

## Пробоотборные цилиндры, принадлежности и трубки от перелива



### Характеристики

- Объем от 10 до 3785 см<sup>3</sup> (1 галлон)
- Рабочее давление до 344 бар (5000 фунтов на кв. дюйм, ман.)
- Нержавеющая сталь 304L и 316L и сплав 400

## Пробоотборные цилиндры

### Характеристики

- Корпус, выполненный из бесшовной трубки, обеспечивает единую толщину стенки, размер и объем.
- Гладкая внутренняя поверхность и изгиб горловины обеспечивают легкость очистки и исключают возникновение застойных зон среды.
- Внутренняя резьба NPT, выполненная методом холодной штамповки, повышает прочность изделия.
- Толстостенные торцевые соединения обеспечивают прочность и препятствуют раскатке.
- Конструкция с проплавным швом, полученная с помощью дуговой сварки вольфрамовым электродом в газовой среде, обеспечивает герметичную изоляцию проб.
- Пробоотборные цилиндры Swagelok® DOT соответствуют требованиям Части 178 49 CFR «Технические условия по упаковке».

### Односторонние цилиндры

- Объемы 150, 300 и 500 см<sup>3</sup> позволяют проводить отбор самых разных проб.
- Конструкция из нержавеющей стали 304L препятствует образованию межкристаллитной коррозии.

### Испытания

Цилиндры **DOT-4B 500** проходят контрольное гидростатическое испытание под давлением не ниже 69 бар (1000 фунтов на кв. дюйм, ман.).



### Двухсторонние цилиндры

- Объем от 40 до 3785 см<sup>3</sup> (1 галлон)
- Рабочее давление до 344 бар (5000 фунтов на кв. дюйм, ман.)
- Нержавеющая сталь 304L и 316L препятствует образованию межкристаллитной коррозии.

### Испытания

Каждый цилиндр DOT проходит гидростатические испытания под давлением, составляющим не менее 5/3 от рабочего.

Цилиндры **DOT-3E 1800** проходят контрольное гидростатическое испытание под давлением 210 бар (3050 фунтов на кв. дюйм, ман.). Один цилиндр из каждой партии испытывается на разрыв.

Цилиндры **DOT-3A 1800 и 5000** маркируются серийным номером. Объемное расширение каждого цилиндра в процессе гидростатических испытаний не должно выходить за пределы, установленные Техническими условиями DOT 3A.

Цилиндры **DOT-3A 1800** проходят контрольное гидростатическое испытание под давлением не ниже 206 бар (3000 фунтов на кв. дюйм, ман.).

Цилиндры **DOT-3A 5000** проходят контрольное гидростатическое испытание под давлением не ниже 586 бар (8500 фунтов на кв. дюйм, ман.).

Цилиндры **DOT-SP7458 1800** проходят контрольное гидростатическое испытание под давлением 206 бар (3000 фунтов на кв. дюйм, ман.).

**⚠ Ответственность за повторные испытания цилиндра в утвержденном учреждении несет сторона, его наполняющая; такие испытания должны проводиться через установленные интервалы времени.**

### Номинальные параметры давления/температуры

Номинальные параметры до 37°C (100°F) определяются нормами DOT. При наличии внутреннего PTFE покрытия параметры ограничены максимальной температурой 148°C (300 °F). Параметры могут быть ограничены правительственными постановлениями отдельных стран.

Материал	Нерж. сталь 316L	Нерж. сталь 316L, 304L	Нерж. сталь 304L	Сплав 400	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 304L
ТУ	DOT-3A 5000	DOT-3E 1800	DOT-3A 1800	DOT-SP7458 1800	Нет	DOT-4B 500
Температура, °C (°F)	Рабочее давление, бары (фунты на кв. дюйм, ман.)					
-53 (-65) – 37 (100)	344 (5000)	124 (1800)	124 (1800)	124 (1800)	68,9 (1000)	34,4 (500)
93 (200)	272 (3960)	93,7 (1360)	93,7 (1360)	108 (1580)	57,8 (840)	34,4 (500)
148 (300)	245 (3570)	84,7 (1230)	84,7 (1230)	102 (1490)	52,3 (760)	34,4 (500)
204 (400)	226 (3290)	77,8 (1130)	77,8 (1130)	98,5 (1430)	48,2 (700)	34,4 (500)
260 (500)	210 (3060)	72,3 (1050)	72,3 (1050)	97,8 (1420)	44,7 (650)	34,4 (500)
315 (600)	201 (2920)	68,9 (1000)	68,9 (1000)	97,8 (1420)	42,7 (620)	34,4 (500)
343 (650)	197 (2870)	67,5 (980)	67,5 (980)	97,8 (1420)	42,0 (610)	34,4 (500)
371 (700)	193 (2810)	66,8 (970)	66,8 (970)	97,8 (1420)	40,6 (590)	34,4 (500)
398 (750)	189 (2750)	65,4 (950)	65,4 (950)	97,1 (1410)	39,9 (580)	34,4 (500)
426 (800)	186 (2700)	64,0 (930)	64,0 (930)	—	39,2 (570)	34,4 (500)
454 (850)	181 (2640)	—	—	—	38,5 (560)	—

### Директива по транспортируемому оборудованию, работающему под давлением (TPED)

Директива по транспортируемому оборудованию, работающему под давлением (TPED), содержит требования, относящиеся к проектированию, производству и испытанию транспортируемых сосудов высокого давления и вспомогательных принадлежностей, включая пробоотборные цилиндры и разрывные мембраны. Директива составлена с целью обеспечения единого уровня безопасности товаров во всех странах Европейского Союза.

Информацию об изделиях Swagelok, соответствующих директиве TPED, можно найти в каталоге *Изделия Swagelok, соответствующие Директиве по транспортируемому оборудованию, работающему под давлением (MS-02-193RU)*, на стр. 394.

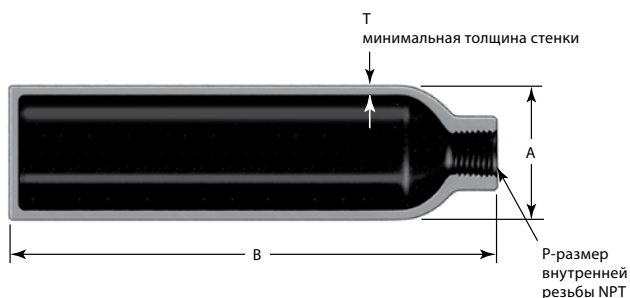
## Пробоотборные цилиндры

### Информация по размещению заказа, технические данные и габариты

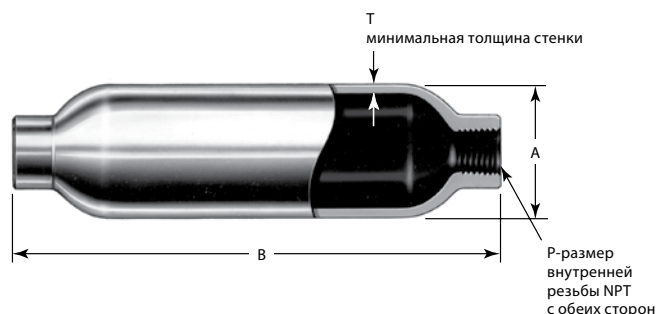
Выберите код заказа.

Габариты приводятся только для справки и могут изменяться.

#### Односторонние цилиндры



#### Двухсторонние цилиндры



Марка материала/ ТУ на цилиндры	Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	Внутренний объем см <sup>3</sup> ± 5 %	Р дюймы	Код заказа	Габариты, мм (дюймы)			Масса кг (фунты)
					А	В	Т	
<b>Односторонние</b>								
Нерж. сталь 304L/ DOT-4B 500	34,4 (500)	150	1/4	304L-05SF4-150	50,8 (2,00)	124 (4,88)	2,4 (0,093)	0,50 (1,1)
		300		304L-05SF4-300		219 (8,62)		0,82 (1,8)
		500		304L-05SF4-500		345 (13,6)		1,2 (2,7)
<b>Двухсторонние</b>								
Нерж. сталь 304L / DOT-3E 1800	124 (1800)	40	1/8	304L-HDF2-40	31,8 (1,25)	98,6 (3,88)	1,8 (0,070)	0,14 (0,31)
		50	1/4	304L-HDF4-50	38,1 (1,50)	95,2 (3,75)	2,4 (0,093)	0,17 (0,38)
		75		304L-HDF4-75		125 (4,94)		0,28 (0,62)
		150		304L-HDF4-150	50,8 (2,00)	133 (5,25)		0,43 (0,94)
		300		304L-HDF4-300		227 (8,94)		0,73 (1,6)
		400		304L-HDF4-400		290 (11,4)		0,95 (2,1)
		500		304L-HDF4-500		351 (13,8)		1,2 (2,6)
1000	1/4	304L-HDF4-1000		88,9 (3,50)		277 (10,9)		4,6 (0,180)
	1/2	304L-HDF8-1000						
Нерж. сталь 304L / DOT-3A 1800	124 (1800)	2250	1/4	304L-HDF4-2250	102 (4,00)	437 (17,2)	5,2 (0,206)	6,4 (14)
			1/2	304L-HDF8-2250				
		3785 (1 галлон)	1/4	304L-HDF4-1GAL		678 (26,7)		9,5 (21)
			1/2	304L-HDF8-1GAL				
Нерж. сталь 316L / DOT-3E 1800	124 (1800)	150	1/4	316L-HDF4-150	50,8 (2,00)	133 (5,25)	2,4 (0,093)	0,43 (0,94)
		300		316L-HDF4-300		227 (8,94)		0,73 (1,6)
		500		316L-HDF4-500		351 (13,8)		1,2 (2,6)
Нерж. сталь 316L / DOT-3A 5000	344 (5000)	150	1/4	316L-50DF4-150	48,2 (1,90)	203 (8,00)	6,1 (0,240)	1,4 (3,0)
		300		316L-50DF4-300		368 (14,5)		2,5 (5,6)
		500		316L-50DF4-500		597 (23,5)		4,1 (9,1)
Сплав 400/ DOT-SP7458 1800	124 (1800)	150	1/4	M-HDF4-150	50,8 (2,00)	133 (5,25)	2,4 (0,093)	0,43 (0,94)
		300		M-HDF4-300		227 (8,94)		0,82 (1,8)
		500		M-HDF4-500		351 (13,8)		1,3 (2,9)

## Защита от превышения давления

Цилиндры для сжатого газа должны быть оснащены устройствами сброса давления в соответствии с нормами DOT Соединенных Штатов Америки и CGA S-1.1. В стандарте CGA S-1.1 приводится список устройств, которые могут использоваться для работы с конкретными газами. В нем также содержится информация по другим типам устройств сброса давления.

**⚠ Обязательно применяйте устройство сброса давления, соответствующее используемому газу.**

**⚠ Правильное заполнение цилиндров в соответствии с техническими условиями DOT или иными местными нормами имеет решающее значение для предотвращения превышения давления.**

## Узлы с разрывной мембраной

Узлы с разрывной мембраной Swagelok защищают пробоотборные цилиндры от превышения давления, выпуская содержимое цилиндра в атмосферу. Разрывная мембрана приваривается к корпусу, который вкручивается в корпус клапана или в тройник с разрывной мембраной и герметизируется эластомерным уплотнительным кольцом. Разрывная мембрана легко заменяется без извлечения клапана или тройника из цилиндра.



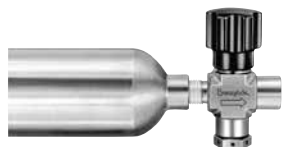
## Используемые материалы

Деталь	Марка материала/TU ASTM
Корпус, входное кольцо	316L/A479 или A213
Уплотнительное кольцо	Фторопластик FKM
Разрывная мембрана	Сплав марки 600/B168

## Информация по размещению заказа

Номинальное давление разрыва при температуре 20 °C (70 °F)	Код заказа
196 бар ± 10,3 бара 2850 ± 150 фунтов на кв. дюйм, ман.	SS-RDK-16-2850
130 бар ± 6,8 бара 1900 ± 100 фунтов на кв. дюйм, ман.	SS-RDK-16-1900

## Игольчатые клапаны с невращающимся штоком и узлами с разрывной мембраной



## Информация по размещению заказа и габариты

Торцевые соединения		Конфигурация	Код заказа клапана	Условный проход мм (дюймы)	
Вход	Выход				
<b>С разрывной мембраной с давлением 196 бар (2850 фунтов на кв. дюйм, ман.)</b>					
1/4 дюйма, наружная резьба NPT	1/4 дюйма, внутренняя резьба NPT	Прямая	SS-16DKM4F4-2	5,5 (0,218)	
1/2 дюйма, наружная резьба NPT			SS-16DKM8-F4-A-2		
<b>С разрывной мембраной с давлением 130 бар (1900 фунтов на кв. дюйм, ман.)</b>					
1/4 дюйма, наружная резьба NPT	1/4 дюйма, внутренняя резьба NPT	Прямая	SS-16DKM4-F4-1		5,5 (0,218)
1/2 дюйма, наружная резьба NPT			SS-16DKM8-F4-A-1		

Габариты приводятся только для справки и могут изменяться.

Более подробную информацию можно найти в каталоге Swagelok *Игольчатые клапаны с невращающимся штоком (MS-01-42RU)*, на стр. 634. Для использования с пробоотборными цилиндрами предлагаются также другие клапаны Swagelok. За дополнительной информацией обращайтесь к своему уполномоченному центру торговли и сервисного обслуживания изделий компании Swagelok.

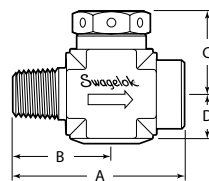
## Меры предосторожности при работе с разрывными мембранами

1. Не используйте устройства с разрывной мембраной в местах, где выпуск содержимого цилиндра может создать опасную ситуацию. Разрывная мембрана выпускает среду в атмосферу через шесть радиальных отверстий в корпусе. Давление сбрасывается резко с сильным шумом, а газы выходят на большой скорости.
2. Помните о давлении разрыва. (Данный параметр указывается на торцевой поверхности узла с разрывной мембраной в соответствии с CGA S-1.1.)
3. Следите за тем, чтобы максимальное давление разрыва не превышало давления, при котором испытывался цилиндр.
4. Следите за тем, чтобы минимальное давление разрыва было по крайней мере на 40 % выше, чем давление наполнения цилиндра.
5. Регулярно проверяйте разрывные мембраны. Прочность разрывных мембран со временем ухудшается под воздействием температуры, коррозии и «усталости». Пульсирующее давление, циклические переходы между вакуумом и давлением, нагревание, а также коррозионно-активные среды и атмосферы могут снижать давление разрыва мембраны.
6. Не используйте разрывные мембраны для защиты сосудов емкостью более 11 355 см<sup>3</sup> (3 галлонов) для сжатых газов или 5677 см<sup>3</sup> (1 1/2 галлона) для сжиженных газов.
7. Обеспечьте соответствующие средства изоляции пробоотборного цилиндра от системы на случай, если разрывная мембрана разорвется при взятии пробы.
8. В цилиндрах со сжиженными газами небольшое повышение температуры при транспортировке или хранении приводит к расширению жидкости, в результате чего разрывная мембрана может выпустить свое содержимое. Чтобы узнать безопасные пределы наполнения для вашей области применения, обратитесь к местным нормам и другим соответствующим руководящим документам.

Шланги, БРС, цилиндры

## Тройники с разрывной мембраной

Эти компактные узлы предназначены для применения с различными клапанами Swagelok. Тройники изготавливаются из нержавеющей стали марки 316. В каждый тройник входит узел с разрывной мембраной.



Габариты приводятся только для справки и могут изменяться.

## Информация по размещению заказа и габариты

Торцевые соединения		Код заказа	Габариты, мм (дюймы)			
Вход	Выход		A	B	C	D
<b>С разрывной мембраной с давлением 196 бар (2850 фунтов на кв. дюйм, ман.)</b>						
1/4 дюйма, наружная резьба NPT	1/4 дюйма, внутренняя резьба NPT	SS-RTM4-F4-2	47,7 (1,88)	26,9 (1,06)	23,9 (0,94)	12,7 (0,50)
1/2 дюйма, наружная резьба NPT		SS-RTM8-F4-2	55,6 (2,19)	31,0 (1,22)	30,2 (1,19)	14,2 (0,56)
<b>С разрывной мембраной с давлением 130 бар (1900 фунтов на кв. дюйм, ман.)</b>						
1/4 дюйма, наружная резьба NPT	1/4 дюйма, внутренняя резьба NPT	SS-RTM4-F4-1	47,7 (1,88)	26,9 (1,06)	23,9 (0,94)	12,7 (0,50)
1/2 дюйма, наружная резьба NPT		SS-RTM8-F4-1	55,6 (2,19)	31,0 (1,22)	30,2 (1,19)	14,2 (0,56)

## Варианты исполнения

### PTFE покрытие

Внутренние поверхности цилиндров могут покрываться PTFE для защиты от прилипания, что облегчает очистку. Чтобы заказать, добавьте **-Т** к коду заказа цилиндра.

Пример: 304L-HDF4-300-Т

### Электрополировка

Электрополировка обеспечивает чистую внутреннюю поверхность с высокой степенью пассивации. Чтобы заказать, добавьте **-EP** к коду заказа цилиндра.

Пример: 304L-HDF4-300-EP

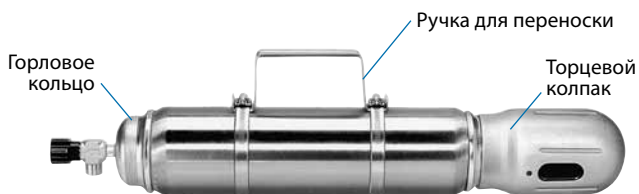
## Вспомогательные принадлежности

### Торцевые колпаки

Торцевые колпаки защищают клапаны от повреждения. Каждый колпак накручивается на резьбовое кольцо, насеченное на горловине цилиндра. Торцевые колпаки изготавливаются из плакированной углеродистой стали для использования с цилиндрами объемом 2250 и 3785 см<sup>3</sup> (1 галлон). На цилиндрах с торцевыми колпаками могут применяться клапаны Swagelok угловой конфигурации.

Чтобы заказать, добавьте **-С** к коду заказа цилиндра.

Пример: 304L-HDF8-2250-С



### Колпаки и заглушки

Колпаки и заглушки защищают торцевые соединения с трубными обжимными фитингами Swagelok или с резьбой NPT на клапанах во время транспортировки цилиндра. За дополнительной информацией обратитесь к своему уполномоченному представителю компании Swagelok.



### Ручка для переноски

Данная вспомогательная принадлежность обеспечивает удобство переноски пробоотборных цилиндров. Ручка выполнена из нержавеющей стали марки 304 для цилиндров объемом от 400 см<sup>3</sup> и более, а также для цилиндров объемом 300 см<sup>3</sup>, рассчитанных на работу под давлением 344 бара (5000 фунтов на кв. дюйм, ман.).

Чтобы заказать пробоотборный цилиндр с ручкой для переноски, добавьте **-Н** к коду заказа цилиндра.

Пример: 304L-HDF4-300-Н

Чтобы заказать ручку для переноски отдельно, воспользуйтесь одним из следующих кодов заказа:

Наружный диам. цилиндра мм (дюймы)	Код заказа
48,2; 50,8 (1,9; 2)	MS-5K-CY-2"
88,9; 102 (3,5; 4)	MS-5K-CY-4"

## Сочетание нескольких опций и вспомогательных принадлежностей в одном заказе

Добавьте необходимые обозначения в *алфавитном* порядке.

Примеры: 304L-HDF8-2250-**С-Н** для пробоотборного цилиндра с торцевыми колпаками и ручкой для переноски  
304L-HDF4-300-**Н-Т** для пробоотборного цилиндра с ручкой для переноски и внутренним покрытием из PTFE.

## Трубки от перелива

### Характеристики

- Выполняются из нержавеющей стали марки 316 или сплава 400
- Предлагаются с резьбой NPT 1/4 или 1/2 дюйма
- Маркируются надписью "Outage Tube" («Трубка от перелива»)

### Конструкция

Трубки от перелива привариваются к входному торцу переходника или тройника с наружной резьбой. Затем этот переходник или тройник вкручивается в отверстие пробоотборного цилиндра с внутренней резьбой.



Трубки от перелива могут также привариваться непосредственно к входу с наружной резьбой игольчатого клапана Swagelok с невращающимся штоком. Затем клапан вкручивается в отверстие пробоотборного цилиндра с внутренней резьбой.



### Длина трубки



Длина трубки от перелива (L) измеряется от конца трубного фитинга до конца трубки. Стандартная длина трубки составляет 26,4 см (10,4 дюйма). Трубки могут обрезаться до требуемой длины. Инструкции прилагаются.

Шланги, БРС, цилиндры

### Назначение

Трубки от перелива обеспечивают паровоздушное пространство требуемого объема в цилиндрах со сжиженными газами, благодаря чему жидкость в цилиндре может расширяться с повышением температуры. В отсутствие достаточного паровоздушного пространства небольшое повышение температуры может привести к расширению жидкости и существенному увеличению давления.

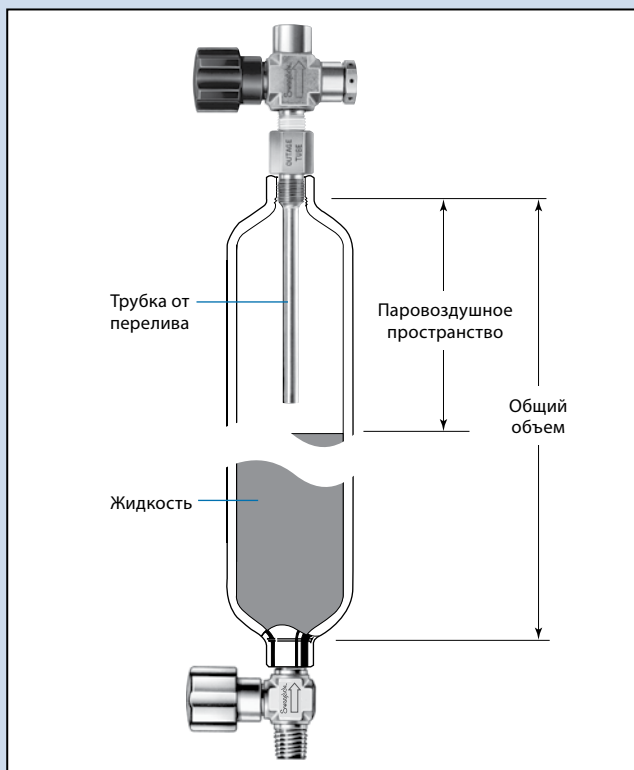
Чтобы узнать безопасные пределы наполнения для вашей области применения, обратитесь к местным нормам и другим соответствующим руководящим документам.

### Применение

Перелив – это паровоздушное пространство в цилиндре, выражаемое в процентах от общего объема цилиндра.

$$\% \text{ перелива} = (\text{паровоздушное пространство} / \text{общий объем}) \times 100$$

Цилиндр удерживается вертикально так, чтобы трубка от перелива находилась сверху, как показано на рисунке. Объем паровоздушного пространства определяется длиной трубки от перелива. Методы отбора проб и применение трубок от перелива описывается в таких технических публикациях, как ASTM D1265, *Стандартный метод отбора проб сжиженных нефтяных газов (ручной метод)*.



## Трубки от перелива

## Информация по размещению заказа

## Переходники с трубками от перелива

Выберите код заказа переходника.

Чтобы заказать изделие из сплава 400, замените **SS** на **M**.

Пример: M-DTM4-F4-104

Торцевые соединения		Код заказа переходника	Длина трубки см (дюймы)	Наружн. диам. трубки
Вход	Выход			
1/4 дюйма, наружная резьба NPT	1/4 дюйма, внутренняя резьба NPT	SS-DTM4-F4-104	26,4 (10,4)	5/16 дюйма
1/2 дюйма, наружная резьба NPT				1/2 дюйма

## Игольчатые клапаны с невращающимся штоком и трубками от перелива

Выберите код заказа клапана.

Чтобы заказать изделие из сплава 400, замените **SS** на **M**.

Пример: M-14DKM4-104

Торцевые соединения		Код заказа клапана	Длина трубки см (дюймы)	Наружн. диам. трубки
Вход	Выход			
1/4 дюйма, наружная резьба NPT	1/4 дюйма, внутренняя резьба NPT	SS-14DKM4-104	26,4 (10,4)	5/16 дюйма
1/4 дюйма, наружная резьба NPT				1/2 дюйма

В состав клапанов не входят узлы с разрывной мембраной. За информацией по клапанам с трубками от перелива и узлами с разрывной мембраной обращайтесь к своему уполномоченному представителю компании Swagelok.

## Заводские длины трубок

В следующем примере показано, как заказывать трубки от перелива, отрезанные на заводе на длину, отличную от 26,4 см (10,4 дюйма).

Код заказа пробоотборного цилиндра – 304L-HDF4-150.

Требуемый перелив – 30 %.

См. таблицу **Длины трубок от перелива** справа.

1. Найдите код заказа цилиндра 304L-HDF4-150.
2. Найдите пересечение строки со столбцом 30 %.
3. Длина трубки составляет 1,79 дюйма.
4. Обозначение – 018.
5. Замените число **104** в коде заказа переходника или клапана с трубкой от перелива на **018**.

Примеры: SS-DTM4-F4-**018**  
SS-16DKM4-F4-**018**

## ⚠ Внимание!

**Допуски по объему цилиндра, габаритам и резьбовой подгонке могут изменять получаемый перелив на величину до 20 %. Для получения точного перелива необходимо с помощью соответствующего метода откалибровать каждый сборочный узел трубки от перелива с цилиндром.**

## Длины трубок от перелива

Наружн. диам. трубки	Код заказа цилиндра	Минимальный перелив, %				
		10	20	30	40	50
		Длина трубки, дюймы				
Обозначение						
1/4 дюйма	304L-HDF2-40	0,87	1,11	1,35	1,59	1,84
		009	011	014	016	018
5/16 дюйма	304L-HDF4-50	0,85	1,07	1,28	1,50	1,71
		009	011	013	015	017
	304L-HDF4-75	1,02	1,34	1,66	1,98	2,31
		010	013	017	020	023
	304L-HDF4-150	1,12	1,45	1,79	2,13	2,46
		011	015	018	021	025
	304L-HDF4-300	1,65	2,32	2,99	3,67	4,34
		017	023	030	037	043
	304L-HDF4-400	2,00	2,90	3,79	4,69	5,59
		020	029	038	047	056
	304L-HDF4-500	2,26	3,38	4,50	5,62	6,74
		023	034	045	056	067
	304L-HDF4-1000	2,31	3,06	3,81	4,56	5,31
		023	031	038	046	053
304L-HDF4-2250	3,30	4,59	5,88	7,17	8,46	
	033	046	059	072	085	
304L-HDF4-1GAL	4,62	6,79	8,96	11,14	13,31	
	046	068	090	111	133	
1/2 дюйма	304L-HDF8-1000	2,21	2,96	3,71	4,46	5,21
		022	030	037	045	052
	304L-HDF8-2250	3,20	4,49	5,78	7,07	8,36
		032	045	058	071	084
304L-HDF8-1GAL	4,52	6,69	8,86	11,04	13,21	
	045	067	089	110	132	
5/16 дюйма	316L-HDF4-150	1,12	1,45	1,79	2,13	2,46
		011	015	018	021	025
	316L-HDF4-300	1,65	2,32	2,99	3,67	4,34
		017	023	030	037	043
	316L-HDF4-500	2,26	3,38	4,50	5,62	6,74
		023	034	045	056	067
	M-HDF4-150	1,12	1,45	1,79	2,13	2,46
		011	015	018	021	025
	M-HDF4-300	1,65	2,32	2,99	3,67	4,34
		017	023	030	037	043
	M-HDF4-500	2,26	3,38	4,50	5,62	6,74
		023	034	045	056	067
	304L-05SF4-150	1,09	1,43	1,77	2,12	2,46
		010	014	018	021	025
	304L-05SF4-300	1,59	2,27	2,96	3,65	4,34
		016	023	030	037	043
	304L-05SF4-500	2,16	3,30	4,45	5,60	6,74
		022	033	045	056	067
316L-50DF4-150	1,62	2,17	2,71	3,26	3,81	
	016	022	027	033	038	
316L-50DF4-300	2,74	3,84	4,93	6,03	7,12	
	027	038	049	060	071	
316L-50DF4-500	4,39	6,21	8,04	9,86	11,68	
	044	062	080	099	117	

## Миниатюрные пробоотборные цилиндры

Миниатюрные пробоотборные цилиндры с торцевыми трубными переходниками Swagelok на 3/8 дюйма позволяют перемещать небольшие объемы сред. Торцы трубных переходников соединяются с трубными обжимными фитингами Swagelok на 3/8 дюйма или привариваются к трубкам на 1/4 или 3/8 дюйма.

### Характеристики

- Односторонние и двухсторонние конструкции
- Конструкция из коррозионностойкой нержавеющей стали марки 316
- Номинальные параметры давления 68,9 бара (1000 фунтов на кв. дюйм, ман.)
- Объем: 10, 25 и 50 см<sup>3</sup>
- Гладкая внутренняя поверхность и изгиб горловины обеспечивают легкость очистки
- Объем тщательно контролируется
- Конструкция с проплавным стыковым сварным швом

### Информация по размещению заказа и габариты

Выберите код заказа.

Габариты в миллиметрах (дюймах) приводятся только для справки и могут изменяться.

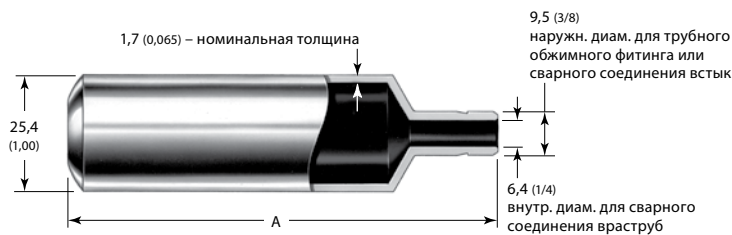
### Очистка и испытания

Каждый миниатюрный пробоотборный цилиндр проходит очистку согласно *Специальной инструкции компании Swagelok по очистке и упаковке (SC-11)*, MS-06-63.

Каждый миниатюрный пробоотборный цилиндр проходит контрольное испытание осушенным азотом под давлением 114 бар (1667 фунтов на кв. дюйм, ман.).

### Безопасность при эксплуатации в кислородной среде

Для получения подробной информации о факторах опасности и риска, связанных с системами, использующими насыщенную кислородом среду, см. технический отчет компании Swagelok *Безопасность кислородных систем (MS-06-13RU)*, на стр. 1201.



Модель цилиндра	Внутренний объем см <sup>3</sup>	Допустимое отклонение объема	Код заказа	Номинальные параметры давления бары (фунты на кв. дюйм, ман.)	A мм (дюймы)	Средняя масса Г (унции)
Односторонние	10	± 10 %	SS-4CS-TW-10	68,9 (1000)	55,6 (2,19)	62 (2,2)
	25	± 5 %	SS-4CS-TW-25		93,7 (3,69)	91 (3,2)
	50		SS-4CS-TW-50		159 (6,25)	159 (5,6)
Двухсторонние	10	± 10 %	SS-4CD-TW-10		69,8 (2,75)	54 (1,9)
	25	± 5 %	SS-4CD-TW-25		108 (4,25)	94 (3,3)
	50		SS-4CD-TW-50		173 (6,81)	145 (5,1)

Действующие технические условия DOT и TC не охватывают миниатюрные пробоотборные цилиндры с указанными объемами, конструкцией и номинальными параметрами давления.

**Внимание: запрещается совмещать детали изделий с деталями других производителей, а также заменять их деталями других производителей.**



## Введение

Начиная с 1947 г. компания Swagelok проектирует, разрабатывает и производит высококачественные изделия для трубопроводных систем общего назначения и специализированных трубопроводных систем, отвечая растущим потребностям мировых отраслей промышленности. Наша цель — понимание потребностей наших заказчиков, поиск своевременных решений и обеспечение дополнительной выгоды благодаря нашим изделиям и услугам.

Мы с удовольствием представляем это издание *Каталога изделий Swagelok* в простом и удобном для использования книжном формате, который объединяет более 100 отдельных каталогов изделий, технические бюллетени и справочные документы. Каждый каталог содержит наиболее актуальные данные на момент его выпуска в печать. Номера редакции указаны на последних страницах. Издание сменится последующими редакциями и будет опубликовано на веб-сайте Swagelok и в электронном инструменте «Техническая справочная документация» (electronic Desktop Technical Reference, eDTR).

Если вам нужна дополнительная информация, посетите веб-сайт Swagelok или обратитесь к представителю центра продаж и сервисного обслуживания компании Swagelok в вашем регионе.

## Информация о гарантии

На изделия Swagelok предоставляется ограниченная гарантия компании Swagelok на весь срок службы. Чтобы получить экземпляр условий гарантии, посетите веб-сайт [www.swagelok.ru](http://www.swagelok.ru) или обратитесь к своему уполномоченному представителю компании 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.**

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Запрещается совместное использование и замена продуктов или компонентов Swagelok, на производство которых не распространяются отраслевые стандарты проектирования (в том числе торцевых соединений трубных обжимных фитингов Swagelok), продуктами или компонентами других производителей.**

Не все перечисленные ниже товарные знаки относятся к данному каталогу.  
Swagelok, Cajon, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Collecting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, Sno-Trik, SWAK, VCO, VCR, Ultra-Torr, Whitey—TM Swagelok Company  
15-7 PH—TM AK Steel Corp.  
AccuTrak, Beacon, Westlock—TM Tyco International Services  
Aflas—TM Asahi Glass Co., Ltd.  
ASCO, El-O-Matic—TM Emerson  
AutoCAD—TM Autodesk, Inc.  
CSA—TM Canadian Standards Association  
Crastin, DuPont, Kalrez, Krytox, Teflon, Viton—TM E.I. duPont Nemours and Company  
DeviceNet—TM ODVA  
Dyneon, Elgiloy, TFM—TM Dyneon  
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals  
FM—TM FM Global  
Grafoil—TM Graftech International Holdings, Inc.  
Honeywell, MICRO SWITCH—TM Honeywell  
MAC—TM MAC Valves  
Microsoft, Windows—TM Microsoft Corp.  
NACE—TM NACE International  
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp  
picofast—Hans Turck KG  
Pillar—TM Nippon Pillar Packing Company, Ltd.  
Raychem—TM Tyco Electronics Corp.  
Sandvik, SAF 2507—TM Sandvik AB  
Simriz—TM Freudenberg-NOK  
SolidWorks—TM SolidWorks Corporation  
UL—Underwriters Laboratories Inc.  
Xylan—TM Whitford Corporation  
© Swagelok Company, 2020 r.