.)	
От -200 (-325) до 37 (100)	103 (1500)	82,6 (1200)
93 (200)	86,8 (1260)	69,4 (1008)
148 (300)	78,5 (1140)	62,8 (912)
204 (400)	72,3 (1050)	57,8 (840)
260 (500)	67,1 (975)	53,7 (780)
315 (600)	64,0 (930)	51,2 (744)
371 (700)	60,9 (885)	48,7 (708)
426 (800)	58,9 (855)	47,1 (684)
454 (850)	57,8 (840)	46,3 (672)

Испытания

Все шланги Swagelok серии FL в сборе проходят внутреннее испытание на утечку гелием с максимальным объемом утечки 1×10^{-5} станд. см³/с.

Для получения сведений о дополнительных испытаниях см. раздел **Испытания** на стр. 344.

Очистка и упаковка

Детали шлангов Swagelok серии FL проходят очистку в соответствии со *Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10)*, MS-06-62. Каждый шланг упаковывается отдельно и помещается в коробку; более длинные шланги сворачивают в бухту, упаковывают и помещают в коробку.

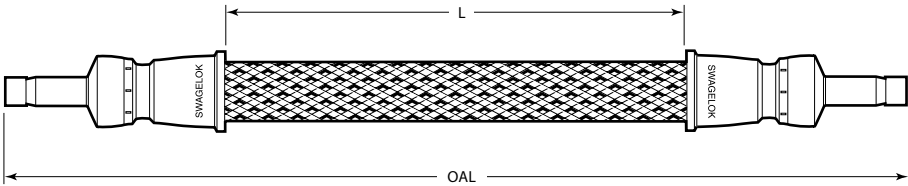
⚠ Не подвержайте гибкие металлические шланги воздействию скачков, резких изменений или пульсаций давления, при которых пиковое давление превышает рабочее более чем на 50 %.

Металлический шланг серии FL

Информация по размещению заказа и габариты

Шланги в сборе стандартной длины

Выберите код заказа.



Торцевые соединения с трубными переходниками Swagelok

Номинальный размер шланга	Размер трубного переходника	Общая длина OAL	Код заказа	Габариты		
				Длина гибкой части L	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
Габариты, дюймы		см (дюймы)		см (дюймы)	мм (дюймы)	
1/4	1/4	30,5 (12,0)	SS-FL4TA4TA4-12	21,5 (8,48)	4,1 (0,16)	16,8 (0,66)
		61,0 (24,0)	SS-FL4TA4TA4-24	52,1 (20,5)		
		91,4 (36,0)	SS-FL4TA4TA4-36	82,6 (32,5)		
		122 (48,0)	SS-FL4TA4TA4-48	113 (44,5)		
1/2	1/2	30,5 (12,0)	SS-FL8TA8TA8-12	19,0 (7,50)	9,4 (0,37)	25,7 (1,01)
		61,0 (24,0)	SS-FL8TA8TA8-24	49,5 (19,5)		
		91,4 (36,0)	SS-FL8TA8TA8-36	80,0 (31,5)		

Шланги, БРС,
цилиндры



Металлический шланг серии FL

Информация по размещению заказа

Шланги в сборе заказной комплектации

Создайте код заказа шланга в сборе путем соединения обозначений в указанной ниже последовательности.

Типовой код заказа

1 2 3 4 4 5 6 5 6
SS - FL 4 TA4 PM4 - 28 - F или **71 CM - F**
[дюймы] [см]

1 Материал

Торцевые соединения

SS = нержавеющая сталь 316

2 Шланг

FL = металлический шланг серии FL

3 Номинальный размер шланга, дюймы

4 = 1/4

8 = 1/2

4 Торцевые соединения

См. колонку **Обозначение торцевого соединения** в таблицах на следующей странице.

5 Общая длина

В дюймах или сантиметрах, округлите до целых чисел. Если длина указана в сантиметрах, впишите в код обозначение **CM**, как показано в примере.

6 Варианты исполнения

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения, отделяя каждое из них с помощью тире.

CRN = этикетка на тросике с канадским регистрационным номером (CRN)

F = огнеупорная наружная оболочка

F1 = термовтулка

H = испытание на утечку гелием (1×10^{-9} станд. см³/с)

N3 = испытание азотом под давлением

T = этикетка на тросике

T2 = две этикетки на тросиках

W = гидростатическое испытание

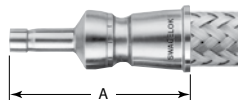
Укажите текст для этикеток. См. таблицы

Текст этикеток шлангов на стр. 345.

Подробное описание вариантов исполнения см. на стр. 344.

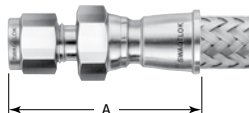
Торцевые соединения

Трубные переходники Swagelok



Размер трубного переходника	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
Габариты, дюймы (мм)					
1/4 дюйма	4	TA4	1,76 (44,7)	0,16 (4,1)	0,66 (16,8)
3/8 дюйма	4	TA6	1,79 (45,5)	0,27 (6,9)	0,66 (16,8)
	8	TA6	2,03 (51,6)		1,01 (25,7)
1/2 дюйма	8	TA8	2,25 (57,2)	0,37 (9,4)	1,01 (25,7)
Габариты, мм (дюймы)					
6	4	TM6	44,4 (1,75)	4,1 (0,16)	16,8 (0,66)
8	4	TM8	45,2 (1,78)	5,6 (0,22)	16,8 (0,66)
10	4	TM10	45,2 (1,78)	7,1 (0,28)	16,8 (0,66)
	8	TM10	51,3 (2,02)		25,7 (1,01)
12	8	TM12	57,4 (2,26)	8,9 (0,35)	25,7 (1,01)

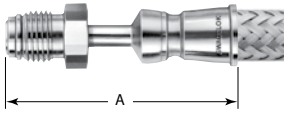
Трубные обжимные фитинги Swagelok



Размер трубного обжимного фитинга	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
Габариты, дюймы (мм)					
1/4 дюйма	4	SL4	1,94 (49,3)	0,19 (4,8)	0,80 (20,3)
3/8 дюйма	8	SL6	2,22 (56,4)	0,28 (7,1)	1,23 (31,2)
1/2 дюйма	8	SL8	2,33 (59,2)	0,41 (10,4)	1,23 (31,2)
Габариты, мм (дюймы)					
6	4	SM6	49,3 (1,94)	4,8 (0,19)	20,3 (0,80)
10	8	SM10	56,4 (2,22)	7,9 (0,31)	31,3 (1,23)
12	8	SM12	59,2 (2,33)	9,7 (0,38)	31,3 (1,23)

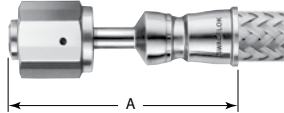
Металлический шланг серии FL

Вращающиеся фитинги с торцевым уплотнением VCR с металлической прокладкой и наружной резьбой



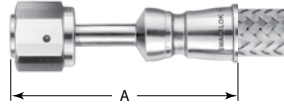
Размер VCR дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	RM4	66,0 (2,60)	4,6 (0,18)	18,4 (0,73)
1/2	8	RM8	73,2 (2,88)	10,2 (0,40)	27,7 (1,09)

Вращающиеся фитинги с торцевым уплотнением VCR с металлической прокладкой и внутренней резьбой



Размер VCR дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	RF4	50,8 (2,00)	4,6 (0,18)	22,1 (0,87)
1/2	8	RF8	56,1 (2,21)	10,2 (0,40)	31,2 (1,23)

Фитинги с торцевым кольцевым уплотнением VCO и внутренней резьбой



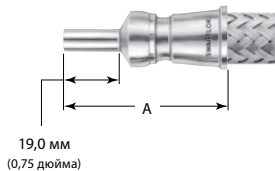
Размер VCO дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	VF4	63,5 (2,50)	4,6 (0,18)	20,3 (0,80)
1/2	8	VF8	69,3 (2,73)	10,2 (0,40)	29,5 (1,16)

Наружная трубная резьба, NPT и коническая резьба ISO/BSP (ISO 7)



Размер NPT и конической резьбы ISO/BSP дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
NPT					
1/4	4	PM4	45,7 (1,80)	7,1 (0,28)	20,3 (0,80)
3/8	8	PM6	51,3 (2,02)	9,7 (0,38)	31,2 (1,23)
1/2	8	PM8	56,1 (2,21)	11,9 (0,47)	31,2 (1,23)
Коническая резьба ISO/BSP					
1/4	4	MT4	45,7 (1,80)	7,1 (0,28)	20,3 (0,80)
1/2	8	MT8	56,1 (2,21)	11,9 (0,47)	31,2 (1,23)

Трубные сварные соединения встык



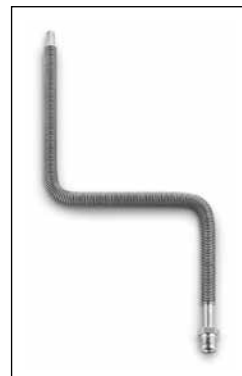
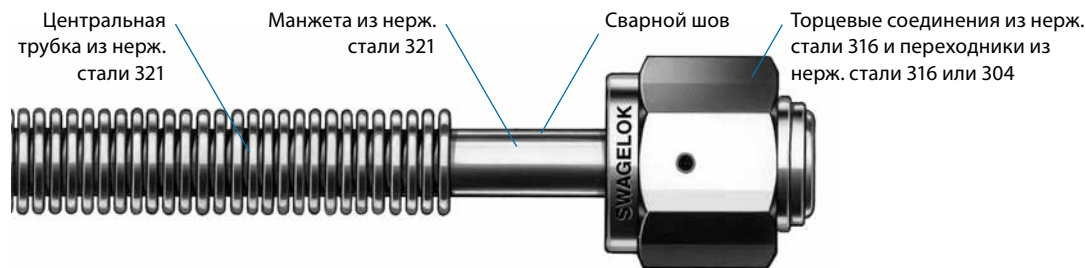
Размер трубного сварного соединения встык дюймы	Толщина стенки дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
				A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	0,035	4	TB4	48,3 (1,90)	4,6 (0,18)	16,8 (0,66)
1/2	0,049	8	TB8	53,1 (2,09)	10,2 (0,40)	25,7 (1,01)

Гофрированная металлическая трубка серии СТ

Характеристики

- Гибкая цельнометаллическая трубка с возможностью придания ей любой формы.
- Кольцевая гофрированная центральная трубка из нержавеющей стали 321 (М).
- Размеры от 1/4 до 1 1/2 дюйма, рабочее давление до 6,8 бара (100 фунтов на кв. дюйм, ман.).
- Отожженный материал позволяет трубкам сжиматься по крайней мере на 15 % и растягиваться вплоть до 50 % от заводской длины.
- Возможность придать гофрированной трубке любую форму компенсирует несоосность или изменение расположения неподвижных соединений в вакуумных системах или в статических системах низкого давления.

- Широко применяется в высокотемпературных вакуумных системах или в статических системах низкого давления.
- Предлагаются трубки стандартной и заказной длины, трубки в сборе заказной комплектации, а также переходники для монтажа на месте.
- В числе опций предлагается дополнительное испытание на утечку гелием и этикетки для трубок. Подробную информацию см. на стр. 287 и 345.



Придание трубке произвольной формы

Технические данные — гофрированная металлическая трубка серии СТ

Номинальный размер трубки дюймы	Внутренний диаметр мм (дюймы)	Наружный диаметр мм (дюймы)	Рабочая температура, °C (°F)	Рабочее давление, от 10 ⁻⁹ торр до ... бар (фунтов на кв. дюйм, ман.)	Номинальная толщина стенки трубки мм (дюймы)	Вес трубки кг/м (фунты/фут)
1/4	6,4 (0,25)	9,5 (0,38)	От 20 до 537 (от 70 до 1000)	6,8 (100)	0,15 (0,006)	0,06 (0,04)
3/8	9,5 (0,38)	14,7 (0,58)		1,7 (25)		0,10 (0,07)
1/2	12,7 (0,50)	17,9 (0,71)				0,13 (0,09)
3/4	19,0 (0,75)	27,4 (1,08)				0,28 (0,19)
1	25,4 (1,00)	34,5 (1,36)				0,34 (0,23)
1 1/2	38,1 (1,50)	48,7 (1,92)				0,51 (0,34)

Технические данные — торцевые соединения и переходники

Тип торцевого соединения	Материал	Рабочая температура °C (°F)	Наличие
VCR с наружной и внутренней резьбой	Нерж. сталь 316	От 20 до 537 (от 70 до 1000)	Приваренные в заводских условиях
VCO с наружной и внутренней резьбой	Нерж. сталь 316	От 20 до 204 (от 70 до 400)	
Переходник ХВА	Нерж. сталь 304 (размеры 1/2 дюйма и более с приваркой в заводских условиях; все размеры для сборки на месте) Нерж. сталь 316 (размеры 1/4 и 3/8 дюйма с приваркой в заводских условиях)	От 20 до 537 (от 70 до 1000)	Приваренные в заводских условиях или предназначенные для монтажа на месте
Переходник ХОА	Нерж. сталь 304	От 20 до 204 (от 70 до 400)	Для монтажа на месте

Испытания

Все трубки Swagelok серии СТ в сборе с приваренными в заводских условиях торцевыми соединениями проходят внутреннее испытание на утечку гелием с максимальным объемом утечки $1,8 \times 10^{-7}$ станд. см³/с.

Сведения о дополнительном испытании см. в разделе **Информация по размещению заказа** на стр. 287.

Очистка и упаковка

Переходники и трубки Swagelok серии СТ в сборе проходят очистку в соответствии со *Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10)*, MS-06-62. Для обеспечения чистоты и защиты каждое изделие упаковывается отдельно.

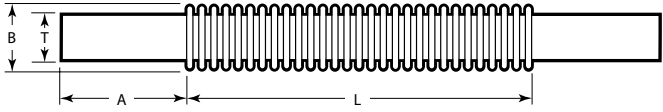
⚠ Не подходят для динамических систем, требующих периодических изгибов.

Гофрированная металлическая трубка серии СТ

Информация по размещению заказа и габариты

Стандартные трубы

Выберите код заказа.



Номинальный размер трубки Т дюймы	Код заказа	Габариты, мм (дюймы)					Максимальное угловое смещение ^①
		Длина манжеты А	Максимальный наружный диаметр В	Длина гибкой части, L			
				В сжатом состоянии	Заводская длина	В растянутом состоянии	
1/4	321-4-X-2	19,0 (0,75)	9,7 (0,38)	38,1 (1,50)	50,8 (2,00)	76,2 (3,00)	180°
	321-4-X-4			82,6 (3,25)	102 (4,00)	152 (6,00)	360°
	321-4-X-6			121 (4,75)	152 (6,00)	229 (9,00)	
	321-4-X-12			229 (9,00)	305 (12,0)	457 (18,0)	
	321-4-X-24			457 (18,0)	610 (24,0)	914 (36,0)	
3/8	321-6-X-1	19,0 (0,75)	14,7 (0,58)	19,0 (0,75)	25,4 (1,00)	38,1 (1,50)	90°
	321-6-X-3			63,5 (2,50)	76,2 (3,00)	114 (4,50)	225°
	321-6-X-6			121 (4,75)	152 (6,00)	229 (9,00)	360°
	321-6-X-12			229 (9,00)	305 (12,0)	457 (18,0)	
	321-6-X-24			457 (18,0)	610 (24,0)	914 (36,0)	
1/2	321-8-X-3	25,4 (1,00)	18,0 (0,71)	63,5 (2,50)	76,2 (3,00)	114 (4,50)	180°
	321-8-X-6			121 (4,75)	152 (6,00)	229 (9,00)	360°
	321-8-X-12			229 (9,00)	305 (12,0)	457 (18,0)	
	321-8-X-24			457 (18,0)	610 (24,0)	914 (36,0)	

① Угловое смещение основано на номинальной заводской длине гибкой части. Угловое смещение не рекомендовано для систем, подверженных скачкам давления.

Гофрированная металлическая трубка серии СТ

Информация по размещению заказа

Заказные трубки и трубки в сборе

Создайте код заказа заказной трубки или трубки в сборе путем соединения обозначений в указанной ниже последовательности.

Типовой код заказа

1 2 3 4 5 6
3 2 1 - 4 - X - 36 FMR - HLT

1 Материал

Трубка

321 = нержавеющая сталь 321

2 Наружн. диам. трубки, дюймы

4 = 1/4

6 = 3/8

8 = 1/2

12 = 3/4

16 = 1

24 = 1 1/2

3 Трубка

X = гофрированная металлическая трубка серии СТ

4 Заводская длина гибкой части

Вставьте длину в дюймах, округлив до целого числа.

Размер трубок 1/4 дюйма: предлагаются отдельные значения длины до 120 дюймов. Все остальные размеры трубок: предлагаются отдельные значения длины до 96 дюймов.

Трубки с заводскими длинами более 48, но менее 96 дюймов сращиваются из двух отрезков; с заводской длиной более 96, но менее 120 дюймов — из трех отрезков.

Для расчета общей длины трубки в сборе заказной комплектации прибавьте к заводской длине гибкой части (L) удвоенную длину манжеты (A) для шланга соответствующего размера.

5 Торцевые соединения

Для трубок в сборе.

Первое торцевое соединение	Второе торцевое соединение	Обозначение
Переходник XBA	Нет	-B1
	Переходник XBA	-B2
	Фитинг VCR с внутренней резьбой	FRB
	Фитинг VCR с наружной резьбой	MRB
	Фитинг VCO с внутренней резьбой	FOB
Фитинг VCR с внутренней резьбой	Нет	FR
	Фитинг VCR с внутренней резьбой	DFR
	Фитинг VCR с наружной резьбой	FMR
	Фитинг VCO с наружной резьбой	FRMO
Фитинг VCR с наружной резьбой	Нет	MR
	Фитинг VCR с наружной резьбой	DMR
Фитинг VCO с внутренней резьбой	Нет	FO
	Фитинг VCO с внутренней резьбой	DFO
	Фитинг VCR с наружной резьбой	FOMR
	Фитинг VCO с наружной резьбой	FMO
Фитинг VCO с наружной резьбой	Нет	MO
	Фитинг VCO с наружной резьбой	DMO

6 Варианты исполнения

Для трубок в сборе.

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения в алфавитно-цифровом порядке, вставляя тире перед каждым обозначением.

CRN = этикетка на тросике с канадским регистрационным номером (CRN)

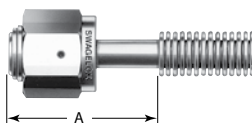
HLT = внутреннее испытание на утечку гелием с сертификатом (макс. объем утечки 1×10^{-9} станд. см³/с)

Укажите текст для этикеток. См. таблицу **Текст этикеток шлангов** на стр. 345.

Гофрированная металлическая трубка серии СТ

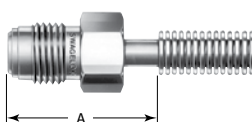
Торцевые соединения, приваренные в заводских условиях

Вращающиеся фитинги с торцевым уплотнением VCR с металлической прокладкой и внутренней резьбой



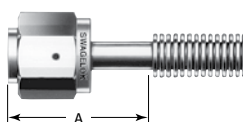
Размер VCR дюймы	Габариты, мм (дюймы)		
	A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	49,5 (1,95)	4,6 (0,18)	22,1 (0,87)
3/8	52,3 (2,06)	7,1 (0,28)	31,2 (1,23)
1/2	57,2 (2,25)	8,4 (0,40)	31,2 (1,23)

Вращающиеся фитинги с торцевым уплотнением VCR с металлической прокладкой и наружной резьбой



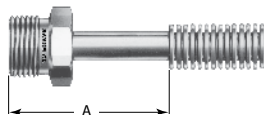
Размер VCR дюймы	Габариты, мм (дюймы)		
	A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	49,5 (1,95)	4,6 (0,18)	18,4 (0,73)
3/8	52,3 (2,06)	7,1 (0,28)	27,6 (1,09)
1/2	57,2 (2,25)	10,2 (0,40)	27,6 (1,09)

Фитинги с торцевым кольцевым уплотнением VCO и внутренней резьбой



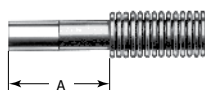
Размер VCO дюймы	Габариты, мм (дюймы)		
	A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	42,7 (1,68)	3,3 (0,13)	20,3 (0,80)
3/8	35,6 (1,40)	5,8 (0,23)	29,5 (1,16)
1/2	46,0 (1,81)	8,4 (0,33)	29,5 (1,16)

Фитинги с торцевым кольцевым уплотнением VCO и наружной резьбой



Размер VCO дюймы	Габариты, мм (дюймы)		
	A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	54,1 (2,13)	3,3 (0,13)	18,4 (0,73)
3/8	57,7 (2,27)	5,8 (0,23)	27,6 (1,09)
1/2	62,5 (2,46)	8,4 (0,33)	27,6 (1,09)

Переходники ХВА

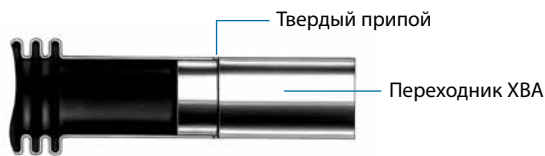


Размер переходника дюймы	Габариты, мм (дюймы)		
	A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	39,4 (1,55)	4,6 (0,18)	9,7 (0,38)
3/8	40,1 (1,58)	7,9 (0,31)	14,7 (0,58)
1/2	49,3 (1,94)	9,9 (0,39)	27,4 (1,08)
3/4	51,6 (2,03)	15,5 (0,61)	27,4 (1,08)
1	58,7 (2,31)	21,8 (0,86)	34,5 (1,36)
1 1/2	77,7 (3,06)	34,5 (1,36)	48,8 (1,92)

Гофрированная металлическая трубка серии СТ

Торцевые соединения для монтажа на месте

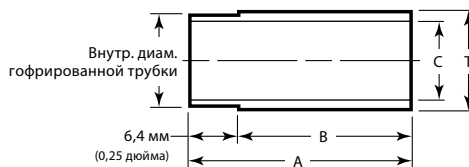
Переходники ХВА



- Переходники ХВА припаиваются к гофрированным вакуумным трубкам твердым или мягким припоем.
- Переходники ХВА допускают соединение с фитингами под приварку встык или внахлест, трубными обжимными фитингами Swagelok и вакуумными фитингами Ultra-Torr™.
- Изготавливаются из нержавеющей стали марки 304.

Информация по размещению заказа и габариты

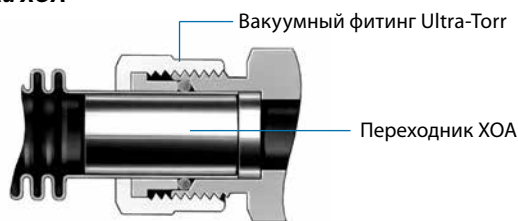
Выберите код заказа переходника.



Т дюймы	Код заказа	Габариты, мм (дюймы)		
		A	B	C
1/4	304-4-ХВА	23,9 (0,94)	17,5 (0,69)	4,1 (0,16)
3/8	304-6-ХВА	25,4 (1,00)	19,0 (0,75)	7,1 (0,28)
1/2	304-8-ХВА	30,2 (1,19)	23,9 (0,94)	9,7 (0,38)
3/4	304-12-ХВА	32,5 (1,28)	26,2 (1,03)	15,2 (0,60)
1	304-16-ХВА ^①	39,6 (1,56)	33,3 (1,31)	21,6 (0,85)
1 1/2	304-24-ХВА ^①	58,7 (2,31)	52,3 (2,06)	34,3 (1,35)

① Не рекомендуется использовать с трубными обжимными фитингами Swagelok для работы с газовой средой.

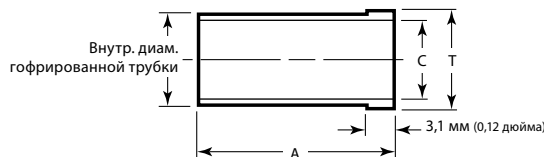
Переходники ХОА



- Переходники ХОА поддерживают манжету трубки при использовании гофрированных вакуумных трубных изделий с вакуумными фитингами Ultra-Torr.
- Переходники ХОА обеспечивают герметичность соединений и пригодны для многократного использования.
- Изготавливаются из нержавеющей стали марки 304.

Информация по размещению заказа и габариты

Выберите код заказа переходника.



Т дюймы	Код заказа	Габариты, мм (дюймы)	
		A	C
1/4	304-4-ХОА	19,0 (0,75)	4,1 (0,16)
3/8	304-6-ХОА		7,1 (0,28)
1/2	304-8-ХОА	25,4 (1,00)	9,7 (0,38)
3/4	304-12-ХОА		15,2 (0,60)
1	304-16-ХОА		21,6 (0,85)
1 1/2	304-24-ХОА		34,3 (1,35)

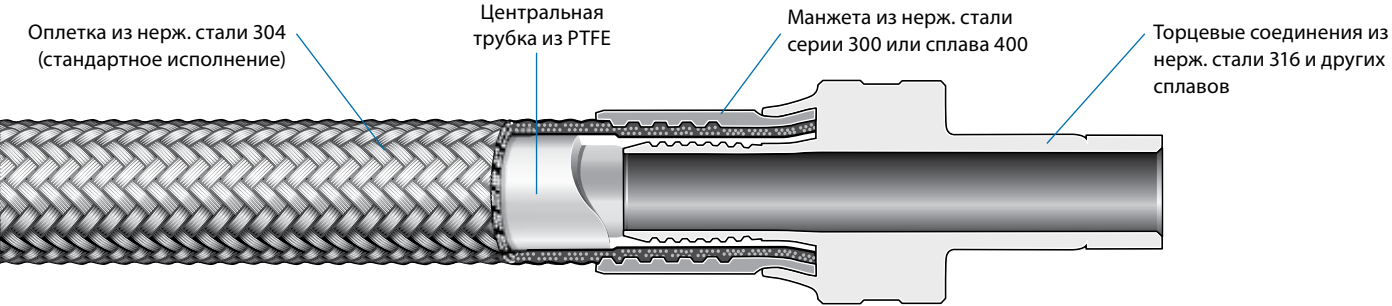
Вакуумные фитинги Ultra-Torr

Более подробную информацию см. в каталоге Swagelok *Вакуумные фитинги Ultra-Torr* (MS-01-32RU), на стр. 165.

PTFE шланг серии Т

Характеристики

- PTFE шланг, устойчивый к проницаемости.
- Центральная трубка из PTFE, с гладким каналом.
- Размеры от 1/4 до 1 дюйма, рабочее давление до 206 бар (3000 фунтов на кв. дюйм, ман.).
- Однослойная оплетка из нерж. стали 304 (предлагаются оплетки из нерж. стали 316L и сплава 400) обеспечивает устойчивую работу шланга под давлением и защищает центральную трубку от абразивного истирания (М).
- PTFE соответствует положению Управления по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) 21CFR Часть 177.1550 и 3-A для контакта с водой, пищевыми продуктами и напитками.
- По отдельному заказу предлагается центральная трубка из PTFE, наполненная техническим углеродом, для систем, требующих рассеяния статического электричества (Ω).
- Некоторые рассеивающие статическое электричество шланги в сборе соответствуют стандарту ECE R110; дополнительные сведения см. на стр. 346.
- Широко используются в тех случаях, когда необходима химическая совместимость и устойчивость к проницаемости.
- Предлагаются сборки стандартной и заказной комплектации.
- Дополнительно предлагаются оболочки и этикетки для шлангов. Подробности см. на стр. 344 - 345.



Технические данные

Номинальный размер шланга дюймы (мм)	Внутренний диаметр мм (дюймы)	Наружный диаметр мм (дюймы)	Минимальный радиус изгиба по внутренней стороне см (дюймы)		Рабочая температура °C (°F)	Вакуум (96,5 кПа [28,5 дюйма рт. ст.]) Рассчитан на... °C (°F)	Рабочее давление при 20°C (70°F) бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Миним. давление разрыва при 20 °C (70 °F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес шланга без арматуры кг/м (фунты/фут)
			Статический	Динамический					
Оплетка из нерж. стали 304 (ТН и ТС)									
1/4 (6,4)	4,8 (0,19)	7,9 (0,31)	3,81 (1,50)	5,08 (2,00)	От -53 до 230 (от -65 до 450)	230 (450)	206 (3000)	826 (12 000)	0,12 (0,08)
3/8 (9,5)	7,9 (0,31)	11,1 (0,44)	8,89 (3,50)	12,7 (5,00)		230 (450)	172 (2500)	689 (10 000)	0,17 (0,12)
1/2 (12,7)	10,3 (0,41)	14,3 (0,56)	11,4 (4,50)	15,2 (6,00)		230 (450)	137 (2000)	551 (8 000)	0,22 (0,15)
3/4 (19,0)	15,9 (0,63)	20,6 (0,81)	15,2 (6,00)	19,0 (7,50)		230 (450)	103 (1500)	413 (6 000)	0,41 (0,28)
1 (25,4)	22,2 (0,88)	26,2 (1,03)	22,9 (9,00)	28,7 (11,3)		204 (400)	68,9 (1000)	275 (4 000)	0,58 (0,39)
Оплетка из сплава 400 (TL4)									
1/4 (6,4)	4,8 (0,19)	7,9 (0,31)	3,81 (1,50)	5,08 (2,00)	От -53 до 230 (от -65 до 450)	230 (450)	103 (1500)	413 (6 000)	0,12 (0,08)

Номинальные параметры давления/температуры

Параметры основаны на испытании на разрыв.

Материал оплетки	Нерж. сталь 304 (ТН и ТС)					Сплав марки 400 (ТL4)
Номинальный размер шланга, дюймы	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1/4
Температура, °C (°F)	Рабочее давление, бары (фунты на кв. дюйм, ман.)					
-53 (-65)	155 (2250)	129 (1875)	103 (1500)	77,5 (1125)	51,6 (750)	103 (1500)
От -17 (0) до 37 (100)	206 (3000)	172 (2500)	137 (2000)	103 (1500)	68,9 (1000)	103 (1500)
93 (200)	119 (1740)	99,9 (1450)	79,9 (1160)	59,9 (870)	39,9 (580)	89,9 (1305)
148 (300)	107 (1560)	89,5 (1300)	71,6 (1040)	53,7 (780)	35,8 (520)	83,7 (1215)
204 (400)	99,2 (1440)	82,6 (1200)	66,1 (960)	49,6 (720)	33,0 (480)	81,6 (1185)
230 (450)	95,0 (1380)	79,2 (1150)	63,3 (920)	47,5 (690)	31,6 (460)	80,6 (1170)

Испытания

Все шланги Swagelok серии Т в сборе испытываются водой под давлением, превышающим рабочее давление в 1,5 раза, в течение 30–60 секунд на предмет отсутствия видимой утечки при температуре окружающей среды.

Очистка и упаковка

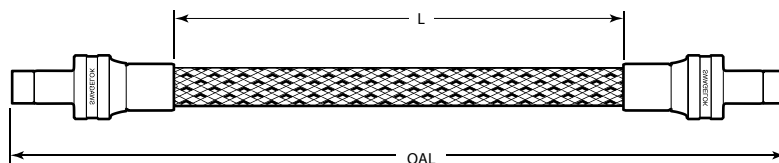
Детали шлангов Swagelok серии Т проходят очистку в соответствии со *Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10)*, MS-06-62. Каждый шланг упаковывается отдельно и помещается в коробку; более длинные шланги сворачивают в бухту, упаковывают и помещают в коробку.

PTFE шланг серии T

Информация по размещению заказа и габариты

Шланги в сборе стандартной длины

Выберите код заказа.



Торцевые соединения с трубными переходниками Swagelok

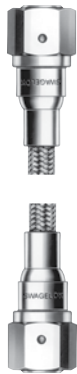


Номинальный размер шланга	Размер трубного переходника	Общая длина OAL	Код заказа	Габариты		
				Длина гибкой части L	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
Габариты, дюймы		дюймы (см)		дюймы (см)	дюймы (мм)	
1/4	1/4	8,00 (20,3)	SS-4BHT-6	4,72 (12,0)	0,16 (4,1)	0,54 (13,7)
		14,0 (35,6)	SS-4BHT-12	10,7 (27,2)		
		20,0 (50,8)	SS-4BHT-18	16,7 (42,4)		
		26,0 (66,0)	SS-4BHT-24	22,7 (57,7)		
		38,0 (96,5)	SS-4BHT-36	34,7 (88,1)		
		50,0 (127)	SS-4BHT-48	46,7 (119)		
		62,0 (157)	SS-4BHT-60	58,7 (149)		
		74,0 (188)	SS-4BHT-72	70,7 (180)		
		122 (310)	SS-4BHT-120	119 (302)		
3/8	3/8	14,0 (35,6)	SS-6BHT-12	10,4 (26,4)	0,27 (6,9)	0,73 (18,5)
		20,0 (50,8)	SS-6BHT-18	16,4 (41,7)		
		26,0 (66,0)	SS-6BHT-24	22,4 (56,9)		
		38,0 (96,5)	SS-6BHT-36	34,4 (87,4)		
		50,0 (127)	SS-6BHT-48	46,4 (118)		
		62,0 (157)	SS-6BHT-60	58,4 (148)		
		74,0 (188)	SS-6BHT-72	70,4 (179)		
1/2	1/2	14,5 (36,8)	SS-8BHT-12	10,0 (25,4)	0,36 (9,1)	0,86 (21,8)
		20,5 (52,1)	SS-8BHT-18	16,0 (40,6)		
		26,5 (67,3)	SS-8BHT-24	22,0 (55,9)		
		38,5 (97,8)	SS-8BHT-36	34,0 (86,4)		
		50,5 (128)	SS-8BHT-48	46,0 (117)		
		62,5 (159)	SS-8BHT-60	58,0 (147)		
		74,5 (189)	SS-8BHT-72	70,0 (178)		
		98,5 (250)	SS-8BHT-96	94,0 (239)		
3/4	3/4	122,5 (311)	SS-8BHT-120	118,0 (300)	0,53 (13,5)	1,04 (26,4)
		26,5 (67,3)	SS-12BHT-24	21,0 (53,3)		
		38,5 (97,8)	SS-12BHT-36	33,1 (84,1)		
1	1	50,5 (128)	SS-12BHT-48	45,2 (115)	0,80 (20,3)	1,36 (34,5)
		39,5 (100)	SS-16BHT-36	32,3 (82,0)		
		51,5 (131)	SS-16BHT-48	44,3 (113)		
Габариты, мм		см (дюймы)		см (дюймы)	мм (дюймы)	
1/4 дюйма	6	35,6 (14,0)	SS-4MBHT-12	27,2 (10,7)	4,1 (0,16)	13,7 (0,54)
		66,0 (26,0)	SS-4MBHT-24	57,6 (22,7)		
		96,5 (38,0)	SS-4MBHT-36	88,1 (34,7)		
1/2 дюйма	12	67,3 (26,5)	SS-8MBHT-24	54,2 (21,3)	8,4 (0,33)	21,8 (0,86)
		97,8 (38,5)	SS-8MBHT-36	84,7 (33,3)		

Шланги, БРС,
цилиндры

PTFE шланг серии T

Фитинги с торцевым кольцевым уплотнением VCO и внутренней резьбой



Номинальный размер шланга дюймы	Размер VCO дюймы	Общая длина OAL см (дюймы)	Код заказа	Габариты		
				Длина гибкой части L см (дюймы)	Минимальный внутренний диаметр мм (дюймы)	Максимальный наружный размер мм (дюймы)
1/4	1/4	95,3 (37,5)	SS-4BHO-36	86,6 (34,1)	4,1 (0,16)	20,3 (0,80)

Информация по размещению заказа

Шланги в сборе заказной комплектации

Создайте код заказа шланга в сборе путем соединения обозначений в указанной ниже последовательности.

Типовой код заказа

1 2 3 4 4 5 6 5 6
SS - TH 4 TA4 SL2 - 28 - Z или 71CM - Z
[дюймы] [см]

1 Материал

Торцевые соединения

SS = нержавеющая сталь 316
C20 = сплав 20
M = сплав 400
INC = сплав 600
HC = сплав C-276
TI = титан, класс 4

Из запрошенного материала будут изготовлены только соприкасающиеся со средой детали, за исключением сплава 400 в шлангах TL. По вопросам о материалах компонентов обратитесь к своему уполномоченному представителю компании Swagelok по продажам и сервисному обслуживанию.

2 Шланг

TH = PTFE шланг серии T с оплеткой из нерж. стали 304
TC = шланг серии T из PTFE, наполненный техническим углеродом, с оплеткой из нерж. стали 304 (Ω)
TL = PTFE шланг серии T с оплеткой из сплава 400 (только для шланга размером 1/4 дюйма)

3 Номинальный размер шланга, дюймы

4 = 1/4
6 = 3/8
8 = 1/2
12 = 3/4
16 = 1

4 Торцевые соединения

См. колонку **Обозначение торцевого соединения** в таблицах на следующей странице.

5 Общая длина

В дюймах или сантиметрах, округлите до целых чисел. Если длина указана в сантиметрах, впишите в код обозначение CM, как показано в примере.

6 Варианты исполнения

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения, отделяя каждое из них с помощью тире.

CRN = этикетка на тросике с канадским регистрационным номером (CRN)
F = огнеупорная наружная оболочка
F1 = термовтулка
N3 = испытание азотом под давлением
S = пружинный ограничитель из нерж. стали 302 по длине шланга
T = этикетка на тросике
T2 = две этикетки на тросиках
W = гидростатическое испытание
Z = оплетка из нерж. стали 316L и кольцо из нерж. стали 316 (только для шлангов серии TH размером 1/4 и 3/8 дюйма)
093 = соответствие стандарту ECE R110 (Сведения о предлагаемых номинальных размерах и торцевых соединениях см. на стр. 346.)

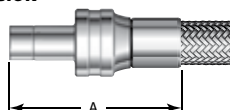
Укажите текст для этикеток. См. таблицу **Текст этикеток шлангов** на стр. 345.

Подробное описание вариантов исполнения см. на стр. 344.

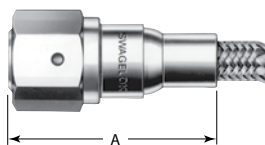
PTFE шланг серии T

Торцевые соединения

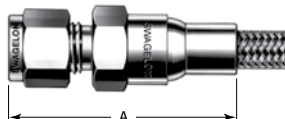
Трубные переходники Swagelok



Размер трубного переходника	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
Габариты, дюймы (мм)					
1/4 дюйма	4	TA4	1,64 (41,7)	0,16 (4,1)	0,54 (13,7)
3/8 дюйма	6	TA6	1,74 (44,2)	0,27 (6,9)	0,73 (18,5)
	8	TA6	2,34 (59,4)		
1/2 дюйма	8	TA8	2,26 (57,4)	0,36 (9,1)	0,86 (21,8)
3/4 дюйма	12	TA12	2,72 (69,1)	0,53 (13,5)	1,04 (26,4)
	16	TA12	3,33 (84,6)	0,56 (14,2)	1,36 (34,5)
1 дюйм	12	TA16	2,93 (74,4)	0,58 (14,7)	1,34 (34,0)
	16	TA16	3,61 (91,7)	0,80 (20,3)	1,36 (34,5)
Габариты, мм (дюймы)					
6	4	TM6	42,2 (1,66)	4,1 (0,16)	13,7 (0,54)
8	4	TM8	50,5 (1,99)	4,1 (0,16)	13,7 (0,54)
10	6	TM10	52,3 (2,06)	6,9 (0,27)	15,5 (0,61)
12	8	TM12	67,1 (2,64)	8,4 (0,33)	20,1 (0,79)
18	12	TM18	67,6 (2,66)	13,5 (0,53)	26,4 (1,04)
25	16	TM25	89,7 (3,53)	19,0 (0,75)	34,5 (1,36)

Фитинги с торцевым
кольцевым уплотнением
VCO и внутренней резьбой

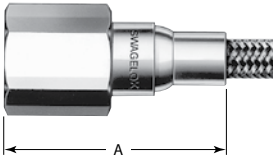
Размер VCO дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	VF4	42,9 (1,69)	4,1 (0,16)	20,3 (0,80)
1/2	6	VF8	44,7 (1,76)	6,9 (0,27)	29,5 (1,16)
	8	VF8	51,3 (2,02)	9,1 (0,36)	
3/4	12	VF12	54,6 (2,15)	14,7 (0,58)	31,9 (1,26)
	16	VF12	69,9 (2,75)	16,0 (0,63)	
1	16	VF16	69,1 (2,72)	20,3 (0,80)	51,6 (2,03)

Трубные обжимные
фитинги Swagelok

Размер трубного обжимного фитинга	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
Габариты, дюймы (мм)					
1/8 дюйма	4	SL2	1,93 (49,0)	0,09 (2,3)	0,65 (16,6)
1/4 дюйма	4	SL4	1,97 (50,0)	0,16 (4,1)	0,65 (16,6)
3/8 дюйма	6	SL6	2,20 (55,9)	0,27 (6,9)	0,87 (22,1)
1/2 дюйма	8	SL8	2,50 (63,5)	0,36 (9,1)	1,09 (27,6)
3/4 дюйма	12	SL12	2,81 (71,4)	0,58 (14,7)	1,31 (33,1)
Габариты, мм (дюймы)					
6	4	SM6	50,0 (1,97)	4,1 (0,16)	16,6 (0,65)
10	6	SM10	57,2 (2,25)	6,9 (0,27)	22,1 (0,87)
12	8	SM12	63,5 (2,50)	9,1 (0,36)	27,6 (1,09)
18	12	SM18	71,4 (2,81)	14,7 (0,58)	33,1 (1,31)

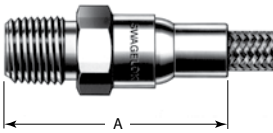
PTFE шланг серии T

Внутренняя трубная резьба,
NPT и коническая резьба
ISO/BSP (ISO 7)



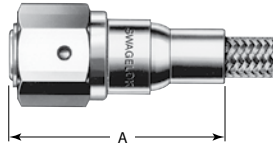
Размер внутренней резьбы NPT и конической резьбы ISO/BSP дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
NPT					
1/4	4	PF4	47,8 (1,88)	4,1 (0,16)	22,1 (0,87)
	6	PF4	46,7 (1,84)	6,9 (0,27)	
3/8	6	PF6	49,5 (1,95)	6,9 (0,27)	25,8 (1,02)
1/2	8	PF8	63,3 (2,49)	9,1 (0,36)	31,2 (1,23)
3/4	12	PF12	63,8 (2,51)	14,7 (0,58)	38,7 (1,52)
Коническая резьба ISO/BSP					
1/4	4	FT4	47,8 (1,88)	4,1 (0,16)	22,1 (0,87)
1/2	8	FT8	63,3 (2,49)	9,1 (0,36)	31,2 (1,23)

Наружная трубная резьба,
NPT и коническая резьба
ISO/BSP (ISO 7)



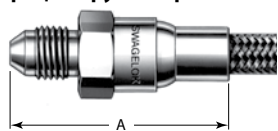
Размер наружной резьбы NPT и конической резьбы ISO/BSP дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
NPT					
1/4	4	PM4	47,8 (1,88)	4,1 (0,16)	20,3 (0,80)
	6	PM4	48,5 (1,91)	6,9 (0,27)	
	8	PM4	55,1 (2,17)	7,1 (0,28)	
3/8	6	PM6	48,5 (1,91)	6,9 (0,27)	20,3 (0,80)
	8	PM6	55,1 (2,17)	9,1 (0,36)	
1/2	8	PM8	60,7 (2,39)	9,1 (0,36)	25,8 (1,02)
	12	PM8	61,2 (2,41)	11,9 (0,47)	31,2 (1,23)
3/4	12	PM12	61,2 (2,41)	14,7 (0,58)	31,2 (1,23)
	16	PM12	76,2 (3,00)	16,0 (0,63)	33,1 (1,31)
1	16	PM16	82,8 (3,26)	20,3 (0,80)	40,5 (1,60)
Коническая резьба ISO/BSP					
1/4	4	MT4	47,8 (1,88)	4,1 (0,16)	20,3 (0,80)
1/2	8	MT8	60,7 (2,39)	9,1 (0,36)	25,8 (1,02)
3/4	12	MT12	61,2 (2,41)	14,7 (0,58)	31,2 (1,23)
1	16	MT16	82,8 (3,26)	20,3 (0,80)	40,5 (1,60)

Фитинги с торцевым уплотнением VCR с металлической прокладкой и внутренней резьбой

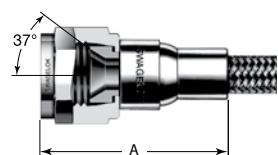


Размер VCR дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	RF4	46,7 (1,84)	4,1 (0,16)	22,1 (0,87)
1/2	8	RF8	56,9 (2,24)	9,1 (0,36)	31,2 (1,23)
3/4	12	RF12	62,5 (2,46)	14,7 (0,58)	44,2 (1,74)
1	16	RF16	86,1 (3,39)	20,3 (0,80)	51,6 (2,03)

PTFE шланг серии T

SAE 37° (JIC), конусный
торец с наружной резьбой

Размер конуса JIC дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	AN4	47,8 (1,88)	4,1 (0,16)	20,3 (0,80)
3/8	6	AN6	48,5 (1,91)	6,9 (0,27)	18,4 (0,73)
1/2	8	AN8	60,7 (2,39)	9,1 (0,36)	25,8 (1,02)

SAE 37° (JIC), приемное
шарнирное соединение

Размер шарнирного соединения JIC дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	4	AS4	41,1 (1,62)	4,1 (0,16)	16,6 (0,65)
3/8	6	AS6	44,7 (1,76)	6,9 (0,27)	22,1 (0,87)
1/2	8	AS8	54,9 (2,16)	9,1 (0,36)	27,6 (1,09)

Соединения Kwik-Clamp
для биофармацевтики

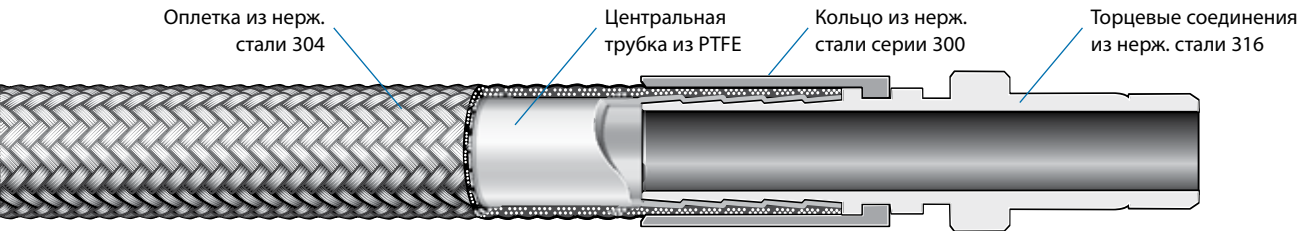
Размер соединения Kwik-Clamp, дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/2	8	KC8	54,6 (2,15)	9,1 (0,36)	25,2 (0,99)
3/4	12	KC12	55,1 (2,17)	14,7 (0,58)	25,2 (0,99)
1	16	KC16	74,9 (2,95)	20,3 (0,80)	50,3 (1,98)
1 1/2	16	KC24	60,7 (2,39)	20,3 (0,80)	50,3 (1,98)

Номинальные параметры рабочего давления и температуры шлангов с торцевыми соединениями Kwik-Clamp для биофармацевтики могут быть ограничены материалом прокладки и видом зажима. Максимальное рабочее давление составляет 20,6 бара (300 фунтов на кв. дюйм, ман.).

PTFE шланг серии В

Характеристики

- PTFE шланг общего назначения.
- Центральная трубка из PTFE, с гладким каналом.
- Размер 1/8 дюйма; рабочее давление 206 бар (3000 фунтов на кв. дюйм, ман.).
- Оплетка из нерж. стали 304 обеспечивает устойчивую работу шланга под давлением и защищает центральную трубку от абразивного истирания (М).
- PTFE соответствует положению Управления по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) 21CFR Часть 177.1550 и USP <88>, класс VI.
- Широко используются в тех случаях, когда необходима химическая совместимость.
- Предлагаются шланги заказной длины и заказные торцевые соединения.
- Дополнительно предлагаются оболочки и этикетки для шлангов. Подробности см. на стр. 344 - 345.



Технические данные

Номинальный размер шланга дюймы (мм)	Внутренний диаметр мм (дюймы)	Наружный диаметр мм (дюймы)	Минимальный радиус изгиба по внутренней стороне см (дюймы)		Рабочая температура °C (°F)	Вакуум (96,5 кПа [28,5 дюйма рт. ст.]) Рассчитан на... °C (°F)	Рабочее давление при От -53 до 230°C (от -65 до 450°F) бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Миним. давление разрыва при 20 °C (70 °F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес шланга без арматуры кг/м (фунты/фут)
			Статический	Динамический					
1/8 (3,2)	3,2 (0,125)	6,4 (0,25)	3,81 (1,50)	9,52 (3,75)	От -53 до 230 (от -65 до 450)	230 (450)	206 (3000)	826 (12 000)	0,07 (0,05)

Номинальные параметры давления/температуры могут быть ограничены типом торцевых соединений.

Номинальные параметры давления/температуры

Температура °C (°F)	Рабочее давление бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
От -53 (-65) до 230 (450)	206 (3000)

Испытания

Все шланги Swagelok серии В в сборе испытываются водой под давлением при комнатной температуре в течение 30 секунд на предмет отсутствия обнаруживаемой утечки. Испытание проводится под давлением не менее 69 бар (1000 фунтов на кв. дюйм, ман.) или 15,5 бара (225 фунтов на кв. дюйм, ман.), если торцевое соединение рассчитано на работу под давлением менее 69 бар (1000 фунтов на кв. дюйм, ман.).

Очистка и упаковка

Все детали шлангов Swagelok серии В проходят очистку в соответствии со Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10), MS-06-62.

PTFE шланг серии В

Информация по размещению заказа

Шланги в сборе заказной комплектации

Создайте код заказа шланга в сборе путем соединения обозначений в указанной ниже последовательности.



Типовой код заказа

1 2 3 4 4 5 6 5 6
 SS - BT 2 TA 2 PM 2 - 28 - MB или 71 CM - MB
└─ дюймы ─┘ └─ см ─┘

1 Материал

Торцевые соединения

SS = нержавеющая сталь 316

2 Шланг

BT = PTFE шланг серии В

3 Номинальный размер шланга, дюймы

2 = 1/8

4 Торцевые соединения

См. колонку **Обозначение торцевого соединения** в таблицах на стр. 312–320.

5 Общая длина

В дюймах или сантиметрах, округлите до целых чисел. Если длина указана в сантиметрах, впишите в код обозначение **CM**, как показано в примере.

Типовая максимальная длина цельного шланга составляет 2286 см или 900 дюймов. Более длинные шланги в сборе можно сращивать; укажите количество соединений для сращивания в разделе **Варианты исполнения**. Дополнительную информацию о соединениях для сращивания см. на стр. 259.

6 Варианты исполнения

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения, отделяя каждое из них с помощью тире.

F = огнеупорная наружная оболочка

Соединения для сращивания

SP1 = 1 соединение для сращивания

SP2 = 2 соединения для сращивания

Этикетки Mat Tags

MA = серая

MO = оранжевая

MB = синяя

MP = фиолетовая

MC = коричневая

MR = красная

MG = зеленая

MW = белая

MK = черная

MY = желтая

MN = розовая

Другие этикетки

T = этикетка на тросике

T2 = две этикетки на тросиках

Укажите текст для этикеток. См. таблицу

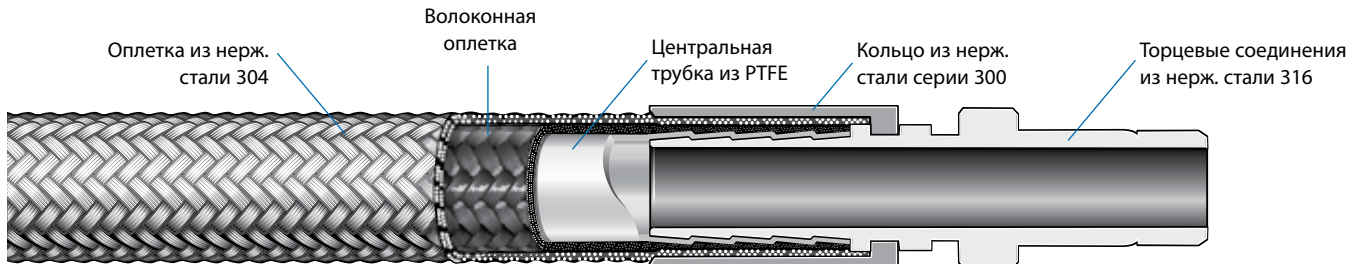
Текст этикеток шлангов на стр. 345.

Подробное описание вариантов исполнения см. на стр. 344.

PTFE шланг серии X

Характеристики

- PTFE шланг высокой гибкости.
- Центральная трубка из PTFE, с гладким каналом.
- Размеры от 1/4 до 1 дюймов, рабочее давление до 241 бар (3500 фунтов на кв. дюйм, ман.).
- Волоконная оплетка, приклеенная к центральной трубке по запатентованной технологии, обеспечивает защиту трубки от скручивания.
- Оплетка из нерж. стали 304 защищает центральную трубку от абразивного истирания и повышает значение номинального давления шланга (М).
- PTFE соответствует положению Управления по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) 21CFR Часть 177.1550, USP <88>, класс VI и 3-A.
- По отдельному заказу предлагается центральная трубка из PTFE, наполненная техническим углеродом, для систем, требующих рассеяния статического электричества (Ω).
- Широко используются в тех случаях, когда необходима гибкость и химическая совместимость.
- Предлагаются шланги заказной длины и заказные торцевые соединения.
- Дополнительно предлагаются оболочки и этикетки для шлангов. Подробности см. на стр. 344 - 345.



Технические данные

Номинальный размер шланга дюймы (мм)	Внутренний диаметр мм (дюймы)	Наружный диаметр мм (дюймы)	Минимальный радиус изгиба по внутренней стороне см (дюймы)		Рабочая температура °C (°F)	Вакуум (96,5 кПа [28,5 дюйма рт. ст.]) Рассчитан на... °C (°F)	Рабочее давление при 20°C (70°F) бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Миним. давление разрыва при 20 °C (70 °F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес шланга без арматуры кг/м (фунты/фут)
			Статический	Динамический					
1/4 (6,4)	6,4 (0,25)	11,7 (0,46)	3,18 (1,25)	10,7 (4,20)	От -53 до 230 (от -65 до 450)	230 (450)	241 (3500)	964 (14 000)	0,19 (0,13)
3/8 (9,6)	9,6 (0,38)	14,5 (0,57)	4,44 (1,75)	11,2 (4,40)		230 (450)	206 (3000)	826 (12 000)	0,25 (0,17)
1/2 (12,7)	12,7 (0,50)	19,3 (0,76)	6,35 (2,50)	11,6 (4,55)		230 (450)	124 (1800)	496 (7 200)	0,36 (0,24)
3/4 (19,0)	19,0 (0,75)	25,4 (1,00)	8,89 (3,50)	16,2 (6,38)		93 (200)	86,1 (1250)	344 (5 000)	0,54 (0,36)
1 (25,4) ^①	25,4 (1,00)	33,5 (1,32)	14,0 (5,50)	18,2 (7,15)		65 (150)	68,9 (1000)	275 (4 000)	1,6 (1,1)

Номинальные параметры давления/температуры могут быть ограничены типом торцевых соединений.

① Конструкция с двумя оплетками из нержавеющей стали и без армирования волоконной оплеткой.

Номинальные параметры давления/температуры

Номинальный размер шланга, дюймы	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Температура, °C (°F)	Рабочее давление, бары (фунты на кв. дюйм, ман.)				
От -53 (-65) до 37 (100)	241 (3500)	206 (3000)	124 (1800)	86,1 (1250)	68,9 (1000)
93 (200)	241 (3500)	161 (2345)	124 (1800)	78,2 (1135)	68,9 (1000)
148 (300)	238 (3460)	135 (1965)	123 (1790)	69,5 (1010)	61,6 (895)
204 (400)	224 (3265)	124 (1810)	114 (1665)	62,0 (900)	61,6 (895)
230 (450)	220 (3205)	115 (1675)	114 (1665)	62,0 (900)	61,6 (895)

PTFE шланг серии X

Испытания

Все шланги Swagelok серии X в сборе испытываются водой в течение 30 секунд на предмет отсутствия обнаруживаемой утечки при комнатной температуре. Испытание проводится под давлением 69 бар (1000 фунтов на кв. дюйм, ман.) или 15,5 бара (225 фунтов на кв. дюйм, ман.), если торцевое соединение рассчитано на работу под давлением менее 69 бар (1000 фунтов на кв. дюйм, ман.).

Очистка и упаковка

Все детали шлангов Swagelok серии X проходят очистку в соответствии со *Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10)*, MS-06-62.

Информация по размещению заказа

Шланги в сборе заказной комплектации

Создайте код заказа шланга в сборе путем соединения обозначений в указанной ниже последовательности.



Типовой код заказа

1 2 3 4 4 5 6

SS - XT 8 TA8 KC16 - 28 - MB или **71 CM - MB**
| дюймы | | см |

1 Материал

Торцевые соединения

SS = нержавеющая сталь 316
 В = латунь (только для шлангов размером 1/4 дюйма и PF, PM 1/4 дюйма)

2 Шланг

XT = PTFE шланг серии X
 XC = шланг серии X из PTFE, наполненный техническим углеродом (Ω)

3 Номинальный размер шланга, дюймы

4 = 1/4
 6 = 3/8
 8 = 1/2
 12 = 3/4
 16 = 1

4 Торцевые соединения

См. колонку **Обозначение торцевого соединения** в таблицах на стр. 312–320.

5 Общая длина

В дюймах или сантиметрах, округлите до целых чисел. Если длина указана в сантиметрах, впишите в код обозначение **CM**, как показано в примере.

Типовая максимальная длина цельного шланга:

- 2286 см или 900 дюймов для шлангов размером 1/4–1/2 дюйма;
- 1524 см или 600 дюймов для шлангов размером 3/4 и 1 дюйм.

Более длинные шланги в сборе можно сращивать; укажите количество соединений для сращивания в разделе **Варианты исполнения**. Дополнительную информацию о соединениях для сращивания см. на стр. 259.

6 Варианты исполнения

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения, отделяя каждое из них с помощью тире.

A = упрочненная оплетка
 F = огнеупорная наружная оболочка
 G6 = спиральный кожух, черный
 G7 = спиральный кожух, синий
 G8 = спиральный кожух, желтый

Соединения для сращивания

SP1 = 1 соединение для сращивания
 SP2 = 2 соединения для сращивания

Этикетки Mat Tag

MA = серая	MO = оранжевая
MB = синяя	MP = фиолетовая
MC = коричневая	MR = красная
MG = зеленая	MW = белая
MK = черная	MY = желтая
MN = розовая	

Другие этикетки

T = этикетка на тросике
 T2 = две этикетки на тросиках

Укажите текст для этикеток. См. таблицу **Текст этикеток шлангов** на стр. 345.

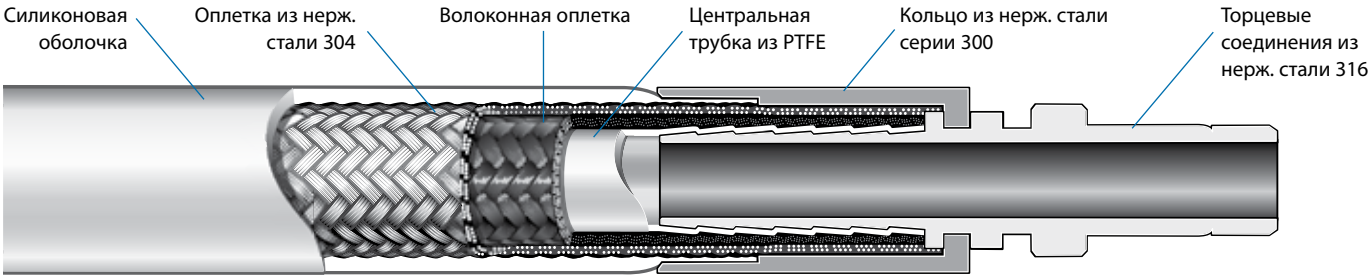
Подробное описание вариантов исполнения см. на стр. 344.

PTFE шланг серии S

Характеристики

- PTFE шланг высокой гибкости с силиконовым покрытием.
- Центральная трубка из PTFE, с гладким каналом.
- Размеры от 1/8 до 1 дюйма, рабочее давление до 241 бара (3500 фунтов на кв. дюйм, ман.).
- Волоконная оплетка, приклеенная к центральной трубке по запатентованной технологии, обеспечивает защиту трубки от скручивания.
- Оплетка из нерж. стали 304 защищает центральную трубку от абразивного истирания и повышает значение номинального давления шланга (М).
- Силиконовая оболочка образует гладкую, незагрязняющуюся, легкую для чистки поверхность и обеспечивает изоляцию от воздействия экстремальных значений температуры рабочей жидкости системы.
- Материал тефлон (PTFE) соответствует положению Управления по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) 21CFR, часть 177.1550, Фармакопеи США (USP) <88>, класс VI (121 °C) и 3-A.
- По отдельному заказу предлагается центральная трубка из PTFE, наполненная техническим углеродом, для систем, требующих рассеяния статического электричества (Ω).
- Широко используются в тех случаях, когда необходима гибкость и химическая совместимость.
- Предлагаются шланги заказной длины и заказные торцевые соединения.
- Дополнительно предлагаются оболочки и этикетки для шлангов. Подробности см. на стр. 344 - 345.

Шланги, БРС,
цилиндры



Технические данные

Номинальный размер шланга дюймы (мм)	Внутренний диаметр мм (дюймы)	Наружный диаметр мм (дюймы)	Минимальный радиус изгиба по внутренней стороне см (дюймы)		Рабочая температура °C (°F)	Вакуум (96,5 кПа [28,5 дюйма рт. ст.]) Рассчитан на... °C (°F)	Рабочее давление при 20°C (70°F) бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Миним. давление разрыва при 20 °C (70 °F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес шланга без арматуры кг/м (фунты/фут)
			Статический	Динамический					
1/8 (3,2) ^①	3,2 (0,125)	10,7 (0,42)	3,81 (1,50)	9,52 (3,75)	От -53 до 230 (от -65 до 450)	230 (450)	206 (3000)	826 (12 000)	0,13 (0,09)
1/4 (6,4)	6,4 (0,25)	14,0 (0,55)	3,18 (1,25)	10,7 (4,20)		230 (450)	241 (3500)	964 (14 000)	0,28 (0,19)
3/8 (9,6)	9,6 (0,38)	18,0 (0,71)	4,44 (1,75)	11,2 (4,40)		230 (450)	206 (3000)	826 (12 000)	0,37 (0,25)
1/2 (12,7)	12,7 (0,50)	21,8 (0,86)	6,35 (2,50)	16,2 (6,38)		230 (450)	124 (1800)	496 (7 200)	0,51 (0,34)
3/4 (19,0)	19,0 (0,75)	28,4 (1,12)	8,89 (3,50)	11,6 (4,55)		93 (200)	86,1 (1250)	344 (5 000)	0,70 (0,47)
1 (25,4) ^②	25,4 (1,00)	39,4 (1,55)	14,0 (5,50)	18,2 (7,15)		65 (150)	68,9 (1000)	275 (4 000)	2,7 (1,8)

Номинальные параметры давления/температуры могут быть ограничены типом торцевых соединений.

① Конструкция без армирования волоконной оплеткой.

② Конструкция с двумя оплетками из нержавеющей стали и без армирования волоконной оплеткой.

Номинальные параметры давления/температуры

Номинальный размер шланга, дюймы	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Температура, °C (°F)	Рабочее давление, бары (фунты на кв. дюйм, ман.)					
От -53 (-65) до 37 (100)	206 (3000)	241 (3500)	206 (3000)	124 (1800)	86,1 (1250)	68,9 (1000)
93 (200)	206 (3000)	241 (3500)	182 (2650)	124 (1800)	86,1 (1250)	68,9 (1000)
148 (300)	179 (2610)	236 (3435)	172 (2510)	124 (1800)	86,1 (1250)	68,9 (1000)
204 (400)	175 (2550)	228 (3320)	171 (2495)	124 (1800)	86,1 (1250)	68,9 (1000)
230 (450)	140 (2035)	228 (3320)	159 (2320)	124 (1800)	75,7 (1100)	68,9 (1000)

PTFE шланг серии S

Испытания

Все шланги Swagelok серии S в сборе испытываются водой в течение 30 секунд на предмет отсутствия обнаруживаемой утечки при комнатной температуре. Испытание проводится под давлением 69 бар (1000 фунтов на кв. дюйм, ман.) или 15,5 бара (225 фунтов на кв. дюйм, ман.), если торцевое соединение рассчитано на работу под давлением менее 69 бар (1000 фунтов на кв. дюйм, ман.).

Очистка и упаковка

Все детали шлангов Swagelok серии S проходят очистку в соответствии со *Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10)*, MS-06-62.

Информация по размещению заказа

Шланги в сборе заказной комплектации

Создайте код заказа шланга в сборе путем соединения обозначений в указанной ниже последовательности.



Типовой код заказа

1 2 3 4 4 5 6 5 6
SS - ST 8 TA8 KC16 - 28 - PB или **71 CM - PB**
| дюймы | | см |

1 Материал

Торцевые соединения

- SS = нержавеющая сталь 316
- B = латунь (только для шлангов размером 1/4 дюйма и PF, PM 1/4 дюйма)

2 Шланг

- ST = PTFE шланг серии S с силиконовой оболочкой
- SC = PTFE шланг серии S, наполненный техническим углеродом, с силиконовой оболочкой (Ω) (не предлагается для шлангов размером 1/8 дюйма)

3 Номинальный размер шланга, дюймы

- 2 = 1/8 (только для серии ST)
- 4 = 1/4
- 6 = 3/8
- 8 = 1/2
- 12 = 3/4
- 16 = 1

4 Торцевые соединения

См. колонку **Обозначение торцевого соединения** в таблицах на стр. 312–320.

5 Общая длина

В дюймах или сантиметрах, округлите до целых чисел. Если длина указана в сантиметрах, впишите в код обозначение **CM**, как показано в примере.

Типовая максимальная длина цельного шланга:

- 2286 см или 900 дюймов для шлангов размером 1/4–1/2 дюйма;
- 1524 см или 600 дюймов для шлангов размером 3/4 и 1 дюйм.

Более длинные шланги в сборе можно сращивать; укажите количество соединений для сращивания в разделе **Варианты исполнения**. Дополнительную информацию о соединениях для сращивания см. на стр. 259.

6 Варианты исполнения

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения, отделяя каждое из них с помощью тире.

- A = упроченная оплетка
- F = огнеупорная наружная оболочка
- G6 = спиральный кожух, черный (не предлагается для шлангов ST размером 1/8 дюйма)
- G7 = спиральный кожух, синий (не предлагается для шлангов ST размером 1/8 дюйма)
- G8 = спиральный кожух, желтый (не предлагается для шлангов ST размером 1/8 дюйма)

Соединения для сращивания

- SP1 = 1 соединение для сращивания
- SP2 = 2 соединения для сращивания

Этикетки Mat Tag

- | | |
|-----------------|-----------------|
| MA = серая | MO = оранжевая |
| MB = синяя | MR = фиолетовая |
| MC = коричневая | MP = красная |
| MG = зеленая | MW = белая |
| MK = черная | MY = желтая |
| MN = розовая | |

Этикетки Perma Tags (не предлагаются для шлангов размером 1/8 дюйма)

- | | |
|-----------------|-----------------|
| PA = серая | PO = оранжевая |
| PB = синяя | PP = фиолетовая |
| PC = коричневая | PR = красная |
| PG = зеленая | PW = белая |
| PK = черная | PY = желтая |
| PN = розовая | |

Другие этикетки

- T = этикетка на тросике
- T2 = две этикетки на тросиках

Укажите текст для этикеток. См. таблицы **Текст этикеток шлангов** на стр. 345.

Подробное описание вариантов исполнения см. на стр. 344.

PTFE шланг серии C

Характеристики

- Легкий PTFE шланг высокой гибкости.
- Спиральная центральная трубка из фторопласта (PTFE) с гофрированным каналом.
- Размеры от 1/2 до 2 дюймов, рабочее давление до 103 бар (1500 фунтов на кв. дюйм, ман.).
- Оплетка из нерж. стали серии 300 обеспечивает устойчивую работу шланга под давлением и защищает центральную трубку от абразивного истирания (М).
- Силиконовая оболочка (по отдельному заказу) образует гладкую, незагрязняющуюся, легкую для чистки поверхность и обеспечивает изоляцию от воздействия экстремальных значений температуры рабочей жидкости системы.
- PTFE соответствует положению Управления по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) 21CFR Часть 177.1550, USP <88>, класс VI и 3-A.
- По отдельному заказу предлагается центральная трубка из PTFE, наполненная техническим углеродом, для систем, требующих рассеяния статического электричества (Ω).
- Широко используются в тех случаях, когда необходима высокая гибкость и химическая совместимость.
- Предлагаются шланги заказной длины и заказные торцевые соединения.
- Дополнительно предлагаются оболочки и этикетки для шлангов. Подробности см. на стр. 344 - 345.



Технические данные

Номинальный размер шланга дюймы (мм)	Внутренний диаметр мм (дюймы)	Наружный диаметр мм (дюймы)	Минимальный радиус изгиба по внутренней стороне СМ (дюймы)		Рабочая температура °C (°F)	Вакуум (96,5 кПа [28,5 дюйма рт. ст.]) Рассчитан на... °C (°F)	Рабочее давление при 20°С (70°F) бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Миним. давление разрыва при 20°С (70° F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес шланга без арматуры кг/м (фунты/фут)
			Статический	Динамический					
Без силиконовой оболочки									
1/2 (12,7)	12,7 (0,50)	19,3 (0,76)	6,35 (2,50)	9,52 (3,75)	От –53 до 230 (от –65 до 450)	230 (450)	103 (1500)	413 (6000)	0,30 (0,20)
3/4 (19,0)	19,0 (0,75)	25,4 (1,00)	7,62 (3,00)	9,91 (3,90)		230 (450)	75,7 (1100)	303 (4400)	0,42 (0,28)
1 (25,4)	25,4 (1,00)	33,5 (1,32)	14,0 (5,50)	18,2 (7,15)		93 (200)	51,6 (750)	206 (3000)	0,70 (0,47)
1 1/2 (38,1)	38,1 (1,50)	51,6 (2,03)	15,2 (6,00)	19,8 (7,80)	От –28 до 171 (от –20 до 340)	65 (150)	48,2 (700)	192 (2800)	1,2 (0,83)
2 (50,8)	50,8 (2,00)	62,5 (2,46)	19,0 (7,50)	24,8 (9,75)		—	36,1 (525)	144 (2100)	1,5 (1,02)
С силиконовой оболочкой									
1/2 (12,7)	12,7 (0,50)	22,4 (0,88)	6,35 (2,50)	9,52 (3,75)	От –53 до 230 (от –65 до 450)	230 (450)	103 (1500)	413 (6000)	0,42 (0,28)
3/4 (19,0)	19,0 (0,75)	28,4 (1,12)	7,62 (3,00)	9,91 (3,90)		230 (450)	75,7 (1100)	303 (4400)	0,60 (0,40)
1 (25,4)	25,4 (1,00)	37,3 (1,47)	14,0 (5,50)	18,2 (7,15)		93 (200)	51,6 (750)	206 (3000)	1,1 (0,72)

Номинальные параметры давления/температуры могут быть ограничены типом торцевых соединений.

Номинальные параметры давления/температуры

Тип шланга	Без силиконовой оболочки					С силиконовой оболочкой		
Номинальный размер шланга, дюймы	1/2 ^①	3/4 ^①	1 ^①	1 1/2 ^①	2 ^①	1/2	3/4	1
Температура, °C (°F)	Рабочее давление, бары (фунты на кв. дюйм, ман.)							
-53 (-65)	103 (1500)	75,7 (1100)	51,6 (750)	—	—	103 (1500)	75,7 (1100)	51,6 (750)
-28 (-20)	103 (1500)	75,7 (1100)	51,6 (750)	46,5 (675)	36,1 (525)	103 (1500)	75,7 (1100)	51,6 (750)
От -17 (0) до 37 (100)	103 (1500)	75,7 (1100)	51,6 (750)	48,2 (700)	36,1 (525)	103 (1500)	75,7 (1100)	51,6 (750)
93 (200)	103 (1500)	75,7 (1100)	48,2 (700)	29,9 (435)	36,1 (525)	103 (1500)	75,7 (1100)	51,6 (750)
148 (300)	103 (1500)	75,7 (1100)	42,7 (620)	27,9 (405)	34,1 (495)	103 (1500)	75,4 (1095)	42,7 (620)
171 (340)	103 (1500)	70,9 (1030)	41,3 (600)	22,7 (330)	33,4 (485)	103 (1500)	74,0 (1075)	40,9 (595)
204 (400)	103 (1500)	66,1 (960)	38,9 (565)	—	—	103 (1500)	72,3 (1050)	38,2 (555)
230 (450)	103 (1500)	62,0 (900)	33,7 (490)	—	—	102 (1485)	63,7 (925)	27,7 (405)

① Шланг с центральной трубкой из PTFE, наполненной техническим углеродом, (серия CC) рассчитан на работу только при температуре от -28 до 171°C (от -20 до 340°F).

PTFE шланг серии C

Испытания

Все шланги Swagelok серии C в сборе испытываются водой в течение 30 секунд на предмет отсутствия обнаруживаемой утечки при комнатной температуре.

- Испытание шлангов в сборе размером не более 1 дюйма проводится под давлением 69 бар (1000 фунтов на кв. дюйм, ман.) или 15,5 бара (225 фунтов на кв. дюйм, ман.), если торцевое соединение рассчитано на работу под давлением менее 69 бар (1000 фунтов на кв. дюйм, ман.).

- Испытание шлангов в сборе размером более 1 дюйма проводится под давлением 34,4 бар (500 фунтов на кв. дюйм, ман.) или 15,5 бар (225 фунтов на кв. дюйм, ман.), если торцевое соединение рассчитано на работу под давлением менее 34,4 бар (500 фунтов на кв. дюйм, ман.).

Очистка и упаковка

Все детали шлангов Swagelok серии C проходят очистку в соответствии со *Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10)*, MS-06-62.

Информация по размещению заказа

Шланги в сборе заказной комплектации

Создайте код заказа шланга в сборе путем соединения обозначений в указанной ниже последовательности.



Типовой код заказа

1 2 3 4 4 5 6

SS - CT 8 TA 8 KC 16 - 28 - MB или **7 1 CM - MB**
| дюймы | | см |

1 Материал

Торцевые соединения

SS = нержавеющая сталь 316

2 Шланг

CT = спиральный гофрированный шланг серии C из фторопласта (PTFE)

CS = спиральный гофрированный шланг серии C из фторопласта (PTFE), наполненный техническим углеродом (только для размеров 1 1/2 и 2 дюйма) (Ω)

JT = спиральный гофрированный шланг серии C из фторопласта (PTFE) с силиконовой оболочкой (только для размеров 1/2, 3/4 и 1 дюйм)

3 Номинальный размер шланга, дюймы

8 = 1/2

12 = 3/4

16 = 1

24 = 1 1/2

32 = 2

4 Торцевые соединения

См. колонку **Обозначение торцевого соединения** в таблицах на стр. 312–320.

5 Общая длина

В дюймах или сантиметрах, округлите до целых чисел. Если длина указана в сантиметрах, впишите в код обозначение **CM**, как показано в примере.

Типовая максимальная длина цельного шланга:

- 2286 см или 900 дюймов для шлангов размером 1/2 дюйма;
- 1524 см или 600 дюймов для шлангов размером 3/4 и 1 дюйм;
- 762 см или 300 дюймов для шлангов размером 1 1/2 и 2 дюйма.

Более длинные шланги в сборе можно сращивать; укажите количество соединений для сращивания в разделе **Варианты исполнения**. Дополнительную информацию о соединениях для сращивания см. на стр. 259.

6 Варианты исполнения

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения, отделяя каждое из них с помощью тире.

A = упрочненная оплетка

F = огнеупорная наружная оболочка

G6 = спиральный кожух, черный

G7 = спиральный кожух, синий

G8 = спиральный кожух, желтый

Соединения для сращивания

SP1 = 1 соединение для сращивания

SP2 = 2 соединения для сращивания

Этикетки Mat Tag

MA = серая

MB = синяя

MC = коричневая

MG = зеленая

MK = черная

MN = розовая

MO = оранжевая

MP = фиолетовая

MR = красная

MW = белая

MY = желтая

Другие этикетки

T = этикетка на тросике

T2 = две этикетки на тросиках

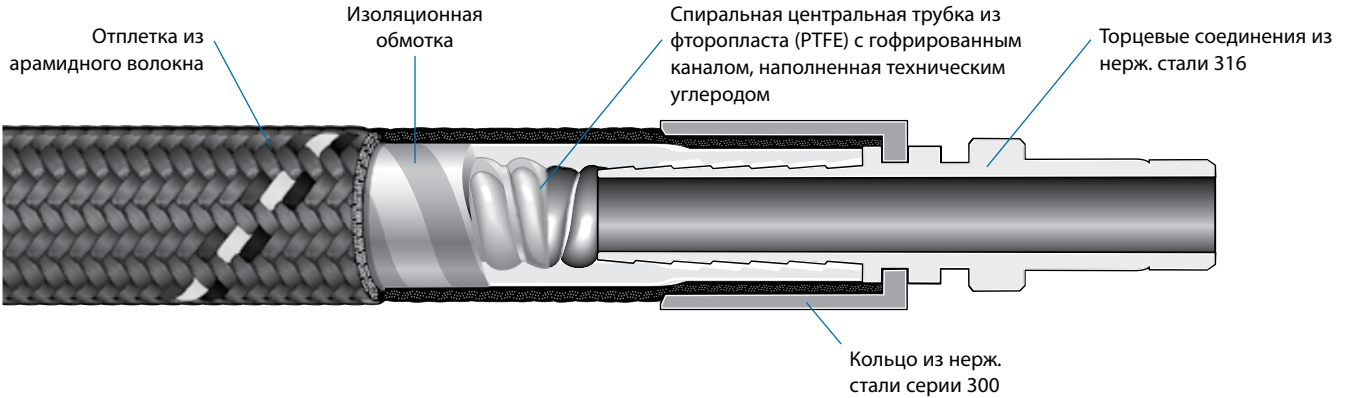
Укажите текст для этикеток. См. таблицу **Текст этикеток шлангов** на стр. 345.

Подробное описание вариантов исполнения см. на стр. 344.

PTFE шланг серии N

Характеристики

- Неметаллический PTFE шланг с термоизоляцией.
- Спиральная центральная трубка из фторопласта (PTFE) с гофрированным каналом, наполненная техническим углеродом, для систем, требующих рассеяния статического электричества (Ω).
- Размеры: 3/8, 1/2 и 3/4 дюйма; рабочее давление до 86,1 бара (1250 фунтов на кв. дюйм, ман.).
- Внутренняя изоляционная обмотка устраняет потребность во внешней изоляции в различных системах.
- Оплетка из арамидного волокна способствует устойчивой работе шланга под давлением и позволяет сохранить его гибкость при сниженном весе.
- PTFE соответствует положению Управления по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) 21CFR Часть 177.1550 и USP <88>, класс VI.
- Широко используются в тех случаях, когда необходима гибкость, химическая совместимость и непроводящая оплетка.
- Предлагаются шланги заказной длины и заказные торцевые соединения.
- Дополнительно предлагаются оболочки и этикетки для шлангов. Подробности см. на стр. 344 - 345.



Технические данные

Номинальный размер шланга дюймы (мм)	Внутренний диаметр мм (дюймы)	Наружный диаметр мм (дюймы)	Минимальный радиус изгиба по внутренней стороне см (дюймы)		Рабочая температура °C (°F)	Вакуум (96,5 кПа [28,5 дюйма рт. ст.]) Рассчитан на... °C (°F)	Рабочее давление при 20°C (70°F) бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Миним. давление разрыва при 20 °C (70 °F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес шланга без арматуры кг/м (фунты/фут)
			Статический	Динамический					
3/8 (9,6)	9,4 (0,37)	17,8 (0,70)	6,35 (2,50)	10,2 (4,00)	От -53 до 230 (от -65 до 450)	230 (450)	86,1 (1250)	344 (5000)	0,18 (0,12)
1/2 (12,7)	13,0 (0,51)	21,8 (0,86)	8,89 (3,50)	13,3 (5,25)		204 (400)	51,7 (750)	206 (3000)	0,22 (0,15)
3/4 (19,0)	19,0 (0,75)	28,4 (1,12)	11,4 (4,50)	14,9 (5,85)		—	25,8 (375)	103 (1500)	0,28 (0,19)

Номинальные параметры давления/температуры могут быть ограничены типом торцевых соединений.

Номинальные параметры давления/температуры

Номинальный размер шланга, дюймы	3/8	1/2	3/4
Температура, °C (°F)	Рабочее давление, бары (фунты на кв. дюйм, ман.)		
-53 (-65)	86,1 (1250)	49,6 (720)	25,8 (375)
От -17 (0) до 37 (100)	86,1 (1250)	51,6 (750)	25,8 (375)
93 (200)	34,4 (500)	23,4 (340)	18,9 (275)
148 (300)	25,1 (365)	16,1 (235)	11,3 (165)
204 (400)	11,3 (165)	11,0 (160)	5,8 (85,0)
230 (450)	9,6 (140)	8,9 (130)	5,5 (80,0)

PTFE шланг серии N

Испытания

Все шланги Swagelok серии N в сборе испытываются водой в течение 30 секунд на предмет отсутствия обнаруживаемой утечки при комнатной температуре. Испытание проводится под давлением 34,4 бара (500 фунтов на кв. дюйм, ман.) или 15,5 бара (225 фунтов на кв. дюйм, ман.), если торцевое соединение рассчитано на работу под давлением менее 34,4 бара (500 фунтов на кв. дюйм, ман.).

Очистка и упаковка

Все детали шлангов Swagelok серии N проходят очистку в соответствии со *Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10)*, MS-06-62.

Информация по размещению заказа

Шланги в сборе заказной комплектации

Создайте код заказа шланга в сборе путем соединения обозначений в указанной ниже последовательности.



Типовой код заказа

1 2 3 4 4 5 6 5 6
SS - NC 8 TA 8 KC 16 - 28 - MB или **71 CM - MB**
[дюймы] [см]

1 Материал

Торцевые соединения

SS = нержавеющая сталь 316

2 Шланг

NC = спиральный шланг серии N из фторопласта (PTFE) с гофрированным каналом и изоляционной обмоткой, наполненный техническим углеродом (Ω)

3 Номинальный размер шланга, дюймы

6 = 3/8
8 = 1/2
12 = 3/4

4 Торцевые соединения

См. колонку **Обозначение торцевого соединения** в таблицах на стр. 312–320.

5 Общая длина

В дюймах или сантиметрах, округлите до целых чисел. Если длина указана в сантиметрах, впишите в код обозначение **CM**, как показано в примере.

Типовая максимальная длина цельного шланга:

- 2286 см или 900 дюймов для шлангов размером 3/8 и 1/2 дюйма;
- 1524 см или 600 дюймов для шлангов размером 3/4 дюйма.

Более длинные шланги в сборе можно сращивать; укажите количество соединений для сращивания в разделе **Варианты исполнения**. Дополнительную информацию о соединениях для сращивания см. на стр. 259.

6 Варианты исполнения

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения, отделяя каждое из них с помощью тире.

A = упрочненная оплетка
F = огнеупорная наружная оболочка
G6 = спиральный кожух, черный
G7 = спиральный кожух, синий
G8 = спиральный кожух, желтый

Соединения для сращивания

SP1 = 1 соединение для сращивания
SP2 = 2 соединения для сращивания

Этикетки Mat Tag

MA = серая MO = оранжевая
MB = синяя MP = фиолетовая
MC = коричневая MR = красная
MG = зеленая MW = белая
MK = черная MY = желтая
MN = розовая

Другие этикетки

T = этикетка на тросике
T2 = две этикетки на тросиках

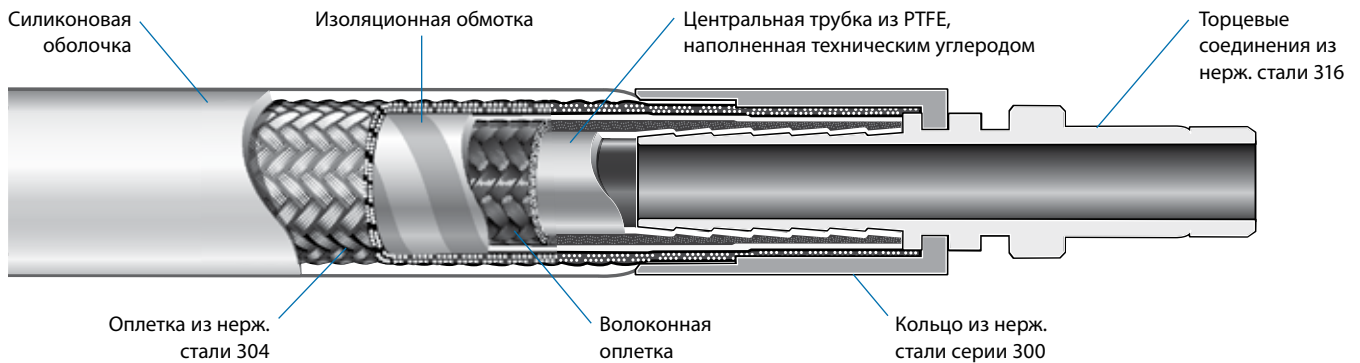
Укажите текст для этикеток. См. таблицу **Текст этикеток шлангов** на стр. 345.

Подробное описание вариантов исполнения см. на стр. 344.

PTFE шланг серии W

Характеристики

- Шланг из PTFE с изоляцией.
- Центральная трубка из PTFE с гладким каналом, заполненная техническим углеродом, для систем, требующих рассеяния статического электричества (Ω).
- Размеры: 3/8, 1/2 и 3/4 дюйма; рабочее давление до 51,6 бара (750 фунтов на кв. дюйм, ман).
- Волоконная оплетка, приклеенная к центральной трубке по запатентованной технологии, поддерживает трубку, уменьшая ее скручивание.
- Внутренняя изоляционная обмотка устраняет потребность во внешней изоляции в различных системах.
- Оплетка из нерж. стали 304 обеспечивает устойчивую работу шланга под давлением и защищает центральную трубку от абразивного истирания (М).
- Силиконовая оболочка образует гладкую, незагрязняющуюся, легкую для чистки поверхность и обеспечивает изоляцию от воздействия экстремальных значений температуры рабочей среды системы; оболочка предлагается в черном, синем, красном и белом цветовом исполнении.
- PTFE соответствует положению Управления по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) 21CFR Часть 177.1550 и USP <88>, класс VI.
- Широко используются в тех случаях, когда необходима гибкость, химическая совместимость и внешняя изоляционная оболочка (от высоких и низких температур).
- Предлагаются шланги заказной длины и заказные торцевые соединения.
- Дополнительно предлагаются оболочки и этикетки для шлангов. Подробности см. на стр. 344 - 345.



Технические данные

Номинальный размер шланга мм (дюймы)	Внутренний диаметр мм (дюймы)	Наружный диаметр мм (дюймы)	Минимальный радиус изгиба по внутренней стороне см (дюймы)		Рабочая температура °C (°F)	Вакуум (96,5 кПа [28,5 дюйма рт. ст.]) Рассчитан на... °C (°F)	Рабочее давление при 20°C (70°F) бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Миним. давление разрыва при 20°C (70°F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес шланга без арматуры кг/м (фунты/фут)
			Статический	Динамический					
9,6 (3/8)	8,9 (0,35)	19,0 (0,75)	6,98 (2,75)	11,2 (4,40)	От -53 до 230 (от -65 до 450)	230 (450)	51,6 (750)	206 (3000)	0,43 (0,29)
12,7 (1/2)	12,7 (0,50)	23,4 (0,92)	10,8 (4,25)	16,2 (6,38)		93 (200)	51,6 (750)	206 (3000)	0,52 (0,35)
19,0 (3/4)	19,0 (0,75)	30,2 (1,19)	17,1 (6,75)	20,3 (8,00)		—	34,4 (500)	137 (2000)	0,74 (0,50)

Номинальные параметры давления/температуры могут быть ограничены типом торцевых соединений.

Номинальные параметры давления/температуры

Номинальный размер шланга, дюймы	3/8, 1/2	3/4
Температура °C (°F)	Рабочее давление бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	
От -53 (-65) до 230 (450)	51,6 (750)	34,4 (500)

PTFE шланг серии W

Испытания

Все шланги Swagelok серии W в сборе испытываются водой в течение 30 секунд на предмет отсутствия обнаруживаемой утечки при комнатной температуре.

Испытание проводится под давлением 34,4 бара (500 фунтов на кв. дюйм, ман.) или 15,5 бара (225 фунтов на кв. дюйм, ман.), если торцевое соединение рассчитано на работу под давлением менее 34,4 бара (500 фунтов на кв. дюйм, ман.).

Очистка и упаковка

Все детали шлангов Swagelok серии W проходят очистку в соответствии со *Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10)*, MS-06-62.

Информация по размещению заказа

Шланги в сборе заказной комплектации

Создайте код заказа шланга в сборе путем соединения обозначений в указанной ниже последовательности.



Типовой код заказа

1 2 3 4 4 5 6 7 5 6 7
 SS - WC 8 TA8 KC16 - 28 - BL - PG или 71CM - BL PG
 дюймы см

1 Материал

Торцевые соединения

SS = нержавеющая сталь 316

2 Шланг

WC = PTFE шланг серии W с силиконовой оболочкой и изоляционной обмоткой, наполненный техническим углеродом (Ω)

3 Номинальный размер шланга, дюймы

6 = 3/8

8 = 1/2

12 = 3/4

4 Торцевые соединения

См. колонку **Обозначение торцевого соединения** в таблицах на стр. 312–320.

5 Общая длина

В дюймах или сантиметрах, округлите до целых чисел. Если длина указана в сантиметрах, впишите в код обозначение **CM**, как показано в примере.

Типовая максимальная длина цельного шланга составляет 762 см или 300 дюймов. Более длинные шланги в сборе можно сращивать; укажите количество соединений для сращивания в разделе **Варианты исполнения**. Дополнительную информацию о соединениях для сращивания см. на стр. 259.

6 Цвет силиконовой оболочки

BK = черный

BL = синий

RD = красный

WH = белый

Шланги размером 3/4 дюйма предлагаются только в синем и красном исполнении.

7 Варианты исполнения

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения, отделяя каждое из них с помощью тире.

A = упрочненная оплетка

F = огнеупорная наружная оболочка

G6 = спиральный кожух, черный

G7 = спиральный кожух, синий

G8 = спиральный кожух, желтый

Соединения для сращивания

SP1 = 1 соединение для сращивания

SP2 = 2 соединения для сращивания

Этикетки Mat Tag

MA = серая MO = оранжевая

MB = синяя MP = фиолетовая

MC = коричневая MR = красная

MG = зеленая MW = белая

MN = черная MY = желтая

MN = розовая

Этикетки Perma Tags

PA = серая PO = оранжевая

PB = синяя PP = фиолетовая

PC = коричневая PR = красная

PG = зеленая PW = белая

PK = черная PY = желтая

PN = розовая

Другие этикетки

T = этикетка на тросике

T2 = две этикетки на тросиках

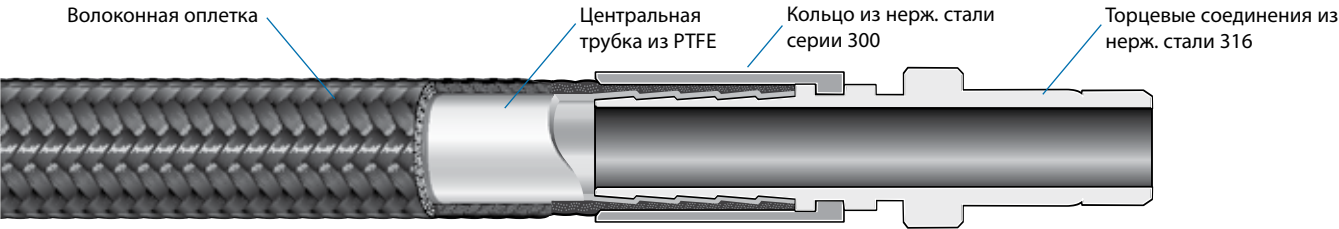
Укажите текст для этикеток. См. таблицу **Текст этикеток шлангов** на стр. 345.

Подробное описание вариантов исполнения см. на стр. 344.

PTFE шланг серии F

Характеристики

- Неметаллический PTFE шланг.
- Центральная трубка из PTFE, с гладким каналом.
- Размеры от 1/4 до 3/4 дюйма, рабочее давление до 55,1 бара (800 фунтов на кв. дюйм, ман.).
- Волоконная оплетка, приклеенная к центральной трубке по запатентованной технологии, обеспечивает защиту трубки от скручивания.
- PTFE соответствует положению Управления по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) 21CFR Часть 177.1550 и USP <88>, класс VI.
- По отдельному заказу предлагается центральная трубка из PTFE, наполненная техническим углеродом, для систем, требующих рассеяния статического электричества (Ω).
- Широко используются в тех случаях, когда необходима гибкость, химическая совместимость и непроводящая оплетка.
- Предлагаются шланги заказной длины и заказные торцевые соединения.
- Дополнительно предлагаются оболочки и этикетки для шлангов. Подробности см. на стр. 344 - 345.



Технические данные

Номинальный размер шланга дюймы (мм)	Внутренний диаметр мм (дюймы)	Наружный диаметр мм (дюймы)	Минимальный радиус изгиба по внутренней стороне см (дюймы)		Рабочая температура °C (°F)	Рабочее давление при 20°C (70°F) бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Миним. давление разрыва при 20 °C (70 °F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес шланга без арматуры кг/м (фунты/фут)
			Статический	Динамический				
1/4 (6,4)	6,4 (0,25)	10,4 (0,41)	6,99 (2,75)	14,0 (5,50)	От -53 до 230 (от -65 до 450)	55,1 (800)	220 (3200)	0,09 (0,06)
3/8 (9,6)	9,6 (0,38)	14,0 (0,55)	8,26 (3,25)	13,2 (5,20)		44,7 (650)	179 (2600)	0,13 (0,09)
1/2 (12,7)	12,7 (0,50)	17,8 (0,70)	13,3 (5,25)	20,0 (7,88)		31,0 (450)	124 (1800)	0,19 (0,13)
3/4 (19,0)	19,0 (0,75)	23,9 (0,94)	16,5 (6,50)	21,5 (8,45)		22,4 (325)	89,6 (1300)	0,27 (0,18)

Номинальные параметры давления/температуры могут быть ограничены типом торцевых соединений.

Номинальные параметры давления/температуры

Номинальный размер шланга, дюймы	1/4	3/8	1/2	3/4
Температура, °C (°F)	Рабочее давление, бары (фунты на кв. дюйм, ман.)			
-53 (-65)	31,3 (455)	33,0 (480)	31,0 (450)	22,3 (325)
От -17 (0) до 37 (100)	55,1 (800)	44,7 (650)	31,0 (450)	22,3 (325)
93 (200)	48,2 (700)	33,7 (490)	31,0 (450)	12,7 (185)
148 (300)	22,7 (330)	33,7 (490)	21,7 (315)	12,0 (175)
204 (400)	11,0 (160)	11,7 (170)	21,3 (310)	12,0 (175)
230 (450)	11,0 (160)	11,7 (170)	20,3 (295)	11,0 (160)

PTFE шланг серии F

Испытания

Все шланги Swagelok серии F в сборе испытываются водой в течение 30 секунд на предмет отсутствия обнаруживаемой утечки при комнатной температуре. Испытание проводится под давлением 34,4 бара (500 фунтов на кв. дюйм, ман.) или 15,5 бара (225 фунтов на кв. дюйм, ман.), если торцевое соединение рассчитано на работу под давлением менее 34,4 бара (500 фунтов на кв. дюйм, ман.).

Очистка и упаковка

Все детали шлангов Swagelok серии F проходят очистку в соответствии со *Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10)*, MS-06-62.

Информация по размещению заказа

Шланги в сборе заказной комплектации

Создайте код заказа шланга в сборе путем соединения обозначений в указанной ниже последовательности.



Типовой код заказа

1 2 3 4 4 5 6

SS - FT 8 TA 8 KC 16 - 28 - MB или **71 CM - MB**
| дюймы | | см |

1 Материал

Торцевые соединения

SS = нержавеющая сталь 316

2 Шланг

FT = PTFE шланг серии F

FC = PTFE шланг серии F, наполненный техническим углеродом (C)

3 Номинальный размер шланга, дюймы

4 = 1/4

6 = 3/8

8 = 1/2

12 = 3/4

4 Торцевые соединения

См. колонку **Обозначение торцевого соединения** в таблицах на стр. 312–320.

5 Общая длина

В дюймах или сантиметрах, округлите до целых чисел. Если длина указана в сантиметрах, впишите в код обозначение **CM**, как показано в примере.

Типовая максимальная длина цельного шланга:

■ 2286 см или 900 дюймов для шлангов размером 1/4–1/2 дюйма;

■ 1524 см или 600 дюймов для шлангов размером 3/4 дюйма.

Более длинные шланги в сборе можно сращивать; укажите количество соединений для сращивания в разделе **Варианты исполнения**. Дополнительную информацию о соединениях для сращивания см. на стр. 259.

6 Варианты исполнения

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения, отделяя каждое из них с помощью тире.

A = упрочненная оплетка

F = огнеупорная наружная оболочка

G6 = спиральный кожух, черный

G7 = спиральный кожух, синий

G8 = спиральный кожух, желтый

Соединения для сращивания

SP1 = 1 соединение для сращивания

SP2 = 2 соединения для сращивания

Этикетки Mat Tag

MA = серая

MB = синяя

MC = коричневая

MG = зеленая

MK = черная

MN = розовая

MO = оранжевая

MP = фиолетовая

MR = красная

MW = белая

MY = желтая

Другие этикетки

T = этикетка на тросике

T2 = две этикетки на тросиках

Укажите текст для этикеток. См. таблицу

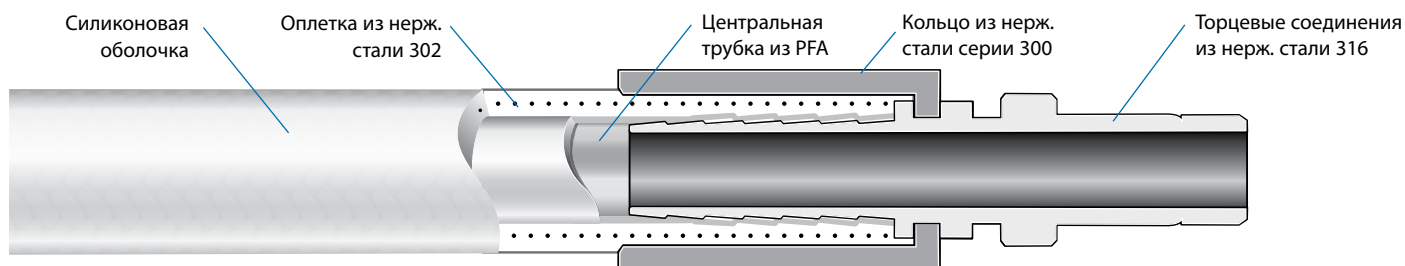
Текст этикеток шлангов на стр. 345.

Подробное описание вариантов исполнения см. на стр. 344.

PFA шланг серии U

Характеристики

- Шланг высокой гибкости из перфторалкокси (PFA).
- Центральная трубка из перфторалкокси (PFA), с гладким каналом.
- Размеры от 1/2 до 2 дюймов, рабочее давление до 20,6 бара (300 фунтов на кв. дюйм, ман.).
- Армирование из нерж. стали 302 обеспечивает устойчивую работу шланга под давлением и защиту центральной трубки от скручивания (М).
- Силиконовая оболочка образует гладкую, незагрязняющуюся, легкую для чистки поверхность и снижает передачу температуры от рабочей жидкости системы.
- Слои шланга герметично соединяются друг с другом без применения клейких или скрепляющих веществ по запатентованной технологии, что обеспечивает высокую гибкость и превосходную устойчивость к скручиванию.
- Материал перфторалкокси (PFA) соответствует положению Управления по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) 21CFR, часть 177.1550, Фармакопеи США (USP) <87, 88>, класс VI (121 °C) и 3-A.
- По отдельному заказу предлагается центральная трубка из перфторалкокси (PFA), наполненная техническим углеродом, для систем, требующих рассеяния статического электричества (Ω).
- Широко используются в тех случаях, когда необходима высокая гибкость, химическая совместимость и гладкая внешняя оболочка.
- Предлагаются шланги заказной длины и заказные торцевые соединения.
- Дополнительно предлагаются оболочки и этикетки для шлангов. Подробности см. на стр. 344 - 345.



Технические данные

Номинальный размер шланга дюймы (мм)	Внутренний диаметр мм (дюймы)	Наружный диаметр мм (дюймы)	Минимальный радиус изгиба по внутренней стороне см (дюймы)		Рабочая температура °C (°F)	Вакуум (96,5 кПа [28,5 дюйма рт. ст.]) Рассчитан на... °C (°F)	Рабочее давление при 20°C (70°F) бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Миним. давление разрыва при 20 °C (70 °F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес шланга без арматуры кг/м (фунты/фут)
			Статический	Динамический					
1/2 (12,7)	12,7 (0,50)	20,3 (0,80)	3,81 (1,50)	11,4 (4,50)	От -53 до 204 (от -65 до 400)	204 (400)	20,6 (300)	82,6 (1200)	0,30 (0,20)
3/4 (19,0)	19,0 (0,75)	28,6 (1,12)	6,35 (2,50)	13,2 (5,20)		204 (400)	20,6 (300)	82,6 (1200)	0,57 (0,38)
1 (25,4)	25,4 (1,00)	37,0 (1,46)	10,2 (4,00)	16,5 (6,50)		121 (250)	17,2 (250)	68,9 (1000)	0,94 (0,63)
1 1/2 (38,1)	38,1 (1,50)	51,1 (2,01)	17,8 (7,00)	23,1 (9,10)		121 (250)	13,7 (200)	55,1 (800)	1,3 (0,88)
2 (50,8)	50,8 (2,00)	63,8 (2,51)	17,8 (7,00)	23,1 (9,10)		65 (150)	10,3 (150)	41,3 (600)	1,9 (1,3)

Номинальные параметры давления/температуры могут быть ограничены типом торцевых соединений.

Номинальные параметры давления/температуры

Номинальный размер шланга, дюймы	1/2	3/4	1	1 1/2	2
Температура, °C (°F)	Рабочее давление, бары (фунты на кв. дюйм, ман.)				
-53 (-65)	13,7 (200)	7,9 (115)	17,2 (250)	13,7 (200)	10,3 (150)
От -17 (0) до 37 (100)	20,6 (300)	20,6 (300)	17,2 (250)	13,7 (200)	10,3 (150)
93 (200)	19,2 (280)	20,6 (300)	17,2 (250)	13,7 (200)	10,3 (150)
148 (300)	14,4 (210)	18,6 (270)	15,8 (230)	13,7 (200)	10,3 (150)
204 (400)	11,0 (160)	13,4 (195)	12,0 (175)	13,7 (200)	10,3 (150)
148 (300)	14,4 (210)	18,6 (270)	15,8 (230)	13,7 (200)	10,3 (150)
204 (400)	11,0 (160)	13,4 (195)	12,0 (175)	13,7 (200)	10,3 (150)

PFA шланг серии U

Испытания

Все шланги Swagelok серии U в сборе испытываются водой под давлением при комнатной температуре в течение 30 секунд на предмет отсутствия обнаруживаемой утечки. Испытание проводится под давлением 15,5 бара (225 фунтов на кв. дюйм, ман.).

Очистка и упаковка

Все детали шлангов Swagelok серии U проходят очистку в соответствии со *Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10)*, MS-06-62.

Информация по размещению заказа

Шланги в сборе заказной комплектации

Создайте код заказа шланга в сборе путем соединения обозначений в указанной ниже последовательности.



Типовой код заказа

1 2 3 4 4 5 6 5 6
SS - UT 8 TA 8 KC 16 - 28 - PB или **71 CM - PB**
└─ дюймы ─┘ └─ см ─┘

1 Материал

Торцевые соединения

SS = нержавеющая сталь 316

2 Шланг

UT = шланг серии U из PFA с силиконовой оболочкой

UC = шланг серии U из PFA с силиконовой оболочкой, наполненный техническим углеродом (Ω)

3 Номинальный размер шланга, дюймы

8 = 1/2

12 = 3/4

16 = 1

24 = 1 1/2

32 = 2

4 Торцевые соединения

См. колонку **Обозначение торцевого соединения** в таблицах на стр. 312–320.

5 Общая длина

В дюймах или сантиметрах, округлите до целых чисел. Если длина указана в сантиметрах, впишите в код обозначение **CM**, как показано в примере.

Типовая максимальная длина цельного шланга:

■ 2286 см или 900 дюймов для шлангов размером 1/2 дюйма;

■ 1524 см или 600 дюймов для шлангов размером 3/4 и 1 дюйм;

■ 762 см или 300 дюймов для шлангов размером 1 1/2 и 2 дюйма.

Более длинные шланги в сборе можно сращивать; укажите количество соединений для сращивания в разделе **Варианты исполнения**. Дополнительную информацию о соединениях для сращивания см. на стр. 259.

6 Варианты исполнения

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения, отделяя каждое из них с помощью тире.

A = упрочненная оплетка

F = огнеупорная наружная оболочка

G6 = спиральный кожух, черный

G7 = спиральный кожух, синий

G8 = спиральный кожух, желтый

Соединения для сращивания

SP1 = 1 соединение для сращивания

SP2 = 2 соединения для сращивания

Этикетки Mat Tag

MA = серая

MB = синяя

MC = коричневая

MG = зеленая

MK = черная

MN = розовая

MO = оранжевая

MP = фиолетовая

MR = красная

MW = белая

MY = желтая

Этикетки Perma Tags

PA = серая

PB = синяя

PC = коричневая

PG = зеленая

PK = черная

PN = розовая

PO = оранжевая

PP = фиолетовая

PR = красная

PW = белая

PY = желтая

Другие этикетки

T = этикетка на тросике

T2 = две этикетки на тросиках

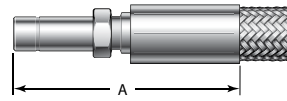
Укажите текст для этикеток. См. таблицу **Текст этикеток шлангов** на стр. 345.

Подробное описание вариантов исполнения см. на стр. 344.

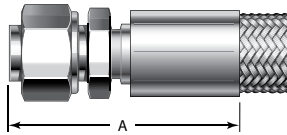
Торцевые соединения для шлангов серий В, Х, S, С, N, W, F и U

Торцевые соединения

Трубные переходники Swagelok



Не более 25 мм / 1 дюйма



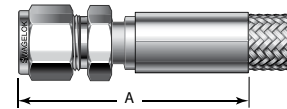
Более 25 мм / 1 дюйма

Шланги, БРС,
цилиндры

Размер трубного переходника	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			А макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
Габариты, дюймы (мм)						
1/8 дюйма	2	TA2	1,86 (47,2)	0,070 (1,7)	0,55 (14,0)	Определяются по шлангу
1/4 дюйма	4	TA4	1,96 (49,8)	0,16 (4,0)	0,59 (15,0)	
3/8 дюйма	6	TA6	2,42 (61,5)	0,26 (6,6)	0,82 (20,8)	
1/2 дюйма	8	TA8	2,91 (73,9)	0,34 (8,6)	1,04 (26,4)	
3/4 дюйма	12	TA12	3,53 (89,7)	0,54 (13,7)	1,35 (34,3)	
1 дюйм	16	TA16	3,78 (96,0)	0,78 (19,8)	1,75 (44,5)	
1 1/2 дюйма ^①	24	TA24	5,22 (133)	1,24 (31,4)	2,60 (66,0)	
2 дюйма ^①	32	TA32	6,82 (173)	1,68 (42,6)	3,46 (87,9)	
Габариты, мм (дюймы)						
3	2	TM3	47,8 (1,88)	1,7 (0,070)	14,0 (0,55)	Определяются по шлангу
6	4	TM6	50,3 (1,98)	4,0 (0,16)	15,0 (0,59)	
10	6	TM10	62,0 (2,44)	6,6 (0,26)	20,8 (0,82)	
12	8	TM12	74,4 (2,93)	8,6 (0,34)	23,1 (0,91)	
18	12	TM18	90,2 (3,55)	13,7 (0,54)	34,3 (1,35)	
25	16	TM25	96,5 (3,80)	19,8 (0,78)	44,5 (1,75)	
38 ^①	24	TM38	133 (5,24)	31,4 (1,24)	69,3 (2,20)	
50 ^①	32	TM50	173 (6,81)	42,6 (1,68)	87,9 (3,46)	

① Оснащены гайкой и предварительно обжатыми обжимными кольцами.

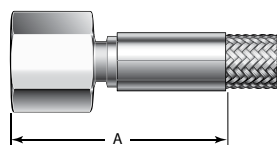
Трубные обжимные
фитинги Swagelok



Размер трубного обжимного фитинга	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			А макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
Габариты, дюймы (мм)						
1/8 дюйма	2	SL2	1,88 (47,8)	0,070 (1,7)	0,55 (14,0)	Определяются по шлангу
1/4 дюйма	4	SL4	2,02 (51,3)	0,16 (4,0)	0,59 (15,0)	
3/8 дюйма	6	SL6	2,48 (63,0)	0,26 (6,6)	0,82 (20,8)	
1/2 дюйма	8	SL8	2,81 (71,4)	0,34 (8,6)	1,04 (26,4)	
3/4 дюйма	12	SL12	3,44 (87,4)	0,54 (13,7)	1,35 (34,3)	
1 дюйм	16	SL16	3,61 (91,7)	0,78 (19,8)	1,75 (44,5)	
1 1/2 дюйма	24	SL24	5,12 (130)	1,24 (31,4)	2,60 (66,0)	
2 дюйма	32	SL32	6,72 (171)	1,68 (42,6)	3,46 (87,9)	
Габариты, мм (дюймы)						
3	2	SM3	48,5 (1,91)	1,7 (0,070)	14,0 (0,55)	Определяются по шлангу
6	4	SM6	51,3 (2,02)	4,0 (0,16)	16,3 (0,64)	
10	6	SM10	64,5 (2,54)	6,6 (0,26)	20,8 (0,82)	
12	8	SM12	71,9 (2,83)	8,6 (0,34)	26,4 (1,04)	
18	12	SM18	78,0 (3,07)	13,7 (0,54)	34,3 (1,35)	
25	16	SM25	91,7 (3,61)	19,8 (0,78)	44,5 (1,75)	
38	24	SM38	133 (5,24)	31,4 (1,24)	69,3 (2,73)	
50	32	SM50	169 (6,65)	42,6 (1,68)	87,9 (3,46)	

Торцевые соединения для шлангов серий B, X, S, C, N, W, F и U

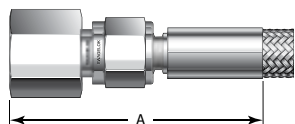
Внутренняя трубная резьба, NPT



Размер NPT дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			А макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/8	2	PF2	44,7 (1,76)	1,7 (0,070)	16,5 (0,65)	Определяются по шлангу ^①
1/4	4	PF4	47,0 (1,85)	4,0 (0,16)	22,1 (0,87)	
3/8	6	PF6	58,7 (2,31)	6,6 (0,26)	25,7 (1,01)	
1/2	8	PF8	67,6 (2,66)	8,6 (0,34)	33,0 (1,30)	
3/4	12	PF12	84,3 (3,32)	13,7 (0,54)	38,6 (1,52)	
1	16	PF16	87,4 (3,44)	19,8 (0,78)	47,8 (1,88)	
1 1/2	24	PF24	106 (4,19)	31,4 (1,24)	69,9 (2,75)	
2	32	PF32	124 (4,88)	42,6 (1,68)	80,8 (3,18)	

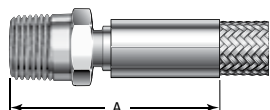
① Номинальное давление для PF4 из латуни составляет 228 бар (3300 фунтов на кв. дюйм, ман.).

Внутренняя трубная резьба, NPT с муфтой JIC (AN) 37°



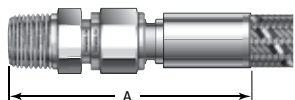
Размер NPT с муфтой JIC дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			А макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/8	2	FU2	60,5 (2,38)	1,7 (0,070)	16,5 (0,65)	Определяются по шлангу
1/4	4	FU4	66,3 (2,61)	4,0 (0,16)	22,1 (0,87)	
3/8	6	FU6	78,0 (3,07)	6,6 (0,26)	25,7 (1,01)	
1/2	8	FU8	91,2 (3,59)	8,6 (0,34)	31,2 (1,23)	
3/4	12	FU12	114 (4,47)	13,7 (0,54)	38,6 (1,52)	
1	16	FU16	121 (4,77)	19,8 (0,78)	51,3 (2,02)	
1 1/2	24	FU24	155 (6,12)	31,4 (1,24)	69,9 (2,75)	
2	32	FU32	179 (7,05)	42,6 (1,68)	87,9 (3,46)	

Наружная трубная резьба, NPT



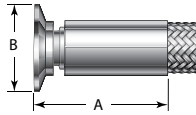
Размер NPT дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			А макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/8	2	PM2	43,2 (1,70)	1,9 (0,077)	14,0 (0,55)	Определяются по шлангу
1/4	4	PM4	48,5 (1,91)	4,8 (0,19)	16,5 (0,65)	
3/8	6	PM6	58,7 (2,31)	7,1 (0,28)	20,8 (0,82)	
1/2	8	PM8	69,1 (2,72)	9,3 (0,37)	26,4 (1,04)	
3/4	12	PM12	82,8 (3,26)	16,0 (0,63)	34,3 (1,35)	
1	16	PM16	87,6 (3,45)	22,0 (0,87)	44,5 (1,75)	
1 1/2	24	PM24	108 (4,24)	34,5 (1,36)	58,7 (2,31)	
2	32	PM32	130 (5,12)	46,7 (1,84)	73,4 (2,89)	

Наружная трубная резьба, NPT с муфтой JIC (AN) 37°



Размер NPT с муфтой JIC дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			А макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/8	2	MU2	60,2 (2,37)	1,7 (0,070)	14,0 (0,55)	Определяются по шлангу
1/4	4	MU4	68,6 (2,70)	4,0 (0,16)	16,5 (0,65)	
3/8	6	MU6	81,0 (3,19)	6,6 (0,26)	20,8 (0,82)	
1/2	8	MU8	94,2 (3,71)	8,6 (0,34)	26,4 (1,04)	
3/4	12	MU12	115 (4,52)	13,7 (0,54)	36,8 (1,45)	
1	16	MU16	121 (4,75)	19,8 (0,78)	44,5 (1,75)	
1 1/2	24	MU24	149 (5,88)	31,4 (1,24)	66,0 (2,60)	
2	32	MU32	180 (7,08)	42,6 (1,68)	84,3 (3,32)	

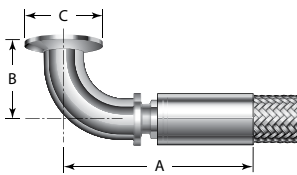
Торцевые соединения для шлангов серий B, X, S, C, N, W, F и U

Соединения Kwik-Clamp для биофармацевтики^①

① Поверхность нержавеющей стали 316L обрабатывается по внутр. диам. до максимальной шероховатости 0,38 мкм (15 микродюймов) R_a до начала вальцовки.

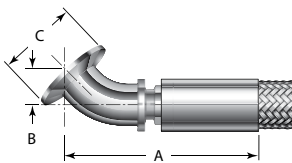
Размер соединения Kwik-Clamp дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения		Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
		Стандартная поверхность	Электрополировка	A макс.	Минимальный внутренний диаметр	B, наружный диаметр фланца	
1/2	4	KC8	KE8	40,6 (1,60)	4,0 (0,16)	25,0 (0,98)	103 (1500)
	6	KC8	KE8	50,0 (1,97)	6,6 (0,26)		
	8	KC8	KE8	58,9 (2,32)	8,6 (0,34)		
3/4	6	KC12	KE12	50,0 (1,97)	6,6 (0,26)	25,0 (0,98)	103 (1500)
	8	KC12	KE12	55,9 (2,20)	8,6 (0,34)		
	12	KC12	KE12	63,0 (2,48)	13,7 (0,54)		
1	8	KC16	KE16	54,9 (2,16)	8,6 (0,34)	50,3 (1,98)	34,4 (500)
	12	KC16	KE16	68,6 (2,70)	13,7 (0,54)		
	16	KC16	KE16	70,1 (2,76)	19,8 (0,78)		
1 1/2	8	KC24	KE24	55,1 (2,17)	8,6 (0,34)	50,3 (1,98)	34,4 (500)
	12	KC24	KE24	68,6 (2,70)	13,7 (0,54)		
	16	KC24	KE24	66,0 (2,60)	19,8 (0,78)		
	24	KC24	KE24	84,1 (3,31)	31,4 (1,24)		
2	16	KC32	KE32	66,0 (2,60)	19,8 (0,78)	64,0 (2,52)	31,0 (450)
	24	KC32	KE32	81,5 (3,21)	31,4 (1,24)		
	32	KC32	KE32	101 (3,98)	42,6 (1,68)		
2 1/2	24	KC40	KE40	84,3 (3,32)	31,4 (1,24)	77,5 (3,05)	27,5 (400)
	32	KC40	KE40	101 (3,97)	42,6 (1,68)		

Угольники 90° с соединением Kwik-Clamp для биофармацевтики



Размер соединения Kwik-Clamp дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения		Габариты, мм (дюймы)				Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
		Стандартная поверхность	Электрополировка	A макс.	B	Минимальный внутренний диаметр	C, наружный диаметр фланца	
1/2	8	KR8	RE8	74,2 (2,92)	32,3 (1,27)	8,6 (0,34)	25,0 (0,98)	103 (1500)
3/4	12	KR12	RE12	87,6 (3,45)	41,4 (1,63)	13,7 (0,54)	25,0 (0,98)	103 (1500)
1	16	KR16	RE16	104 (4,10)	51,3 (2,02)	19,8 (0,78)	50,3 (1,98)	34,4 (500)
1 1/2	24	KR24	RE24	150 (5,90)	70,4 (2,77)	31,4 (1,24)	50,3 (1,98)	34,4 (500)
2	32	KR32	RE32	192 (7,56)	89,2 (3,51)	42,6 (1,68)	64,0 (2,52)	31,0 (450)

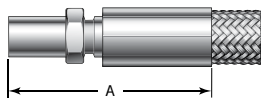
Угольники 45° с соединением Kwik-Clamp для биофармацевтики



Размер соединения Kwik-Clamp дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения		Габариты, мм (дюймы)				Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
		Стандартная поверхность	Электрополировка	A макс.	B	Минимальный внутренний диаметр	C, наружный диаметр фланца	
1/2	8	KA8	AE8	77,5 (3,05)	17,8 (0,70)	8,6 (0,34)	25,0 (0,98)	103 (1500)
3/4	12	KA12	AE12	97,8 (3,85)	17,6 (0,69)	13,7 (0,54)	25,0 (0,98)	103 (1500)
1	16	KA16	AE16	102 (4,02)	20,5 (0,81)	19,8 (0,78)	50,3 (1,98)	34,4 (500)
1 1/2	24	KA24	AE24	142 (5,60)	26,2 (1,03)	31,4 (1,24)	50,3 (1,98)	34,4 (500)
2	32	KA32	AE32	179 (7,03)	32,3 (1,27)	42,6 (1,68)	64,0 (2,52)	31,0 (450)

Торцевые соединения для шлангов серий B, X, S, C, N, W, F и U

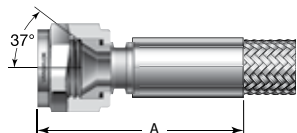
Трубные сварные соединения встык^①



① Поверхность нержавеющей стали 316L обрабатывается по внутр. диам. до максимальной шероховатости 0,38 мкм (15 микродюймов) R_a до начала вальцовки.

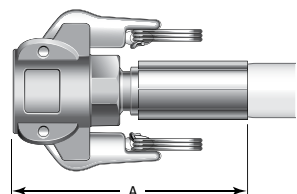
Размер трубного сварного соединения встык дюймы	Толщина стенки дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
				A макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/2	0,049	8	TB8	68,6 (2,70)	8,6 (0,34)	26,4 (1,04)	Определяются по шлангу
3/4	0,049	12	TB12	82,8 (3,26)	13,7 (0,54)	34,3 (1,35)	
1	0,065	16	TB16	82,8 (3,26)	19,8 (0,78)	44,5 (1,75)	
1 1/2	0,095	24	TB24	118 (4,65)	31,4 (1,24)	55,9 (2,20)	
2	0,109	32	TB32	141 (5,56)	42,6 (1,68)	69,9 (2,75)	

Приемное шарнирное соединение SAE 37° (JIC)



Размер приемного шарнирного соединения SAE 37° (JIC) дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			A макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/8	2	AS2	36,3 (1,43)	1,7 (0,070)	14,0 (0,55)	Определяются по шлангу
1/4	4	AS4	39,8 (1,57)	4,0 (0,16)	16,8 (0,66)	
3/8	6	AS6	50,0 (1,97)	6,6 (0,26)	20,8 (0,82)	
1/2	8	AS8	57,9 (2,28)	8,6 (0,34)	26,4 (1,04)	
3/4	12	AS12	74,2 (2,92)	13,7 (0,54)	34,3 (1,35)	
1	16	AS16	74,4 (2,93)	19,8 (0,78)	44,5 (1,75)	
1 1/2	24	AS24	94,5 (3,72)	31,4 (1,24)	66,3 (2,61)	
2	32	AS32	117 (4,61)	42,6 (1,68)	84,6 (3,33)	

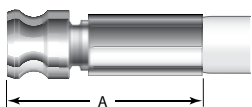
Муфта с замком-фиксатором



Размер муфты с замком-фиксатором дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			A макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
3/4	12	GF12	102 (4,03)	13,7 (0,54)	83,1 (3,27)	17,2 (250)
1	16	GF16	115 (4,53)	19,8 (0,78)	88,9 (3,50)	
1 1/2	24	GF24	137 (5,39)	31,4 (1,24)	113 (4,44)	
2	32	GF32	160 (6,30)	42,6 (1,68)	122 (4,82)	

При заказе армированного защитного кожуха шланга размер A может отличаться.

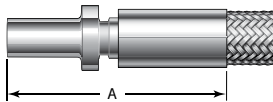
Штуцер с замком-фиксатором



Размер штуцера с замком-фиксатором дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			A макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
3/4	12	GM12	74,2 (2,92)	13,7 (0,54)	32,3 (1,27)	17,2 (250)
1	16	GM16	89,9 (3,54)	19,8 (0,78)	36,8 (1,45)	
1 1/2	24	GM24	112 (4,40)	31,4 (1,24)	53,6 (2,11)	
2	32	GM32	131 (5,15)	42,6 (1,68)	62,7 (2,47)	

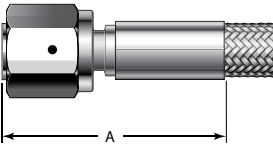
Торцевые соединения для шлангов серий B, X, S, C, N, W, F и U

Патрубки



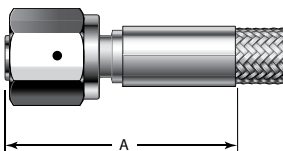
Размер Патрубка	Толщина стенки	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
				А макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
Габариты, дюймы (мм)							
1/8 дюйма	0,028 дюйма	2	TN2	1,96 (49,8)	0,069 (1,8)	0,31 (7,9)	Определяются по шлангу
1/4 дюйма	0,035 дюйма	4	TN4	2,24 (56,9)	0,16 (4,1)	0,46 (11,7)	
3/8 дюйма	0,049 дюйма	6	TN6	2,55 (64,8)	0,26 (6,6)	0,63 (16,0)	
1/2 дюйма	0,049 дюйма	8	TN8	3,08 (78,2)	0,34 (8,6)	0,86 (21,8)	
3/4 дюйма	0,065 дюйма	12	TN12	3,45 (87,6)	0,54 (13,7)	0,99 (25,1)	
1 дюйм	0,083 дюйма	16	TN16	3,92 (99,6)	0,78 (19,8)	1,39 (35,3)	
1 1/2 дюйма	0,134 дюйма	24	TN24	6,08 (154)	1,24 (31,5)	1,96 (49,8)	
2 дюйма	0,188 дюйма	32	TN32	6,74 (171)	1,68 (42,7)	2,43 (61,7)	
Габариты, мм (дюймы)							
3	0,80	2	TE3	41,7 (1,64)	1,3 (0,052)	7,9 (0,31)	Определяются по шлангу
6	1,0	4	TE6	57,2 (2,25)	4,0 (0,16)	11,7 (0,46)	
8	1,0	4	TE8	57,9 (2,28)	4,0 (0,16)	16,0 (0,63)	
8	1,0	6	TE8	64,3 (2,53)	6,0 (0,24)	16,0 (0,63)	
10	1,0	6	TE10	65,0 (2,56)	6,6 (0,26)	16,0 (0,63)	
12	1,0	6	TE12	71,6 (2,82)	6,6 (0,26)	16,0 (0,63)	
12	1,0	8	TE12	77,5 (3,05)	8,7 (0,34)	21,9 (0,86)	
18	1,5	12	TE18	87,4 (3,44)	13,8 (0,54)	25,2 (0,99)	
25	1,5	16	TE25	101 (3,98)	19,7 (0,78)	35,4 (1,39)	
38	3,5	24	TE38	133 (5,23)	30,9 (1,28)	50,6 (1,99)	
50	5,0	32	TE50	179 (7,03)	39,9 (1,57)	64,8 (2,55)	

Фитинги с торцевым кольцевым уплотнением VCO и внутренней резьбой



Размер VCO дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			А макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/4	4	VF4	42,4 (1,67)	4,0 (0,16)	20,3 (0,80)	Определяются по шлангу
1/2	8	VF8	55,4 (2,18)	8,6 (0,34)	29,5 (1,16)	
3/4	12	VF12	70,9 (2,79)	13,7 (0,54)	44,2 (1,74)	
1	16	VF16	67,8 (2,67)	19,8 (0,78)	51,6 (2,03)	

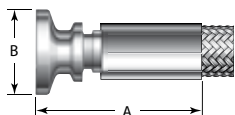
Фитинги с торцевым уплотнением VCR с металлической прокладкой и внутренней резьбой



Размер VCR дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			А макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/4	4	RF4	44,7 (1,76)	4,0 (0,16)	22,1 (0,87)	Определяются по шлангу
1/2	8	RF8	60,2 (2,37)	8,6 (0,34)	31,2 (1,23)	
3/4	12	RF12	78,2 (3,08)	13,7 (0,54)	44,2 (1,74)	
1	16	RF16	81,3 (3,20)	19,8 (0,78)	51,6 (2,03)	

Торцевые соединения для шлангов серий B, X, S, C, N, W, F и U

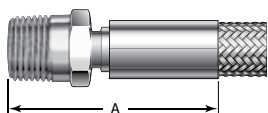
Соединения под хомут для биофармацевтики серии TS^①



① Поверхность нержавеющей стали 316L обрабатывается по внутр. диам. до максимальной шероховатости 0,38 мкм (15 микродюймов) R_a до начала вальцовки.

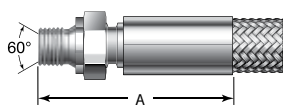
Размер соединения под хомут для биофармацевтики дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)				Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			A макс.	Минимальный внутренний диаметр	B, наружный диаметр фланца	Максимальный наружный размер	
1/2	8	TS8	55,9 (2,20)	8,6 (0,34)	25,0 (0,98)	26,4 (1,04)	213 (3100)
3/4	12	TS12	68,6 (2,70)	13,7 (0,54)	25,0 (0,98)	34,3 (1,35)	192 (2800)
1	16	TS16	73,2 (2,88)	19,8 (0,78)	50,3 (1,98)	50,3 (1,98)	82,6 (1200)
1 1/2	24	TS24	85,1 (3,35)	31,4 (1,24)	50,3 (1,98)	55,9 (2,20)	82,6 (1200)
2	32	TS32	102 (4,01)	42,6 (1,68)	64,0 (2,52)	69,6 (2,74)	44,7 (650)

Наружная трубная коническая резьба ISO/BSP (ISO 7)



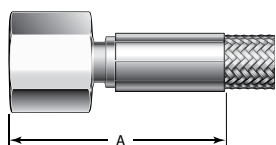
Размер наружной трубной конической резьбы ISO/BSP дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			A макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/4	4	MT4	48,5 (1,91)	4,0 (0,16)	16,8 (0,66)	Определяются по шлангу
3/8	6	MT6	58,7 (2,31)	6,6 (0,26)	20,8 (0,82)	
1/2	8	MT8	69,1 (2,72)	8,6 (0,34)	26,4 (1,04)	
3/4	12	MT12	82,8 (3,26)	13,7 (0,54)	34,3 (1,35)	
1	16	MT16	87,6 (3,45)	19,8 (0,78)	44,5 (1,75)	
1 1/2	24	MT24	108 (4,25)	31,4 (1,24)	58,7 (2,31)	
2	32	MT32	130 (5,12)	42,6 (1,68)	73,4 (2,89)	

Наружная цилиндрическая резьба ISO/BSP с наружным конусом 60° (ISO 228)



Размер цилиндрической резьбы ISO/BSP с наружным конусом 60° дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			A макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/4	4	MS4	50,5 (1,99)	4,0 (0,16)	22,1 (0,87)	Определяются по шлангу
3/8	6	MS6	60,5 (2,38)	6,6 (0,26)	25,7 (1,01)	
1/2	8	MS8	67,3 (2,65)	8,6 (0,34)	31,2 (1,23)	
3/4	12	MS12	85,6 (3,37)	13,7 (0,54)	38,6 (1,52)	
1	16	MS16	85,9 (3,38)	19,8 (0,78)	47,8 (1,88)	
1 1/2	24	MS24	107 (4,21)	31,4 (1,24)	64,3 (2,53)	
2	32	MS32	131 (5,16)	42,6 (1,68)	80,8 (3,18)	

Внутренняя трубная коническая резьба ISO/BSP (ISO 7)

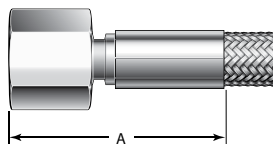


Размер внутренней трубной конической резьбы ISO/BSP дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			A макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/4	4	FT4	47,0 (1,85)	4,0 (0,16)	22,1 (0,87)	Определяются по шлангу
3/8	6	FT6	58,9 (2,32)	6,6 (0,26)	25,7 (1,01)	
1/2	8	FT8	67,8 (2,67)	8,6 (0,34)	31,2 (1,23)	
3/4	12	FT12	85,6 (3,37)	13,7 (0,54)	38,6 (1,52)	
1	16	FT16	87,6 (3,45)	19,8 (0,78)	47,8 (1,88)	
1 1/2	24	FT24	105 (4,15)	31,4 (1,24)	69,9 (2,75)	
2	32	FT32	127 (4,99)	42,6 (1,68)	84,3 (3,32)	

Шланги, БРС,
цилиндры

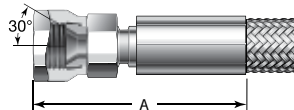
Торцевые соединения для шлангов серий В, Х, S, С, N, W, F и U

Внутренняя цилиндрическая резьба ISO/BSP (ISO 228)



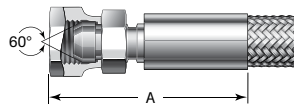
Размер цилиндрической резьбы ISO/BSP дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			А макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/4	4	FS4	52,3 (2,06)	4,0 (0,16)	22,1 (0,87)	Определяются по шлангу
3/8	6	FS6	65,3 (2,57)	6,6 (0,26)	27,7 (1,09)	
1/2	8	FS8	72,1 (2,84)	8,6 (0,34)	31,2 (1,23)	
3/4	12	FS12	86,1 (3,39)	13,7 (0,54)	40,4 (1,59)	
1	16	FS16	87,9 (3,46)	19,8 (0,78)	47,8 (1,88)	
1 1/2	24	FS24	109 (4,29)	31,4 (1,24)	66,0 (2,60)	
2	32	FS32	126 (4,95)	42,6 (1,68)	80,8 (3,18)	

Цилиндрическая резьба ISO/BSP, приемное шарнирное соединение с конусом 30°

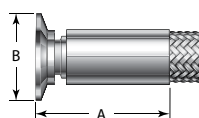


Размер цилиндрической резьбы ISO/BSP, шарнирного соединения с конусом 30° дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			А макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/4	4	BS4	55,6 (2,19)	4,0 (0,16)	22,1 (0,87)	Определяются по шлангу
3/8	6	BS6	69,1 (2,72)	6,6 (0,26)	25,7 (1,01)	
1/2	8	BS8	78,7 (3,10)	8,6 (0,34)	31,2 (1,23)	

Цилиндрическая резьба ISO/BSP, приемное шарнирное соединение с конусом 60°



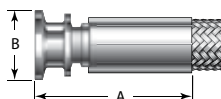
Размер цилиндрической резьбы ISO/BSP, шарнирного соединения с конусом 60° дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			А макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/4	4	BM4	52,8 (2,08)	4,0 (0,16)	22,1 (0,87)	Определяются по шлангу
3/8	6	BM6	65,8 (2,59)	6,6 (0,26)	25,7 (1,01)	
1/2	8	BM8	74,9 (2,95)	8,6 (0,34)	31,2 (1,23)	

Соединения для биофармацевтики JIS(A)/ISO, тип 2852^①

Размер соединения для биофармацевтики JIS(A)/ISO, тип 2852	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			А макс.	Минимальный внутренний диаметр	В, наружный диаметр фланца	
8A	6	JE8	54,9 (2,16)	6,6 (0,26)	34,0 (1,34)	34,4 (500)
10A	8	JE10	59,4 (2,34)	8,6 (0,34)		
15A	12	JE15	73,2 (2,88)	13,7 (0,54)		

① Поверхность нержавеющей стали 316L обрабатывается по внутр. диам. до максимальной шероховатости 0,38 мкм (15 микродюймов) R_a до начала вальцовки.

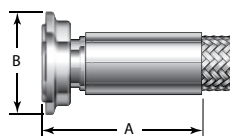
Вакуумные фланцы ISO-KF



Размер вакуумного фланца ISO-KF дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)				Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			А макс.	Минимальный внутренний диаметр	В, наружный диаметр фланца	Максимальный наружный размер	
3/4	12	KF12	71,1 (2,80)	13,7 (0,54)	30,0 (1,18)	34,3 (1,35)	10,0 (145)
1	16	KF16	68,6 (2,70)	19,8 (0,78)	40,0 (1,57)	44,5 (1,75)	
1 1/2	24	KF24	82,6 (3,25)	31,4 (1,24)	55,0 (2,16)	55,9 (2,20)	
2	32	KF32	106 (4,16)	42,6 (1,68)	75,0 (2,95)	75,2 (2,96)	

Торцевые соединения для шлангов серий B, X, S, C, N, W, F и U

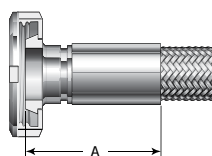
Соединения для биофармацевтики DIN 11864-3, форма A^①



① Поверхность нержавеющей стали 316L обрабатывается по внутр. диам. до максимальной шероховатости 0,38 мкм (15 микродюймов) R_a до начала вальцовки.

Размер соединения для биофармацевтики DIN 11864-3, форма A мм	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			A макс.	Минимальный внутренний диаметр	B, наружный диаметр фланца	
10	6	DB10	51,8 (2,04)	6,6 (0,26)	35,6 (1,40)	40,0 (580)
15	8	DB15	56,9 (2,24)	8,6 (0,34)	34,0 (1,34)	
15	12	DB15	70,4 (2,77)	13,7 (0,54)	34,0 (1,34)	
20	12	DB20	60,5 (2,38)	13,7 (0,54)	50,3 (1,98)	
25	16	DB25	67,3 (2,65)	19,8 (0,78)	50,3 (1,98)	
40	24	DB40	83,6 (3,29)	31,4 (1,24)	64,0 (2,52)	24,8 (360)
50	32	DB50	101 (3,97)	42,6 (1,68)	77,5 (3,05)	

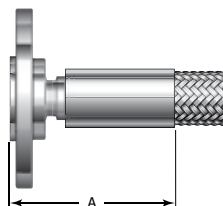
Приемное соединение DIN 11851 с гайкой^①



① Поверхность нержавеющей стали 316L обрабатывается по внутр. диам. до максимальной шероховатости 0,38 мкм (15 микродюймов) R_a до начала вальцовки.

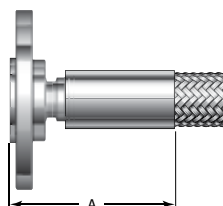
Размер приемного соединения DIN 11851 с гайкой, мм	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			A макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
15	8	DF15	57,4 (2,26)	8,6 (0,34)	44,2 (1,74)	40,0 (580)
20	12	DF20	73,7 (2,90)	13,7 (0,54)	54,4 (2,14)	
25	16	DF25	70,6 (2,78)	19,8 (0,78)	63,2 (2,49)	
40	24	DF40	87,6 (3,45)	31,4 (1,24)	78,2 (3,08)	
50	32	DF50	106 (4,19)	42,6 (1,68)	92,2 (3,63)	24,8 (360)

Фланец для соединения внахлест ASME, класс 150



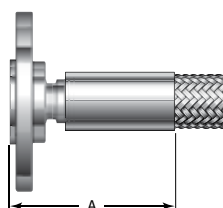
Размер фланца для соединения внахлест ASME, класс 150, дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			A макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/2	8	GA8	69,9 (2,75)	8,6 (0,34)	90,4 (3,56)	18,9 (275)
3/4	12	GA12	86,6 (3,41)	13,7 (0,54)	99,3 (3,91)	
1	16	GA16	85,9 (3,38)	19,8 (0,78)	109 (4,28)	
1 1/2	24	GA24	104 (4,09)	31,4 (1,24)	128 (5,03)	
2	32	GA32	129 (5,06)	42,6 (1,68)	153 (6,03)	

Фланцы для соединения внахлест JIS 10K



Размер фланца для соединения внахлест JIS 10K мм	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			A макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
15	8	HA15	69,9 (2,75)	8,6 (0,34)	95,3 (3,75)	9,7 (142)
20	12	HA20	86,6 (3,41)	13,7 (0,54)	100 (3,95)	
25	16	HA25	85,9 (3,38)	19,8 (0,78)	125 (4,93)	
40	24	HA40	104 (4,09)	31,4 (1,24)	140 (5,52)	
50	32	HA50	123 (4,86)	42,6 (1,68)	155 (6,11)	

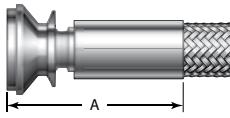
Фланцы для соединения внахлест DIN PN10



Размер фланца для соединения внахлест DIN PN10 мм	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			A макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
15	8	FA15	69,9 (2,75)	8,6 (0,34)	95,3 (3,75)	10,0 (145)
20	12	FA20	86,6 (3,41)	13,7 (0,54)	105 (4,14)	
25	16	FA25	88,9 (3,50)	19,8 (0,78)	115 (4,54)	
40	24	FA40	121 (4,76)	31,4 (1,24)	150 (5,92)	
50	32	FA50	123 (4,86)	42,6 (1,68)	165 (6,51)	

Торцевые соединения для шлангов серий B, X, S, C, N, W, F и U

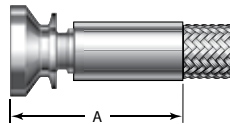
Вставное соединение для биофармацевтики I-Line^①



① Поверхность нержавеющей стали 316L обрабатывается по внутр. диам. до максимальной шероховатости 0,38 мкм (15 микродюймов) R_a до начала вальцовки.

Размер вставного соединения для биофармацевтики I-Line дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			A макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1	16	MD16	75,9 (2,99)	19,8 (0,78)	51,1 (2,01)	84,0 (1220)
1 1/2	24	MD24	94,0 (3,70)	31,4 (1,24)	55,9 (2,20)	84,0 (1220)
2	32	MD32	113 (4,45)	42,6 (1,68)	69,6 (2,74)	62,0 (900)

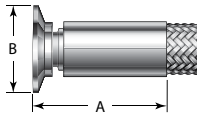
Приемное соединение для биофармацевтики I-Line^①



① Поверхность нержавеющей стали 316L обрабатывается по внутр. диам. до максимальной шероховатости 0,38 мкм (15 микродюймов) R_a до начала вальцовки.

Размер приемного соединения для биофармацевтики I-Line дюймы	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			A макс.	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1	16	FD16	75,7 (2,98)	19,8 (0,78)	51,1 (2,01)	84,0 (1220)
1 1/2	24	FD24	93,7 (3,69)	31,4 (1,24)	55,9 (2,20)	84,0 (1220)
2	32	FD32	113 (4,44)	42,6 (1,68)	69,6 (2,74)	62,0 (900)

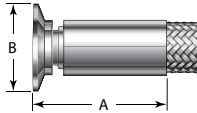
Соединения для биофармацевтики (DIN 32676)^①



① Поверхность нержавеющей стали 316L обрабатывается по внутр. диам. до максимальной шероховатости 0,38 мкм (15 микродюймов) R_a до начала вальцовки.

Размер соединения для биофармацевтики (DIN 32676) мм	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			A макс.	Минимальный внутренний диаметр	B, наружный диаметр фланца	
10	4	DA10	46,0 (1,81)	4,0 (0,16)	34,0 (1,34)	15,8 (230)
10	6	DA10	56,1 (2,21)	6,6 (0,26)	34,0 (1,34)	
10	8	DA10	56,6 (2,23)	8,6 (0,34)	34,0 (1,34)	
15	8	DA15	58,9 (2,32)	11,1 (0,44)	34,0 (1,34)	
15	12	DA15	72,6 (2,86)	13,7 (0,54)	34,0 (1,34)	
20	12	DA20	72,6 (2,86)	13,7 (0,54)	34,0 (1,34)	
25	16	DA25	72,6 (2,86)	19,8 (0,78)	50,5 (1,99)	
32	16	DA32	72,6 (2,86)	19,8 (0,78)	50,5 (1,99)	
40	24	DA40	84,6 (3,33)	31,4 (1,24)	50,5 (1,99)	
50	32	DA50	113 (4,44)	42,6 (1,68)	64,0 (2,52)	

Соединения для биофармацевтики (ISO 2852)^①



① Поверхность нержавеющей стали 316L обрабатывается по внутр. диам. до максимальной шероховатости 0,38 мкм (15 микродюймов) R_a до начала вальцовки.

Размер соединения для биофармацевтики (ISO 2852) мм	Обозначение номинального размера шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)			Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)
			A макс.	Минимальный внутренний диаметр	B, наружный диаметр фланца	
12	8	ES12	58,4 (2,30)	8,6 (0,34)	34,0 (1,34)	103 (1500)
13	6	ES13	54,1 (2,13)	6,6 (0,26)	34,0 (1,34)	
20	12	ES20	72,6 (2,86)	13,7 (0,54)	34,0 (1,34)	
26	12	ES26	73,9 (2,91)	13,7 (0,54)	50,5 (1,99)	
25	16	ES25	72,4 (2,85)	19,8 (0,78)	50,5 (1,99)	34,4 (500)
40	24	ES40	88,9 (3,50)	31,4 (1,24)	64,0 (2,52)	34,4 (500)
50	32	ES50	106 (4,16)	42,6 (1,68)	64,0 (2,52)	31,0 (450)

Трубки из перфторалкокси (PFA) серии PFA

Характеристики

- Химически стойкая полупрозрачная гибкая трубка из PFA.
- Гладкий канал, перфторалкокси (PFA).
- Размеры от 6 до 12 мм и от 1/8 до 1 дюйма, рабочее давление до 18,9 бара (275 фунтов на кв. дюйм, ман.).
- Материал трубок перфторалкокси (PFA) соответствует стандарту ASTM D3307, тип II.
- Гибкие трубки широко используются в тех случаях, когда необходима химическая совместимость.
- Предназначены для использования с трубными обжимными фитингами Swagelok как из PFA, так и из металла.
- Для монтажа трубных обжимных фитингов Swagelok из PFA требуется инструмент для прорезания канавок. См. стр. 322.
- Предлагаются инструменты для резки трубок. Подробности см. на стр. 347.



Шланги, БРС,
цилиндры

Технические данные

Номинальные параметры давления указаны для трубок Swagelok из перфторалкокси (PFA) с соответствующими канавками, используемых с трубными обжимными фитингами Swagelok из PFA, и для трубок Swagelok из PFA, используемых с металлическими трубными обжимными фитингами Swagelok.

Дюймовые трубки

Стенка трубки дюймы	0,030	0,047	0,062				
Номинальный размер трубки дюймы	1/8	1/4	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Температура °F (°C)	Рабочее давление фунты на кв. дюйм, ман. (бары)						
70 (20)	275 (18,9)	200 (13,7)	275 (18,9)	180 (12,4)	125 (8,6)	83 (5,7)	61 (4,2)
100 (37)	245 (16,8)	180 (12,4)	245 (16,8)	155 (10,6)	115 (7,9)	73 (5,0)	54 (3,7)
200 (93)	145 (9,9)	110 (7,5)	145 (9,9)	93 (6,4)	68 (4,6)	43 (2,9)	32 (2,2)
300 (148)	87 (5,9)	64 (4,4)	87 (5,9)	48 (3,3)	32 (2,2)	19 (1,3)	13 (0,89)
400 (204)	47 (3,2)	34 (2,3)	47 (3,2)	11 (0,75)	11 (0,75)	5,0 (0,34)	3,0 (0,20)

Метрические трубки

Стенка трубки мм	1				1,5			
Номинальный размер трубки мм	6	8	10	12	6	8	10	12
Температура °C (°F)	Рабочее давление бары (фунты на кв. дюйм, ман.)							
20 (70)	12 (174)	8,9 (129)	7,0 (101)	5,7 (82)	19 (275)	14 (203)	11 (159)	8,9 (129)
50 (122)	9,7 (140)	7,1 (103)	5,5 (79)	4,6 (66)	15 (217)	11 (159)	8,7 (126)	7,1 (103)
100 (212)	6,1 (88)	4,4 (63)	3,4 (49)	2,8 (40)	9,5 (137)	6,9 (100)	5,3 (76)	4,4 (63)
150 (302)	3,8 (55)	2,5 (36)	1,8 (26)	1,4 (20)	5,9 (85)	4,0 (58)	2,9 (42)	2,2 (31)
200 (392)	2,2 (31)	1,3 (18)	0,8 (11)	0,6 (8,7)	3,4 (49)	2,0 (29)	1,3 (18)	0,9 (13)

Очистка и упаковка

Все трубки Swagelok из PFA проходят очистку в соответствии со Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10), MS-06-62. Каждая трубка, обрезанная по длине, упаковывается отдельно и помещается в коробку.

Трубки из перфторалкокси (PFA) серии PFA

Информация по размещению заказа

Выберите код заказа.



Номинальный размер трубки	Длина	Код заказа	Номинальная толщина стенки
Габариты	футы (м)		дюймы
1/8 дюйма	100 (30,5)	PFA-T2-030-100	0,030
	500 (152)	PFA-T2-030-500	
1/4 дюйма	100 (30,5)	PFA-T4-047-100	0,047
		PFA-T4-062-100	0,062
3/8 дюйма	50 (15,2)	PFA-T6-062-50	0,062
	100 (30,5)	PFA-T6-062-100	
1/2 дюйма	50 (15,2)	PFA-T8-062-50	0,062
	100 (30,5)	PFA-T8-062-100	
3/4 дюйма	50 (15,2)	PFA-T12-062-50	0,062
1 дюйм	50 (15,2)	PFA-T16-062-50	0,062
Габариты	м (футы)		мм
6 мм	30 (98,4)	PFA-T6M-1M-30M	1,0
		PFA-T6M-1.5M-30M	1,5
8 мм		PFA-T8M-1M-30M	1,0
		PFA-T8M-1.5M-30M	1,5
10 мм		PFA-T10M-1M-30M	1,0
		PFA-T10M-1.5M-30M	1,5
12 мм		PFA-T12M-1M-30M	1,0
		PFA-T12M-1.5M-30M	1,5

Предлагаются изделия заказных размеров, толщины стенок и длины. Обратитесь к своему уполномоченному представителю компании Swagelok.

Приспособление для прорезания канавок

⚠ Для использования с трубными обжимными фитингами из PFA на трубках из PFA НЕОБХОДИМО прорезать канавки. Следует использовать инструмент Swagelok для прорезания канавок. При использовании с металлическими фитингами прорезать канавки в трубках нет необходимости.

Позволяют прорезать канавки на трубках из PFA для использования с трубными обжимными фитингами Swagelok из PFA.



Для трубок 1/4, 3/8 и 1/2 дюйма



Для трубок 1/8 дюйма

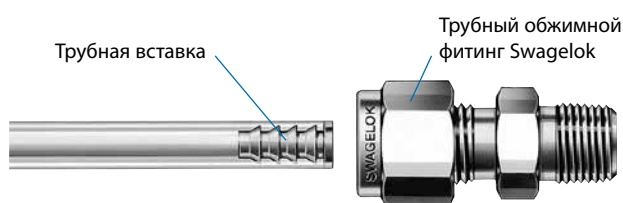
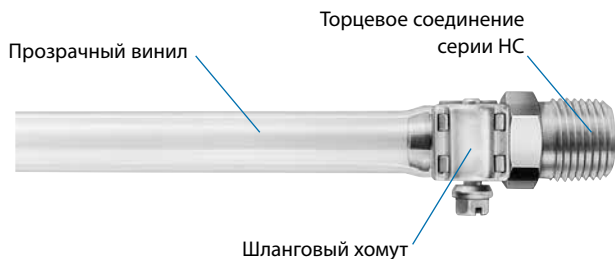
Размер трубки дюймы	Код заказа
1/8	MS-GC-2
1/4	MS-GC-4
3/8	MS-GC-6
1/2	MS-GC-8

Шланги, БРС, цилиндры

Трубки из винила серии LT

Характеристики

- Гибкие трубки общего назначения из прозрачного винила.
- Гладкий канал, поливинилхлорид (ПВХ).
- Размеры от 1/8 до 1/2 дюйма, рабочее давление от вакуума до 2,7 бара (40 фунтов на кв. дюйм, ман.).
- Могут использоваться с трубным обжимным фитингом Swagelok и металлическими вставками.
- Пригодны для использования в различных системах, где требуется прозрачность.
- Предлагаются трубки без арматуры и торцевые соединения для сборки на месте.
- Предлагаются толстостенные трубки размером 1/4 и 3/8 дюйма для применения в вакуумных системах.



Технические данные и информация по размещению заказа

- Номинальные параметры давления рассчитаны для трубок, используемых с торцевым соединением серии НС, фиксируемым хомутом, или с трубным обжимным фитингом Swagelok и металлической вставкой.
- Трубки продаются в рулонах по 15,2 м (50 футов).
- Выберите код заказа.

Номинальный внутренний диаметр дюймы	Номинальный наружный диаметр дюймы	Рабочая температура °C (°F)	Рабочее давление при 20°C (70°F) бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес трубок без арматуры кг/м (фунты/фут)	Код заказа
Со стандартной стенкой					
1/8	1/4	От -40 до 73 (от -40 до 165)	2,7 (40)	0,03 (0,02)	LT-2-4
3/16	5/16		2,0 (30)	0,04 (0,03)	LT-3-5
1/4	3/8		1,7 (25)	0,05 (0,04)	LT-4-6
3/8	1/2		1,0 (15)	0,07 (0,05)	LT-6-8
1/2	5/8		0,68 (10)	0,08 (0,06)	LT-8-10
Толстостенные для работы в условиях вакуума					
1/4	5/8	От -40 до 73 (от -40 до 165)	Работа в условиях вакуума во всем диапазоне температур	0,20 (0,13)	LT-4-10V
3/8	7/8			0,41 (0,27)	LT-6-14V



Номинальные параметры давления/температуры

Номинальный размер трубки дюймы	Со стандартной стенкой				
	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2
Температура, °C (°F)					
От -40 (-40) до 20 (70) 26 (80) 37 (100) 48 (120)	Рабочее давление, бары (фунты на кв. дюйм, ман.)				
	2,7 (40)	2,0 (30)	1,7 (25)	1,0 (15)	0,68 (10)
	2,6 (38)	1,9 (29)	1,6 (24)	1,0 (14)	0,68 (10)
	2,2 (32)	1,6 (24)	1,3 (20)	0,82 (12)	0,55 (8,0)
60 (140) 71 (160) 73 (165)	1,6 (24)	1,2 (18)	1,0 (15)	0,62 (9,0)	0,41 (6,0)
	1,1 (16)	0,82 (12)	0,68 (10)	0,41 (6,0)	0,27 (4,0)
	0,57 (8,4)	0,43 (6,3)	0,36 (5,3)	0,21 (3,2)	0,14 (2,1)
	0,44 (6,4)	0,33 (4,8)	0,27 (4,0)	0,16 (2,4)	0,11 (1,6)

Очистка и упаковка

Виниловые трубки Swagelok проходят очистку в соответствии со *Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10)*, MS-06-62. Каждый рулон трубок сворачивают отдельно и помещают в коробку.

Серия НС — торцевые соединения для мягких трубок и шлангов

Характеристики

- Торцевые соединения серии НС обеспечивают легкий монтаж трубок из мягкого пластика или резины.
- Нержавеющая сталь марки 316 или латунь.
- Размеры от 1/8 до 1 дюйма.
- Пригодны для повторного использования с другими сборками.
- Можно использовать без шлангового хомута или гильзы в системах низкого давления.
- В системах высокого давления может потребоваться использование шлангового хомута или гильзы.

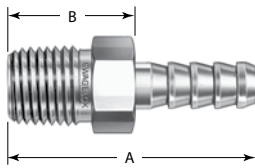
Информация по размещению заказа

Добавьте к основному коду заказа **SS**, чтобы заказать торцевые соединения из нержавеющей стали марки 316, или **B**, чтобы заказать торцевые соединения из латуни.

Пример: **SS-2-НС-1-2**

Габариты торцевых соединений типа «Елочка» см. на стр. 326. Чтобы определить необходимую длину отрезаемого шланга без арматуры для сборки на месте, следует вычесть из требуемой общей длины размер *B* каждого торцевого соединения.

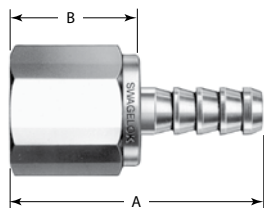
Наружная трубная резьба, NPT и коническая резьба ISO/BSP (ISO 7)



Размер резьбы NPT и конической резьбы ISO/BSP дюймы	Номинальный внутр. диам. трубки дюймы	Основной код заказа	Габариты, мм (дюймы)			
			A	B	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
Размер						
1/8	1/8	-2-НС-1-2	27,4 (1,08)	17,3 (0,68)	3,3 (0,13)	12,9 (0,51)
	3/16	-3-НС-1-2	32,2 (1,27)		3,3 (0,13)	
	1/4	-4-НС-1-2	37,3 (1,47)		4,8 (0,19)	
	5/16	-5-НС-1-2	39,4 (1,55)		4,8 (0,19)	
1/4	1/8	-2-НС-1-4	32,0 (1,26)	21,8 (0,86)	2,0 (0,08)	16,6 (0,65)
	3/16	-3-НС-1-4	36,8 (1,45)		3,3 (0,13)	
	1/4	-4-НС-1-4	41,9 (1,65)		4,8 (0,19)	
	5/16	-5-НС-1-4	43,9 (1,73)		4,8 (0,19)	
	3/8	-6-НС-1-4	43,9 (1,73)		7,6 (0,30)	
	1/2	-8-НС-1-4	45,7 (1,80)		7,1 (0,28)	20,3 (0,80)
3/8	1/4	-4-НС-1-6	42,2 (1,66)	22,1 (0,87)	4,8 (0,19)	20,3 (0,80)
	5/16	-5-НС-1-6	44,2 (1,74)	22,1 (0,87)	4,8 (0,19)	
	3/8	-6-НС-1-6	44,2 (1,74)	22,1 (0,87)	7,6 (0,30)	
	1/2	-8-НС-1-6	46,0 (1,81)	22,1 (0,87)	9,7 (0,38)	
	5/8	-10-НС-1-6	47,8 (1,88)	22,9 (0,90)	9,7 (0,38)	31,2 (1,23)
1/2	1/4	-4-НС-1-8	47,0 (1,85)	26,9 (1,06)	4,8 (0,19)	25,8 (1,02)
	5/16	-5-НС-1-8	49,8 (1,96)	27,7 (1,09)	4,8 (0,19)	
	3/8	-6-НС-1-8	49,8 (1,96)	27,7 (1,09)	7,6 (0,30)	
	1/2	-8-НС-1-8	51,6 (2,03)	27,7 (1,09)	9,7 (0,38)	
	5/8	-10-НС-1-8	52,6 (2,07)	27,7 (1,09)	11,9 (0,47)	31,2 (1,23)
	3/4	-12-НС-1-8	54,4 (2,14)	27,7 (1,09)	11,9 (0,47)	
3/4	5/8	-10-НС-1-12	52,6 (2,07)	27,7 (1,09)	12,7 (0,50)	31,2 (1,23)
	3/4	-12-НС-1-12	54,4 (2,14)	27,7 (1,09)	16,0 (0,63)	
	1	1	-16-НС-1-12	60,5 (2,38)	30,2 (1,19)	16,0 (0,63)
1	3/4	-12-НС-1-16	61,7 (2,43)	35,1 (1,38)	16,0 (0,63)	40,5 (1,60)
	1	-16-НС-1-16	65,3 (2,57)		22,4 (0,88)	
Коническая резьба ISO/BSP						
1/8	1/8	-2-НС-1-2RT	32,5 (1,28)	22,4 (0,88)	2,0 (0,08)	12,9 (0,51)
	1/4	-4-НС-1-2RT	37,3 (1,47)	17,3 (0,68)	4,8 (0,19)	
1/4	1/4	-4-НС-1-4RT	41,9 (1,65)	21,8 (0,86)	4,8 (0,19)	16,6 (0,65)
	3/8	-6-НС-1-4RT	43,9 (1,73)		7,6 (0,30)	
3/8	1/4	-4-НС-1-6RT	42,2 (1,66)	22,1 (0,87)	7,6 (0,30)	20,3 (0,80)
	3/8	-6-НС-1-6RT	44,2 (1,74)		7,6 (0,30)	
1/2	3/8	-6-НС-1-8RT	49,8 (1,96)	27,7 (1,09)	7,6 (0,30)	25,8 (1,02)
	1/2	-8-НС-1-8RT	51,6 (2,03)		9,7 (0,38)	

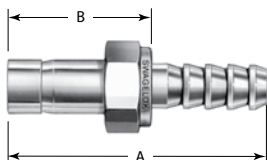
Серия НС — торцевые соединения для мягких трубок и шлангов

Внутренняя трубная резьба, NPT



Размер резьбы NPT дюймы	Номинальный внутр. диам. трубки дюймы	Основной код заказа	Габариты, мм (дюймы)			
			A	B	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/8	1/8	-2-НС-7-2	28,2 (1,11)	18,0 (0,71)	2,0 (0,08)	16,6 (0,65)
	3/16	-3-НС-7-2	32,8 (1,29)	17,8 (0,70)	3,3 (0,13)	
	1/4	-4-НС-7-2	37,3 (1,47)	17,3 (0,68)	4,8 (0,19)	
1/4	1/8	-2-НС-7-4	32,0 (1,26)	21,8 (0,86)	2,0 (0,08)	22,1 (0,87)
	3/16	-3-НС-7-4	36,6 (1,44)	21,6 (0,85)	3,3 (0,13)	
	1/4	-4-НС-7-4	41,7 (1,64)	21,6 (0,85)	4,8 (0,19)	
	5/16	-5-НС-7-4	43,9 (1,73)	21,8 (0,86)	4,8 (0,19)	
	3/8	-6-НС-7-4	42,9 (1,69)	20,8 (0,82)	7,6 (0,30)	
3/8	1/4	-4-НС-7-6	43,4 (1,71)	23,4 (0,92)	4,8 (0,19)	25,8 (1,02)
	5/16	-5-НС-7-6	46,2 (1,82)	24,1 (0,95)	4,8 (0,19)	
	3/8	-6-НС-7-6	45,2 (1,78)	23,1 (0,91)	7,6 (0,30)	
1/2	3/8	-6-НС-7-8	51,6 (2,03)	29,5 (1,16)	7,6 (0,30)	31,2 (1,23)
	1/2	-8-НС-7-8	54,1 (2,13)	30,2 (1,19)	9,7 (0,38)	

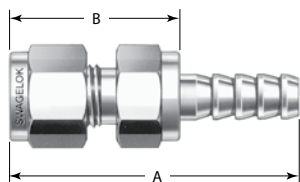
Трубные переходники Swagelok



Размер трубного переходника	Номинальный внутр. диам. трубки дюйма	Основной код заказа	Габариты			
			A	B	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
Габариты, дюймы (мм)						
1/8 дюйма	1/8	-2-НС-A-201	1,36 (34,5)	0,96 (24,4)	0,08 (2,0)	0,36 (9,2)
1/4 дюйма	1/8	-2-НС-A-401	1,45 (36,8)	1,05 (26,7)	0,08 (2,0)	0,44 (11,0)
	1/4	-4-НС-A-401	1,85 (47,0)	1,06 (26,9)	0,16 (4,1)	0,51 (12,9)
	5/16	-5-НС-A-401	1,93 (49,0)			0,51 (12,9)
	3/8	-6-НС-A-401	1,93 (49,0)			0,65 (16,6)
3/8 дюйма	1/4	-4-НС-A-601	1,91 (48,5)	1,12 (28,4)	0,19 (4,8)	0,51 (12,9)
	3/8	-6-НС-A-601	1,99 (50,5)		0,27 (6,9)	0,65 (16,6)
	1/2	-8-НС-A-601	2,06 (52,3)			0,80 (20,3)
1/2 дюйма	3/8	-6-НС-A-811	2,25 (57,2)	1,38 (35,1)	0,30 (7,6)	0,73 (18,4)
	1/2	-8-НС-A-811	2,32 (58,9)		0,38 (9,7)	0,80 (20,3)
3/4 дюйма	3/4	-12-НС-A-1211	2,49 (63,3)	1,44 (36,6)	0,58 (14,7)	1,23 (31,2)
1 дюйма	1	-16-НС-A-1611	3,05 (77,5)	1,86 (47,2)	0,80 (20,3)	1,60 (40,5)
Габариты, мм (дюймы)						
6	1/4	-4-НС-A-6MTA	47,8 (1,88)	27,7 (1,09)	4,1 (0,16)	12,9 (0,51)

Трубные переходники Swagelok предназначены для использования только с трубными обжимными фитингами Swagelok.

Трубные обжимные фитинги Swagelok

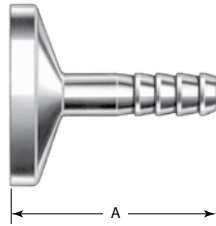


Размер трубного обжимного фитинга дюймы	Номинальный внутр. диам. трубки дюймы	Основной код заказа	Габариты, мм (дюймы)			
			A	B	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/8	1/8	-2-НС-1-200	36,1 (1,42)	25,9 (1,02)	2,0 (0,08)	12,9 (0,51)
	1/4	-4-НС-1-200	46,0 (1,81)		2,3 (0,09)	
1/4	1/4	-4-НС-1-400	48,8 (1,92)	28,7 (1,13)	4,8 (0,19)	16,6 (0,65)
	3/8	-6-НС-1-400	50,6 (1,99)	28,5 (1,12)		
3/8	3/8	-6-НС-1-600	52,3 (2,06)	30,2 (1,19)	7,1 (0,28)	22,1 (0,87)
1/2	1/2	-8-НС-1-810	56,9 (2,24)	33,0 (1,30)	9,7 (0,38)	25,8 (1,02)

Серия НС — торцевые соединения для мягких трубок и шлангов

Соединения Kwik-Clamp для биофармацевтики

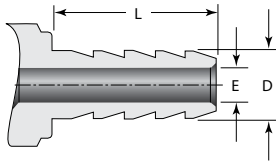
- Гладкая внутренняя поверхность (20 микродюймов R_a) и коническое отверстие позволяют уменьшить скопление частиц и облегчить процедуру очистки.



Размер соединения Kwik-Clamp, дюймы	Номин. внутр. диам. трубки, дюймы	Код заказа	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/2	3/16	SS-3-HC-8SC	27,9 (1,10)	3,3 (0,13)	25,2 (0,99)
	1/4	SS-4-HC-8SC	32,5 (1,28)	4,8 (0,19)	
	3/8	SS-6-HC-8SC	34,5 (1,36)	7,6 (0,30)	
	1/2	SS-8-HC-8SC ^①	36,6 (1,44)	9,7 (0,38)	
1	3/16	SS-3-HC-16SC	38,1 (1,50)	3,3 (0,13)	50,3 (1,98)
	1/4	SS-4-HC-16SC		4,8 (0,19)	
	3/8	SS-6-HC-16SC		7,6 (0,30)	
	1/2	SS-8-HC-16SC		9,7 (0,38)	

① Без конусности внутреннего диаметра под углом 30°.

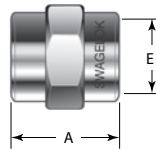
Габариты завершенных торцевых соединений



Номин. внутр. диам. трубки, дюймы	Габариты, мм (дюймы)		
	D	E	L
1/8	3,8 (0,15)	2,0 (0,08)	10,2 (0,40)
3/16	5,8 (0,23)	3,0 (0,12)	15,0 (0,59)
1/4	7,6 (0,30)	4,8 (0,19)	20,1 (0,79)
5/16	9,7 (0,38)	4,8 (0,19)	22,1 (0,87)
3/8	11,4 (0,45)	7,6 (0,30)	22,1 (0,87)
1/2	15,2 (0,60)	9,7 (0,38)	23,9 (0,94)
5/8	19,0 (0,75)	12,7 (0,50)	24,9 (0,98)
3/4	22,9 (0,90)	16,0 (0,63)	26,7 (1,05)
1	30,5 (1,20)	22,4 (0,88)	30,2 (1,19)

Гильзы, хомуты и вставки

Гильзы для шланговых штуцеров



- Применяются для фиксации трубок из мягкого пластика или резины на шланговых штуцерах Swagelok.
- Изготовлены из алюминия.
- Внутренние спиральные канавки и наружный шестигранник обеспечивают легкий монтаж с помощью гаечного ключа.
- Пригодны для повторного использования с другими сборками.

Наружн. диам. шланга, дюймы	Внутр. диам. шланга, дюймы	Код заказа	Габариты, мм (дюймы)		
			A	E	Максимальный наружный размер
1/4	1/8	A-2-L-4	10,2 (0,40)	6,6 (0,26)	11,0 (0,44)
3/8	1/4	A-4-L-6	20,1 (0,79)	10,4 (0,41)	16,6 (0,65)
7/16	1/4	A-4-L-7		11,7 (0,46)	18,4 (0,73)
1/2	1/4	A-4-L-8		13,2 (0,52)	20,3 (0,80)
7/16	5/16	A-5-L-7	22,1 (0,87)	12,2 (0,48)	18,4 (0,73)
1/2	3/8	A-6-L-8		14,0 (0,55)	20,3 (0,80)
9/16	3/8	A-6-L-9		15,5 (0,61)	22,1 (0,87)
5/8	7/16	A-7-L-10	23,9 (0,94)	17,5 (0,69)	23,9 (0,94)
11/16	1/2	A-8-L-11		19,3 (0,76)	25,8 (1,02)
1	3/4	A-12-L-16	27,2 (1,07)	27,9 (1,10)	36,8 (1,45)

Шланговые хомуты

- Материал: Лента, седло, корпус: нержавеющая сталь 304 Винт: нержавеющая сталь 304 / 305
- Седло, закрепленное скобками с 4 углов, и корпус без точечных сварных швов, подверженных коррозии или разрушению.
- Гладкая внутренняя поверхность обеспечивает высокое давление уплотнения и более низкий крутящий момент при затяжке.



Мин. наруж. диам. шланга, дюймы	Макс. наруж. диам. шланга, дюймы	Код заказа	Маркировка ленты
7/16	25/32	MS-HCC-6	6
1/2	29/32	MS-HCC-8	8
9/16	1 1/16	MS-HCC-10	10
11/16	1 1/4	MS-HCC-12	12
13/16	1 1/2	MS-HCC-16	16

Трубные вставки

- Трубные вставки помогают фиксировать трубки из мягкого пластика на стандартных трубных обжимных фитингах Swagelok.
- Трубные вставки предлагаются из самых разных материалов.
- Некоторые трубные вставки могут быть незавершенными, в зависимости от размера и материала вставки.
- Информация по размещению заказа и габариты представлена в каталоге Swagelok *Проверяемые трубные обжимные фитинги и переходники* (MS-01-140RU), на стр. 2.



Нейлоновые шланги серии NG

Характеристики

- Предназначены для работы с природным газом там, где требуется рассеяние статического электричества.
- Центральная трубка с гладким каналом из нейлона, рассеивающая статическое электричество (Ω).
- Размеры 1/4, 3/8 и 1/2 дюйма, рабочее давление до 5000 фунтов на кв. дюйм, ман. (344 бар).
- Внутреннее армирование волокном улучшает номинальные параметры давления шланга.
- Перфорированная полиуретановая оболочка препятствует абразивному истиранию.
- Предлагаются одинарные, двойные склеенные и дренажные шланги в заказных комплектациях.
- Наиболее популярные конфигурации предлагаются с сертификатами NGV3.1-2014 класса B и NGV4.2-2014 классов A и D.

Одинарный шланг



Двойной шланг (дренаж высокого давления)



Дренажный шланг (дренаж низкого давления)



Технические данные

Тип шланга (серия)	Номинальный размер шланга, дюймы (мм)	Внутренний диаметр, мм (дюймы)	Наружный диаметр, мм (дюймы)	Минимальный радиус изгиба по внутренней стороне, см (дюймы)	Рабочая температура, °C (°F)	Рабочее давление при 20°C (70°F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Миним. давление разрыва при 20°C (70°F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес шланга без арматуры, кг/м (фунты/фут)
Одинарный (NGS)	1/4 (6,4)	6,6 (0,26)	16,0 (0,63)	5,08 (2,00)	От -40 до 65 (от -40 до 150)	344 (5000)	1378 (20 000)	0,17 (0,12)
	3/8 (9,6)	9,6 (0,38)	19,6 (0,77)	10,2 (4,00)				0,22 (0,15)
	1/2 (12,7)	13,2 (0,52)	22,6 (0,89)	14,0 (5,50)				0,32 (0,21)
Двойной (NGT)	1/4 (6,4)	6,6 (0,26)	16,0 (0,63)	5,08 (2,00)		Наполнение и дренаж 344 (5000)	Наполнение и дренаж 1378 (20 000)	0,37 (0,25)
	3/8 (9,6)	9,6 (0,38)	19,6 (0,77)	10,2 (4,00)				0,44 (0,30)
Дренажный ^① (NGV)	1/4 (6,4)	Наполнение 6,6 (0,26) Дренаж 6,6 (0,26)	Наполнение 16,0 (0,63) Дренаж 16,0 (0,63)	5,08 (2,00)		Наполнение 344 (5000) Дренаж 103 (1500)	Наполнение 1378 (20 000) Дренаж 413 (6 000)	0,22 (0,15)
	3/8 (9,6)	Наполнение 9,6 (0,38) Дренаж 6,6 (0,26)	Наполнение 9,6 (0,38) Дренаж 16,0 (0,63)	10,2 (4,00)				0,37 (0,25)

① Дренажные шланги малого давления не имеют центральной трубки, рассеивающей статическое электричество.

Испытания

Все шланги Swagelok серии NG в сборе испытываются водой в течение 30 секунд на предмет отсутствия обнаруживаемой утечки при комнатной температуре. Испытание проводится под давлением 5000 фунтов на кв. дюйм, ман. (344 бар). Все шланги Swagelok серии NG в сборе проходят испытание на электрическую проводимость в заводских условиях.

Очистка и упаковка

Детали шлангов Swagelok с проводящей центральной трубкой проходят очистку в соответствии со Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10), MS-06-62. Каждый шланг упаковывается отдельно и помещается в коробку; более длинные шланги сворачивают в бухту, упаковывают и помещают в коробку.



Предупреждение!

Для рассеяния статического электричества и предотвращения статических разрядов все оборудование должно быть заземлено надлежащим образом.

Рекомендуется проводить периодическую проверку шлангов в сборе. Сквозное электрическое сопротивление не должно превышать 1 МΩ на метр при тестировании под напряжением 500 В пост. тока.

Нейлоновые шланги серии NG

Информация по размещению заказа и габариты

Заказные сборки — одинарный шланг

Создайте код заказа шланга в сборе путем соединения обозначений в указанной ниже последовательности.



Типовой код заказа

1
2
3
4
4
5
6
 SS - NGS 4 - T6 S4 - 40 - F

1 Материал

Торцевые соединения

SS = нержавеющая сталь 316

2 Шланг

NGS = одиночный нейлоновый шланг
серии NG (Ω)

3 Номинальный размер шланга, дюймы

4 = 1/4

6 = 3/8

8 = 1/2

4 Торцевые соединения

См. колонку **Обозначение торцевого соединения** в таблицах на стр. 330.

Габариты фитингов приведены в таблицах
Торцевые соединения на стр. 330.

5 Общая длина

Вставьте длину в дюймах.

6 Варианты исполнения

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения в алфавитно-цифровом порядке, отделяя каждое из них с помощью тире.

F = огнеупорная наружная оболочка

F1 = термовтулка

X = без пружинных ограничителей

NGV = сертификаты NGV 3.1 и 4.2

① В стандартном исполнении на каждом торце располагаются пружинные ограничители длиной 5 дюймов. Вариант исполнения **X** следует использовать только при статическом изгибе.

Подробное описание вариантов исполнения см. на стр. 344.

Нейлоновые шланги серии NG

Информация по размещению заказа и габариты

Заказные сборки — двойные и дренажные шланги

Создайте код заказа шланга в сборе путем соединения обозначений в указанной ниже последовательности.



Типовой код заказа

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
SS - NGV 6 - S6 T6 S4 P6 - 48 - 1 3 - X

Шланги, БРС,
цилиндры

1 Материал

Торцевые соединения

SS = нержавеющая сталь 316

2 Шланг

NGT = двойной нейлоновый шланг серии NG (Ω)

NGV = дренажный нейлоновый шланг серии NG (Ω)

3 Номинальный размер шланга наполнения, дюймы

4 = 1/4

6 = 3/8

4 Торцевое соединение шланга наполнения с насадкой

5 Торцевое соединение шланга наполнения с распылителем

6 Торцевое соединение дренажного шланга с насадкой

7 Торцевое соединение дренажного шланга с распылителем

См. колонку **Обозначение торцевого соединения** в таблицах на стр. 330.

Габариты фитингов приведены в таблицах **Торцевые соединения** на стр. 330.

8 Общая длина (наполнение и дренаж)

Вставьте длину в дюймах.

9 Регулировка длины торца дренажного шланга с насадкой

Положительная

X = без

регулировки

1 = 2 дюйма

2 = 4 дюйма

3 = 6 дюймов

4 = 8 дюймов

5 = 10 дюймов

6 = 12 дюймов

7 = 15 дюймов

8 = 18 дюймов

9 = 21 дюйм

0 = 24 дюйма

Отрицательная

X = без

регулировки

A = 2 дюйма

B = 4 дюйма

C = 6 дюймов

D = 8 дюймов

E = 10 дюймов

F = 12 дюймов

G = 15 дюймов

H = 18 дюймов

J = 21 дюйм

K = 24 дюйма

На рисунке показана регулировка 1.

10 Регулировка длины торца дренажного шланга с распылителем

Положительная

X = без

регулировки

1 = 2 дюйма

2 = 4 дюйма

3 = 6 дюймов

4 = 8 дюймов

5 = 10 дюймов

6 = 12 дюймов

7 = 15 дюймов

8 = 18 дюймов

9 = 21 дюйм

0 = 24 дюйма

Отрицательная

X = без

регулировки

A = 2 дюйма

B = 4 дюйма

C = 6 дюймов

D = 8 дюймов

E = 10 дюймов

F = 12 дюймов

G = 15 дюймов

H = 18 дюймов

J = 21 дюйм

K = 24 дюйма

На рисунке показана регулировка 3.

11 Варианты исполнения

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения в алфавитно-цифровом порядке, отделяя каждое из них с помощью тире.

В стандартном исполнении на каждом торце располагаются пружинные ограничители длиной 5 дюймов.

X = без пружинных ограничителей^①

NGV = сертификаты NGV 3.1 и 4.2 (только для шлангов NGT)

^① Данный вариант исполнения следует использовать только при статическом изгибе.

Нейлоновые шланги серии NG

Торцевые соединения

Трубные обжимные фитинги Swagelok



Размер трубного обжимного фитинга	Номинальный размер шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
Габариты, дюймы (мм)					
1/4 дюйма	1/4 дюйма	S4 ^①	2,57 (65,3)	0,15 (3,8)	0,80 (20,3)
3/8 дюйма	3/8 дюйма	S6 ^①	2,94 (74,7)	0,24 (6,1)	0,87 (22,1)
1/2 дюйма	1/2 дюйма	S8 ^①	3,30 (83,8)	0,36 (9,1)	1,16 (29,5)
Габариты, мм (дюймы)					
6 мм	1/4 дюйма	G6 ^①	65,5 (2,57)	3,8 (0,15)	20,3 (0,80)
8 мм		G8 ^①	65,5 (2,58)	3,8 (0,15)	20,3 (0,80)
10 мм	3/8 дюйма	G1 ^①	74,9 (2,95)	6,1 (0,24)	22,1 (0,87)
10 мм	3/8 дюйма	G2 ^①	83,8 (3,30)	9,1 (0,36)	29,5 (1,16)

① Предлагаются сертификаты NGV 3.1 и 4.2.

Трубные переходники Swagelok



Размер трубного переходника дюйма	Номинальный размер шланга	Обозначение торцевого соединения	Габариты		
			А	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
Габариты, дюймы (мм)					
1/4 дюйма	1/4 дюйма	T4 ^①	2,48 (63,0)	0,15 (3,8)	0,80 (20,3)
3/8 дюйма	1/4 дюйма	T6 ^①	2,47 (62,7)	0,15 (3,8)	0,80 (20,3)
	3/8 дюйма	T6 ^①	2,82 (71,6)	0,24 (6,1)	0,87 (22,1)
1/2 дюйма		T8 ^①	3,20 (81,3)	0,28 (7,1)	1,09 (27,7)
	1/2 дюйма	T8 ^①	3,40 (86,4)	0,36 (9,1)	1,16 (29,5)
5/8 дюйма		T5 ^①	3,40 (86,4)	0,39 (9,9)	1,09 (27,7)
3/4 дюйма		T7 ^①	3,70 (94,0)	0,56 (14,2)	1,31 (33,1)
Габариты, мм (дюймы)					
6 мм	1/4 дюйма	E6 ^①	65,3 (2,57)	3,8 (0,15)	20,3 (0,80)
8 мм		E8 ^①	62,7 (2,47)	3,8 (0,15)	20,3 (0,80)
10 мм	3/8 дюйма	E1 ^①	71,6 (2,82)	6,1 (0,24)	22,1 (0,87)
12 мм	1/2 дюйма	E2 ^①	86,4 (3,40)	9,1 (0,36)	29,5 (1,16)

① Предлагаются сертификаты NGV 3.1 и 4.2.

Нейлоновые шланги серии NG

Торцевые соединения

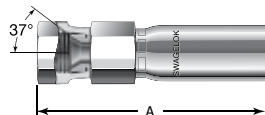
Наружная трубная резьба, NPT и коническая резьба ISO/BSP (ISO 7)



Размер резьбы NPT и конической резьбы ISO/BSP дюймы	Номинальный размер шланга дюймы	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
Резьба NPT					
1/4	1/4	P4 ^①	57,9 (2,28)	3,8 (0,15)	20,3 (0,80)
	3/8	P4 ^①	67,3 (2,65)	6,1 (0,24)	22,1 (0,87)
3/8		P6 ^①	67,3 (2,65)	6,1 (0,24)	22,1 (0,87)
1/2	1/2	P8 ^①	78,5 (3,09)	9,1 (0,36)	29,5 (1,16)
Коническая резьба ISO/BSP					
1/4	1/4	K4	57,9 (2,28)	3,8 (0,15)	20,3 (0,80)
3/8	3/8	K6	67,3 (2,65)	6,1 (0,24)	22,1 (0,87)
1/2	1/2	K8	78,5 (3,09)	9,1 (0,36)	29,5 (1,16)

① Предлагаются сертификаты NGV 3.1 и 4.2.

Приемное шарнирное соединение SAE 37° (JIC)



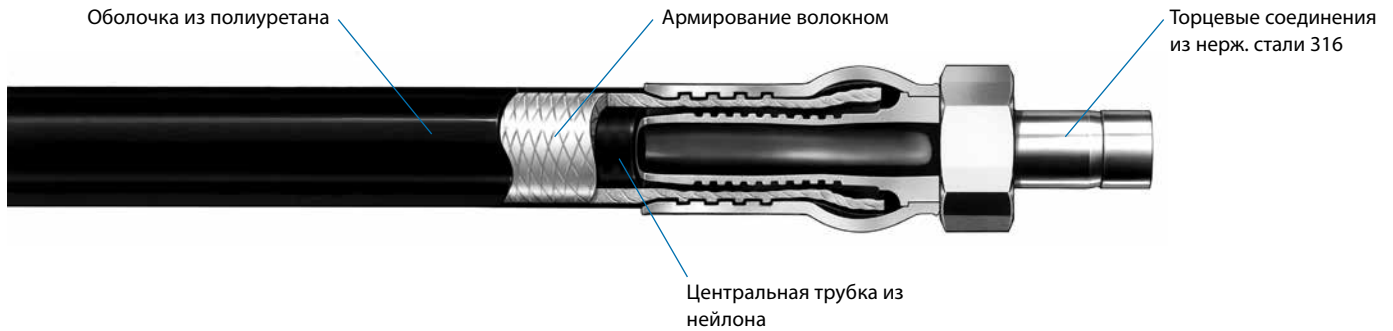
Размер шарнирного соединения, дюймы	Номинальный размер шланга, дюймы	Обозначение торцевого соединения	Габариты, мм (дюймы)		
			A	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	1/4	A4 ^①	66,6 (2,62)	3,8 (0,15)	20,3 (0,80)
3/8	3/8	A6 ^①	77,0 (3,03)	6,1 (0,24)	22,1 (0,87)
1/2	1/2	A8 ^①	84,8 (3,34)	9,1 (0,36)	27,6 (1,09)

① Предлагаются сертификаты NGV 3.1 и 4.2.

Нейлоновые шланги серий 7R и 8R

Характеристики

- Нейлоновый гидравлический шланг общего назначения SAE
- Нейлоновая центральная трубка с гладким каналом.
- Размеры от 1/4 до 1 дюйма, рабочее давление до 344 бар (5000 фунтов на кв. дюйм, ман.).
- Внутреннее армирование волокном улучшает номинальные параметры давления шланга.
- Оболочка из гладкого черного полиуретана перфорирована во избежание образования пузырей.
- Полиуретановая оболочка препятствует абразивному истиранию.
- Определенные шланги серии 8R в сборе соответствуют стандарту ECE R110; более подробная информация представлена на стр. 346
- Предназначены для использования в гидравлических системах, где выделение газов представляет проблему.
- Дополнительно предлагаются оболочки шлангов и пружинные ограничители. Подробности см. на стр. 344.



Технические данные

Технические условия (серия)	Номинальный размер шланга дюймы (мм)	Внутренний диаметр мм (дюймы)	Наружный диаметр мм (дюймы)	Минимальный радиус изгиба по внутренней стороне см (дюймы)	Рабочая температура °C (°F)	Рабочее давление при 20°C (70°F) бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Миним. давление разрыва при 20 °C (70 °F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес шланга без арматуры кг/м (фунты/фут)
SAE J517 100R7 (серия 7R)	1/4 (6,4)	6,4 (0,25)	13,2 (0,52)	3,18 (1,25)	От -40 до 93 (от -40 до 200)	189 (2750)	757 (11 000)	0,10 (0,07)
	3/8 (9,6)	9,8 (0,38)	17,0 (0,67)	5,08 (2,00)		155 (2250)	620 (9 000)	0,15 (0,10)
	1/2 (12,7)	12,7 (0,50)	20,8 (0,82)	7,62 (3,00)		137 (2000)	551 (8 000)	0,21 (0,14)
SAE J517 100R8 (серия 8R)	1/4 (6,4) ^①	6,4 (0,25)	13,5 (0,53)	5,08 (2,00)	От -40 до 93 (от -40 до 200)	344 (5000) ^②	1378 (20 000)	0,28 (0,19)
	3/8 (9,6)	9,8 (0,38)	17,0 (0,67)	6,35 (2,50)		275 (4000)	1102 (16 000)	0,16 (0,11)
	1/2 (12,7)	12,7 (0,50)	21,3 (0,84)	10,2 (4,00)		241 (3500)	964 (14 000)	0,22 (0,15)
	3/4 (19,0)	19,0 (0,75)	29,2 (1,15)	16,5 (6,50)		155 (2250)	620 (9 000)	0,39 (0,26)
	1 (25,4)	25,4 (1,00)	37,6 (1,48)	25,4 (10,0)		137 (2000)	551 (8 000)	0,58 (0,39)

① Размер 6,4 мм (1/4 дюйма) не соответствует требованиям к импульсному циклу по стандарту SAE J517 при максимальной температуре и минимальном радиусе изгиба.

② Номинальные параметры давления / температуры могут быть ограничены типом торцевых соединений.

Очистка и упаковка

Детали шлангов Swagelok из нейлона проходят очистку в соответствии со *Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10)*, MS-06-62. Каждый шланг упаковывается отдельно и помещается в коробку; более длинные шланги сворачивают в бухту, упаковывают и помещают в коробку.

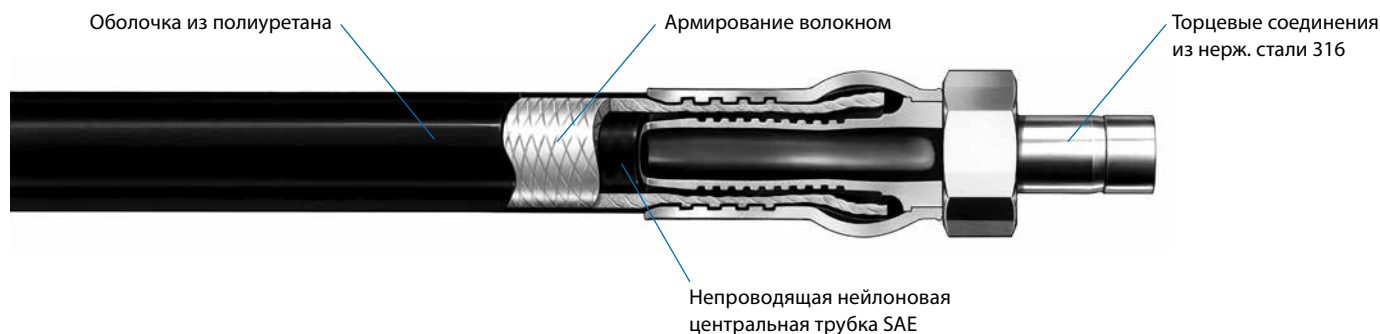
Информация по размещению заказа и габариты

- Информация о размерах шлангов, торцевых соединениях, длине и вариантах исполнения заказных сборок представлена на стр. 337.

Нейлоновые шланги серий 7N и 8N

Характеристики

- Непроводящий нейлоновый шланг SAE.
- Центральная трубка из нейлона, с гладким каналом.
- Размеры от 1/4 до 3/4 дюйма, рабочее давление до 189 бар (2750 фунтов на кв. дюйм, ман.).
- Внутреннее армирование волокном улучшает номинальные параметры давления шланга.
- Оболочка из гладкого оранжевого полиуретана не перфорирована для предотвращения попадания влаги в шланг.
- Полиуретановая оболочка препятствует абразивному истиранию.
- Шланги соответствуют требованиям к электрической проводимости по стандарту SAE J343 / SAE J517. Шланги не предназначены для воздействия постоянного электрического тока.
- Предназначены для использования с гидравлическими средами на нефтяной основе и синтетическими гидравлическими средами, в тех случаях, когда необходимы непроводящие свойства стандарта SAE.
- Дополнительно предлагаются оболочки шлангов и пружинные ограничители. Подробности см. на стр. 344.



Технические данные

Технические условия (серия)	Номинальный размер шланга дюймы (мм)	Внутренний диаметр мм (дюймы)	Наружный диаметр мм (дюймы)	Минимальный радиус изгиба по внутренней стороне см (дюймы)	Рабочая температура °C (°F)	Рабочее давление при 20°C (70°F) бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Миним. давление разрыва при 20 °C (70 °F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес шланга без арматуры кг/м (фунты/фут)
SAE J517 100R7 (серия 7N)	1/4 (6,4)	6,5 (0,26)	12,4 (0,49)	3,18 (1,25)	От -40 до 93 (от -40 до 200)	189 (2750)	757 (11 000)	0,10 (0,07)
	3/8 (9,6)	9,8 (0,38)	16,5 (0,65)	5,08 (2,00)		155 (2250)	620 (9 000)	0,15 (0,10)
	1/2 (12,7)	12,7 (0,50)	20,3 (0,80)	7,62 (3,00)		137 (2000)	551 (8 000)	0,21 (0,14)
SAE J517 100R8 (серия 8N)	3/4 (19,0)	19,0 (0,75)	29,2 (1,15)	16,5 (6,50)	От -40 до 93 (от -40 до 200)	155 (2250)	620 (9 000)	0,39 (0,26)

Очистка и упаковка

Детали шлангов Swagelok из нейлона проходят очистку в соответствии со *Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10)*, MS-06-62. Каждый шланг упаковывается отдельно и помещается в коробку; более длинные шланги сворачивают в бухту, упаковывают и помещают в коробку.

Информация по размещению заказа и габариты

- Информация о размерах шлангов, торцевых соединениях, длине и вариантах исполнения заказных сборок представлена на стр. 337.



Внимание!

Рабочая среда системы может проводить электричество. Перед применением проверьте свойства среды.



Неперфорированные оболочки могут образовывать пузыри при работе с газовыми средами.

Нейлоновые шланги серий 7R, 8R, 7N и 8N, и полиэтиленовые шланги серии 7P

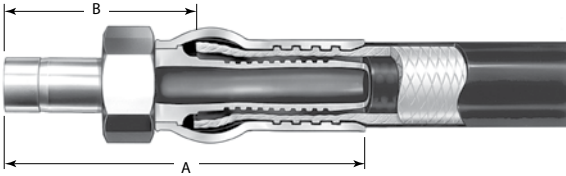
Торцевые соединения

Выберите код заказа.

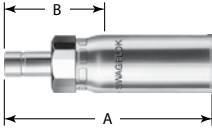
Чтобы определить необходимую длину отрезаемого шланга без арматуры для сборки на месте, следует вычитать из требуемой общей длины размер *B* каждого торцевого соединения.

Для сборки на месте необходимо также выбрать соответствующие коды заказов толкателя и плашки. См. таблицы на стр. 344.

Примеры: MS-P-TA4 и MS-7R8R-4

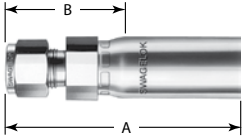


Трубные переходники Swagelok



Размер трубного переходника	Номинальный размер шланга	Код заказа	Габариты				Обозначение торцевого соединения
			A	B	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
Габариты, дюймы (мм)							
1/4 дюйма	1/4 дюйма	SS-TP4-TA4	2,48 (63,0)	1,45 (36,8)	0,15 (3,8)	0,80 (20,3)	TA4
3/8 дюйма	1/4 дюйма	SS-TP4-TA6	2,47 (62,7)	1,44 (36,6)	0,15 (3,8)	0,80 (20,3)	TA6
	3/8 дюйма	SS-TP6-TA6	2,82 (71,6)	1,51 (38,4)	0,24 (6,1)	0,87 (22,1)	TA6
1/2 дюйма	1/2 дюйма	SS-TP8-TA8	3,40 (86,4)	1,84 (46,7)	0,36 (9,1)	1,09 (27,6)	TA8
5/8 дюйма	1/2 дюйма	SS-TP8-TA10	3,40 (86,4)	1,84 (46,7)	0,39 (9,9)	1,09 (27,6)	TA10
3/4 дюйма	3/4 дюйма	SS-TP12-TA12	3,70 (94,0)	1,95 (49,5)	0,56 (14,2)	1,31 (33,1)	TA12
1 дюйм	1 дюйм	SS-TP16-TA16	4,47 (113)	2,26 (57,4)	0,76 (19,3)	1,60 (40,5)	TA16
Габариты, мм (дюймы)							
6	1/4 дюйма	SS-TP4-TM6	63,0 (2,48)	36,8 (1,45)	3,8 (0,15)	20,3 (0,80)	TM6
8	1/4 дюйма	SS-TP4-TM8	62,7 (2,47)	36,6 (1,44)	3,8 (0,15)	20,3 (0,80)	TM8
10	3/8 дюйма	SS-TP6-TM10	71,6 (2,82)	38,4 (1,51)	6,1 (0,24)	22,1 (0,87)	TM10
12	1/2 дюйма	SS-TP8-TM12	86,4 (3,40)	46,7 (1,84)	9,1 (0,36)	27,6 (1,09)	TM12

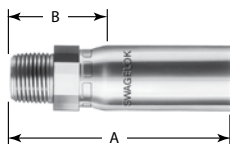
Трубные обжимные фитинги Swagelok



Размер трубного обжимного фитинга	Номинальный размер шланга	Код заказа	Габариты				Обозначение торцевого соединения
			A	B	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
Габариты, дюймы (мм)							
1/4 дюйма	1/4 дюйма	SS-TP4-SL4	2,57 (65,3)	1,54 (39,1)	0,15 (3,8)	0,80 (20,3)	SL4
3/8 дюйма	3/8 дюйма	SS-TP6-SL6	2,94 (74,7)	1,63 (41,4)	0,24 (6,1)	0,87 (22,1)	SL6
1/2 дюйма	1/2 дюйма	SS-TP8-SL8	3,30 (83,8)	1,74 (44,2)	0,36 (9,1)	1,09 (27,6)	SL8
Габариты, мм (дюймы)							
6	1/4 дюйма	SS-TP4-SM6	65,3 (2,57)	39,1 (1,54)	3,8 (0,15)	20,3 (0,80)	SM6
8	1/4 дюйма	SS-TP4-SM8	65,5 (2,58)	39,4 (1,55)	3,8 (0,15)	20,3 (0,80)	SM8
10	1/4 дюйма	SS-TP4-SM10	71,9 (2,83)	45,7 (1,80)	3,8 (0,15)	22,1 (0,87)	SM10
	3/8 дюйма	SS-TP6-SM10	74,9 (2,95)	41,7 (1,64)	6,1 (0,24)	22,1 (0,87)	SM10
12	1/2 дюйма	SS-TP8-SM12	83,8 (3,30)	44,2 (1,74)	9,1 (0,36)	27,6 (1,09)	SM12

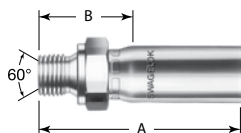
Нейлоновые шланги серий 7R, 8R, 7N и 8N, и полиэтиленовые шланги серии 7P

Наружная трубная резьба, NPT и коническая резьба ISO/BSP (ISO 7)



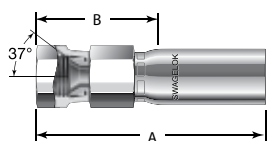
Размер резьбы NPT и конической резьбы ISO/BSP дюймы	Номинальный размер шланга дюймы	Код заказа	Габариты, мм (дюймы)				Обозначение торцевого соединения
			A	B	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
Резьба NPT							
1/4	1/4	SS-TP4-PM4	57,9 (2,28)	31,8 (1,25)	3,8 (0,15)	20,3 (0,80)	PM4
	3/8	SS-TP6-PM4	67,3 (2,65)	34,0 (1,34)	6,1 (0,24)	22,1 (0,87)	PM4
3/8	3/8	SS-TP6-PM6	67,3 (2,65)	34,0 (1,34)	6,1 (0,24)	22,1 (0,87)	PM6
1/2	1/2	SS-TP8-PM8	78,5 (3,09)	38,9 (1,53)	9,1 (0,36)	27,6 (1,09)	PM8
Коническая резьба ISO/BSP							
1/4	1/4	SS-TP4-MT4	57,9 (2,28)	31,8 (1,25)	3,8 (0,15)	20,3 (0,80)	MT4
3/8	3/8	SS-TP6-MT6	67,3 (2,65)	34,0 (1,34)	6,1 (0,24)	22,1 (0,87)	MT6
1/2	1/2	SS-TP8-MT8	78,5 (3,09)	38,9 (1,53)	9,1 (0,36)	27,6 (1,09)	MT8

Наружная цилиндрическая резьба ISO/BSP с наружным конусом 60° (ISO 228)



Размер цилиндрической резьбы ISO/BSP с наружным конусом 60° дюймы	Номинальный размер шланга дюймы	Код заказа	Габариты, мм (дюймы)				Обозначение торцевого соединения
			A	B	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/4	1/4	SS-TP4-MS4	64,3 (2,53)	38,1 (1,50)	3,8 (0,15)	20,3 (0,80)	MS4
3/8	3/8	SS-TP6-MS6	69,3 (2,73)	36,1 (1,42)	6,1 (0,24)	22,1 (0,87)	MS6
1/2	1/2	SS-TP8-MS8	76,2 (3,00)	36,6 (1,44)	9,1 (0,36)	31,2 (1,23)	MS8

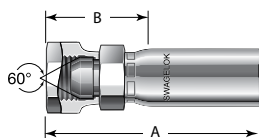
Приемное шарнирное соединение SAE 37° (JIC)



Размер шарнирного соединения дюймы	Номинальный размер шланга дюймы	Код заказа	Габариты, мм (дюймы)				Обозначение торцевого соединения
			A	B	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/4	1/4	SS-TP4-AS4	66,6 (2,62)	40,4 (1,59)	3,8 (0,15)	20,3 (0,80)	AS4
3/8	3/8	SS-TP6-AS6	77,0 (3,03)	43,4 (1,71)	6,1 (0,24)	22,1 (0,87)	AS6
1/2	1/2	SS-TP8-AS8	84,8 (3,34)	45,0 (1,77)	9,1 (0,36)	27,6 (1,09)	AS8

Габариты указаны при сдвинутой к шестиграннику гайке шарнирного соединения.

Цилиндрическая резьба ISO/BSP, приемное шарнирное соединение с конусом 60°



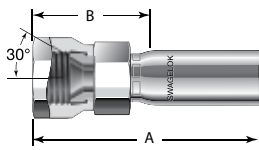
Размер цилиндрической резьбы ISO/BSP, шарнирного соединения с конусом 60° дюймы	Номинальный размер шланга, дюймы	Код заказа	Габариты, мм (дюймы)				Обозначение торцевого соединения
			A	B	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/4	1/4	SS-TP4-BM4	62,2 (2,45)	36,1 (1,42)	3,8 (0,15)	22,1 (0,87)	BM4
3/8	3/8	SS-TP6-BM6	72,9 (2,87)	39,6 (1,56)	6,1 (0,24)	25,8 (1,02)	BM6
1/2	1/2	SS-TP8-BM8	82,0 (3,23)	42,4 (1,67)	9,1 (0,36)	31,2 (1,23)	BM8

Габариты указаны при сдвинутой к шестиграннику гайке шарнирного соединения.

Шланги, БРС,
цилиндры

Нейлоновые шланги серий 7R, 8R, 7N и 8N, и полиэтиленовые шланги серии 7P

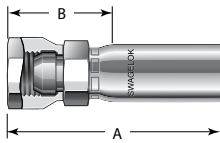
Цилиндрическая резьба ISO/
BSP, приемное шарнирное
соединение с конусом 30°



Размер цилиндрической резьбы ISO/BSP, шарнирного соединения с конусом 30° дюймы	Номинальный размер шланга дюймы	Код заказа	Габариты, мм (дюймы)				Обозначение торцевого соединения
			A	B	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/4	1/4	SS-TP4-BS4	65,0 (2,56)	38,9 (1,53)	3,8 (0,15)	22,1 (0,87)	BS4
3/8	3/8	SS-TP6-BS6	76,2 (3,00)	42,9 (1,69)	6,1 (0,24)	25,8 (1,02)	BS6
1/2	1/2	SS-TP8-BS8	85,9 (3,38)	46,0 (1,81)	9,1 (0,36)	31,2 (1,23)	BS8

Габариты указаны при сдвинутой к шестиграннику гайке шарнирного соединения.

Универсальное сферическое
уплотнение, метрическая
гайка приемного
шарнирного соединения



Размер метрической гайки приемного шарнирного соединения, универсального сферического уплотнения мм	Номинальный размер шланга дюймы	Код заказа	Габариты, мм (дюймы)				Обозначение торцевого соединения
			A	B	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
14	1/4	SS-TP4-MC14	60,5 (2,38)	34,3 (1,35)	3,8 (0,15)	22,1 (0,87)	MC14
18	3/8	SS-TP6-MC18	70,4 (2,77)	37,1 (1,46)	6,1 (0,24)	25,8 (1,02)	MC18
22	1/2	SS-TP8-MC22	78,2 (3,08)	38,4 (1,51)	9,1 (0,36)	20,3 (0,80)	MC22

Габариты указаны при сдвинутой к шестиграннику гайке шарнирного соединения.

Шланги, БРС,
цилиндры

Нейлоновые шланги серий 7R, 8R, 7N и 8N

Информация по размещению заказа

Шланги в сборе заказной комплектации

Создайте код заказа шланга в сборе путем соединения обозначений в указанной ниже последовательности.



Типовой код заказа

1
2
3
4
4
5
6
5
6

SS - 7R 4 TA4 PM4 - 28 - F или 71 CM - F

дюймы
см

1 Материал

Торцевые соединения

SS = нержавеющей сталь 316

2 Шланг

- 7R** = нейлоновый шланг серии 7R SAE 100R7 (только размеры 1/4, 3/8 и 1/2 дюйма)
- 8R** = нейлоновый шланг серии 8R SAE 100R8
- 7N** = непроводящий нейлоновый шланг серии 7N SAE 100R7 (только размеры 1/4, 3/8 и 1/2 дюйма)
- 8N** = непроводящий нейлоновый шланг серии 8N SAE 100R8 (только размер 3/4 дюйма)

3 Номинальный размер шланга, дюймы

- 4** = 1/4 (только серии 7R, 8R, 7N)
- 6** = 3/8 (только серии 7R, 8R, 7N)
- 8** = 1/2 (только серии 7R, 8R, 7N)
- 12** = 3/4 (только серии 8R, 8N)
- 16** = 1 (только серии 8R)

4 Торцевые соединения

См. колонку **Обозначение торцевого соединения** в таблицах на стр. 334–336.

5 Общая длина

В дюймах или сантиметрах, округлите до целых чисел. Если длина указана в сантиметрах, впишите в код обозначение **CM**, как показано в примере.

6 Варианты исполнения

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения, отделяя каждое из них с помощью тире.

- CRN** = этикетка на тросике с канадским регистрационным номером (CRN)
- F** = огнеупорная наружная оболочка
- F1** = термовтулка
- S** = пружинный ограничитель из нерж. стали 302 по длине шланга
- S2** = пружинный ограничитель из нерж. стали 302 длиной 5 дюймов (только для шлангов размером 1/4 и 3/8 дюйма)
- T** = этикетка на тросике
- T2** = две этикетки на тросиках
- W** = гидростатическое испытание
- 093** = соответствие стандарту ECE R110 (Сведения о предлагаемых номинальных размерах и торцевых соединениях см. на стр. 346.)

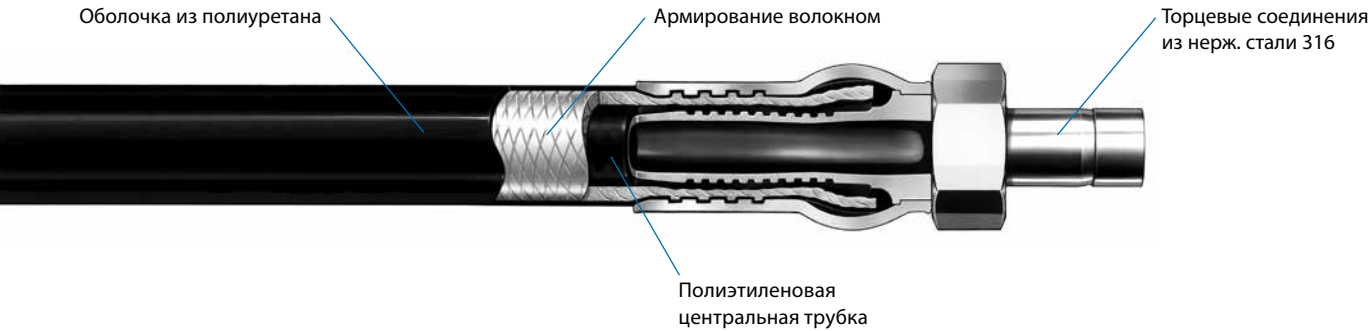
Укажите текст для этикеток. См. таблицу **Текст этикеток шлангов** на стр. 345.

Подробное описание вариантов исполнения см. на стр. 344.

Полиэтиленовый шланг серии 7P

Характеристики

- Полиэтиленовые шланги предназначены для работы с продуктами питания, молочными продуктами и водой.
- Центральная трубка из полиэтилена, с гладким каналом.
- Размеры от 1/4 до 1 дюйма, рабочее давление до 189 бар (2750 фунтов на кв. дюйм, ман.).
- Внутреннее армирование волокном улучшает номинальные параметры давления шланга.
- Оболочка из гладкого синего полиуретана не перфорирована для предотвращения скопления влаги и загрязнения системы.
- Полиуретановая оболочка препятствует абразивному истиранию.
- Полиэтилен, из которого изготовлена центральная трубка, соответствует требованиям Управления по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) 21CFR Часть 177.1520 и NSF-51 в отношении оборудования для работы с продуктами питания, молочными продуктами и водой.
- Дополнительно предлагаются оболочки шлангов и пружинные ограничители. Подробности см. на стр. 344.



Технические данные

Номинальный размер шланга дюймы (мм)	Внутренний диаметр мм (дюймы)	Наружный диаметр мм (дюймы)	Минимальный радиус изгиба по внутренней стороне см (дюймы)	Рабочая температура °C (°F)	Рабочее давление при 20°C (70°F) бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Миним. давление разрыва при 20 °C (70 °F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес шланга без арматуры кг/м (фунты/фут)
1/4 (6,4)	6,4 (0,25)	13,2 (0,52)	3,18 (1,25)	От -23 до 65 (от -10 до 150)	189 (2750)	757 (11 000)	0,09 (0,06)
3/8 (9,7)	9,7 (0,38)	16,8 (0,66)	5,08 (2,00)		155 (2250)	620 (9 000)	0,13 (0,09)
1/2 (12,7)	12,7 (0,50)	20,6 (0,81)	7,62 (3,00)		137 (2000)	551 (8 000)	0,18 (0,12)
3/4 (19,0)	19,0 (0,75)	29,0 (1,14)	12,7 (5,00)		103 (1500)	413 (6 000)	0,37 (0,25)
1 (25,4)	25,4 (1,00)	37,6 (1,48)	20,3 (8,00)		103 (1500)	413 (6 000)	0,55 (0,37)

Очистка и упаковка

Детали шлангов Swagelok из полиэтилена проходят очистку в соответствии со Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10), MS-06-62. Каждый шланг упаковывается отдельно и помещается в коробку; более длинные шланги сворачивают в бухту, упаковывают и помещают в коробку.



Внимание!

Неперфорированные оболочки могут образовывать пузыри при работе с газовыми средами.

Информация по размещению заказа и габариты

- Информация о размерах шлангов, торцевых соединениях, длине и вариантах исполнения заказных сборок представлена на стр. 337.

Серия 7P полиэтиленовые шланги

Информация по размещению заказа

Шланги в сборе заказной комплектации

Создайте код заказа шланга в сборе путем соединения обозначений в указанной ниже последовательности.



Типовой код заказа

1
2
3
4
4
5
6
5
6

SS - 7 P 4 TA 4 PM 4 - 28 - F или **71 CM - F**
[дюймы]
[см]

1 Материал

Торцевые соединения

SS = нержавеющая сталь 316
S = углеродистая сталь

2 Шланг

7P = полиэтиленовый шланг серии 7P

3 Номинальный размер шланга, дюймы

4 = 1/4
6 = 3/8
8 = 1/2
12 = 3/4
16 = 1

4 Торцевые соединения

См. колонку **Обозначение торцевого соединения** в таблицах на стр. 334–336.

5 Общая длина

В дюймах или сантиметрах, округлите до целых чисел. Если длина указана в сантиметрах, впишите в код обозначение **CM**, как показано в примере.

6 Варианты исполнения

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения, отделяя каждое из них с помощью тире.

CRN = этикетка на тросике с канадским регистрационным номером (CRN)
F = огнеупорная наружная оболочка
F1 = термовтулка
S = пружинный ограничитель из нержавеющей стали 302 по длине шланга
S2 = пружинный ограничитель из нерж. стали 302 длиной 5 дюймов (только для шлангов размером 1/4 и 3/8 дюйма)
T = этикетка на тросике
T2 = две этикетки на тросиках
W = гидростатическое испытание

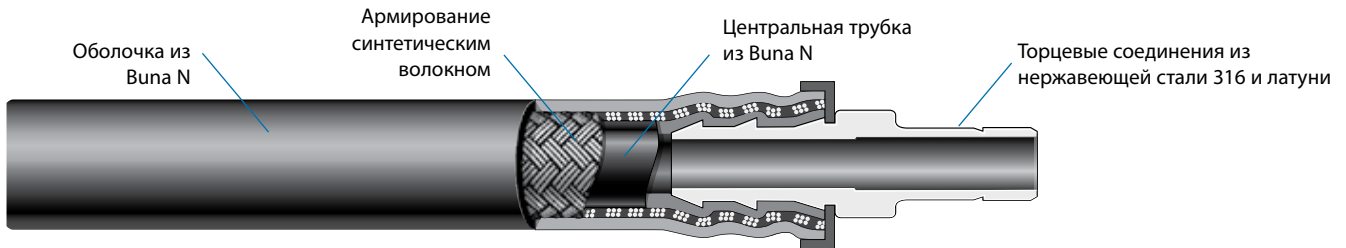
Укажите текст для этикеток. См. таблицу **Текст этикеток шлангов** на стр. 345.

Подробное описание вариантов исполнения см. на стр. 344.

Резиновый шланг серии RB

Характеристики

- Устойчивый к озону резиновый шланг общего назначения с соединениями под эластичную трубку.
- Центральная трубка с гладким каналом из Buna N.
- Размеры от 1/4 до 1 дюйма, рабочее давление до 24,1 бара (350 фунтов на кв. дюйм, ман.).
- Внутреннее армирование волокном улучшает номинальные параметры давления шланга и обеспечивает фиксацию соединений.
- Оболочка из Buna N устойчива к абразивному истиранию.
- Огнестойкая оболочка соответствует стандарту 30CFR, часть 18.
- Предназначен для использования в системах общего назначения, системах, работающих со сжатым воздухом, и системах для перекачки нефти.
- Предлагаются шланги без арматуры и торцевые соединения для сборки на месте, а также заказные сборки.
- Стандартный цвет шланга — синий; помимо этого предлагаются шланги черного, зеленого, серого, красного и желтого цветов.
- Дополнительно предлагаются маркировочные этикетки. Подробности см. на стр. 345.



Технические данные

Номинальный размер шланга дюймы (мм)	Внутренний диаметр мм (дюймы)	Наружный диаметр мм (дюймы)	Минимальный радиус изгиба по внутренней стороне см (дюймы)	Рабочая температура °C (°F)	Рабочее давление при температуре от -40 до 20°C (от -40 до 70°F) бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Миним. давление разрыва при 20 °C (70 °F), бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Вес шланга без арматуры кг/м (фунты/фут)
1/4 (6,4)	6,6 (0,26)	12,8 (0,51)	6,35 (2,50)	От -40 до 93 (от -40 до 200)	24,1 (350)	96,4 (1400)	0,13 (0,09)
3/8 (9,7)	9,9 (0,39)	17,0 (0,67)	7,62 (3,00)		20,6 (300)	82,6 (1200)	0,20 (0,14)
1/2 (12,7)	12,7 (0,50)	19,0 (0,75)	12,7 (5,00)		20,6 (300)	82,6 (1200)	0,20 (0,14)
3/4 (19,0)	19,3 (0,76)	27,2 (1,07)	17,8 (7,00)		20,6 (300)	82,6 (1200)	0,37 (0,25)
1 (25,4)	25,4 (1,00)	34,0 (1,34)	20,3 (8,00)	От -28 до 93 (от -20 до 200)	20,6 (300)	82,6 (1200)	0,49 (0,33)

Номинальные параметры давления/температуры

Минимальное соотношение рабочего давления и минимального давления разрыва сохраняется на уровне 4:1.

Номинальный размер шланга, дюймы	1/4	3/8, 1/2, 3/4	1
Температура °C (°F)	Рабочее давление бары (фунты на кв. дюйм, ман.)		
От -40 (-40)	24,1 (350)	20,6 (300)	—
От -28 (-20) до 20 (70)	24,1 (350)	20,6 (300)	20,6 (300)
37 (100)	21,7 (315)	18,6 (270)	18,6 (270)
65 (150)	14,4 (210)	12,4 (180)	12,4 (180)
93 (200)	6,8 (100)	5,5 (80)	5,5 (80)

Очистка и упаковка

Детали резиновых шлангов Swagelok серии RB проходят очистку в соответствии со *Стандартной инструкцией компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-10)*, MS-06-62. Каждый шланг упаковывается отдельно и помещается в коробку; более длинные шланги сворачивают в бухту, упаковывают и помещают в коробку. Резиновые шланги без арматуры упаковываются и доставляются в бухтах.

⚠ При работе необходимо учитывать совместимость в системах, содержащих нагретые среды на водной основе, поскольку определенные условия могут оказать негативное воздействие на центральную трубку из Buna N.

Резиновый шланг серии PB

Информация по размещению заказа и габариты

- Информация о шлангах без арматуры представлена ниже; информация о торцевых соединениях для сборки на месте представлена ниже.
- Информация о размерах шлангов, торцевых соединениях, длине и вариантах исполнения заказных сборок представлена на стр. 343.
- Информация о резаках для шлангов для сборки на месте представлена на стр. 347.
- Информация о зажимном инструменте для сборки на месте представлена на стр. 347.

Шланги без арматуры

Шланги без арматуры поставляются в бухтах по 76 м (250 футов); стандартный цвет — синий. Выберите код заказа из таблицы внизу слева.

Пример: **PB-4**

Чтобы заказать шланг другого цвета (не синего), добавьте обозначение цвета шланга из таблицы внизу справа.

Пример: **PB-4-BK**

Номинальный размер шланга дюймы	Код заказа
1/4	PB-4
3/8	PB-6
1/2	PB-8
3/4	PB-12
1	PB-16

Цвет резинового шланга	Обозначение
Черный	-BK
Серый	-GY
Зеленый	-GR
Красный	-RD
Желтый	-YW



В бухтах содержится до трех кусков шланга.

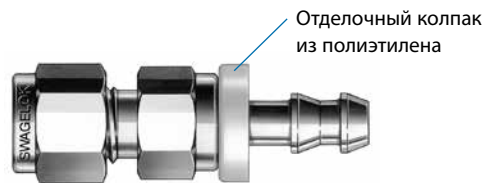
Торцевые соединения

Выберите основной код заказа и добавьте **SS**, чтобы заказать детали из нержавеющей стали 316, или **B**, чтобы заказать детали из латуни.

Пример: **SS-PB4-SL4**

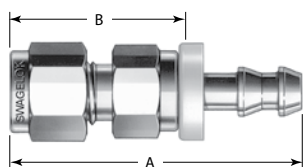
Чтобы определить необходимую длину отрезаемого шланга без арматуры для сборки на месте, следует вычесть из требуемой общей длины размер *B* каждого торцевого соединения.

Инструкции по сборке на месте см. в документах *Сборка и разборка резиновых шлангов серии PB*, MS-CRD-0125, и *Руководство пользователя по зажимному инструменту*, MS-CRD-0190.



У шлангов размером 1 дюйм (PB16) отсутствует отделочный колпак.

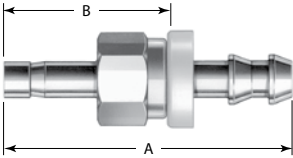
Трубные обжимные фитинги Swagelok



Размер трубного обжимного фитинга дюймы	Номинальный размер шланга дюймы	Основной код заказа	Габариты, мм (дюймы)				Обозначение торцевого соединения
			A	B	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
1/4	1/4	-PB4-SL4	50,0 (1,97)	29,0 (1,14)	3,8 (0,15)	17,0 (0,67)	SL4
3/8	3/8	-PB6-SL6	53,6 (2,11)	29,7 (1,17)	6,6 (0,26)	22,1 (0,87)	SL6
1/2	1/2	-PB8-SL8	62,7 (2,47)	34,8 (1,37)	9,1 (0,36)	25,8 (1,02)	SL8

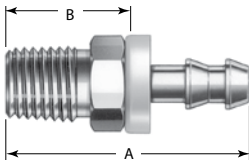
Резиновый шланг серии PB

Трубные переходники Swagelok



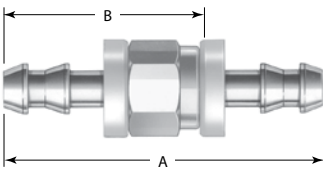
Размер трубного переходника	Номинальный размер шланга	Основной код заказа	Габариты				Обозначение торцевого соединения
			A	B	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
Габариты, дюймы (мм)							
1/4 дюйма	1/4 дюйма	-PB4-TA4	1,93 (49,0)	1,10 (27,9)	0,15 (3,8)	0,58 (14,7)	TA4
3/8 дюйма	3/8 дюйма	-PB6-TA6	2,03 (51,6)	1,09 (27,7)	0,24 (6,1)	0,72 (18,3)	TA6
1/2 дюйма	1/2 дюйма	-PB8-TA8	2,47 (62,7)	1,37 (34,8)	0,34 (8,6)	0,86 (21,8)	TA8
3/4 дюйма	3/4 дюйма	-PB12-TA12	3,14 (79,8)	1,43 (36,3)	0,57 (14,5)	1,22 (31,0)	TA12
1 дюйм	1 дюйм	-PB16-TA16	4,13 (105)	1,90 (48,3)	0,79 (20,1)	1,58 (40,1)	TA16
Габариты, мм (дюймы)							
6	1/4 дюйма	-PB4-TM6	49,0 (1,93)	27,9 (1,10)	3,8 (0,15)	14,7 (0,58)	TM6
8	1/4 дюйма	-PB4-TM8	48,8 (1,92)	27,7 (1,09)	3,8 (0,15)	14,7 (0,58)	TM8
	3/8 дюйма	-PB6-TM8	52,1 (2,05)	28,2 (1,11)	5,6 (0,22)	18,3 (0,72)	TM8
10	3/8 дюйма	-PB6-TM10	51,6 (2,03)	27,7 (1,09)	6,9 (0,27)	18,3 (0,72)	TM10
12	1/2 дюйма	-PB8-TM12	62,7 (2,47)	34,7 (1,38)	8,1 (0,32)	21,8 (0,86)	TM12
18	3/4 дюйма	-PB12-TM18	79,8 (3,14)	36,3 (1,43)	13,7 (0,54)	31,0 (1,22)	TM18
25	1 дюйм	-PB16-TM25	105 (4,13)	48,3 (1,90)	19,8 (0,78)	40,1 (1,58)	TM25

Наружная трубная резьба, NPT и коническая резьба ISO/ BSP (ISO 7)



Размер резьбы NPT и конической резьбы ISO/BSP дюймы	Номинальный размер шланга дюймы	Основной код заказа	Габариты, мм (дюймы)				Обозначение торцевого соединения
			A	B	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер	
Резьба NPT							
1/4	1/4	-PB4-PM4	42,7 (1,68)	21,6 (0,85)	3,8 (0,15)	16,5 (0,65)	PM4
	3/8	-PB6-PM4	45,7 (1,80)	21,8 (0,86)	6,9 (0,27)	20,1 (0,79)	PM4
3/8	3/8	-PB6-PM6	45,7 (1,80)	21,8 (0,86)	6,9 (0,27)	20,1 (0,79)	PM6
1/2	1/2	-PB8-PM8	55,6 (2,19)	27,7 (1,09)	9,4 (0,37)	25,7 (1,01)	PM8
3/4	3/4	-PB12-PM12	71,4 (2,81)	27,9 (1,10)	15,5 (0,61)	32,8 (1,29)	PM12
1	1	-PB16-PM16	96,0 (3,78)	39,4 (1,55)	20,1 (0,79)	40,1 (1,58)	PM16
Коническая резьба ISO/BSP							
1/4	1/4	-PB4-MT4	42,7 (1,68)	21,6 (0,85)	3,8 (0,15)	16,5 (0,65)	MT4
3/8	3/8	-PB6-MT6	45,7 (1,80)	21,8 (0,86)	6,9 (0,27)	20,1 (0,79)	MT6
1/2	1/2	-PB8-MT8	55,6 (2,19)	27,7 (1,09)	9,4 (0,37)	25,7 (1,01)	MT8
3/4	3/4	-PB12-MT12	71,4 (2,81)	27,9 (1,10)	15,5 (0,61)	32,8 (1,29)	MT12
1	1	-PB16-MT16	96,0 (3,78)	39,4 (1,55)	20,1 (0,79)	40,1 (1,58)	MT16

Муфты



Номинальный размер шланга дюймы	Основной код заказа	Габариты, мм (дюймы)			
		A	B	Минимальный внутренний диаметр	Максимальный наружный размер
1/4	-PB4-6	52,6 (2,07)	31,5 (1,24)	3,8 (0,15)	14,7 (0,58)
3/8	-PB6-6	57,2 (2,25)	33,3 (1,31)	6,9 (0,27)	18,3 (0,72)
1/2	-PB8-6	66,3 (2,61)	38,4 (1,51)	9,4 (0,37)	21,8 (0,86)
3/4	-PB12-6	98,0 (3,86)	54,4 (2,14)	15,5 (0,61)	31,0 (1,22)

Резиновый шланг серии PB

Информация по размещению заказа

Шланги в сборе заказной комплектации

Создайте код заказа шланга в сборе путем соединения обозначений в указанной ниже последовательности.



Типовой код заказа

1 2 3 4 4 5 6 5 6 7
SS - PB 4 TA4 PM4 - 28 - BK или **71 CM - BK - CRN**
дюймы см

1 Материал

Торцевые соединения

SS = нержавеющая сталь 316
B = латунь

2 Шланг

PB = резиновый шланг серии PB

3 Номинальный размер шланга, дюймы

4 = 1/4
6 = 3/8
8 = 1/2
12 = 3/4
16 = 1

4 Торцевые соединения

См. колонку **Обозначение торцевого соединения** в таблицах на стр. 341 и 342.

5 Общая длина

В дюймах или сантиметрах, округлите до целых чисел. Если длина указана в сантиметрах, впишите в код обозначение **CM**, как показано в примере.

6 Цвет шланга

Без кода = синий, стандартный цвет шланга

BK = черный
GR = зеленый
GY = серый
RD = красный
YW = желтый

7 Варианты исполнения

При заказе нескольких вариантов исполнения добавьте соответствующие обозначения, отделяя каждое из них с помощью тире.

CRN = этикетка на тросике с канадским регистрационным номером (CRN)
T = этикетка на тросике
T2 = две этикетки на тросиках
W = гидростатическое испытание

Укажите текст для этикеток. См. таблицу **Текст этикеток шлангов** на стр. 345.

Подробное описание вариантов исполнения см. на стр. 344.

Варианты исполнения

Оболочки

Оболочки не изменяют технических данных шлангов.

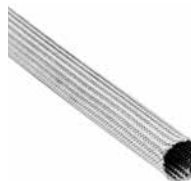
Огнеупорная наружная оболочка (вариант исполнения F)

- Плетеное стекловолокно, покрытое силиконовой резиной особого состава, изготовленной с помощью космических технологий.
- Устойчива к большинству гидравлических сред и смазочных масел.
- Обеспечивает изоляцию от воздействия высокой температуры внутренней рабочей среды системы.
- Рабочая температура: от –53 до 260 °C (от –65 до 500 °F) при краткосрочном контакте с пламенем до 1093 °C (2000 °F).



Термовтулка (вариант исполнения F1)

- Стекловолоконная оплетка с покрытием из синтетического материала с пропиткой.
- Создает барьер, предотвращающий прямой контакт со шлангом, и защищает его от абразивного истирания.
- Обеспечивает защиту шланга от брызг сварки, а также от воздействия ультрафиолетового излучения.
- Рабочая температура: до 537 °C (1000 °F).



Упрочненная оплетка (вариант исполнения A)

- Смещается, гибкая нержавеющая сталь 302.
- Имеет высокую гибкость, защищает от скручивания и абразивного истирания.
- Покрывает шланг по всей длине.
- Рабочая температура: от –200 до 398 °C (от –325 до 750 °F).



Спиральная оплетка (варианты исполнения G6, G7 и G8)

- Спиральный пластик из полиэтилена высокой плотности (HDPE).
- Имеет высокую гибкость, защищает от абразивного истирания.
- Покрывает шланг по всей длине.
- Рабочая температура: от –117 до 121 °C (от –180 до 250 °F).
- Стандартные цвета: синий, черный и желтый.



Нержавеющая сталь марки 316 (вариант исполнения Z)

- Заменяет стандартную внешнюю оплетку из нержавеющей стали 304 оплеткой из нержавеющей стали 316L и кольцо из нержавеющей стали серии 300 кольцом из нержавеющей стали 316.
- Обеспечивает более высокую защиту от коррозии.



Пружинный ограничитель (варианты исполнения S и S2)

- Спиральная нержавеющая сталь 302.
- Имеет высокую гибкость, защищает от скручивания и абразивного истирания.
- Покрывает шланг по всей длине при выборе соответствующей версии (вариант исполнения S).
- Версия длиной пять дюймов защищает каждый из торцов шланга (вариант исполнения S2).
- Рабочая температура: от –200 до 454 °C (от –325 до 850 °F).



Испытания

Данные испытания проводятся в дополнение к стандартным испытаниям, которые проходят шланги всех серий.

Испытание на утечку гелием (вариант исполнения H7)

- Внутреннее испытание на утечку гелием с максимальным объемом утечки 1×10^{-7} станд. см³/с.
- Заявка на испытание включается в заказ.

Гидростатическое испытание (вариант исполнения W)

- Гидростатическое испытание под давлением, в 1,5 раза превышающим расчетное рабочее давление шланга, при температуре 20 °C (70 °F) и отсутствии видимых утечек.
- Заявка на испытание включается в заказ.
- Предлагается проведение испытания, указанного заказчиком; обратитесь к своему уполномоченному представителю компании Swagelok.

Испытание азотом под давлением (вариант исполнения N3)

- Испытание на наличие пузырьков азота, указывающих на утечку, под давлением 13,7 бара (200 фунтов на кв. дюйм, ман.), превышающим номинальное рабочее давление шланга не более чем в 1,5 раза, при температуре 20 °C (70 °F) и отсутствии видимых утечек.
- Заявка на испытание включается в заказ.
- Предлагается проведение испытания, указанного заказчиком; обратитесь к своему уполномоченному представителю компании Swagelok.

Варианты исполнения

Этикетки

Этикетка на тросике (вариант исполнения T)

- Маркировочная этикетка из нержавеющей стали с указанным заказчиком текстом. Более подробная информация в таблице **Текст этикеток шлангов**.
- Крепится к шлангу тросиком из нержавеющей стали и алюминиевым зажимом.
- Укажите количество: 1 или 2.



Этикетка на тросике с канадским регистрационным номером (вариант исполнения CRN)

- Маркировочная этикетка из нержавеющей стали с указанным заказчиком национальным или региональным канадским регистрационным номером (номером CRN).
- Крепится к шлангу тросиком из нержавеющей стали и алюминиевым зажимом.

Этикетка на хомуте (вариант исполнения T5)

- Маркировочная этикетка из нержавеющей стали с указанным заказчиком текстом.
- Более подробная информация в таблице **Текст этикеток шлангов**. Не более 2 строк текста.
- Крепится к шлангу двумя металлическими лентами.



Этикетка Mat Tag (вариант исполнения M_)

- Маркировочная этикетка из полиэстера с указанным заказчиком текстом. Более подробная информация в таблице **Текст этикеток шлангов**.
- Диапазон рабочих температур: от -40 до 150 °C (от -40 до 302 °F)
- Приклеивается к шлангу.
- Стандартные цвета: черный, синий, коричневый, серый, зеленый, оранжевый, розовый, фиолетовый, красный, белый и желтый.



Этикетка Perma Tag (вариант исполнения P_)

- Маркировочная этикетка в оболочке из отвержденного платиной силикона с указанным заказчиком текстом. Более подробная информация в таблице **Текст этикеток шлангов**.
- Приклеивается к шлангу.
- Предназначена для условий эксплуатации, требующих проведения стерилизации на месте (SIP), чистки на месте (CIP) и автоклавирувания.
- Стандартные цвета: черный, синий, коричневый, серый, зеленый, оранжевый, розовый, фиолетовый, красный, белый и желтый.



Цвет шпонки	Обозначение
Серый	PA
Синий	PB
Коричневый	PC
Зеленый	PG
Черный	PK
Розовый	PN
Оранжевый	PO
Пурпурный	PP
Красный	PR
Белый	PW
Желтый	PY

Текст этикеток шлангов

Укажите не более 5 строк текста с ограничением в 25 символов на строку, включая пробелы и запятые.

Исключение: текст этикетки на хомуте ограничен 2 строками.

Номер строки	Пример
1.	Код заказа
2.	Технологическая линия
3.	Местонахождение
4.	Номер телефона поставщика
5.	Дата изготовления

Цвет шпонки	Обозначение
Серый	MA
Синий	MB
Коричневый	MC
Зеленый	MG
Черный	MK
Розовый	MN
Оранжевый	MO
Пурпурный	MP
Красный	MR
Белый	MW
Желтый	MY

Варианты исполнения

Соответствие стандартам

Одобрены для работы с альтернативными видами топлива (вариант исполнения 093)

Некоторые шланги в сборе серий Т и 8R предлагаются с заранее проведенными испытаниями, подтверждением соответствия стандарту ECE R110 и соответствующей маркировкой. Предлагаемые номинальные размеры и торцевые соединения указаны в таблице.

Шланги серии Т из фторопласта (PTFE) в сборе, наполненные техническим углеродом:

- рабочая температура: от -40 до 120 °C (от -40 до 248 °F);
- максимальное рабочее давление: 30 бар (435 фунтов на кв. дюйм, ман.); классификация по давлению 1.

Шланги серии 8R в сборе:

- рабочая температура: от -40 до 85 °C (от -40 до 185 °F);
- Максимальное рабочее давление: 260 бар (3770 фунтов на кв. дюйм, ман.); классификация по давлению 0.

Торцевое соединение	Номинальный размер шланга		
	1/4 дюйма	3/8 дюйма	1/2 дюйма
Обозначения торцевых соединений			
Дюймовый трубный обжимной фитинг Swagelok	SL4, SL5	SL6	SL6, SL8, SL10
Метрический трубный обжимной фитинг Swagelok	SM6, SM8	SM8, SM10	SM10, SM12, SM16
Дюймовый трубный переходник Swagelok	TA4, TA5	TA6	TA6, TA8, TA10
Метрический трубный переходник Swagelok	TM6, TM8	TM8, TM10	TM10, TM12, TM16
Наружная резьба NPT	PM4	PM4, PM6	PM6, PM8
Наружная резьба ISO/7	MT4	MT4, MT6	MT6, MT8
Наружная резьба JIC (AN) 37 с развальцовкой	AN4	AN6	AN8
Наружная резьба SAE/MS (уплотнительное кольцо по стандарту ECE R110)	ST2, ST4	ST4, ST6, ST8	ST6, ST8, ST10

Возможность приобретения

Возможные варианты исполнения для различных серий шлангов показаны ниже, но могут налагаться ограничения в зависимости от размера шланга. При выборе вариантов исполнения необходимо учитывать условия эксплуатации, рабочие параметры и длину шлангов.

Варианты исполнения		Серия шланга																				
		FX	FM	FJ	FL	CT	T	B	X	S	C	N	W	F	U	NG	7R	8R	7N	8N	7P	PB
Оболочки	Огнеупорная наружная оболочка	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Термовтулка	✓	✓	✓	✓		✓									✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Армированный защитный кожух	✓		✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
	Спиральный кожух								✓	○	✓	✓	✓	✓	✓							
	Пружинный ограничитель — на всю длину шланга		○				✓										✓	✓	✓	✓	✓	
	Пружинный ограничитель — длиной 5 дюймов															Станд.	○	○	○		○	
	Оплетка из нерж. стали 316L	✓	Станд.	✓			○															
Испытания	Испытание на утечку гелием	✓	✓	✓	✓	✓																
	Гидростатическое испытание		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Испытание азотом под давлением	✓	✓	✓	✓		✓											✓				
Маркировочные этикетки	Этикетка на тросике	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Две этикетки на тросиках	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Этикетка на тросике с канадским регистрационным номером (CRN)		✓	✓	✓	✓	✓										✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Этикетка на хомуте	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
	Этикетка Mat Tags	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
	Этикетка Perma Tags									○			✓		✓							
Соответствие с стандартам	Для работы с альтернативными видами топлива по стандарту ECE R110						○											○				
Центральная трубка шланга			Металл				Фторопласт (PTFE)								Перфторалкоксы (PFA)		Нейлон				Полиэтилен	Резина

- ✓ Предлагается для всех размеров.
- Предлагается только для некоторых размеров шлангов.

Инструменты и вспомогательные принадлежности

Инструменты для сборки нейлоновых, полиэтиленовых и резиновых шлангов

Проталкиватель фитингов в шланги

Переносной ручной инструмент для вставки торцевых соединений в нейлоновые, полиэтиленовые и резиновые шланги.



- Позволяет вставлять торцевые соединения в шланги размером от 1/4 до 1 дюйма.
- Обязательно монтируется на рабочий стол.
- 25 см (10 дюймов) Ш x 36 см (14 дюймов) В x 71 см (28 дюймов) Д; 15,9 кг (35 фунтов).

Код заказа: **MS-SPOT**

Более подробную информацию можно найти в *Руководстве пользователя по проталкивателю фитингов в шланги* компании Swagelok, MS-CRD-0190.

Инструменты для резки шлангов и мягких трубок

Используется для обрезания нейлоновых, полиэтиленовых или резиновых шлангов, а также трубок из винила или перфторалкокси (PFA) до необходимой длины при сборке на месте.



- Обрезает шланги и трубки номинальным размером до 1 дюйма.

Код заказа: **MS-HC-SC-1A**

Код заказа запасной режущей кромки: **MS-HC-SC-1A-BLD**

Вспомогательные принадлежности для ручного обжимного приспособления и обжимного приспособления с мотором

Измерители глубины ввода

Используются для определения верной глубины ввода фитинга в нейлоновый или полиэтиленовый шланг.



Коды заказа:

MS-IGB-1 для обозначений размера шланга 4, 6 и 8;

MS-IGB-2 для обозначений размера шланга 12 и 16.

Информация по установке и применению шлангов приводится в стандарте SAE J1273 *Рекомендуемые принципы сборки гидравлических шлангов*.

www.sae.org

Внимание! Запрещается использовать детали изделий вместе с деталями других производителей, а также заменять их деталями других производителей.

Об этом документе

Благодарим вас за то, что вы загрузили этот электронный каталог. Он представляет собой одну главу более объемного тома в печатном формате — *Каталога изделий Swagelok*. Электронные файлы, подобные этому, обновляются по мере появления новой или измененной информации, и в них могут содержаться более свежие данные, чем в печатной версии.

Компания Swagelok является крупным разработчиком и поставщиком решений для трубопроводных систем, включая изделия, сборочные узлы и услуги для научно-исследовательской, контрольно-измерительной, фармацевтической, нефтегазовой, энергетической, нефтехимической и полупроводниковой отраслей промышленности, а также для отрасли альтернативных видов топлива. Наши производственные и исследовательские предприятия, службы технической поддержки и распространения формируют глобальную сеть из более чем 200 авторизованных центров продаж и обслуживания в 57 странах.

Посетите ваш веб-сайт Swagelok и найдите уполномоченного представителя компании Swagelok по продажам, чтобы расспросить его о характеристиках, технических данных, кодах заказов изделий и получить другую информацию об изделиях либо узнать больше о широком ассортименте услуг, которые можно получить исключительно через центры торговли и сервисного обслуживания Swagelok.

Подбор изделий с учетом требований безопасности
При выборе изделия следует принимать во внимание всю систему в целом, чтобы обеспечить ее безопасную и бесперебойную работу. Соблюдение назначения устройств, совместимости материалов, надлежащих рабочих параметров, правильный монтаж, эксплуатация и обслуживание являются обязанностями проектировщика системы и пользователя.

Информация о гарантии

На изделия компании Swagelok распространяется ограниченная пожизненная гарантия компании Swagelok. Экземпляр условий гарантии можно получить у своего уполномоченного представителя компании Swagelok или на вашем веб-сайте Swagelok.

Swagelok, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Colleting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, SWAK, VCO, VCR, Ultra-Torr, Whitey—TM Swagelok Company
Atlas—TM Asahi Glass Co., Ltd.
ASCO, El-O-Matic—TM Emerson
CSA—TM Canadian Standards Association
Dyneon, TFM—TM Dyneon
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals
FM—TM FM Global
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.
Kalrez, Krytox—TM DuPont
MAC—TM MAC Valves, Inc.
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp
picofast—TM Hans Turck KG
Rapid Tap—TM Relton Corporation
Raychem—TM Tyco Electronics Corp.
Simriz—TM Freudenberg-NOK
UL—Underwriters Laboratories, Inc.
Westlock—TM Westlock Controls Corporation
Xylan—TM Whitford
© 2017 Swagelok Company