

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ

СИЛИКОН - синтетический, полимерный материал, основным составляющим которого являются мульти-молекулярные кремнийорганические соединения. Благодаря уникальным физикохимическим свойствам, широко используется в промышленности в виде смазки, пасты, эмульсии, каучука, силиконовой смолы и т.д. Силиконовый каучук используется для производства литых профилей, шлангов, лент, уплотнительных колец, панелей, профилей и т.д. Широко используется в таких отраслях как фармацевтическая, биотехнологическая, пищевая, машиностроительная, автомобильная, строительная, энергетическая и т.д.

Свойства силиконового каучука:

- устойчивость к воздействию температуры,
- физиологическая инертность - силиконовая резина биосовместима и устойчива к физиологическим растворам,
- эластичность при минусовых температурах,
- хорошая стойкость к окислению,
- антиадгезивная и водоотталкивающая поверхность,
- устойчивость к возгоранию - во время горения появляется слой диоксида кремния, который защищает от распространения огня,
- устойчивость к инфракрасному, ультрафиолетовому излучению, УФ-излучению и к атмосферному влиянию,
- устойчив к влиянию пара низкого давления WP = 3 бар (пар высокого давления вызывает частичную деградацию силикона),
- не устойчив к воздействию концентрированной кислоты, щелочей и нефтехимических продуктов, содержащих ароматические соединения.

Силиконовые шланги обычно изготавливают с использованием технологии перекиси водорода или технологии обогащения платиной. Некоторые сложные приложения требуют использования шлангов, произведенных на платиновых оправках. Шланги, изготовленные по технологии перекиси водорода получают путем добавления катализатора перекиси водорода к силиконовому эластомеру, а затем тщательного смешивания двух веществ для получения однородной массы. Шланги изготовлены в соответствии с технологией обогащения платиной изготовлены из двух равных по весу частей силиконового эластомера. Первая часть включает платиновый катализатор, вторая материал сшивания. Эти два компонента затем тщательно перемешивают для получения однородной массы (без воздушных пустот и нежелательной консистенции в виде геля). Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки.

Технология перекиси водорода:

преимущества:

- более длительный срок службы шланга при работе с использованием перистальтического насоса,
- сниженная зрупкость в отношении шлангов обогащенных платиной.

недостатки:

- легкость прилипания загрязнений,
- возможность выделения кислотного вещества.

Технология обогащения платиной:

преимущества:

- лучшая визуализация потока,
- меньше склонны к дефектам, связанными с производственным процессом (например, отсутствие воздушных пустот, однородной массы из силикона и т.д.),
- небольшое количество органических загрязнений.

недостатки:

- уменьшение срока эксплуатации шлангов при работе с использованием перистальтического насоса.

В зависимости от применения шланги должны соответствовать таким нормам, как:

- US Pharmacopeia Class VI (свидетельство о допуске к фармацевтической промышленности),
- FDA (свидетельство о допуске к фармацевтической и пищевой промышленности),
- BfR (немецкий эквивалент одобрен FDA),
- European Pharmacopeia (IV Ed., EP. 3.1.9) (свидетельство о допуске к фармацевтической промышленности),
- ISO 10993 (сертификат биосовместимости, используемый в медицинской, биофармацевтической, фармацевтической промышленности),
- 3-A санитарных норм (Свидетельство о допуске к фармацевтической и пищевой промышленности),
- NSF-51 (Свидетельство о допуске к пищевой промышленности).

Кроме того, силиконовые шланги, предназначенные для биотехнологии должны соответствовать нормам проверки на:

- экстрагируемость,
- пирогенность,
- цитотоксичность,
- гемолитичность.

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ

### Силиконовые шланги и соединители для автомобилестроения (AUTOMOTIVE)



**Материал:** Силиконовый каучук  
**Усиление:** Полиэстеровый корд (опционально Nomex® или стекловолокно)  
**Рабочая темп.:** От -50°C до +170°C (полиэстер)  
 От -50°C до +250°C (Nomex®)  
 От -50°C до +330°C (стекловолокно)

Силиконовые шланги и соединители предназначены для систем охлаждения и обогрева в транспорте (воды, охлаждающих жидкостей, чистого воздуха или с небольшим количеством масляного тумана). К маслам, топливу и масляным туманам рекомендуется версия из фторкарбонатного каучука (fluorocarbon). Твердость (стандартная версия) ок. 65° по Шору (A), плотность ок. 1,26 гр/см<sup>3</sup>. Цвет внешнего слоя - синий (доступен красный и черный). Шланги соответствуют требованиям нормы SAE J20R1 (со стальной спиралью - SAE J20R2). Шланги со спиралью до диаметра 38 мм являются очень эластичными, благодаря чему можно применять их вместо силиконовых колен. Рабочее давление (зависит от типа, количества оплеток, диаметра и требуемого коэффициента безопасности) от от 1до 20 бар.

Шланг укреплен полиэстером, L 1000 мм\*



**ML**

индекс	внутренний диаметр [мм]	толщина стенки [мм]
VP-ML-006	6	4
VP-ML-008	8	4
VP-ML-010	10	4
VP-ML-013	13	4
VP-ML-016	16	4
VP-ML-019	19	4
VP-ML-022	22	4
VP-ML-025	25	4
VP-ML-028	28	4
VP-ML-032	32	4
VP-ML-035	35	4
VP-ML-038	38	4
VP-ML-041	41	4
VP-ML-044	44	4
VP-ML-051	51	4
VP-ML-054	54	5
VP-ML-057	57	5
VP-ML-060	60	5
VP-ML-063	63	5
VP-ML-070	70	5
VP-ML-076	76	5
VP-ML-080	80	5
VP-ML-083	83	5
VP-ML-089	89	5
VP-ML-095	95	5
VP-ML-102	102	6
VP-ML-127	127	6
VP-ML-152	152	6

Шланг укреплен полиэстером и спиралью, L 1000 мм\*



**CH**

индекс	внутренний диаметр [мм]	толщина стенки [мм]
VP-CH-013	13	4
VP-CH-016	16	5
VP-CH-019	19	5
VP-CH-022	22	5
VP-CH-025	25	5
VP-CH-028	28	4
VP-CH-032	32	5
VP-CH-035	35	4
VP-CH-038	38	4
VP-CH-051	51	5
VP-CH-063	63	6

\* - доступны в отрезках 2000, 3000, 4000 мм.



Хомуты - см. раздел:  
 ПРОМЫШЛЕННАЯ АРМАТУРА - хомуты, обоймы, втулки.

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ

### Силиконовые шланги и соединители для автомобилестроения (AUTOMOTIVE)

Колено укрепленное полиэстером



**E90**



**E45**

индекс (колено 90°)	индекс (колено 45°)	внутр. диаметр [мм]	толщина стенки [мм]	длина [мм]
VP-E90-008	VP-E45-008	8	4	102
VP-E90-010	VP-E45-010	10	4	102
VP-E90-013	VP-E45-013	13	4	102
VP-E90-016	VP-E45-016	16	4	102
VP-E90-019	VP-E45-019	19	4	102
VP-E90-022	VP-E45-022	22	4	102
VP-E90-025	VP-E45-025	25	4	102
VP-E90-028	VP-E45-028	28	4	102
VP-E90-032	VP-E45-032	32	4	102
VP-E90-035	VP-E45-035	35	4	102
VP-E90-038	VP-E45-038	38	4	102
VP-E90-044	VP-E45-044	44	4	102
VP-E90-051	VP-E45-051	51	5	102
VP-E90-054	VP-E45-054	54	5	102
VP-E90-057	VP-E45-057	57	5	102
VP-E90-060	VP-E45-060	60	5	102
VP-E90-063	VP-E45-063	63	5	102
VP-E90-070	VP-E45-070	70	5	102
VP-E90-076	VP-E45-076	76	5	102
VP-E90-080	VP-E45-080	80	5	102
VP-E90-083	VP-E45-083	83	5	102
VP-E90-089	VP-E45-089	89	5	125
VP-E90-102	VP-E45-102	102	6	125

Редукционный соединитель укреплен полиэстером



**SR**

индекс	внутренний диаметр [мм]	толщина стенки [мм]	длина [мм]
VP-SR-019-013	19 x 13	4	102
VP-SR-019-016	19 x 16	4	102
VP-SR-022-016	22 x 16	4	102
VP-SR-025-016	25 x 16	4	102
VP-SR-025-019	25 x 19	4	102
VP-SR-032-019	32 x 19	4	102
VP-SR-032-025	32 x 25	4	102
VP-SR-035-025	35 x 25	4	102
VP-SR-038-025	38 x 25	4	102
VP-SR-038-032	38 x 32	4	102
VP-SR-038-035	38 x 35	4	102
VP-SR-051-038	51 x 38	5	102
VP-SR-051-044	51 x 44	5	102
VP-SR-054-051	54 x 51	5	102
VP-SR-057-051	57 x 51	5	102
VP-SR-057-054	57 x 54	5	102
VP-SR-060-051	60 x 51	5	102
VP-SR-063-051	63 x 51	5	102
VP-SR-063-060	63 x 60	5	102
VP-SR-070-051	70 x 51	5	102
VP-SR-070-060	70 x 60	5	102
VP-SR-070-063	70 x 63	5	102
VP-SR-076-051	76 x 51	5	102
VP-SR-076-060	76 x 60	5	102
VP-SR-076-063	76 x 63	5	102
VP-SR-076-070	76 x 70	5	102
VP-SR-080-070	80 x 70	5	102
VP-SR-080-076	80 x 76	5	102
VP-SR-083-076	83 x 76	5	102
VP-SR-089-070	89 x 70	5	102
VP-SR-089-076	89 x 76	5	102
VP-SR-102-076	102 x 76	5	102
VP-SR-102-089	102 x 89	5	102

Соединитель прямой алюминиевый



**HJ**

индекс	внутренний диаметр [мм]	толщина стенки [мм]	длина [мм]
VP-HJ-016-100	16	1,6	100
VP-HJ-019-100	19	1,6	100
VP-HJ-022-100	22	1,6	100
VP-HJ-025-100	25	1,6	100
VP-HJ-028-100	28	1,6	100
VP-HJ-032-100	32	1,6	100
VP-HJ-035-100	35	1,6	100
VP-HJ-038-100	38	1,6	100
VP-HJ-051-100	51	1,6	100
VP-HJ-057-100	57	1,6	100
VP-HJ-060-100	60	1,6	100
VP-HJ-063-100	63	1,6	100
VP-HJ-070-100	70	1,6	100
VP-HJ-076-100	76	1,6	100
VP-HJ-080-100	80	1,6	100
VP-HJ-089-100	89	2	100
VP-HJ-102-100	102	2	100

Соединитель антивибр. укреплен полиэстером




**HH**

индекс	внутренний диаметр [мм]	толщина стенки [мм]	длина [мм]
VP-HH-051	51	5	100
VP-HH-060	60	5	100
VP-HH-063	63	5	100
VP-HH-070	70	5	100
VP-HH-076	76	5	100
VP-HH-080	80	5	100
VP-HH-089	89	5	100
VP-HH-102	102	5	100

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ


## Силиконовые шланги и соединители для автомобилестроения (AUTOMOTIVE)

Колено укрепленное полиэстером



индекс (колесо 120°)	индекс (колесо 135°)	внутр. диаметр [мм]	толщина стенки [мм]	длина [мм]
-	VP-E135-008	8	4	102
-	VP-E135-010	10	4	102
-	VP-E135-013	13	4	102
-	VP-E135-016	16	4	102
VP-E120-019	VP-E135-019	19	4	102
-	VP-E135-022	22	4	102
VP-E120-025	VP-E135-025	25	4	102
-	VP-E135-028	28	4	102
VP-E120-032	VP-E135-032	32	4	102
VP-E120-035	VP-E135-035	35	4	102
VP-E120-038	VP-E135-038	38	4	102
-	VP-E135-041	44	4	102
-	VP-E135-044	51	5	102
-	VP-E135-048	54	5	102
VP-E120-051	VP-E135-051	57	5	102
-	VP-E135-054	60	5	102
-	VP-E135-057	63	5	102
VP-E120-060	VP-E135-060	70	5	102
VP-E120-063	VP-E135-063	76	5	102
-	VP-E135-067	80	5	102
VP-E120-070	VP-E135-070	83	5	102
VP-E120-076	VP-E135-076	89	5	125
VP-E120-102	-	102	6	125

Колено редукционное укрепленное полиэстером



индекс	внутренний диаметр [мм]	толщина стенки [мм]	длина [мм]
VP-ER-019-013	19 x 13	4	102
VP-ER-019-016	19 x 16	4	102
VP-ER-022-016	22 x 16	4	102
VP-ER-022-019	22 x 19	4	102
VP-ER-025-019	25 x 19	4	102
VP-ER-032-019	32 x 19	4	102
VP-ER-032-025	32 x 25	4	102
VP-ER-035-022	35 x 22	4	102
VP-ER-035-025	35 x 25	4	102
VP-ER-035-032	35 x 32	4	102
VP-ER-038-025	38 x 25	4	102
VP-ER-038-032	38 x 32	4	102
VP-ER-038-035	38 x 35	4	102
VP-ER-051-044	51 x 44	5	102
VP-ER-057-054	57 x 54	5	102
VP-ER-060-051	60 x 51	5	102
VP-ER-063-051	63 x 51	5	102
VP-ER-063-054	63 x 54	5	102
VP-ER-063-057	63 x 57	5	102
VP-ER-070-051	70 x 51	5	102
VP-ER-070-060	70 x 60	5	102
VP-ER-070-063	70 x 63	5	102
VP-ER-076-051	76 x 51	5	102
VP-ER-076-060	76 x 60	5	102
VP-ER-076-063	76 x 63	5	102
VP-ER-076-070	76 x 70	5	102
VP-ER-089-076	89 x 76	5	102
VP-ER-102-076	102 x 76	6	102
VP-ER-102-089	102 x 89	6	102

Колено укрепленное полиэстером



индекс	внутренний диаметр [мм]	толщина стенки [мм]	длина [мм]
VP-E180-008	8	4	102
VP-E180-010	10	4	102
VP-E180-013	13	4	102
VP-E180-016	16	4	102
VP-E180-019	19	4	102
VP-E180-025	25	4	102
VP-E180-032	32	4	102
VP-E180-035	35	4	102
VP-E180-038	38	4	102
VP-E180-051	51	5	102
VP-E180-063	63	5	102
VP-E180-076	76	5	102

Соединитель антивибр. укреплен Nomex®



индекс	внутренний диаметр [мм]	толщина стенки [мм]	длина [мм]
VP-BH-051	51	5	150
VP-BH-060	60	5	150
VP-BH-063	63	5	150
VP-BH-070	70	5	150
VP-BH-076	76	5	150
VP-BH-080	80	5	150
VP-BH-089	89	5	150
VP-BH-102	102	5	150
VP-BH-127	127	5	150
VP-BH-152	152	5	150

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ

### Силиконовые шланги и соединители для автомобилестроения (AUTOMOTIVE)



#### AUTO SILCAR RED®

**Внутр. слой:** Красный, гладкий силикон  
**Усиление:** Синтетический корд,  
**Внешний слой:** Красный, гладкий силикон  
**Рабочая темп.:** От -50°C до +180°C  
 (кратковременно до +200°C)

**Характеристика:** Напорный шланг для транспортировки подогретой воды смешаной с антифризом и для горячего воздуха. Используется в климатических системах транспортных средств требующих стойкости к высокой температуре и маслам.

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабочее давление [бар]	разрыв. давление [бар]	стандартная длина [м]
IV-SILCAR-015	15	22	3	9	40
IV-SILCAR-022	22	29	3	9	40
IV-SILCAR-025	25	32	3	9	40
IV-SILCAR-028	28	35	3	9	40
IV-SILCAR-032	32	39	3	9	40
IV-SILCAR-038	38	45	3	9	40
IV-SILCAR-051	51	58	3	9	40
IV-SILCAR-055	55	64	3	9	40
IV-SILCAR-105	105	114	3	9	10
IV-SILCAR-110	110	121	3	9	10
IV-SILCAR-305	305	319	3	9	10
IV-SILCAR-320	320	337	3	9	10



#### AUTO SILCAR RED / LL®

**Внутр. слой:** Красный, гладкий силикон  
**Усиление:** Синтетический корд,  
 стальная спираль  
**Внешний слой:** Красный, гладкий силикон  
**Рабочая темп.:** От -50°C до +180°C  
 (кратковременно до +200°C)

**Характеристика:** Напорно-всасывающий шланг для транспортировки подогретой воды смешаной с антифризом и для горячего воздуха. Используется в климатических системах транспортных средств требующих стойкости к высокой температуре и маслам.

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабочее давление [бар]	разрыв. давление [бар]	вакуум. давление [бар]	радиус изгиба [мм]	стандартная длина [м]
IV-SILCAR/LL-013	13	23,5	3	9	-0,9	80	40
IV-SILCAR/LL-025	25	35,5	3	9	-0,9	150	40
IV-SILCAR/LL-038	38	48,5	3	9	-0,9	230	40
IV-SILCAR/LL-051	51	61,5	3	9	-0,9	300	40

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ

### Силиконовые шланги и соединители для автомобилестроения (AUTOMOTIVE)



#### AUTO SILCAR RED / LO®

**Внутр. слой:** Красный, гладкий силикон  
**Усиление:** Синтетический корд, стальная спираль  
**Внешний слой:** Красный, гофрированный силикон  
**Рабочая темп.:** От -50°C до +180°C (кратковременно до +200°C)

**Характеристика:** Напорно-всасывающий шланг для транспортировки подогретой воды смешаной с антифризом и для горячего воздуха. Используется в климатических системах транспортных средств требующих стойкости к высокой температуре и масла.

индекс	внутренний диаметр [мм]	рабочее давление [бар]	разрыв. давление [бар]	стандартная длина [м]
IV-SILCAR/LO-030	30	3	9	40
IV-SILCAR/LO-040	40	3	9	40
IV-SILCAR/LO-051	51	3	9	40
IV-SILCAR/LO-063	63,5	3	9	10
IV-SILCAR/LO-076	76	3	9	10
IV-SILCAR/LO-100	100	3	9	10
IV-SILCAR/LO-110	110	3	9	10
IV-SILCAR/LO-305	305	3	9	10



#### RADIUSIL / BLUE

**Внутр. слой:** Синий силиконовый каучук  
**Усиление:** Текстильные оплетки  
**Внешний слой:** Синий силиконовый каучук  
**Рабочая темп.:** От -60°C до +180°C

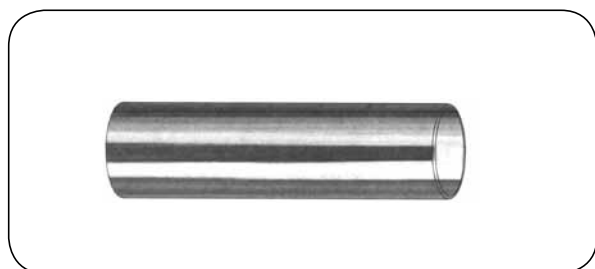
**Характеристика:** Силиконовый шланг высокого качества, широко использующийся в промышленности (напр. в системах охлаждения и подачи горячего воздуха). Исключительно устойчив к испарениям минерального масла. Твёрдость 65° по Шору (A).

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабочее давление [бар]	масса [кг/м]	стандартная длина [м]
MT-RADIUSIL/B-010	10	18	12	0,23	20
MT-RADIUSIL/B-013	13	21	10	0,28	20
MT-RADIUSIL/B-016	16	24	9	0,35	20
MT-RADIUSIL/B-019	19	27	8	0,37	20
MT-RADIUSIL/B-025	25	33	6	0,47	20
MT-RADIUSIL/B-032	32	40	5	0,58	20
MT-RADIUSIL/B-038	38	46	4	0,68	20
MT-RADIUSIL/B-040	40	48	4	0,71	20
MT-RADIUSIL/B-050	50	58	3	0,87	20
MT-RADIUSIL/B-063	63,5	73,5	4	1,44	20
MT-RADIUSIL/B-075	75	85	4	1,64	20
MT-RADIUSIL/B-100	100	110	2,5	2,20	20



## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ

### Шланги общего назначения



### VERSITEC

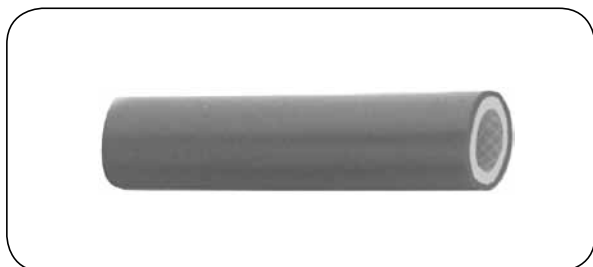
**Материал:** Прозрачный силикон  
**Твёрдость:** 57° по Шору (А)  
**Плотность:** 1,15 гр/см<sup>3</sup>  
**Рабочая темп.:** От -50°С до +200°С  
 (кратковременно до +220°С)

**Характеристика:** Шланг произведён в соответствии с технологией обогащения перекисью водорода. Устойчив к УФ -излучению, кислороду и озону. Широко используется в промышленности и предметах домашнего обихода. Стерилизация паром, оксидом этилена или радиационная. Отвечает требованиям FDA и BfR.

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	толщина стенки [мм]	мин. радиус изгиба [мм]	рабочее давление [бар]	стандартная длина [м]
VE-761800	0,5	2,5	1	1	1,3	50
VE-761802	1	3	1	2	1,1	50
VE-761804	1,5	3	0,75	4	0,72	50
VE-761806	2	4	1	7	0,6	50
VE-761807	2	5,5	1,75	3	0,81	50
VE-761809	2	6	2	3	0,9	50
VE-761812	3	5	1	8	0,55	50
VE-761814	3	6	1,5	7	0,64	50
VE-761816	3	7	2	5	0,75	50
VE-761819	4	6	1	15	0,4	50
VE-761821	4	7	1,5	10	0,54	25
VE-761823	4	8	2	8	0,5	25
VE-761825	4	10	3	6	0,75	25
VE-761828	5	7	1	25	0,4	25
VE-761830	5	8	1,5	16	0,45	25
VE-761832	5	9	2	14	0,6	25
VE-761834	5	10	2,5	11	0,64	25
VE-761837	6	8	1	36	0,3	25
VE-761839	6	9	1,5	26	0,37	25
VE-761841	6	10	2	19	0,47	25
VE-761843	6	12	3	12	0,64	25
VE-761846	7	10	1,5	32	0,31	25
VE-761848	7	11	2	23	0,39	25
VE-761850	7	12	2,5	18	0,51	25
VE-761852	7	13	3	15	0,55	25
VE-761855	8	11	1,5	35	0,31	25
VE-761857	8	12	2	28	0,35	25
VE-761859	8	14	3	18	0,5	25
VE-761860	8	16	4	14	0,61	25
VE-761862	9	13	2	39	0,37	25
VE-761864	10	14	2	46	0,36	25
VE-761866	10	16	3	30	0,45	25
VE-761868	10	18	4	26	0,5	25
VE-761871	12	17	2,5	47	0,28	25
VE-761874	15	21	3	70	0,31	25
VE-761877	18	24	3	87	0,26	10
VE-761880	20	27	3,5	102	0,29	10
VE-761883	25	35	5	111	0,28	10
VE-761886	30	40	5	204	0,26	10
VE-761888	40	50	5	270	0,25	10

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ

### Шланги общего назначения



### REDSIL

**Внутр. слой:** Прозрачный, гладкий силикон  
**Усиление:** Оплетка PET  
**Внешний слой:** Красный силикон  
**Твёрдость:** 70° ± 5° по Шору (A)  
**Рабочая темп.:** От -60°C до +180°C

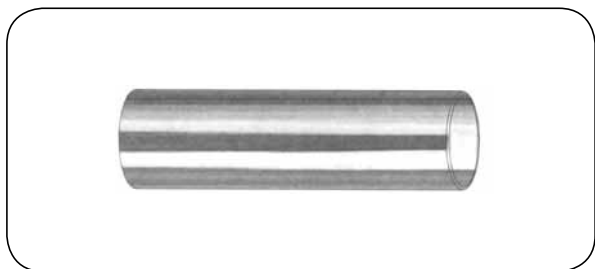
**Характеристика:** Выпускной шланг широко используется в промышленности (например, в системах охлаждения и горячего воздуха). Отвечает требованиям FDA 21 CFR 177.2600 и BfR XV.

индекс	внутренний диаметр [мм]	толщина стенки [мм]	разрыв. давл. 20°C [бар]	разрыв. давл. 95°C [бар]	разрыв. давл. 130°C [бар]	стандартная длина [м]
MS-REDSIL-03/2,5	3	2,5	82	76	40	25
MS-REDSIL-04/2,5	4	2,5	69	59	35	25
MS-REDSIL-05/3,0	5	3,0	57	41	30	25
MS-REDSIL-06/3,0	6	3,0	56	39	28	25
MS-REDSIL-07/3,2	7	3,2	55	37	27	25
MS-REDSIL-07/3,5	7	3,5	55	37	27	25
MS-REDSIL-08/3,2	8	3,2	49	34	26	25
MS-REDSIL-08/3,5	8	3,5	49	34	26	25
MS-REDSIL-09/3,5	9	3,5	47	33	25	25
MS-REDSIL-09/3,8	9	3,8	47	33	25	25
MS-REDSIL-10/3,5	10	3,5	44	32	24	25
MS-REDSIL-10/4,0	10	4,0	44	32	24	25
MS-REDSIL-11/3,5	11	3,5	42	31	23	25
MS-REDSIL-11/4,0	11	4,0	42	31	23	25
MS-REDSIL-12/3,5	12	3,5	39	29	22	25
MS-REDSIL-12/4,0	12	4,0	39	29	22	25
MS-REDSIL-13/3,5	13	3,5	38	28	22	25
MS-REDSIL-13/4,0	13	4,0	38	28	22	25
MS-REDSIL-14/4,0	14	4,0	37	28	21	25
MS-REDSIL-14/4,5	14	4,5	37	28	21	25
MS-REDSIL-15/4,0	15	4,0	36	27	21	25
MS-REDSIL-15/4,5	15	4,5	36	27	21	25
MS-REDSIL-16/4,0	16	4,0	35	26	21	25
MS-REDSIL-16/4,5	16	4,5	35	26	21	25
MS-REDSIL-17/4,0	17	4,0	34	25	20	25
MS-REDSIL-17/4,5	17	4,5	34	25	20	25
MS-REDSIL-18/4,0	18	4,0	33	24	20	25
MS-REDSIL-18/4,5	18	4,5	33	24	20	25
MS-REDSIL-19/4,5	19	4,5	32	24	20	25
MS-REDSIL-19/5,0	19	5,0	32	24	20	25
MS-REDSIL-20/5,0	20	5,0	31	23	19	25
MS-REDSIL-20/5,5	20	5,5	31	23	19	25



## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ

### Шланги для пищевого использования



#### VERSILIC®

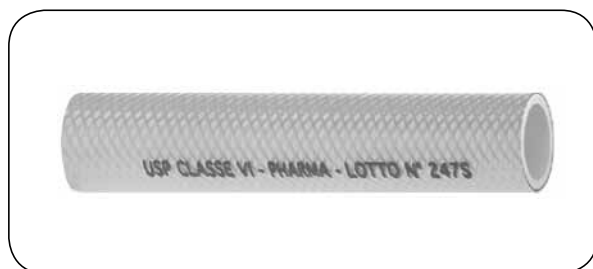
**Материал:** Прозрачный силикон  
**Твёрдость:** 62° по Шору (A)  
**Плотность:** 1,16 гр/см<sup>3</sup>  
**Рабочая темп.:** От -50°C до +200°C  
 (кратковременно до +230°C)

**Характеристика:** Легкий, эластичный, биологически нейтральный шланг произведён в соответствии с технологией улучшения перекисью водорода. Сохраняет химические, электрические и механические свойства при температуре до +200°C. Стерилизация паром, окисью этилена, радиационная. Отвечает требованиям FDA, BfR, USP Class VI, стандартам качества ISO 10993.

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	толщина стенки [мм]	мин. радиус изгиба [мм]	рабочее давление [бар]	стандартная длина [м]
VE-760010	0,5	2,5	1	1	1,3	50
VE-760070	1	3	1	2	1,1	50
VE-760110	1,5	3	0,75	3	0,72	50
VE-760160	2	4	1	4	0,6	50
VE-760170	2	5,5	1,75	3	0,81	50
VE-760180	2	6	2	2	0,9	50
VE-760210	3	5	1	7	0,55	50
VE-760220	3	5,5	1,25	6	0,6	50
VE-760230	3	6	1,5	6	0,9	50
VE-760250	3	7	2	4	0,55	50
VE-760320	4	6	1	14	0,64	25
VE-760330	4	7	1,5	9	0,75	25
VE-760350	4	8	2	10	0,4	25
VE-760360	4	10	3	5	0,54	25
VE-760410	5	7	1	23	0,5	25
VE-760420	5	8	1,5	16	0,75	25
VE-760430	5	9	2	12	0,4	25
VE-760440	5	10	2,5	12	0,45	25
VE-760490	6	8	1	29	0,6	25
VE-760500	6	9	1,5	22	0,64	25
VE-760510	6	10	2	20	0,3	25
VE-760520	6	12	3	12	0,37	25
VE-760570	7	10	1,5	25	0,47	25
VE-760580	7	11	2	24	0,64	25
VE-760581	7	12	2,5	19	0,31	25
VE-760590	7	13	3	14	0,39	25
VE-760630	8	11	1,5	31	0,51	25
VE-760650	8	12	2	28	0,55	25
VE-760670	8	14	3	18	0,5	25
VE-760690	8	16	4	17	0,61	25
VE-760720	8,5	12	1,75	32	0,33	25
VE-760730	9	13	2	35	0,37	25
VE-760770	10	14	2	48	0,36	25
VE-760800	10	16	3	30	0,45	25
VE-760810	10	18	4	29	0,5	25
VE-760820	10	23	6,5	15	0,8	25
VE-760870	12	15,5	1,75	66	0,31	25
VE-760880	12	17	2,5	48	0,28	25
VE-761050	15	21	3	66	0,31	25
VE-761080	18	24	3	74	0,26	10
VE-761100	20	27	3,5	99	0,29	10
VE-761150	25	35	5	58	0,28	10
VE-761170	30	40	5	133	0,26	10
VE-761190	40	50	5	80	0,25	10
VE-761270	50	60	5	418	0,19	10

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ

### Шланги для пищевого использования

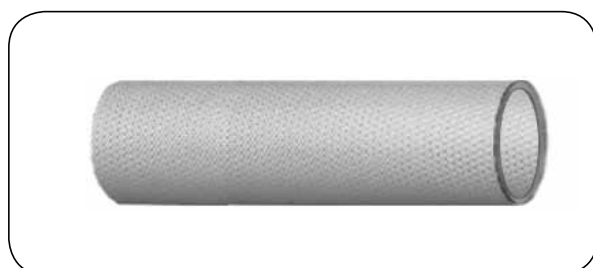


#### PHARMATECH

**Внутр. слой:** Прозрачный силикон  
**Усиление:** Полиэстерная оплётка  
**Внешний слой:** Прозрачный силикон  
**Рабочая темп.:** От -60°C до +200°C

**Характеристика:** Гидрофобный шланг высокого качества произведён в соответствии с технологией улучшения платиной. Лишенный запаха и вкуса. Гладкая поверхность препятствует образованию загрязнений. Стерилизация паром при температуре 135°C, в качестве альтернативы аргон, кобальт. Соответствует требованиям FDA, USP Class VI, European Pharmacopoeia 3.1.9 и директивы EC1935/2004 и EC 2023/2006 (GMP). Коэффициент безопасности 3:1.

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	раб. давление 20 / 100°C [бар]	радиус изгиба [мм]	стандартная длина [м]
MT-PHARMATECH-02	1,58	7,4	16 / 12,8	25	25
MT-PHARMATECH-03	3,17	9,2	16 / 12,8	25	25
MT-PHARMATECH-05	4,76	11,3	15 / 12	32	25
MT-PHARMATECH-06	6,35	13,2	14 / 11,2	38	25
MT-PHARMATECH-08	7,93	15	12 / 9,6	44	25
MT-PHARMATECH-10	9,52	16,6	11 / 8,8	50	25
MT-PHARMATECH-13	12,7	20,3	9 / 7,2	63	25
MT-PHARMATECH-16	15,87	24,5	8 / 6,4	76	25
MT-PHARMATECH-19	19,05	27,9	6 / 4,8	89	25
MT-PHARMATECH-22	22,2	31,3	5 / 4	100	10
MT-PHARMATECH-25	25,4	34,5	5 / 4	127	10
MT-PHARMATECH-32	31,75	40,8	4 / 3,2	152	10



#### SILICONE STAR/D

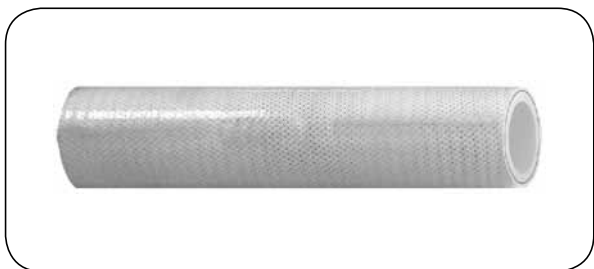
**Внутр. слой:** Прозрачный силикон  
**Усиление:** Четыре полиэстерные оплетки  
**Внешний слой:** Прозрачный силикон  
**Рабочая темп.:** От -60°C до +180°C

**Характеристика:** Высокого качества выпускной шланг произведён в соответствии с технологией обогащения платиной. Экструдированный внутренний слой шланга. Соответствует требованиям FDA 21 CFR177.2600, USP Class VI, European Pharmacopoeia 3.1.9, BfR XV, Journal Officiel Brochure 1227. При температуре работы выше +100°C максимальное рабочее давление, указанное в таблицах нужно уменьшить на 1% за каждый 1°C повышения температуры.

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабочее давление 20°C [бар]	разрыв. давление 20°C [бар]	максим. длина [м]
SO-SILICONESTAR/D-13	12,7	22,5	7,5	30	4
SO-SILICONESTAR/D-19	19,05	28,85	7,5	30	4
SO-SILICONESTAR/D-25	25,4	35,2	7,5	30	4
SO-SILICONESTAR/D-32	31,8	41,6	6,2	25	4
SO-SILICONESTAR/D-38	38,1	47,9	4,5	18	4
SO-SILICONESTAR/D-51	50,8	60,6	4,5	18	4

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ

### Шланги для пищевого использования



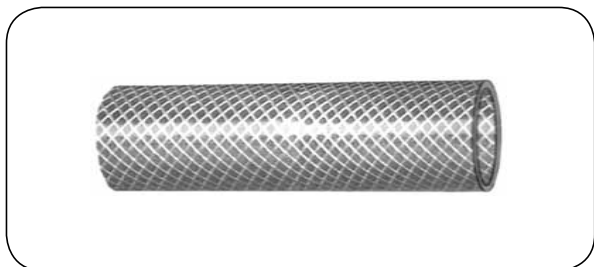
#### SILICONE STAR/SD

**Внутр. слой:** Прозрачный силикон  
**Усиление:** Четыре полиэстеровые оплетки, стальная спираль (AISI 316)  
**Внешний слой:** Прозрачный силикон  
**Рабочая темп.:** От -60°C до +180°C

**Характеристика:** Всасывающе-напорный шланг произведён в соответствии с технологией обогащения платиной. Экструдированный внутренний слой. Отвечает требованиям FDA 21CFR177.2600, USP Class VI, European Pharmacopoeia 3.1.9, BfR XV, Journal Officiel Brochure 1227. При температуре работы выше +100°C максимальное рабочее давление, указанное в таблицах нужно уменьшить на 1% за каждый 1°C повышения температуры.

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабочее давление 20°C [бар]	разрыв. давл. 20°C [бар]	радиус изгиба [мм]	максим. длина [м]
SO-SILICONESTAR/SD-10	9,5	19,3	7,5	30	35	4
SO-SILICONESTAR/SD-13	12,7	22,5	7,5	30	35	4
SO-SILICONESTAR/SD-19	19,05	28,85	7,5	30	50	4
SO-SILICONESTAR/SD-25	25,4	35,2	7,5	30	65	4
SO-SILICONESTAR/SD-32	31,8	41,6	7,5	30	96	4
SO-SILICONESTAR/SD-38	38,1	47,9	7,5	30	110	4
SO-SILICONESTAR/SD-51	50,8	60,6	7,5	30	170	4

### Шланги для фармацевтического и биотехнологического применения



#### Sani-Tech STHT-R

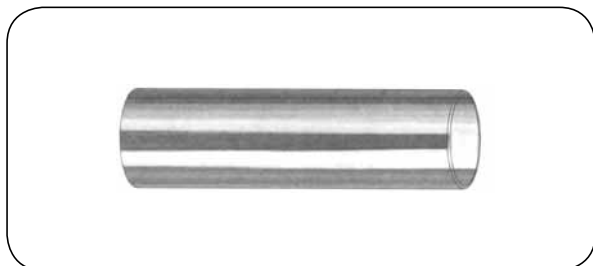
**Материал:** Прозрачный силикон  
**Усиление:** Полиэстеровая оплётка  
**Твёрдость:** 65° по Шору (A)  
**Плотность:** 1,21 гр/см³  
**Рабочая темп.:** От -62°C до +260°C  
**Ведущая черта:** Обознач. номера партии LOT, возможна цветовая кодировка шланга

**Характеристика:** Шланг изготовлен в соответствии с технологией обогащения платиной. Используется между прочим для перекачки крови. Не разлагается и не выделяет запаха и вкуса. Отвечает требованиям USP XXIV (88), USPXXIV (87), которые касаются биологической реактивности, сертификат бикомпактебельности ISO10993, FDA CFR177. 2600, USDA 3A,.

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабочее давление 20°C [бар]	разрыв. давление 20°C [бар]	радиус изгиба [мм]
VE-STHT-R-0062	1,6	6,9	13,7	53,4	-
VE-STHT-R-0125	3,2	9,0	13,1	53,4	-
VE-STHT-R-0187	4,8	11,4	12,8	51,7	-
VE-STHT-R-0250	6,4	12,7	12,4	50,0	25
VE-STHT-R-0375	9,6	15,9	12,4	50,0	51
VE-STHT-R-0500	12,7	22,3	12,1	48,3	76
VE-STHT-R-0625	15,9	25,4	8,6	34,5	102
VE-STHT-R-0750	19,1	28,6	7,2	29,3	102
VE-STHT-R-0875	22,3	32,0	6,9	27,6	127
VE-STHT-R-1000	25,4	35,0	5,17	20,7	152,4

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ

### Шланги для фармацевтического и биотехнологического применения



#### Sani-Tech STHT-C

**Материал:** Прозрачный силикон  
**Твёрдость:** 50° по Шору (A)  
**Плотность:** 1,17 гр/см<sup>3</sup>  
**Рабочая темп.:** От -62°C до +260°C  
**Длина шланга:** 7,62 м, 15,24 м, 30,48 м  
**Ведущая черта:** Прочная, лазерная маркировка типа шланга и номера партии LOT

**Характеристика:** Шланг произведён в соответствии с технологией улучшения платиной исключительной чистоты, предназначен для биотехнологических приложений. Устойчив к воздействию высоких температур, озона, радиации, влажности, атмосферных условий. Не разлагается и не выделяет запаха и вкуса. Может быть неоднократно стерилизован в автоклаве окисью этилена или радиационно. Отвечает требованиям FDA, USP Class VI, ISO 10993, European Pharmacopoeia 3.1.9 и Japanese Pharmacopoeia - Раздел 51. Коэффициент безопасности 5:1.

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	толщина стенки [мм]	рабочее давление 23°C [бар]
VE-STHT-C-012-0	0,3	0,7	0,2	0,69
VE-STHT-C-020-0	0,5	0,9	0,2	0,55
VE-STHT-C-025-0	0,6	1,2	0,3	0,62
VE-STHT-C-030-0	0,8	1,8	0,5	0,75
VE-STHT-C-030-2	0,8	4	1,6	2,2
VE-STHT-C-040-0	1	2,2	0,6	0,75
VE-STHT-C-058-0	1,5	1,9	0,2	0,34
VE-STHT-C-062-1	1,6	3,2	0,8	0,68
VE-STHT-C-062-2	1,6	4,8	1,6	1,17
VE-STHT-C-062-3	1,6	6,4	2,4	1,65
VE-STHT-C-062-4	1,6	8	3,2	2,27
VE-STHT-C-062-5	1,6	11,2	4,8	3,30
VE-STHT-C-062-6	1,6	14,4	6,4	4,34
VE-STHT-C-078-1	2	3,6	0,8	0,62
VE-STHT-C-078-2	2	5,4	1,7	1,03
VE-STHT-C-078-3	2	6,8	2,4	1,44
VE-STHT-C-078-4	2	8,4	3,2	1,86
VE-STHT-C-078-5	2	11,6	4,8	2,69
VE-STHT-C-078-6	2	14,8	6,4	3,56
VE-STHT-C-093-1	2	4	0,8	0,55
VE-STHT-C-093-2	2	5,6	1,6	0,90
VE-STHT-C-093-3	2	7,2	2,4	1,24
VE-STHT-C-093-4	2	8,8	6,4	1,45
VE-STHT-C-093-5	2	12	4,8	2,34
VE-STHT-C-093-6	2	15,2	6,4	3,1
VE-STHT-C-125-1	3,2	4,8	0,8	0,41
VE-STHT-C-125-2	3,2	6,4	1,6	0,69
VE-STHT-C-125-3	3,2	8	2,4	0,97
VE-STHT-C-125-4	3,2	9,6	3,2	1,31
VE-STHT-C-125-5	3,2	12,8	4,8	1,58
VE-STHT-C-125-6	3,2	15,8	6,3	2,41
VE-STHT-C-156-1	4	5,6	0,8	0,41
VE-STHT-C-156-2	4	7,1	1,6	0,62
VE-STHT-C-156-3	4	8,7	2,4	0,76
VE-STHT-C-156-4	4	10,3	3,2	1,03
VE-STHT-C-156-5	4	13,5	4,7	1,59
VE-STHT-C-156-6	4	16,7	6,4	2,07
VE-STHT-C-187-1	4,8	6,4	0,8	0,34

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ

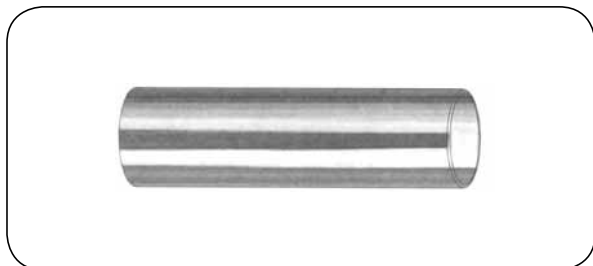
### Шланги для фармацевтического и биотехнологического применения

#### Sani-Tech STHT-C - продолжение таблицы

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	толщина стенки [мм]	рабочее давление 23°C [бар]
VE-STHT-C-187-2	4,8	8	1,6	0,55
VE-STHT-C-187-3	4,8	9,5	2,4	0,76
VE-STHT-C-187-4	4,8	11,1	3,2	0,9
VE-STHT-C-187-5	4,8	14,3	4,7	1,24
VE-STHT-C-187-6	4,8	17,6	6,4	1,79
VE-STHT-C-250-1	6,4	8	0,8	0,14
VE-STHT-C-250-2	6,4	9,5	1,6	0,41
VE-STHT-C-250-3	6,4	11,2	2,4	0,55
VE-STHT-C-250-4	6,4	12,8	3,2	0,69
VE-STHT-C-250-5	6,4	16	4,8	1,03
VE-STHT-C-250-6	6,4	19,2	6,4	1,45
VE-STHT-C-312-1	8	9,6	0,8	0,21
VE-STHT-C-312-2	8	11,2	1,6	0,28
VE-STHT-C-312-3	8	12,8	2,4	0,55
VE-STHT-C-312-4	8	14,4	3,2	0,69
VE-STHT-C-312-5	8	17,6	4,7	0,96
VE-STHT-C-312-6	8	20,8	6,4	1,24
VE-STHT-C-375-1	9,5	11,1	0,8	0,21
VE-STHT-C-375-2	9,5	12,7	1,6	0,21
VE-STHT-C-375-3	9,5	14,3	2,4	0,41
VE-STHT-C-375-4	9,5	16	3,2	0,55
VE-STHT-C-375-5	9,5	19,1	4,8	0,76
VE-STHT-C-375-6	9,5	22,3	6,4	1,1
VE-STHT-C-500-1	12,7	14,3	0,8	0,14
VE-STHT-C-500-2	12,7	15,9	1,6	0,27
VE-STHT-C-500-3	12,7	17,5	2,4	0,27
VE-STHT-C-500-4	12,7	19,1	3,2	0,48
VE-STHT-C-500-5	12,7	22,3	4,7	0,62
VE-STHT-C-500-6	12,6	25,4	6,4	0,89
VE-STHT-C-625-1	15,9	17,5	1,6	0,07
VE-STHT-C-625-2	15,9	19,1	1,6	0,21
VE-STHT-C-625-3	15,9	20,7	2,4	0,27
VE-STHT-C-625-4	15,9	22,3	3,2	0,34
VE-STHT-C-625-5	15,8	25,4	4,8	0,55
VE-STHT-C-625-6	15,9	31,8	15,9	0,76
VE-STHT-C-750-1	19,1	20,7	0,8	0,07
VE-STHT-C-750-2	19,1	22,3	1,6	0,14
VE-STHT-C-750-3	19,1	23,9	2,4	0,21
VE-STHT-C-750-4	19	25,4	3,2	0,34
VE-STHT-C-750-5	19	28,6	4,8	0,41
VE-STHT-C-750-6	19	31,8	6,4	0,69
VE-STHT-C-875-1	22,2	23,8	0,8	0,07
VE-STHT-C-875-2	22,2	25,4	1,6	0,07
VE-STHT-C-875-3	22,2	27	2,4	0,14
VE-STHT-C-875-4	22,2	28,6	3,2	0,28
VE-STHT-C-875-5	22,2	31,8	4,8	0,41
VE-STHT-C-875-6	22,2	35	6,4	0,55
VE-STHT-C-1000-1	25,4	27	0,8	0,07
VE-STHT-C-1000-2	25,4	28,6	1,6	0,07
VE-STHT-C-1000-3	25,4	30,2	2,4	0,14
VE-STHT-C-1000-4	25,4	31,8	3,2	0,27
VE-STHT-C-1000-5	25,4	35	4,8	0,34
VE-STHT-C-1000-6	25,4	38,2	6,4	0,48

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ

### Шланги для фармацевтического и биотехнологического применения



#### Sani-Tech ULTRA

**Материал:** Прозрачный силикон  
**Твёрдость:** 50° по Шору (A)  
**Плотность:** 1,14 гр/см<sup>3</sup>  
**Рабочая темп.:** От -62°C до +260°C  
**Длина шланга:** 7,62 м, 15,24 м, 30,48 м  
**Ведущая черта:** Прочная, лазерная маркировка типа шланга и номера партии LOT

**Характеристика:** Очень эластичный шланг с крайне низкой экстрагируемостью материала шланга и длительным сроком службы в аппликации с перистальтическим насосом. Произведён в соответствии с технологией улучшения платиной. Широко используется в биофармацевтической промышленности. Предназначен для работы с системой Sani-Link® Ultra Manifolds. Не разлагается и не выделяет запаха и вкуса. Может быть неоднократно стерилизован в автоклаве, а также оксью этилена или радиационно. Отвечает требованиям FDA, USP Class VI, ISO 10993, European Pharmacopoeia 3.1.9 и Japanese Pharmacopoeia - Раздел 59.

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	толщина стенки [мм]
VE-ULTRA-C-012-0	0,3	0,6	0,15
VE-ULTRA-C-020-0	0,5	0,9	0,2
VE-ULTRA-C-025-0	0,6	1,2	0,3
VE-ULTRA-C-030-0	0,8	1,8	0,5
VE-ULTRA-C-030-2	0,8	4	1,6
VE-ULTRA-C-040-0	1	2,2	0,6
VE-ULTRA-C-058-0	1,5	1,9	0,2
VE-ULTRA-C-062-1	1,6	3,2	0,8
VE-ULTRA-C-062-2	1,6	4,8	1,6
VE-ULTRA-C-062-3	1,6	6,4	2,4
VE-ULTRA-C-062-4	1,6	8	3,2
VE-ULTRA-C-062-5	1,6	11,2	4,8
VE-ULTRA-C-062-6	1,6	14,4	6,4
VE-ULTRA-C-078-1	2	3,6	0,8
VE-ULTRA-C-078-2	2	5,4	1,7
VE-ULTRA-C-078-3	2	6,8	2,4
VE-ULTRA-C-078-4	2	8,4	3,2
VE-ULTRA-C-078-5	2	11,6	4,8
VE-ULTRA-C-078-6	2	14,8	6,4
VE-ULTRA-C-093-1	2,4	4	0,8
VE-ULTRA-C-093-2	2,4	5,6	1,6
VE-ULTRA-C-093-3	2,4	7,2	2,4
VE-ULTRA-C-093-4	2,4	8,8	6,4
VE-ULTRA-C-093-5	2,4	12	4,8
VE-ULTRA-C-093-6	2,4	15,2	6,4
VE-ULTRA-C-125-1	3,2	4,8	0,8
VE-ULTRA-C-125-2	3,2	6,4	1,6
VE-ULTRA-C-125-3	3,2	8	2,4
VE-ULTRA-C-125-4	3,2	9,6	3,2
VE-ULTRA-C-125-5	3,2	12,8	4,8
VE-ULTRA-C-125-6	3,2	15,8	6,3
VE-ULTRA-C-156-1	4	5,6	0,8
VE-ULTRA-C-156-2	4	7,1	1,6
VE-ULTRA-C-156-3	4	8,7	2,4
VE-ULTRA-C-156-4	4	10,3	3,2
VE-ULTRA-C-156-5	4	13,5	4,7
VE-ULTRA-C-156-6	4	16,7	6,4
VE-ULTRA-C-187-1	4,8	6,4	0,8



## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ

### Шланги для фармацевтического и биотехнологического применения

#### Sani-Tech ULTRA - продолжение таблицы

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	толщина стенки [мм]
VE-ULTRA-C-187-2	4,8	8	1,6
VE-ULTRA-C-187-3	4,8	9,5	2,4
VE-ULTRA-C-187-4	4,8	11,1	3,2
VE-ULTRA-C-187-5	4,8	14,3	4,7
VE-ULTRA-C-187-6	4,8	17,6	6,4
VE-ULTRA-C-250-1	6,4	8	0,8
VE-ULTRA-C-250-2	6,4	9,5	1,6
VE-ULTRA-C-250-3	6,4	11,2	2,4
VE-ULTRA-C-250-4	6,4	12,8	3,2
VE-ULTRA-C-250-5	6,4	16	4,8
VE-ULTRA-C-250-6	6,4	19,2	6,4
VE-ULTRA-C-312-1	8	9,6	0,8
VE-ULTRA-C-312-2	8	11,2	1,6
VE-ULTRA-C-312-3	8	12,8	2,4
VE-ULTRA-C-312-4	8	14,4	3,2
VE-ULTRA-C-312-5	8	17,6	4,7
VE-ULTRA-C-312-6	8	20,8	6,4
VE-ULTRA-C-375-1	9,5	11,1	0,8
VE-ULTRA-C-375-2	9,5	12,7	1,6
VE-ULTRA-C-375-3	9,5	14,3	2,4
VE-ULTRA-C-375-4	9,5	16	3,2
VE-ULTRA-C-375-5	9,5	19,1	4,8
VE-ULTRA-C-375-6	9,5	22,3	6,4
VE-ULTRA-C-500-1	12,7	14,3	0,8
VE-ULTRA-C-500-2	12,7	15,9	1,6
VE-ULTRA-C-500-3	12,7	17,5	2,4
VE-ULTRA-C-500-4	12,7	19,1	3,2
VE-ULTRA-C-500-5	12,7	22,3	4,7
VE-ULTRA-C-500-6	12,6	25,4	6,4
VE-ULTRA-C-625-1	15,9	17,5	1,6
VE-ULTRA-C-625-2	15,9	19,1	1,6
VE-ULTRA-C-625-3	15,9	20,7	2,4
VE-ULTRA-C-625-4	15,9	22,3	3,2
VE-ULTRA-C-625-5	15,8	25,4	4,8
VE-ULTRA-C-625-6	15,9	31,8	15,9
VE-ULTRA-C-750-1	19,1	20,7	0,8
VE-ULTRA-C-750-2	19,1	22,3	1,6
VE-ULTRA-C-750-3	19,1	23,9	2,4
VE-ULTRA-C-750-4	19	25,4	3,2
VE-ULTRA-C-750-5	19	28,6	4,8
VE-ULTRA-C-750-6	19	31,8	6,4
VE-ULTRA-C-875-1	22,2	23,8	0,8
VE-ULTRA-C-875-2	22,2	25,4	1,6
VE-ULTRA-C-875-3	22,2	27	2,4
VE-ULTRA-C-875-4	22,2	28,6	3,2
VE-ULTRA-C-875-5	22,2	31,8	4,8
VE-ULTRA-C-875-6	22,2	35	6,4
VE-ULTRA-C-1000-1	25,4	27	0,8
VE-ULTRA-C-1000-2	25,4	28,6	1,6
VE-ULTRA-C-1000-3	25,4	30,2	2,4
VE-ULTRA-C-1000-4	25,4	31,8	3,2
VE-ULTRA-C-1000-5	25,4	35	4,8
VE-ULTRA-C-1000-6	25,4	38,2	6,4

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ

### Шланги для фармацевтического и биотехнологического применения



#### TPV / PL

**Внутр. слой:** Прозрачный силикон  
**Усиление:** Четыре полиэстерные оплетки, стальная спираль (AISI 316)  
**Внешний слой:** Прозрачный силикон  
**Рабочая темп.:** От -60°C до +180°C

**Характеристика:** Всасывающе-напорный шланг произведён в соответствии с технологией обогащения платиной. Устойчив к излучениям УФ и озону. Доступный в версии ЕС которая обеспечивает электрическую непрерывность между концами шланга. Коэффициент безопасности 4:1. Для диаметров 1/2" до 2" устойчивость к полному вакууму (более 2"- 50% вакуума). Отвечает требованиям FDA 21 CFR 177.2600 и USP Class VI.

индекс	DN [дюйм]	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабочее давление [бар]	радиус изгиба [мм]	максим. длина [м]
TE-TPV/PL-013	1/2	12,7	25,5	10	45	4
TE-TPV/PL-019	3/4	19,1	31,2	10	65	4
TE-TPV/PL-025	1	25,4	38,3	10	80	4
TE-TPV/PL-032	1.1/4	31,8	44,5	10	120	4
TE-TPV/PL-038	1.1/2	38,1	50,9	10	150	4
TE-TPV/PL-051	2	50,8	63,7	10	180	4
TE-TPV/PL-063	2.1/2	63,5	76,4	7	220	4
TE-TPV/PL-076	3	76,2	91	4	250	4
TE-TPV/PL-102	4	101,6	116,3	3	360	4



#### DYNAMIC Cleanroom-Platinum

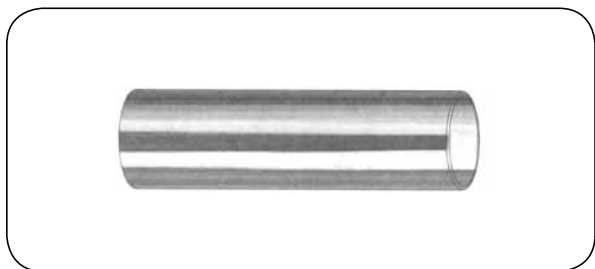
**Внутр. слой:** Белый, гладкий фторполимер  
**Усиление:** Полиэстерные оплетки, стальная спираль (AISI 302)  
**Внешний слой:** Прозрачный силикон  
**Рабочая темп.:** От -30°C до +150°C

**Характеристика:** Шланг произведён в соответствии с технологией обогащения платиной. Паровая стерилизация (до +135°C под давлением 3,5 бар в течение 30 мин.). Внутренний слой отвечает требованиям FDA, USP Class VI, D.M. 21/03/73 и распоряжению WE 10/2011. Внешний слой отвечает требованиям USP Class VI, FDA и European Pharmacopoeia. Шланг соответствует EC1935/2004 и 2023/2006/ EC (GMP). Лишенный веществ животного происхождения, фталатов, адипатов и материалов, на которые распространяются ограничения Директивы EC 1907/2006 (REACH).

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	рабочее давл. 20°C / 100°C [бар]	радиус изгиба стат. / динам.	вакуум. давление [дюйм]	максим. длина [м]
MT-DYNAMIC/CP-13	13	23	10 / 8	45 / 60	0,9	20
MT-DYNAMIC/CP-16	16	28	10 / 8	55 / 75	0,9	20
MT-DYNAMIC/CP-19	19	31	10 / 8	65 / 90	0,9	20
MT-DYNAMIC/CP-25	25	37	9 / 7,2	85 / 140	0,9	20
MT-DYNAMIC/CP-32	32	44	8 / 6,4	120 / 200	0,9	20
MT-DYNAMIC/CP-38	38	51	7 / 5,6	140 / 250	0,9	20
MT-DYNAMIC/CP-51	51	67	6 / 4,8	180 / 300	0,9	20
MT-DYNAMIC/CP-63	63,5	79,5	5 / 4	320 / 380	0,9	20
MT-DYNAMIC/CP-76	76	92	4 / 3,2	380 / 460	0,9	20

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ

### Шланги для фармацевтического и биотехнологического применения



#### C-Flex Ultra

**Материал:** Термопластичный эластомер  
**Твёрдость:** 62° по Shore (A)  
**Плотность:** 0,88 гр/см<sup>3</sup>  
**Рабочая темп.:** От -64°С до +100°С  
**Ведущая черта:** Термосклеивание с помощью C'eal-Flex™ TPE Ultra Sealer

**Характеристика:** Легкий, полупрозрачный, гибкий шланг для биотехнологического использования. Низкий коэффициент вязкости приводит к более редкому отклеиванию наружного слоя, что снижает необходимость частой очистки роликов, когда шланг используется в перистальтических насосах, обеспечивая при этом более длительный срок службы. Шланг нетоксичный, высокого класса чистоты. Его можно один раз стерилизовать в автоклаве при температуре до +121°С. Возможна также стерилизация гамма-лучами. Устойчив к действию концентрированных кислот и щелочей. Отвечает требованиям USP Class.VI.

индекс	внутренний диаметр [мм]	наружный диаметр [мм]	толщина стенки [мм]	стандартная длина [м]
VE-700-125-2	3,2	6,4	1,6	15
VE-700-188-2	4,8	8	1,6	15
VE-700-188-3	4,8	9,6	2,4	15
VE-700-250-2	6,4	9,6	1,6	15
VE-700-250-3	6,4	11,2	2,4	15
VE-700-250-4	6,4	12,7	3,2	15
VE-700-313-3	8	12,7	2,4	15
VE-700-375-2	9,5	12,7	1,6	15
VE-700-375-4	9,5	15,9	3,2	15
VE-700-500-4	12,7	19,1	3,2	15



## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ

### Фитинги и соединители тип Pure-Fit® PN 17 бар

Используются в медицинской, фармацевтической, пищевой, биофармацевтической, химической промышленности. Отвечают требованиям USP Class VI. Конструкция соединителей предотвращает ненужное накопление грязи и обеспечивает стабильное соединение со шлангом.


Сделано в двух версиях:

- одноразовый (полипропилен),
- с возможностью стерилизации паром (PVDF).

Фитинги TRICLAMP сделаны в соответствии с нормой ASTM. Минимальное количество для одного заказа 125 штук.

описание	индекс (полипропилен)	индекс (PVDF)	внутренний диаметр шланга [мм]	диаметр фланца [мм]
Фитинг TRICLAMP 	VE-PFLS250PPAF	VE-PFLS250PVDF	6,4	50,4
	VE-PFLS375PPAF	VE-PFLS375PVDF	9,6	50,4
	VE-PFLS500PPAF	VE-PFLS500PVDF	12,7	50,4
	VE-PFLS750PPAF	VE-PFLS750PVDF	19,1	50,4
	VE-PFMS250PPAF	VE-PFMS250PVDF	6,4	25
	VE-PFMS375PPAF	VE-PFMS375PVDF	9,6	25
	VE-PFMS500PPAF	VE-PFMS500PVDF	12,7	25

описание	индекс (полипропилен)	индекс (PVDF)	внутренний диаметр шланга [мм]
Соединитель простой 	VE-PFC250PPAF	VE-PFC250PVDF	6,4
	VE-PFC375PPAF	VE-PFC375PVDF	9,5
	VE-PFC500PPAF	VE-PFC500PVDF	12,7
	VE-PFR250X375PPAF	VE-PFR250X375PVDF	6,4 / 9,5
	VE-PFR250X500PPAF	VE-PFR250X500PVDF	6,4 / 12,7
	VE-PFR375X500PPAF	VE-PFR375X500PVDF	9,5 / 12,7

описание	индекс (полипропилен)	индекс (PVDF)	внутренний диаметр шланга [мм]	тип
Соединитель - тройник 	VE-PFY250PPAF	VE-PFY250PVDF	6,4	Y
	VE-PFY375PPAF	VE-PFY375PVDF	9,5	
	VE-PFY500PPAF	VE-PFY500PVDF	12,7	
	VE-PFT250PPAF	VE-PFT250PVDF	6,4	T
	VE-PFT375PPAF	VE-PFT375PVDF	9,5	
	VE-PFT500PPAF	VE-PFT500PVDF	12,7	

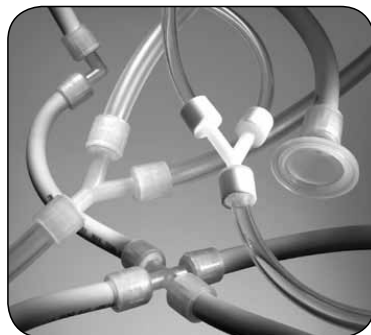
описание	индекс (полипропилен)	индекс (PVDF)	внутренний диаметр шланга [мм]
Соединитель - крест 	VE-PFX250PPAF	VE-PFX250PVDF	6,4
	VE-PFX375PPAF	VE-PFX375PVDF	9,5
	VE-PFX500PPAF	VE-PFX500PVDF	12,7

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ШЛАНГИ - СИЛИКОНОВЫЕ

Системы фитингов, соединителей и аксессуаров к шлангам для фармацевтики и биотехнологии



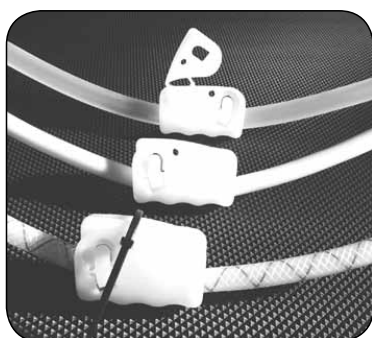
BarbLock®



Pure-Fit® SIB®



Pure-Fit® Tru Valve



Pure-Fit® TC



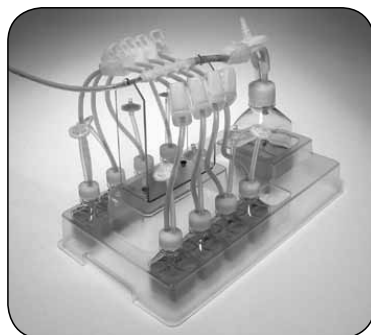
Bio-Simplex® Molded



Sani-Link® Ultra Manifolds



Sani-Tech®



Bio-Simplex™ Sampling Manifold Systems



Bio-Simplex™ Gamma Irradiated  
Bottle Assembly Systems



Bio-Simplex™ Ultra Carboys



Sanitary Tank (Critical Process Vessels)



Single-Use BioProcess Bags

TUBES INTERNATIONAL® является партнером в распределении продукции, Saint-Gobain Performance Plastics для фармацевтической и биотехнологической промышленности.