

РАДИОЭЛЕКТРОННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

ОТРАСЛЕВОЙ ОБЗОРНЫЙ КАТАЛОГ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



СИСТЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ И АРМАТУРЫ ДЛЯ ГАЗОВ

- ✧ ТРУБЫ В СТАНДАРТНОМ И КОАКСИАЛЬНОМ ИСПОЛНЕНИИ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ
- ✧ ФИТИНГИ
- ✧ КЛАПАНЫ
- ✧ ШАРОВЫЕ КРАНЫ
- ✧ МАНИФОЛЬДЫ
- ✧ БЫСТРОРАЗЪЁМНЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ ДЛЯ КИП

Перечень каталогов СКТО ПРОМПРОЕКТ

- №1 Каталог конструкций чистых помещений
- №2 Каталог оборудования для систем кондиционирования и вентиляции
- №3 Каталог систем холодоснабжения
- №4 Каталог компрессорного оборудования
- №5 Каталог генераторов чистых газов
- №6 Каталог криогенного газового оборудования
- №7 Каталог оборудования хранения и распределения электронных газов
- №8 Каталог оборудования по очистке газов
- №9 Каталог трубопроводов и арматуры для газов**
- №10 Каталог скрубберов
- №11 Каталог электрооборудования
- №12 Каталог дизельных и газовых энергостанций
- №13 Каталог оборудования подготовки деионизованной воды
- №14 Каталог оборудования хранения и распределения химреактивов
- №15 Каталог трубопроводов и арматуры для химреактивов и деионизованной воды
- №16 Каталог систем очистки промышленных стоков

ООО «СКТО ПРОМПРОЕКТ»

124482 г. Москва, Зеленоград, Савёлкинский проезд, д. 4

E-mail: ckto@ckto-promproekt.ru; www.ckto-promproekt.ru; тел. +7 499 530 83 10

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	О компании СКТО ПРОМПРОЕКТ	4
2	Компании - производители оборудования	6
3	Оборудование компании G.W.mont	8
3.1	Трубы	8
	ULTRON LM	10
	FINETRON	12
	TCC	13
	COAX	14
	VSR 80	15
	SAFETRON.....	16
	WELDTRON	17
	DOCKWEILER BPE	18
	Колено 45° DT	20
	Колено 90° DT	21
	Т-образные детали с коротким ответвлением	23
	Т-образные детали DT-9/ DT-10	27
	Обжимы	29
	Система двустенных труб	33
	Коаксиальные трубы	35
3.2	Процессы очистки	37
	Плавка и изготовление труб.....	37
	Процесс очистки труб	38
	Очистка поверхности труб	38
	Рабочее давление труб	40
4	Оборудование компании HAM-LET Group	42
4.1	Фитинги.....	43
4.2	Высокотехнологичные фитинги НТС.....	56
4.3	Промышленные клапаны	62
4.4	Манифольды	78
4.5	Быстроразъемные соединители	80
4.6	Сверхчистые клапаны	82

1 О компании СКТО ПРОМПРОЕКТ



СКТО ПРОМПРОЕКТ – строительно-конструкторская технологическая организация, с 2001 года предоставляющая комплексные услуги по аудиту, проектированию, реконструкции и техпереворужению предприятий и научных центров микроэлектроники, фотоэлектроники, фотоники, фотовольтаики, микромеханики, микрофлюидики, информатики, материаловедения и приборостроения, с «чистыми помещениями» классов 3/4/5/6/7/8/9 ИСО и A/B/C/D GMP.

Отраслевые заказчики **СКТО ПРОМПРОЕКТ**:

- Радиоэлектронная промышленность
- Приборостроительная промышленность ВВСТ
- Промышленность средств связи и информатики
- Ракетно-космическая и авиационная промышленность
- Атомная промышленность
- Энергетика и фотовольтаика
- Медицина, биология, фармацевтика
- Наука и образование

Сегодня компания **СКТО ПРОМПРОЕКТ** работает в партнерстве с международными специализированными компаниями и предлагает Заказчику полный спектр услуг по реконструкции и техпереворужению высокотехнологичных предприятий с «чистыми помещениями», включая:

- **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ И ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ АУДИТ**, включая: обсуждение вопросов привлечения инвестиций для организации производства, трансфера технологий, поставок зарубежного оборудования, выбора исполнителей работ, разработку «Дорожной карты» и т. д.
- **ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**, включая: экспертизу инвестиционных проектов, инженерно-строительный и технологический аудит, разработку концепций и предпроектных предложений, бизнес-планов, сопровождение выбора промышленной площадки и посещения заводов-производителей оборудования и т. д.
- **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ**, включая: разработку, экспертизу и техсопровождение проектно-сметной, рабочей, монтажной, исполнительной документации, выполнение функций генерального проектировщика и т. д.
- **РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ**, включая: генеральный подряд на выбор, поставку, монтаж, пуско-наладку и квалификацию инженерного оборудования и конструкций «чистых помещений», строительный надзор, обучение и т. д.

- ТЕХПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ, включая: генеральный подряд на выбор, поставку, обвязку и запуск технологического оборудования и материалов, технологический надзор, обучение, содействие трансферу технологий и т. д.
- СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, включая: гарантийную и сервисную поставку требуемых материалов и комплектующих, инженерных компонентов, электронных блоков, узлов, деталей, программного обеспечения для технологического оборудования, инженерных станций и комплексов чистых помещений и т. д.

НАШИ КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- За 20 лет реализовано более 230 контрактов
- Наличие проектной, инженерно-строительной и технологической команды специалистов
- Наличие аналогов ранее разработанной проектной и рабочей документации для кристалльных и сборочных производств
- Наличие лицензии ФСБ на работы с документами, составляющими гостайну
- Гибкий подход в принятии и осуществлении решений по модернизации высокотехнологичных и наукоёмких предприятий с «чистыми помещениями»
- Отлаженный алгоритм реконструкции и техперевооружения предприятий
- Наличие европейских торговых компаний-партнёров, интегрирующих поставки инженерного и технологического оборудования, конструкций «чистых помещений»
- Наличие партнёрской инфраструктуры восстановления технологического оборудования в Европе и Азии
- Более 50 специализированных партнёрских компаний-субподрядчиков



2 Компании - производители трубопроводов и арматуры для газов

G.W.MONT

Чехия



Главное направление деятельности чешской компании **G.W.MONT**:

- нержавеющие системы труб для технических и специальных газов
- пластмассовые трубопроводы

www.gw-mont.czech-trade.ru

GCE TRADE

Чехия



Производство арматуры для систем технологических газов, сжатого воздуха.

www.gcegroup.com

HAM-LET

Израиль



Компания **HAM-LET** - ведущий производитель клапанов и фитингов для трубопроводных систем, КИПиА и высокочистых производств.
Год основания 1950 г.

www.ham-let.com

ПРЕЗЕНТАЦИЯ



G.W.mont, s.r.o. - предприятие, основанное в 2006 году и начавшее свою деятельность 1 января 2007 года на территории Чешской и Словацкой республик.

Компания занимается комплексным монтажом технологических трубопроводов для электротехнической, химической и фармацевтической промышленности.

Одно из главных направлений деятельности:

- нержавеющие системы труб для технических и специальных газов
- пластмассовые трубопроводы

Так как материалы и элементы, необходимые для монтажа, поставляются из нескольких стран, для наглядности продукции и облегчения ориентации в ней инвесторов и проектировщиков был создан этот каталог с перечислением терминов и переводом технических параметров.

ULTRON_{LM}

finetron / finetron¹

TCC / TCC¹

COAX

VSR80

safetron

weldtron

DOCKWEILER

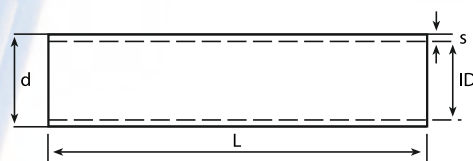
- 7 -

ООО «СКТО ПРОМПРОЕКТ»

124482 г. Москва, Зеленоград, Савёлкинский проезд, д. 4

E-mail: ckto@ckto-promproekt.ru; www.ckto-promproekt.ru; тел. +7 499 530 83 10

DOCKWEILER



● - стандартно
 ► - на заказ

дюймы	метрические d x ш (мм)	масса (кг/м)
1/8"	3.18 x 0.56	0,036
1/4"	6.35 x 0.89	0,120
3/8"	9.53 x 0.89	0.189
1/2"	12.70 x 1.24	0.350
1/2"	12.70 x 1.65	0.449
3/4"	19.05 x 1.24	0.544
3/4"	19.05 x 1.65	0.707
1"	25.40 x 1.65	0.965
1 1/2"	38.10 x 1.65	1.480
2"	50.80 x 1.65	1.996
2 1/2"	63.50 x 1.65	2.512
3"	76.20 x 1.65	3.028
4"	101.60 x 2.11	5.167
6"	152.40 x 2.77	10.202
ISO / DIN 11866		
DN /	d x ш (мм)	масса (кг/м)
8	13.50 x 1.60	0.469
10	17.20 x 1.60	0.614
15	21.30 x 1.60	0.776
20	26.90 x 1.60	0.996
25	33.70 x 2.00	1.560
32	42.40 x 2.00	1.989
40	48.30 x 2.00	2.279
50	60.30 x 2.00	2.870
65	76.10 x 2.00	3.648
80	88.90 x 2.30	4.903
100	114.30 x 2.30	6.341
150	168.30 x 2.60	10.605
200	219.10 x 2.60	13.801

ТРУБЫ

● - стандартно
▶ - на заказ

ТРУБЫ

Материал	бесшовная нержавеющая стальная труба TP 316 L/VIM/VAR
Содержание компонентов в массе (%)	TP 316L/ 1.14404 / 1.4435 C ≤ 0,015 Mo: = 2,00-3,00 Ti: ≤ 0,010 Si ≤ 0,15 Ni: = 11,00-15,00 O: ≤ 0,020 Mn ≤ 0,05 Cu: ≤ 0,25 Cr: = 16,50-18,00 P: ≤ 0,010 N: ≤ 0,0 Al: ≤ 0,005 S: ≤ 0,005
Размеры	1/4" (6,35 x 0,89 мм), 3/8" (9,53 x 0,89 мм), 1/2" (12,70 x 1,24 мм)
Параметры доставки	
Трубы:	в соответствии с нормами ASTM A269 / A632 / DIN 17458
Длина:	5950 +- 50 мм (макс. на 10 % короче допустимого)
Фитинги:	компоненты: в соответствии с нормами ASTM A269 / A632 / DIN 17458 в соответствии с рабочими действиями DN
Допуск:	соответствует нормам ASTM A269 / A632
Сварка:	трубы и компоненты (фитинги) подготовлены к орбитальной сварке
Поверхность	
Трубы:	<i>внутренняя поверхность:</i> Ra ≤ 0,13 мкм, Ra ≤ 0,18 мкм, Ra ≤ 0,25 мкм (5 мкдм, 7 мкдм)
Фитинги:	<i>внешняя поверхность:</i> Ra ≤ 0,80 мкм (32 мкдм) прочие специфические шероховатости любой поверхности на заказ
Обработка внутренней поверхности	
Трубы:	электролитическая полировка в соответствии с HE 175 8VN
Фитинги:	электролитическая полировка в соответствии с HE 111 8VN
Твёрдость	макс. 180 HV 5/90 HRB
Тестирование	• заверение осн. сертификата о тестировании • проверка размеров • визуальный контроль • замер шероховатости • проверка на проходимость (водой DI) • измерение частиц
Маркировка	
Трубы:	- всегда маркированы
Фитинги:	- выжиганием иглой
Информация	номер плавки, материал, размеры
Документация	сертификат 3.1.B о соответствии DIN EN 10204
Упаковка и доставка	Трубы и фитинги упакованы в оболочку, PA/PE, закрыты крышкой (PE) и наполнены N ₂ (99,9948%). Далее - в полиэтиленовую упаковку с жёлтой наклейкой ULTRON - возможна и двойная упаковка. Поставляются в контейнере для труб или деревянной транспортировочной таре. Фитинги поставляются в прочной и надёжной (ударопрочной) картонной коробке, упакованные надлежащим образом.



Материал	бесшовная или сварная нержавеющая труба, определенная по внешнему диаметру
Размеры	1/8" (3,18 x 0,56 мм) до 6" (152,4 x 2,77 мм) 3,00 x 0,50 мм до 35,00 x 2,00 мм другие размеры по запросу: ISO: 13,5 x 1,6 мм до 219,1 x 2,60 мм
Параметры доставки Трубы: Длина: Фитинги: Допуск: Сварка:	в соответствии с нормами ASTM A269 / A632/ DIN 17457/ DIN 17458 5900 – 6090 мм (макс. на 10 % короче допустимого) <i>компоненты:</i> в соответствии с нормами ASTM A269 / A632 / DIN 17457 / DIN 17458 в соответствии с рабочими действиями DN <i>механические компоненты:</i> в соответствии с нормами ASTM A479 / EN 10088-3 / DIN 17440 в соответствии с рабочими действиями DN соответствует нормам ASTM A269 / A632 / DIN EN ISO 1127/D4/T3 трубы и компоненты (фитинги) подготовлены к орбитальной сварке
Поверхность Трубы: Фитинги:	<i>внутренняя поверхность:</i> $Ra \leq 0,13 \text{ мкм}$, $Ra \leq 0,18 \text{ мкм}$, $Ra \leq 0,25 \text{ мкм}$ (5 мкдм, 7 мкдм) <i>внешняя поверхность:</i> $Ra \leq 0,80 \text{ мкм}$ (32 мкдм) прочие специфические шероховатости любой поверхности на заказ
Обработка внутренней поверхности Трубы: Фитинги:	электролитическая полировка в соответствии с HE 175 8VN электролитическая полировка в соответствии с HE 111 8VN
Твёрдость	макс. 180 HV 5/90 HRB
Тестирование	• заверение осн. сертификата о тестировании • проверка размеров • визуальный контроль • замер шероховатости • проверка на проходимость (водой DI) • тест воды DI • измерение частиц
Маркировка Трубы: Фитинги:	- всегда маркированы - выжиганием иглой
Информация	номер плавки, материал, размеры
Документация	сертификат 3.1.B о соответствии DIN EN 10204
Упаковка и доставка	Трубы и фитинги упакованы в оболочку, PA/PE закрыты крышкой (PE) и наполнены N_2 (99,9948%). Далее - в полиэтиленовую упаковку с жёлтой наклейкой ULTRON - возможна и двойная упаковка. Поставляются в контейнере для труб или деревянной транспортировочной таре. Фитинги поставляются в прочной и надёжной (ударопрочной) картонной коробке, упакованные отдельно.

finetron/ finetron¹

G.W. MONT

Материал	бесшовная или сварная нержавеющая труба, определенная по внешнему диаметру (TP316L / 1.4404 / 1.4435)
Размеры	1/4" (6,35 x 0,89 мм) до 6" (152,4 x 2,77 мм) 6,00 x 1,00 мм до 35,00 x 1,50 мм другие размеры по запросу: ISO: 13,5 x 1,6 мм до 219,1 x 2,60 мм
Параметры доставки Трубы: Длина: Фитинги: Допуск: Сварка:	в соответствии с нормами ASTM A269 / A632 / DIN 17457/ DIN 17458 5900 - 6090 мм (макс. на 10 % короче допустимого) <i>компоненты:</i> в соответствии с нормами ASTM A269 / A632 / DIN 17457 / DIN 17458 в соответствии с рабочими действиями DN <i>механические компоненты:</i> в соответствии с нормами ASTM A479 / EN 10088-3 / DIN 17440 в соответствии с рабочими действиями DN соответствует нормам ASTM A269 / A632 / DIN EN ISO 1127 / D4 / T3 трубы и компоненты (фитинги) подготовлены к орбитальной сварке
Поверхность Трубы: Фитинги:	<i>внутренняя поверхность:</i> d ≤ 63,5 мм: Ra 0,40 мкм (16 мкдм) d ≤ 63,5 мм: Ra 0,60 мкм (24 мкдм) <i>внешняя поверхность:</i> Ra ≤ 0,80 мкм (32 мкдм) прочие специфические шероховатости любой поверхности на заказ
Обработка внутренней поверхности Трубы: Фитинги:	электролитическая полировка в соответствии с HE 175 8VN электролитическая полировка в соответствии с HE 111 8VN
Твёрдость	макс. 180 HV 5/90 HRB
Тестирование	• заверение осн. сертификата о тестировании • проверка размеров • визуальный контроль • замер шероховатости • эндоскопическая проверка сварных швов
Маркировка Трубы: Фитинги:	- всегда маркированы - выжиганием иглой
Информация	номер плавки, материал, размеры
Документация	сертификат 3.1.B о соответствии DIN EN 10204
Упаковка и доставка	РЕ крышки, очищенные электрохимическим способом, и фитинги, упакованные в PA/PE оболочку, и закрыты РЕ крышкой. Упаковано в полиэтилен РЕ и маркировано синей наклейкой finetron или finetron ¹ (возможность двойной упаковки). Поставляются в контейнере для труб или в деревянной транспортировочной таре. Фитинги поставляются в прочной и надёжной (ударопрочной) картонной коробке, упакованные отдельно.

- 13 -

Материал	внутренняя (проводящая) и внешняя (защитная) труба, бесшовная или сварная (TP316L / 1.4404 / 1.4435)
Размеры	внутренняя труба 1/4" (6,35 x 0,89 мм) до 2" (50,80 x 1,65 мм) другие размеры на заказ
Параметры доставки Трубы: Длина: Фитинги: Допуск: Сварка:	в соответствии с нормами ASTM A269 / A632 / DIN 17457/ DIN 17458 зависит от выбора трубы (TCC, finetron и т.п.), данные виды труб отвечают рабочим действиям DN <i>компоненты:</i> в соответствии с нормами ASTM A269 / A632 / DIN 17457 / DIN 17458 в соответствии с рабочими действиями DN <i>механические компоненты:</i> в соответствии с нормами ASTM A479 / EN 10088-3 / DIN 17440 в соответствии с раб. действиями DN соответствует нормам ASTM A269 / A632 / DIN EN ISO 1127 / ISO 5252 D4 /T3 трубы и компоненты (фитинги) подготовлены к орбитальной сварке
Поверхность Трубы: Фитинги:	зависит от выбора продукции (TCC, finetron и т.п.) зависит от выбора продукции (TCC, finetron и т.п.) прочие специфические шероховатости любой поверхности на заказ
Обработка внутренней поверхности Трубы: Фитинги:	зависит от выбора продукции (TCC, finetron и т.п.) зависит от выбора продукции (TCC, finetron и т.п.)
Твёрдость	макс. 180 HV 5/90 HRB
Тестирование	зависит от внутренней (проводящей) трубы
Маркировка Трубы: Фитинги:	- всегда маркированы - выжиганием иглой
Информация	номер плавки, материал, размеры
Документация	сертификат 3.1.B о соответствии DIN EN 10204
Упаковка и доставка	Концы труб и фитингов закрыты PA/PE крышками, упаковка – оболочка из полиэтилена PE. Поставляются в контейнере для труб или в деревянной транспортировочной таре. Фитинги поставляются в прочной и надёжной (ударопрочной) картонной коробке, упакованные отдельно.

Материал	бесшовная нержавеющая труба TP316L / 1.4404
Размеры	1/16" (1,59 x 0,25 мм) до 1" (25,4 x 1,65 мм) 3,00 x 0,50 мм до 35,00 x 1,5 мм другие размеры на заказ
Параметры доставки Трубы: Длина: Допуск:	в соответствии с нормами ASTM A269 / DIN 17458 5950 ± 50 мм соответствует нормам ASTM A269 / DIN EN ISO 1127 D4/T3
Поверхность Трубы:	внутренняя поверхность: Ra не определена внешняя поверхность: Ra ≤ 1,00 мкм (40 мкдм)
Твёрдость	макс. 80 HRB
Тестирование	• заверение основного сертификата о тестировании • проверка размеров • визуальный контроль
Маркировка Трубы:	- всегда маркированы
Информация	номер плавки, материал, размеры
Документация	сертификат 3.1.B о соответствии DIN EN 10204
Упаковка и доставка	Доставка в контейнере для труб или в ящике для безопасной транспортировки.

ТРУБЫ

Материал	бесшовная или сварная нержавеющая труба, определенная по внешнему диаметру (TP316L) 1.44.35/BN2/TP316L – удельная масса феррита макс. 0,5 % 1.4404 / TP316L 1.4539.904L (UNS N089904) TP316L
Размеры	1/4" (6,35 x 0,89 мм) до 6" (152,4 x 2,7 мм) 13,50 x 1,6 мм до 219,1 x 2,6 мм другие размеры на заказ: 6,00 x 1 мм до 154,00 x 2,60 мм
Параметры доставки Трубы: Длина: Фитинги: Допуск: Сварка:	в соответствии с нормами ASTM A269 / A270 / DIN 17457 / 17458 5900 – 6090 мм (макс. на 10 % короче допустимого) <i>компоненты:</i> в соответствии с нормами ASTM A269 / A270 / DIN 17457 / 17458 в соответствии с рабочими действиями DN <i>мех. компоненты:</i> в соответствии с нормами ASTM A479 / EN10088-3 / DIN 17440 в соответствии с рабочими действиями DN соответствует нормам ASTM A269 / A270 / DIN EN ISO 1127 /D4/T3 трубы и компоненты (фитинги) подготовлены к орбитальной сварке
Поверхность Трубы: Фитинги:	обычный электрохимический электролиз <i>внутренняя:</i> Ra ≤ 0,4 мкм (16 мкдм) Ra ≤ 0,4 мкм (16 мкдм) Ra ≤ 0,25 мкм (10 мкдм) <i>внешняя:</i> Ra ≤ 0,8 мкм (32 мкдм) А) шероховатость поверхности точно не определена В) точная шероховатость поверхности на заказ
Обработка внутренней поверхности Трубы "ас": Трубы "ер" Фитинги "ас": Фитинги "ер":	электрохимическая очистка в соответствии с нормой HE 150 3VNS электрохимическая полировка в соответствии с нормой HE 175 4VN электрохимическая очистка в соответствии с нормой HE 111 3VNS электрохимическая полировка в соответствии с нормой HE 111 4VN
Твёрдость	макс. 180 HV 5/90 HRB
Тестирование	• заверение осн. сертификата о тестировании • проверка размеров • визуальный контроль • замер шероховатости • эндоскопические тесты
Маркировка Трубы: Фитинги:	- всегда маркированы - выжиганием иглой
Информация	номер плавки, материал, размеры
Документация	сертификат 3.1.B о соответствии DIN EN 10204
Упаковка и доставка	РЕ крышки, очищенные электрохимическим способом, трубы и фитинги упакованы в РЕ/РА оболочку и закрыты РЕ крышкой. Упаковано в политей РЕ и маркировано зеленой наклейкой safetron или safetron er (возможность двойной упаковки). Поставляются в контейнере для труб или в деревянной транспортировочной таре. Фитинги поставляются в прочной и надежной (ударопрочной) картонной коробке, упакованные отдельно.

Материал	сварная или бесшовная нержавеющая труба, определенная по внешнему диаметру (1.4435 / BN2 / TP316L)
Размеры	1/4" (6,35 x 0,98 мм) до 6" (152,4 x 2,77 мм) 13,5 x 1,6 мм до 219,1 x 2,6 мм 6,00 x 1,00 мм до 154,00 x 2,00 мм другие размеры на заказ
Параметры доставки Трубы: Длина: Фитинги: Допуск: Сварка:	в соответствии с нормами ASTM A269 / A270 / DIN 17457 / 17458 5900–6090 мм (макс. на 10 % короче допустимо) <i>компоненты:</i> в соответствии с нормами ASTM A269 / A270 / DIN 17457 / DIN 17458 в соответствии с рабочими действиями DN <i>механические компоненты:</i> в соответствии с нормами ASTM A479 / EN 10088-3 / DIN 17440 в соответствии с рабочими действиями DN соответствует нормам ASTM A269 / A270 / DIN EN ISO 1127/D4/T3 трубы и компоненты (фитинги) подготовлены к орбитальной сварке
Поверхность Трубы: Фитинги:	обычный электрохимический электролиз <i>внутренняя:</i> Ra ≤ 0,8 мкм (32 мкдм) Ra ≤ 0,8 мкм (32 мкдм) Ra ≤ 0,6 мкм (24 мкдм) <i>внешняя:</i> Ra ≤ 0,8 мкм (32 мкдм) А) шероховатость поверхности точно не определена В) точная шероховатость поверхности на заказ
Обработка внутренней поверхности Трубы "ас": Трубы "ер": Фитинги "ас": Фитинги "ер":	электрохимическая очистка в соответствии с нормой HE 150 3VNS электрохимическая полировка в соответствии с нормой HE 175 3VN электрохимическая очистка в соответствии с нормой HE 111 3VNS электрохимическая полировка в соответствии с нормой HE 111 3VN
Твёрдость	макс. 180 HV 5/90 HRB
Тестирование	• заверение осн. сертификата о тестировании • проверка размеров • визуальный контроль • замер шероховатости • эндоскопические тесты
Маркировка Трубы: Фитинги:	- всегда маркированы - выжиганием иглой
Информация	номер плавки, материал, размеры
Документация	сертификат 3.1.B о соответствии DIN EN 10204
Упаковка и доставка	РЕ крышки, очищенные электрохимическим способом, трубы и фитинги упакованы в РЕ/РА оболочку и закрыты РЕ крышкой. Упаковано в полиэтилен РЕ и маркировано белой наклейкой weldtron или weldtron ер (возможность двойной упаковки). Поставляются в контейнере для труб или в деревянной транспортировочной таре. Фитинги поставляются в прочной и надежной (ударопрочной) картонной коробке, упакованные отдельно.

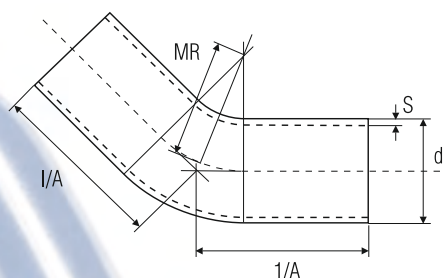
DOCKWEILER BPE

Материал Химический состав в массе, в %	TP346L химический состав в соответствии с DT-3, ASME BPE 2002 C макс. 0,035 Ni = 10,0–15,0 Cr = 16,0–18,0 P макс. 0,040 Mn макс. 2,00 Si макс. 0,75 Mo = 2,0–3,0 S = 0,005–0,017 другие материалы на заказ	
Размеры	1/4" x 0,035 (6,35 x 0,89 мм) до 6" x 0,109 (152,40 x 2,77 мм)	
Параметры доставки Трубы: Длина: Фитинги: Сварка:	в соответствии с нормами ASTM A269 / 270 и DIN 17457 / 17458 5900-6090 мм <i>компоненты:</i> в соответствии с нормой ASTM A269 / A270 / DIN 17457 / DIN 17458 в соответствии с рабочими действиями DN <i>механические компоненты:</i> в соответствии с нормой ASTM A479 / EN 10088-3 / DIN 17440 в соответствии с рабочими действиями DN трубы и компоненты (фитинги) подготовлены к орбитальной сварке	
Допуск Трубы: Фитинги:	норм ASTM A269 и A270, S2 и DIN EN ISO 1127/D4/T3 норм ASME PE – 2002, DT	
Поверхность Трубы:..... Фитинги:.....	затянутые и/ или механически полированные SFT1 Ra ≤ 0,375 мкм SFT2 Ra ≤ 0,500 мкм SFT3 Ra ≤ 0,625 мкм	механически полированные и электролиз или только электролиз SFT4 Ra ≤ 0,250 мкм SFT5 Ra ≤ 0,375 мкм SFT6 Ra ≤ 0,500 мкм механически полированные и электролиз SFT1 Ra ≤ 0,375 мкм SFT2 Ra ≤ 0,500 мкм SFT3 Ra ≤ 0,625 мкм SFT4 Ra ≤ 0,250 мкм SFT5 Ra ≤ 0,375 мкм SFT6 Ra ≤ 0,500 мкм внешняя: трубы и фитинги Ra ≤ 0,8 мкм
Обработка внутренней поверхности Трубы: Фитинги:	электрохимическая процедура в соответствии с нормой HE 175 4VN электрохимическая процедура в соответствии с нормой HE 111 4VN	
Твёрдость	макс. 180 HV 5/90 HRB	
Тестирование	• заверение осн. сертификата о тестировании • проверка размеров • визуальный контроль • замер шероховатости • эндоскопические тесты	
Маркировка	- ASME BPE 2002 - наружный символ - номер плавки - тип материала - размеры	
Документация	сертификат 3.1.B о соответствии DIN EN 10204 и ASTM A450	
Упаковка и доставка	Концы закрыты фольгой PE/PA и крышками PE. Трубы и фитинги отдельно запечатаны в фольгу PE и маркированы белой наклейкой „BPE“, электролит. материалы – белой наклейкой „BPE ер“. Поставляются в контейнере для труб или в деревянной транспортировочной таре. Фитинги поставляются в прочной и надёжной (ударопрочной) картонной коробке, упакованные отдельно.	

ООО «СКТО ПРОМПРОЕКТ»

124482 г. Москва, Зеленоград, Савёлкинский проезд, д. 4

E-mail: ckto@ckto-promproekt.ru; www.ckto-promproekt.ru; тел. +7 499 530 83 10

[illegible]

G.W. MONT

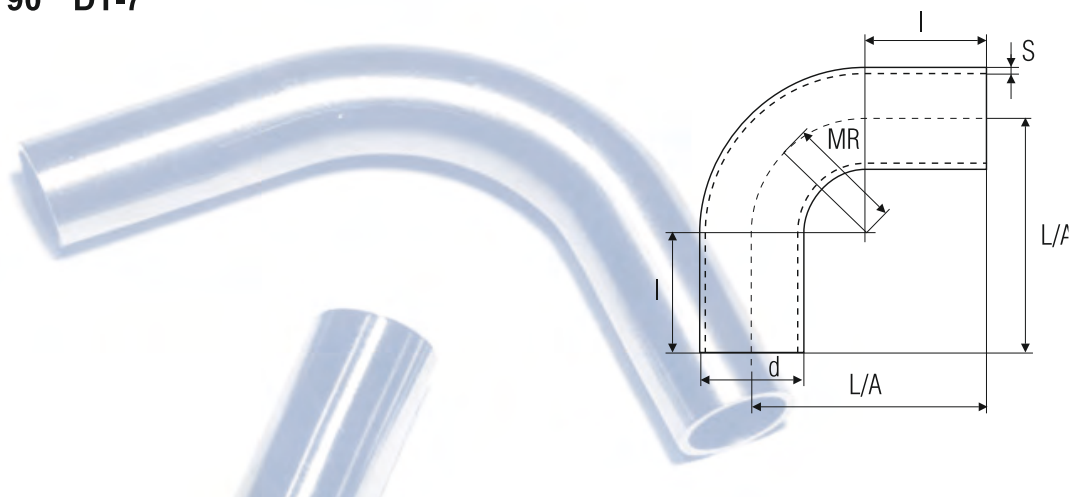
Ultron LM	Ultron	finetron	TCC	VSR 80	safetron	weldtron	Dockweiler BPE
	●	●	●			●	
	●	●	●			●	
	●	●	●			●	
	●	●	●			●	
						●	
	●	●	●				
						●	
	●	●	●			●	
	●	●	●				
						●	
	●	●	●			●	
						●	
						●	
						●	
						●	
						●	
	●	●	●			●	

● - стандартно

метрическая система / DIN 11865			
DN/NW	d X ш (мм)	I (мм)	MR (мм)
4	6,0 x 1,0	32,1	16
6	8,0 x 1,0	32,1	13,5/24,0
8	10,0 x 1,0	33,3	20,0/24,0
10	12,0 x 1,0	35,8	26
10	13,0 x 1,5	35,8	26
15	18,0 x 1,5	35,8	26
15	19,0 x 1,5	39,5	35
20	23,0 x 1,5	41,6	40
25	28,0 x 1,5	60,7	50
25	29,0 x 1,5	60,7	50
32	35,0 x 1,5	62,8	55
40	41,0 x 1,5	64,9	60
50	53,0 x 1,5	69	70
65	70,0 x 2,0	73,1	80
80	85,0 x 2,0	92,3	90
100	104,0 x 2,0	96,4	100
150	154,0 x 2,0	193,2	225

ТРУБЫ

КОЛЕНО 90° DT-7

[illegible]

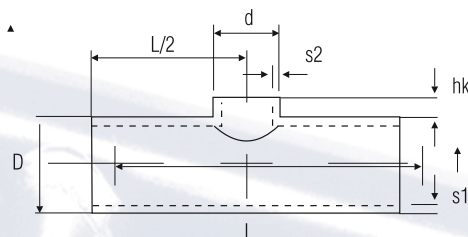
● – стандартно

Дюймовая система				
дюймы	d х ш (мм)	L/A (мм)	I (мм)	MR (мм)
1/4"	6,35 X 0,89	66,7	50,8	15,9
3/8"	9,53 X 0,89	66,7	42,7	24
1/2"	12,7 X 1,24	76,2	49,2	27
1/2"	12,7 X 1,65	76,2	49,2	27
3/4"	19,05 X 1,24	76,2	50,2	26
3/4"	19,05 X 1,65	76,2	50,2	26
1"	25,4 X 1,65	76,2	38,1	38,1
1 1/2"	38,1 X 1,65	95,3	38,1	57,2
2"	50,8 X 1,65	120,7	44,5	76,2
2 1/2"	63,5 X 1,65	139,7	44,5	95,3
3"	76,2 X 1,65	158,5	44,5	114,3
4"	101,6 X 2,11	203,2	50,8	152,4
6"	152,4 X 2,77	292,1	63,5	228,6
ISO / DIN 11865				
DN / NW	d х ш (мм)	L (мм)	I (мм)	MR (мм)
8	13,5 X 1,6	45	25	20
10	17,2 X 1,6	53	25	28
15	21,3 X 1,6	55	25	30
20	26,9 X 2,0	68,5	40	28,5
25	33,7 X 2,0	78	40	38
32	42,4 X 2,0	87,5	40	47,5
40	48,3 X 2,0	97	40	57

- – стандартно

- 22 -

Т-ОБРАЗНЫЕ ДЕТАЛИ С КОРОТКИМ ОТВЕТВЛЕНИЕМ

[illegible]

дюймовая система					
дюймы	D/d (мм)	S1/S2 (мм)	L (мм)	hk (мм)	доп. (мм)
1/2" X 1/2"	12,70 X 12,70"	1,65/1,65	95,20	5,00	+/-1,00
3/4" X 1/2"	19,05 X 12,70	1,65/1,65	101,60	1,50	+/-1,00
X 3/4"	X 19,05	1,65/1,65	101,60	1,50	+/-1,00
1/4" X 1/2"	25,40 X 12,70	1,65/1,65	108,00	1,50	+/-1,00
X 3/4"	X 19,05	1,65/1,65	108,00	1,50	+/-1,00
X 1"	X 25,40	1,65/1,65	108,00	1,50	+/-1,00
1/2" X 3/4"	38,10 X 19,05	1,65/1,65	120,60	1,50	+/-1,00
X 1"	X 25,40	1,65/1,65	120,60	1,50	+/-1,00
X 1 1/2"	X 38,10	1,65/1,65	120,60	2,00	+/-1,00
2" X 1"	50,80 X 25,40	1,65/1,65	146,00	1,50	+/-1,00
X 1 1/2"	X 38,10	1,65/1,65	146,00	2,00	+/-1,00
X 2"	X 50,80	1,65/1,65	146,00	3,50	+/-1,00
2 1/2" X 1 1/2"	63,50 X 38,10	1,65/1,65	158,80	2,00	+/-1,00
X 2"	X 50,80	1,65/1,65	158,80	3,50	+/-1,00
X 2 1/2"	X 63,50	1,65/1,65	158,80	3,50	+/-1,00
3" X 1"	76,20 X 25,40	1,65/1,65	171,50	2,00	+/-1,00
X 1 1/2"	X 38,10	1,65/1,65	171,50	2,00	+/-1,00
X 2"	X 50,80	1,65/1,65	171,50	3,50	+/-1,00
X 2 1/2"	X 63,50	1,65/1,65	171,50	3,50	+/-1,00
X 3"	X 76,20	1,65/1,65	171,50	5,00	+/-1,00
4" X 1 1/2"	101,60 X 38,10	2,11/1,65	209,60	3,50	+/-1,00
X 2"	X 50,80	2,11/1,65	209,60	3,50	+/-1,00
X 2 1/2"	X 63,50	2,11/1,65	209,60	3,50	+/-1,00
X 3"	X 76,20	2,11/1,65	209,60	5,00	+/-1,00
X 4"	X 101,60	2,11/1,65	209,60	6,00	+/-1,00

[illegible]

ISO				
D/d (мм)	S1/S2 (мм)	L (мм)	hк (мм)	доп. (мм)
X 48,30	2,30/2,00	260,00	2,50	+/-1,00
X 60,30	2,30/2,00	160,00	3,50	+/-1,00
X 76,10	2,30/2,00	260,00	5,00	+/-1,50
X 88,90	2,30/2,00	260,00	5,00	+/-1,50
114,30 X 60,30	2,30/2,00	320,00	3,50	+/-1,50
X 76,10	2,30/2,00	320,00	5,00	+/-1,50
X 88,90	2,30/2,30	320,00	5,00	+/-1,50
X 114,30	2,30/2,30	320,00	6,00	+/-1,50

DIN 11865				
D/d (мм)	S1/S2 (мм)	L (мм)	hк (мм)	доп. (Мм)
13,00 X 13,00	1,50/1,50	70,00	5,00	+/-1,00
19,00 X 13,00	1,50/1,50	70,00	1,50	+/-1,00
X 19,00	1,50/1,50	70,00	1,50	+/-1,00
23,00 X 13,00	1,50/1,50	80,00	1,50	+/-1,00
X 19,00	1,50/1,50	80,00	1,50	+/-1,00
X 23,00	1,50/1,50	80,00	1,50	+/-1,00
29,00 X 13,00	1,50/1,50	100,00	1,50	+/-1,00
X 19,00	1,50/1,50	100,00	1,50	+/-1,00
X 23,00	1,50/1,50	100,00	1,50	+/-1,00
X 29,00	1,50/1,50	100,00	1,50	+/-1,00
35,00 X 19,00	1,50/1,50	110,00	1,50	+/-1,00
X 23,00	1,50/1,50	110,00	1,50	+/-1,00
X 29,00	1,50/1,50	110,00	1,50	+/-1,00
X 35,00	1,50/1,50	110,00	2,00	+/-1,00
41,00 X 23,00	1,50/1,50	120,00	1,50	+/-1,00
X 29,00	1,50/1,50	120,00	1,50	+/-1,00
X 35,00	1,50/1,50	120,00	2,00	+/-1,00
X 41,00	1,50/1,50	120,00	2,50	+/-1,00
53,00 X 29,00	1,50/1,50	160,00	1,50	+/-1,00
X 35,00	1,50/1,50	160,00	2,00	+/-1,00
X 41,00	1,50/1,50	160,00	2,50	+/-1,00
X 53,00	1,50/1,50	160,00	3,50	+/-1,00

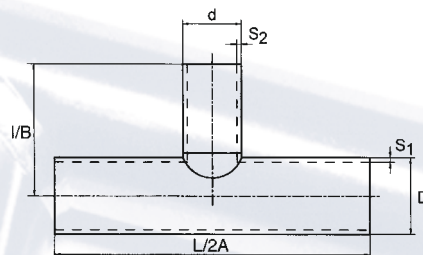
Ultron LM	Ultron	finetron	TCC	VSR 80	safetron	weldtron	Dockweiler BPE
						●	
						●	
						●	
						●	
						●	
						●	
						●	
						●	
						●	
						●	
						●	
						●	
						●	
						●	

● - стандартно

DIN 11865				
D/d (мм)	S1/S2 (мм)	L (мм)	hk (мм)	доп. (мм)
70,00 X 35,00	2,00/1,50	210,00	2,00	+/-1,00
X 41,00	2,00/1,50	210,00	2,50	+/-1,00
X 53,00	2,00/1,50	210,00	3,50	+/-1,00
X 70,00	2,00/2,00	210,00	5,00	+/-1,00
85,00 X 41,00	2,00/1,50	260,00	2,50	+/-1,00
X 53,00	2,00/1,50	260,00	3,50	+/-1,00
X 70,00	2,00/2,00	260,00	5,00	+/-1,00
X 85,00	2,00/2,00	260,00	5,00	+/-1,00
104,00 X 70,00	2,00/2,00	310,00	5,00	+/-1,00
X 85,00	2,00/2,00	310,00	5,00	+/-1,00
X 104,00	2,00/2,00	310,00	6,00	+/-1,00

ТРУБЫ

Т-ОБРАЗНЫЕ ДЕТАЛИ DT-9 / DT-10

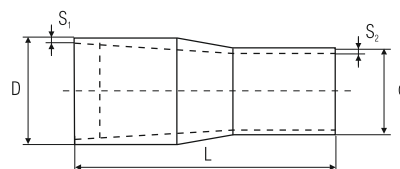


Ultron LM	Ultron	finetron	TCC	VSR 80	safetron	weldtron	Dockweiler BPE
●	●	●	●		●	●	●
●	●	●	●		●	●	●
●	●	●	●		●	●	●
●	●	●	●				
●	●	●	●				
●	●	●	●				
	●	●	●		●	●	●
	●	●	●		●	●	●
	●	●	●		●	●	●
	●	●	●				
	●	●	●				
	●	●	●				
	●	●	●				
							●
					●	●	●
					●	●	●
					●	●	●
					●	●	●
	●	●	●				
	●	●	●		●	●	●
	●	●	●				
	●	●	●		●	●	●
	●	●	●				
	●	●	●		●	●	●
	●	●	●				
	●	●	●		●	●	●

● - стандартно

дюймовая система				
дюймы	D/d (мм)	s1/s2 (мм)	2A/L (мм)	B/l (мм)
1/4" X 1/4"	6,35 X 6,35	0,89/0,89	89,00	44,50
3/8 X 1/4"	9,53 X 6,35	0,89/0,89	89,00	44,50
X 3/8"	X 9,53	0,89/0,89	89,00	44,50
1/2" X 1/4"	12,70 X 6,53	1,24/0,89	95,20	47,60
1/2" X 3/8"	X 9,53	1,24/0,89	95,20	47,60
X 1/4"	X 12,70	1,24/1,24	95,20	47,60
1/2" X 1/4"	12,70 X 6,53	1,65/0,89	95,20	47,60
X 3/8"	X 9,53	1,65/0,89	95,20	47,60
X 1/2"	X 12,70	1,65/1,65	95,20	47,60
3/4" X 1/4"	19,05 X 6,35	1,24/0,89	101,60	50,80
X 3/8"	X 9,53	1,24/0,89	101,60	50,80
X 1/2"	X 12,70	1,24/1,24	101,60	50,80
X 3/4"	X 19,05	1,24/1,24	101,60	50,80
3/4" X 1/4"	19,05 X 6,36	1,65/0,89	101,60	50,80
X 3/8"	X 9,53	1,65/0,89	101,60	50,80
X 1/2"	X 12,70	1,65/1,65	101,60	50,80
X 3/4"	X 19,05	1,65/1,65	101,60	50,80
1" X 1/4"	25,40 X 6,35	1,65/0,89	108,00	54,00
X 3/8"	X 9,53	1,65/0,89	108,00	54,00
X 1/2"	X 12,70	1,65/1,24	108,00	54,00
X 1/2"	X 12,70	1,65/1,65	108,00	54,00
X 3/4"	X 19,05	1,65/1,24	108,00	54,00
X 3/4"	X 19,05	1,65/1,65	108,00	54,00
X 1"	X 25,40	1,65/1,65	108,00	54,00
1 1/2" X 1/2"	38,10 X 12,70	1,65/1,24	120,60	60,30
X 1/2"	X 12,70	1,65/1,65	120,60	60,30

ОБЖИМЫ



Ultron LM	Ultron	finetron	TCC	VSR 80	safetron	weldtron	Dockweiler BPE
	●	●	●				►
							●
	●	●	●				
	●	●	●				►
							●
	●	●	●				
					●	●	►
							●
	●	●	●				
							●
	●	●	●				
	●	●	●		●	●	►
							●
	●	●	●				
	●	●	●				
					●	●	►
							●
							●
	●	●	●				
					●	●	►
							●
	●	●	●				
	●	●	●		●	●	
							●
	●	●	●		●	●	►
	●	●	●	●	●	●	►
							●
	●	●	●		●	●	►
	●	●	●				

- - стандартно
► - на заказ

ДЮЙМОВАЯ СИСТЕМА			
дюймы	D/d (мм)	s1/s2 (мм)	L (мм)
3/8" X 1/4"	9,53 X 6,35	0,89/0,89	38,00
X 1/4"	X 6,35	0,89/0,89	82,60
1/2" X 1/4"	12,70 X 6,53	1,24/0,89	38,00
X 1/4"	X 6,35	1,65/0,89	38,00
X 1/4"	X 6,35	1,65/0,89	82,60
X 3/8"	X 9,53	1,24/0,89	38,00
X 3/8"	X 9,53	1,65/0,89	38,00
X 3/8"	X 9,53	1,65/0,89	82,60
3/4" X 1/4"	19,05 X 6,35	1,24/0,89	60,00
X 1/4"	X 6,35	1,65/0,89	82,60
X 3/8"	X 9,53	1,24/0,89	60,00
X 3/8"	X 9,53	1,65/0,89	60,00
X 3/8"	X 9,53	1,65/0,89	82,60
X 1/2"	X 12,70	1,24/1,24	60,00
X 1/2"	X 12,70	1,65/1,24	60,00
X 1/2"	X 12,70	1,65/1,65	60,00
X 1/2"	X 12,70	1,65/1,65	101,60
1" X 1/4"	25,40 X 6,35	1,65/0,89	114,30
X 3/8"	X 9,53	1,65/0,89	114,30
X 1/2"	X 12,70	1,65/1,24	60,00
X 1/2"	X 12,70	1,65/1,65	60,00
X 1/2"	X 12,70	1,65/1,65	114,30
X 3/4"	X 19,05	1,65/1,24	60,00
X 3/4"	X 19,05	1,65/1,65	60,00
X 3/4"	X 19,05	1,65/1,65	101,60
1 1/2" X 1/2"	38,10 X 12,7	1,65/1,24	80,00
X 1/2"	X 12,70	1,65/1,65	80,00
X 1/2"	X 12,70	1,65/1,65	139,70
X 3/4"	X 19,05	1,65/1,65	80,00
X 3/4"	X 19,05	1,65/1,24	80,00

Ultron LM	Ultron	finetron	TCC	VSR 80	safetron	weldtron	Dockweiler BPE
							●
	●	●	●		●	●	►
							●
							●
							●
	●	●	●		●	●	►
							●
	●	●	●		●	●	►
	●	●	●				●
							●
	●	●	●		●	●	►
	●	●	●		●	●	►
							●
							►
							●
							●
	●	●	●		●	●	►
							●
	●	●	●		●	●	►
							●
	●	●	●		●	●	►
							●
							●
	●	●	●		●	●	►
							●
	●	●	●		●	●	►
							●
	●	●	●		●	●	►
							●
	●	●	●		●	●	►

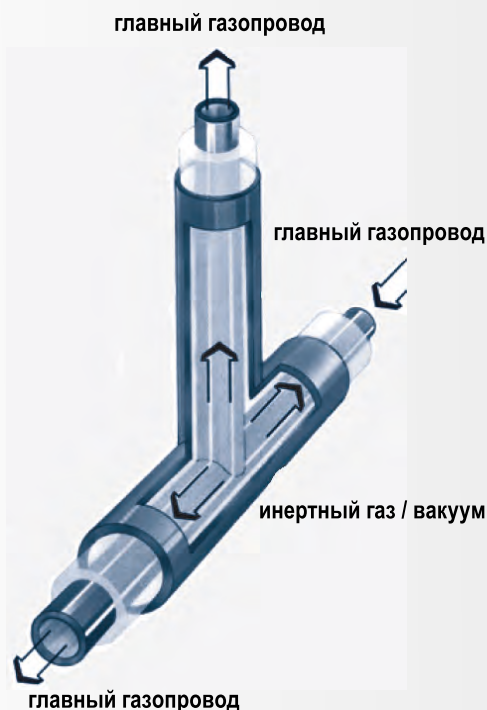
дюймовая система			
дюймы	D/d (мм)	s1/s2 (мм)	L (мм)
1 1/2" X 3/4"	X 19,05	1,65/1,65	127,00
X 1"	X 25,40	1,65/1,65	80,00
X 1"	X 25,40	1,65/1,65	127,00
2" X 1/2"	50,80 X 12,70	1,65/1,65	196,90
X 3/4"	X 19,05	1,65/1,65	184,20
X 1"	X 25,40	1,65/1,65	90,00
X 1"	X 25,40	1,65/1,65	184,20
X 1 1/2"	X 38,10	1,65/1,65	90,00
X 1 1/2"	X 38,10	1,65/1,65	133,40
2 1/2" X 1/2"	63,50 X 12,70	1,65/1,65	247,70
X 3/4"	X 19,05	1,65/1,65	235,00
X 1"	X 25,40	1,65/1,65	235,00
X 1"	X 25,40	1,65/1,65	100,00
X 1 1/2"	X 38,10	1,65/1,65	100,00
X 1 1/2"	X 38,10	1,65/1,65	184,20
X 2"	X 50,8	1,65/1,65	100,00
X 2"	X 50,8	1,65/1,65	139,70
3" X 1"	76,20 X 25,40	1,65/1,65	285,80
X 1 1/2"	X 38,10	1,65/1,65	110,00
X 1 1/2"	X 38,10	1,65/1,65	235,00
X 2"	X 50,80	1,65/1,65	110,00
X 2"	X 50,80	1,65/1,65	190,50
X 2 1/2"	X 76,20	1,65/1,65	110,00
X 2 1/2"	X 76,20	1,65/1,65	139,70
4" X 1"	101,60 X 25,40	2,11/1,65	393,70
X 1 1/2"	X 38,10	2,11/1,65	342,90
X 2"	101,60 X 50,80	2,11/1,65	135,00
X 2"	X 50,80	2,11/1,65	298,50
X 2 1/2"	X 63,50	2,11/1,65	135,00
X 2 1/2"	X 63,50	2,11/1,65	247,70
X 3"	X 76,20	2,11/1,65	135,00
X 3"	X 76,20	2,11/1,65	196,90
6" X 4"	152,40X101,60	2,11/1,65	170,00
X 4"	X 101,60	2,11/1,65	254,00
X 3"	X 76,20	2,11/1,65	170,00

ISO			
DN/NW	D/d (mm)	s1/s2 (mm)	L (mm)
10 X 8	17,20 X 13,50	1,60/1,60	60,00
15 X 8	21,30 X 13,50	1,60/1,60	60,00
X 10	X 17,20	1,60/1,60	60,00
20 X 8	26,90 X 13,50	1,60/1,60	60,00
X 10	X 17,50	1,60/1,60	60,00
X 15	X 21,30	1,60/1,60	60,00
25 X 15	33,70 X 21,30	2,00/1,60	70,00
X 20	X 26,90	2,00/1,60	70,00
32 X 15	42,40 X 21,30	2,00/1,60	80,00
X 20	X 26,90	2,00/1,60	80,00
X 25	X 33,70	2,00/2,00	80,00
40 X 15	48,30 X 21,30	2,00/1,60	90,00
X 20	X 26,90	2,00/1,60	90,00
X 25	X 33,70	2,00/2,00	90,00
X 32	X 42,40	2,00/2,00	90,00
50 X 20	60,30 X 26,90	2,00/1,60	100,00
X 25	X 33,70	2,00/2,00	100,00
X 32	X 42,40	2,00/2,00	100,00
X 40	X 48,30	2,00/2,00	100,00
65 X 25	76,10 X 33,70	2,00/2,00	110,00
X 40	X 48,30	2,00/2,00	110,00
X 50	X 60,30	2,00/2,00	110,00
80 X 50	88,90 X 60,30	2,30/2,00	110,00
X 65	X 76,10	2,30/2,00	110,00
100 X 65	114,30 X 76,10	2,30/2,00	135,00
X 80	X 88,90	2,30/2,30	135,00

ТРУБЫ

СИСТЕМА ДВУСТЕННЫХ ТРУБ

COAX



Специальная двусторонняя система состоит из:

- внутренней электрохимической полировки трубы (главный газопровод)
- внешней защитной трубы

Обе подготовлены к орбитальной сварке и изготовлены из высококачественной нержавеющей стали AISI 316L (прочие качества по требованию).

Между обеими трубами находится так называемая «зона безопасности». В случае утечки газ не выходит наружу, он нейтрализуется и удаляется из системы трубопровода, не повреждая трубы и без вынужденной остановки.

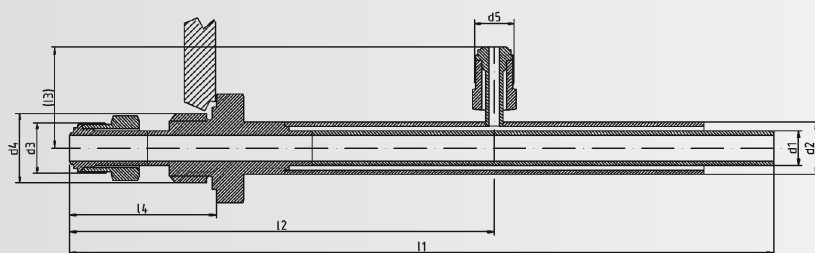
Двустенную систему труб очень легко устанавливать при помощи орбитальной сварки, данная система может быть вставлена также в уже установленный трубопровод.

Инструкция по установке:

Труба к трубе или труба к фитингу	Закрытие внешней защитной трубы	Фитинг к фитингу
1 сварить внутреннюю трубу (главную)	1 запорная деталь для внешней (защитной) трубы внутренняя (главная) труба внешняя (защитная) труба	1 сварить главную трубу обойма
2 сварить внешнюю трубу так, чтобы сварной шов на главной трубе был закрыт	2 заварить запорный элемент для внешней трубы так, чтобы при возможном проникновении газа в зону безопасности не могла произойти утечка газа в свободное пространство.	2 сварить на обоих фитингах конец "рукава" (обоймы)

продувочная Т-образная деталь

дюймы	размеры, мм								
	d1	d2	l1	l2	l3	l4	d3	d4	d5
1/4"	6.35	12.70	242.90	144.50	33.30	55.00	1/4" VCR*	M20 x 1.5	1/4" VCR*
3/8"	9.53	15.88	256.20	154.60	34.80	53.40	3/8" VCR*	M30 x 2.0	3/8" VCR*
1/2"	12.70	19.05	256.20	154.60	36.40	53.40	1/2" VCR*	M30 x 2.0	1/2" VCR*

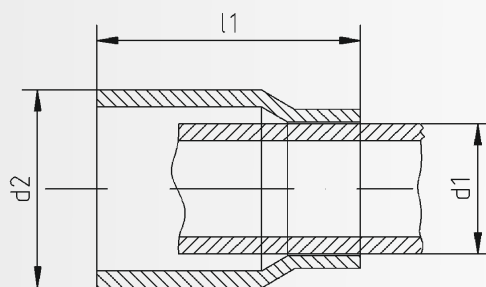
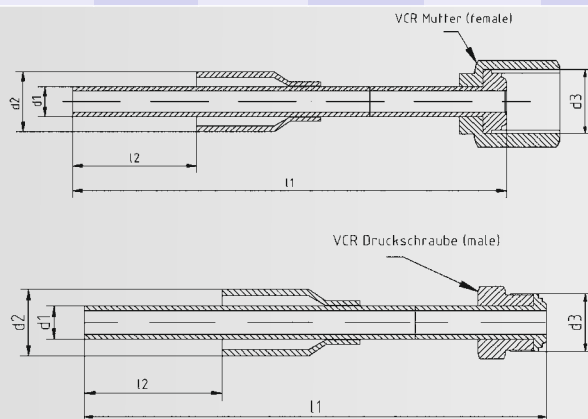


male / female

дюймы	размеры, мм				
	d1	d2	l1	l2	d3
1/4"	6.35	12.70	88.90	19.05	1/4" VCR*
3/8"	9.53	15.88	88.90	19.05	3/8" VCR*
1/2"	12.70	19.05	88.90	19.05	1/2" VCR*
3/4"	19.05	25.40	139.70	25.40	3/4" VCR*
1"	25.40	31.75	139.70	25.40	1" VCR*

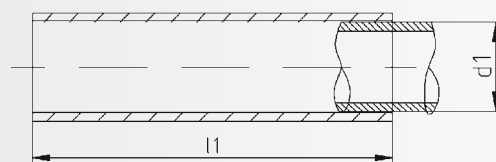
муфта

дюймы	d1	l
1/4"	12.70	50.80
3/8"	15.88	50.80
1/2"	19.05	50.80
3/4"	25.40	63.50
1"	31.75	63.50



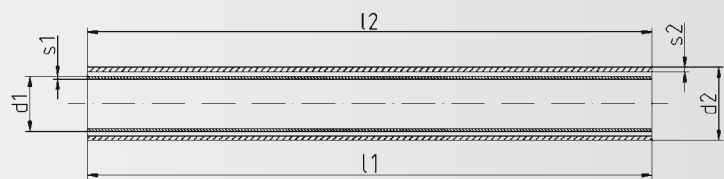
чехол

дюймы	размеры, мм		
	d1	d2	l1
1/4"	6.35	12.70	25.40
3/8"	9.53	15.88	25.40
1/2"	12.70	19.05	25.40
3/4"	19.05	25.40	31.75
1"	25.40	31.75	31.75



КОАКСИАЛЬНЫЕ ТРУБЫ

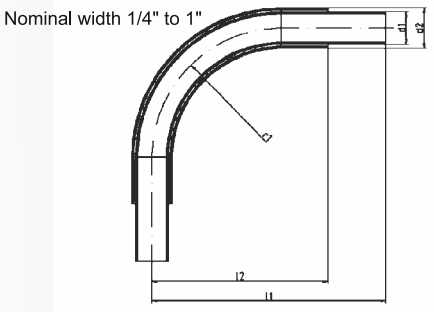
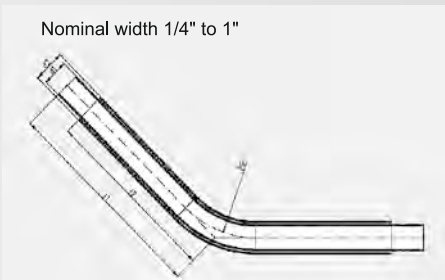
COAX



дюймы	размеры, мм							
	внутренняя поверхность трубы				внешняя поверхность трубы			
	d1	s1	l1	доп. +/-	d2	s2	l2	доп. +/-
1/4"	6,35	0,89	5950	50	12,7	1,24	5950	50
3/8"	9,53	0,89	5950	50	15,88	1,24	5950	50
1/2"	12,7	1,24	5950	50	19,05	1,65	5950	50
3/4"	19,05	1,65	5950	50	25,4	1,65	5950	50
1"	25,4	1,65	5950	50	31,75	1,65	5950	50

коаксиальное колено 45°

дюймы	размеры, мм				
	d1	d2	l1	l2	r1
1/4"	6,35	12,7	98,45	79,4	38,1
3/8"	9,53	15,88	98,45	79,4	57
1/2"	12,7	19,05	109,26	90,21	85
3/4"	19,05	25,4	135,61	110,21	85
1"	25,4	31,75	203,2	177,8	100



коаксиальное колено 90°

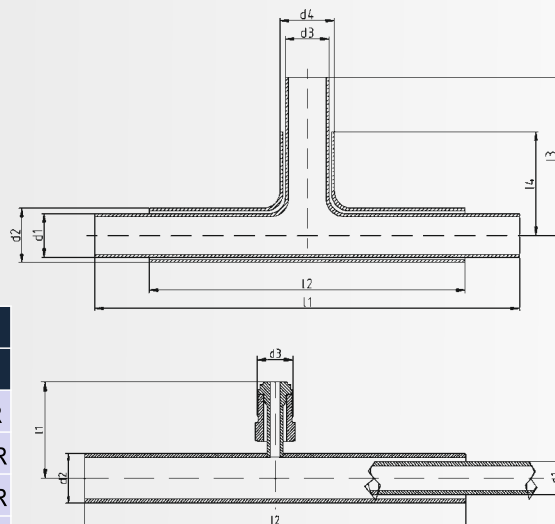
дюймы	размеры, мм				
	d1	d2	l1	l2	r1
1/4"	6,35	12,7	120,7	101,65	38,1
3/8"	9,53	15,88	130,7	111,65	57
1/2"	12,7	19,05	184,4	165,35	85
3/4"	19,05	25,4	190,75	165,35	85
1"	25,4	31,75	234,95	209,55	100

коаксиальная Т-образная деталь

дюймы	размеры, мм											
	d1	s1	d3	s3	d2	s2	d4	s4	l1	l2	l3	l4
1/4" X 1/4"	6,35	0,89	6,35	0,89	12,7	1,24	12,7	1,24	165,1	127	82,55	63,5
3/8" X 1/4"	9,53	0,89	6,35	0,89	15,88	1,24	12,7	1,24	165,1	127	82,55	63,5
X 3/8"	9,53	0,89	9,53	0,89	15,88	1,24	15,88	1,24	165,1	127	82,55	63,5
1/2" X 1/4"	12,7	1,24	6,35	0,89	19,05	1,65	12,7	1,24	165,1	127	88,9	69,85
X 3/8"	12,7	1,24	9,53	0,89	19,05	1,65	15,88	1,24	165,1	127	88,9	69,85
X 1/2"	12,7	1,24	12,7	1,24	19,05	1,65	19,05	1,65	171,45	133,35	88,9	69,85
3/4" X 1/4"	19,05	1,65	6,35	0,89	25,4	1,65	12,7	1,24	215,9	165,1	88,9	69,85
X 3/8"	19,05	1,65	9,53	0,89	25,4	1,65	15,88	1,24	215,9	165,1	88,9	69,85
X 1/2"	19,05	1,65	12,7	1,24	25,4	1,65	19,05	1,65	222,25	171,45	88,9	69,85
X 3/4"	19,05	1,65	19,05	1,65	25,4	1,65	25,4	1,65	228,6	177,8	114,3	88,9
1" X 1/4"	25,4	1,65	6,35	0,89	31,75	1,65	12,7	1,24	215,9	165,1	95,25	76,2
X 3/8"	25,4	1,65	9,53	0,89	31,75	1,65	15,88	1,24	215,9	165,1	95,25	76,2
X 1/2"	25,4	1,65	12,7	1,24	31,75	1,65	19,05	1,65	222,25	171,45	95,25	76,2
X 3/4"	25,4	1,65	19,05	1,65	31,75	1,65	25,4	1,65	228,6	177,8	120,65	95,25
X 1"	25,4	1,65	25,4	1,65	31,75	1,65	31,75	1,65	234,95	184,15	120,65	95,25

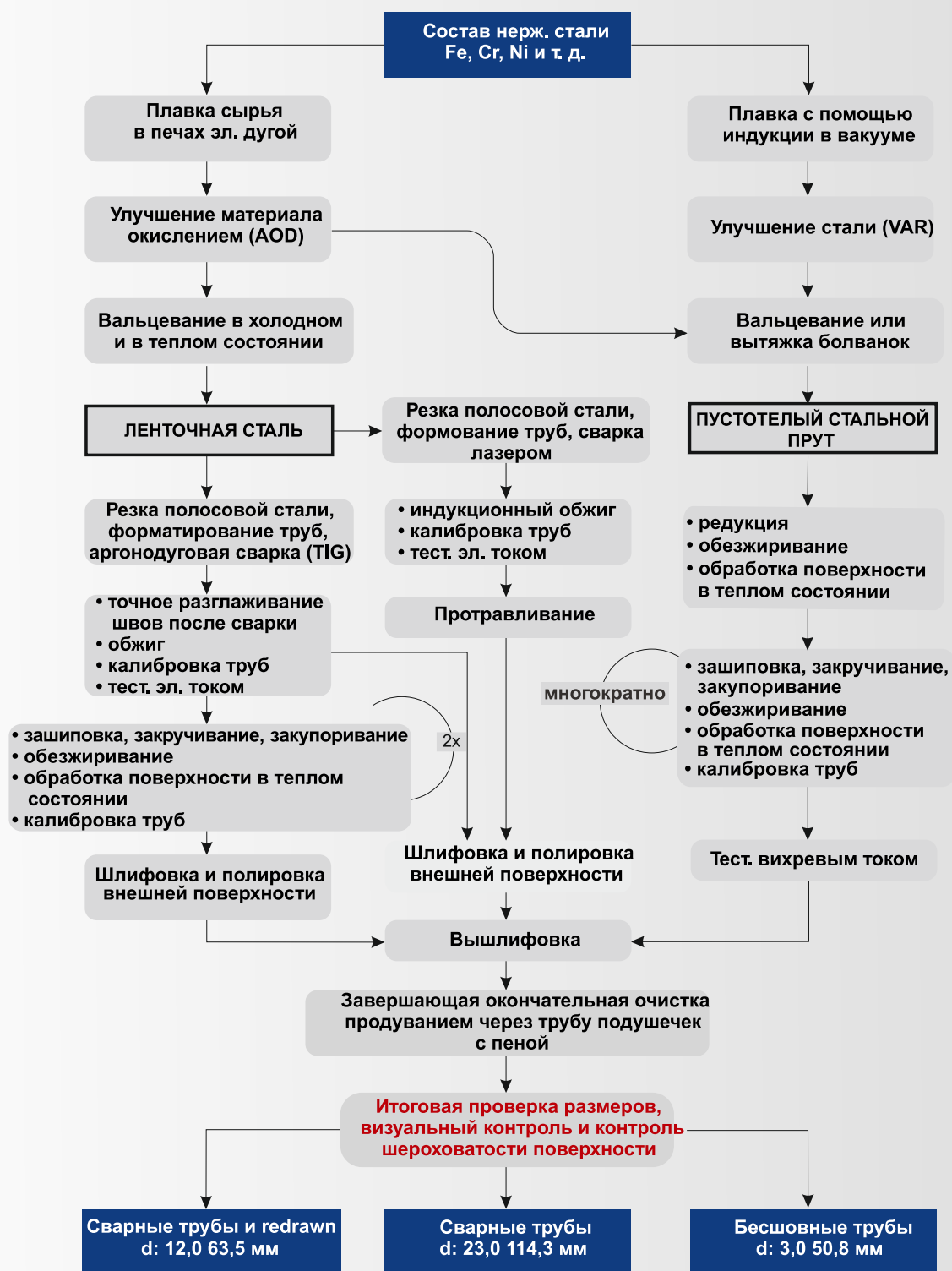
коаксиальная заглушка

дюймы	размеры				
	d1	d2	l1	l2	d3
1/4"	6,35	12,7	33,3	146	1/4" VCR
3/8"	9,53	15,88	34,8	152,4	1/4" VCR
1/2"	12,7	19,05	36,4	152,4	1/4" VCR
3/4"	19,05	25,4	39,6	165,1	1/4" VCR
1"	25,4	31,75	42,8	165,1	1/4" VCR

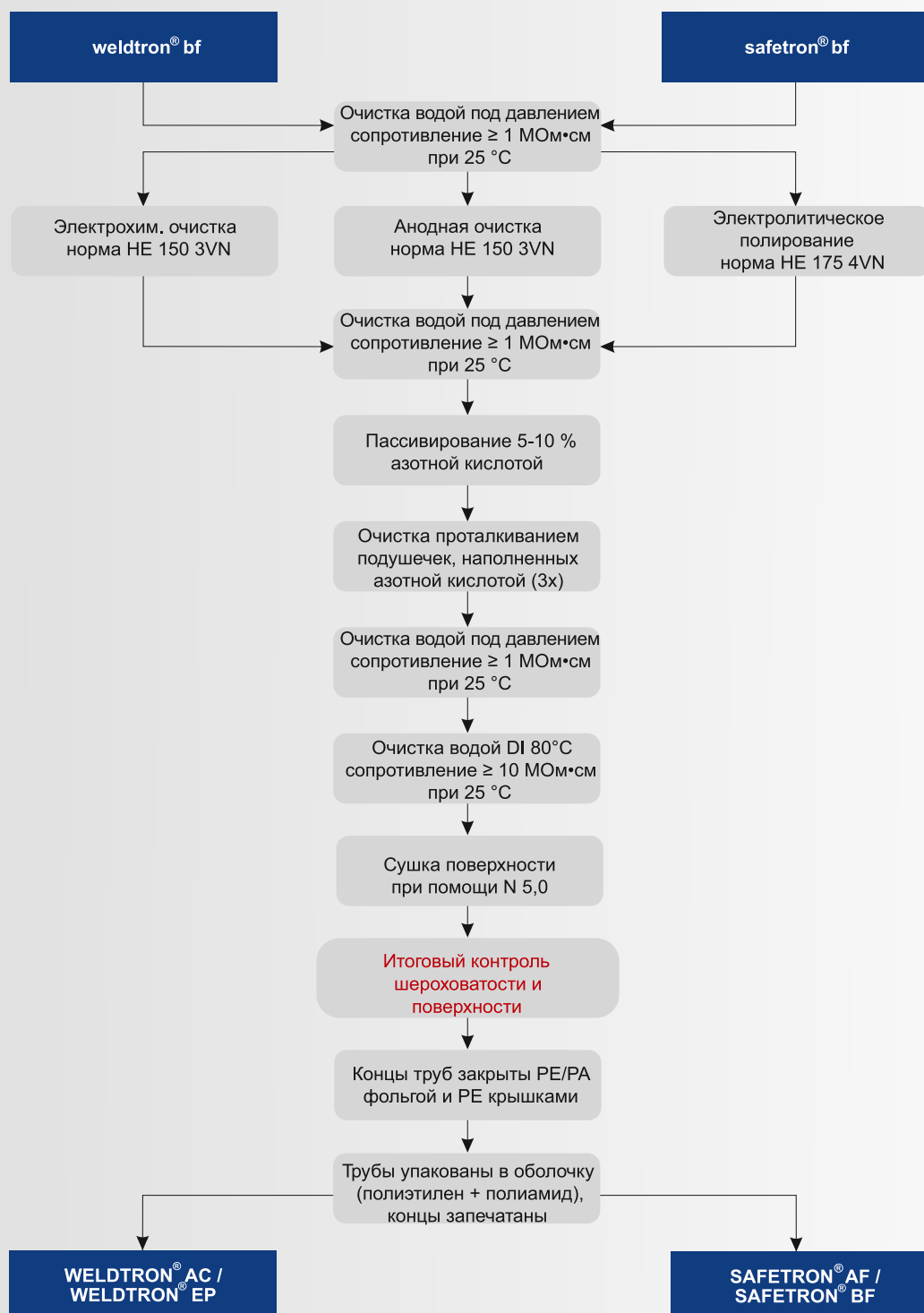


ПРОЦЕССЫ ОЧИСТКИ

ПЛАВКА И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТРУБ

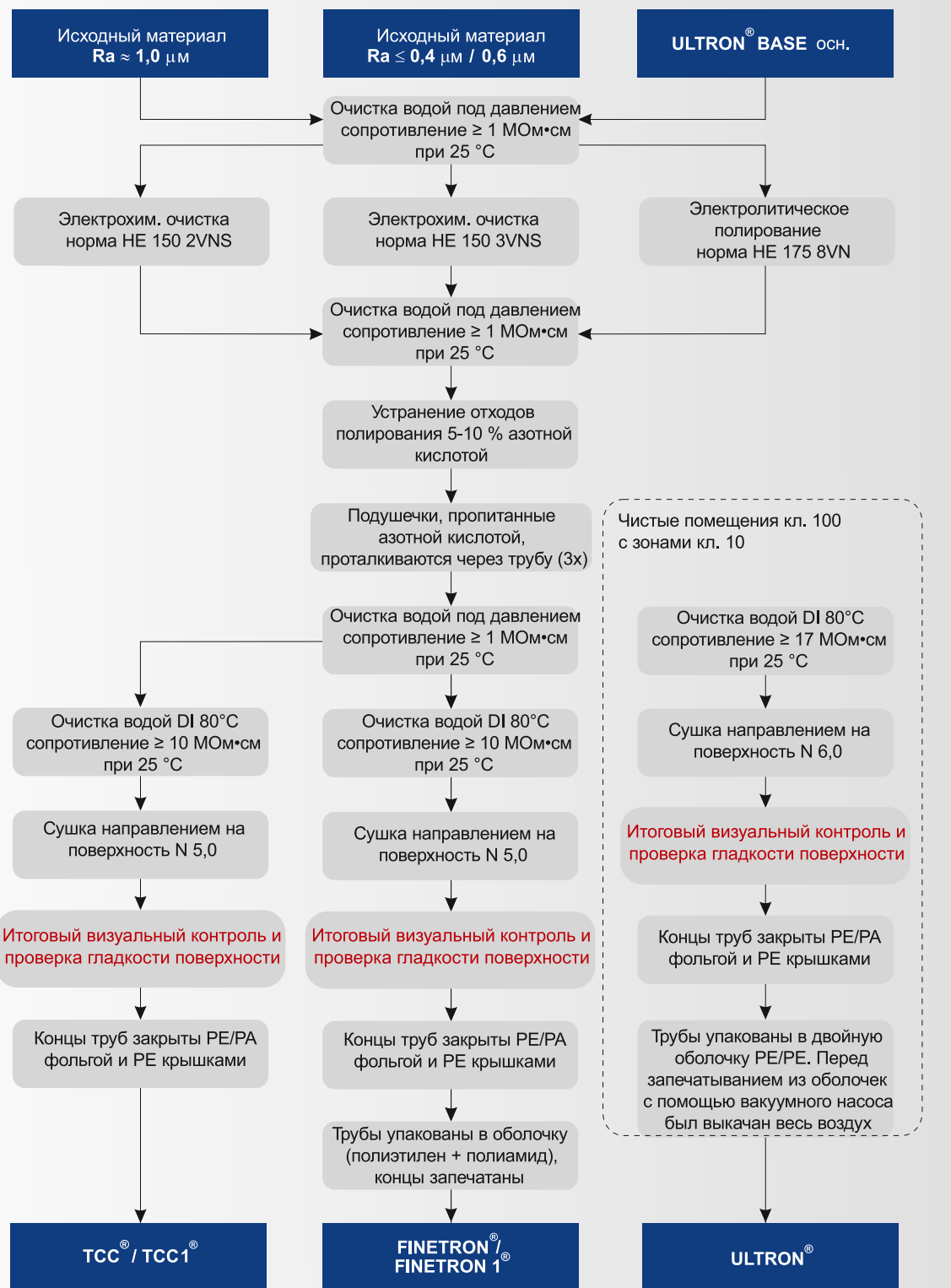


ПРОЦЕСС ОЧИСТКИ ТРУБ



ПРОЦЕССЫ ОЧИСТКИ

ОЧИСТКА ПОВЕРХНОСТИ ТРУБ



ПРОЦЕССЫ ОЧИСТКИ

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ ТРУБ

Максимально допустимое давление для бесшовных и сварных труб 1.4404/1.4435/316L соответствует DIN 2413 (1970)

внешний диаметр	толщина стены в мм												
	0,25	0,3	0,35	0,4	0,5	0,71	0,89	1,2	1,65	2,11	2,77	3,18	4,78
1/16"	425	509	594	679	849								
1/8"	212	255	297	340	425	603							
3/16"	142	170	198	227	284	403	516						
1/4"	106	128	149	170	213	302	387	519					
5/16"	85	102	119	136	170	241	309	415	561				
3/8"		85	99	113	142	201	258	346	467	598			
1/2"				85	106	151	193	259	351	449			
5/8"					85	121	155	208	281	359	449		
3/4"						101	129	173	234	299	374	450	
1"							98	130	75	224	281	338	508
1 1/4"								104	140	179	225	270	406
1 1/2"								86	117	150	187	225	339
2"								65	88	112	140	169	254
2 1/2"								52	70	90	112	135	203
3"								43	58	75	94	113	169
4"								32	44	56	70	85	127

внешний диаметр	Размеры трубок в мм по ISO											
	толщина стены в мм											
	1,6	2	2,3	2,6	2,8	2,9	3,2	3,6	4	4,1	4,5	5
13,5	320	400	460									
17,2	251	314	360	408	440	455	502					
21,3	202	253	292	330	355	368	406					
26,9	160	200	231	261	281	291	321	361	401			
33,7	128	160	184	208	233	232	256	288	320	325		
42,4	102	127	146	165	178	185	203	229	255	258		
48,4	89	112	128	146	156	162	179	202	226	229	251	280
60,3	71	90	103	116	125	130	143	161	179	184	201	224
76,1	57	71	81	92	99	103	114	128	142	145	159	177
88,9	49	61	69	79	85	88	97	110	123	125	137	152
114,3	38	45	54	62	66	69	76	85	95	97	107	18

ПРОЦЕССЫ ОЧИСТКИ

G.W.mont, s.r.o. производит широкую номенклатуру быстроразъемных соединений и функциональных фитингов (клапанов, регуляторов давления и расхода и пр.) для организации распределительных пневматических сетей.

РЕГУЛЯТОРЫ НР - UHR:

U21, U22, U23, U53, U57

КЛАПАНЫ:

- DV - мембранные клапаны
- Dv82, Dv84, Dv86, Dv88;
- NV - игольчатые клапаны;
- BV - сферические клапаны;
- CV - обратные клапаны.

ФИТИНГИ FSR:

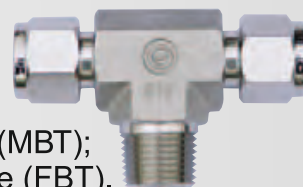
- уплотнители-gasket;
- гайки, крышки и заглушки;
- соединения для систем с высокой пропускной способностью.

ЗАЖИМНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ:

- резьбовая футорка прямая с резьбой NPT(MC);
- резьбовая футорка 90° с резьбой NPT(ME);
- приварная / резьбовая футорка прямая с резьбой NPT на выходе (MA);
- резьбовая футорка прямая с резьбой NPT и внутренней резьбой на выходе (FC);
- резьбовая футорка 90° с резьбой NPT и внутренней резьбой на выходе (FE);
- приварная / резьбовая футорка прямая с резьбой NPT и внутренней резьбой на выходе (FA);
- резьбовое соединение: U, UE, BU, T(UT);
- редукционная муфта прямая (RU), Т - образная;
- резьбовая футорка Т - образная с резьбой NPT - male (MBT);
- резьбовая футорка Т - образная с резьбой NPT - female (FBT).

ВАКУУМНЫЕ КОМПОНЕНТЫ:

- хомут;
- уплотнение;
- заглушка;
- фланец;
- колено;
- Т-образная деталь;
- крестовина;
- сильфоны;
- обжимы и переходники.





Компания **СКТО ПРОМПРОЕКТ** предлагает весь спектр оборудования от компании **HAM-LET Group**, которая занимается разработкой, производством и реализацией высококачественной трубной арматуры из различных материалов, предназначенной для применения в условиях вакуума, высоких давлений и температур.

- Компания основана в 1950 году
- Поставляет промышленную запорно-регулирующую и соединительную трубопроводную арматуру: краны, вентили, манифольды и фитинги
- Компания котируется на Токийской фондовой бирже с 1994 года (Hamlet)
- Глобальная инфраструктура производства, распространения и маркетинга
- Соответствие стандартам ISO-9001, ГОСТ-P, Lloyds, TNO, S.A.E. и CE, MIL-F-18866, ASME и ASTM
- В настоящее время используется производственный комплекс общей площадью 22 300 м² с герметизированными помещениями класса 10 и 100

4 ОБОРУДОВАНИЕ КОМПАНИИ HAM-LET Group



Продукция используется по всему миру во многих отраслях промышленности:

- энергетической
- нефтехимической
- горнодобывающей
- целлюлозно-бумажной
- биотехнической
- фармацевтической
- пищевой и других



Перечень продукции

- ТРУБНАЯ АРМАТУРА
- ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ КОМПОНЕНТЫ
- ФЛАНЦЕВЫЕ ПЕРЕХОДНИКИ
- КЛАПАНЫ
- ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ
- МАНИФОЛЬДЫ И КОРПУСА
- ФИЛЬТРЫ
- БЫСТРОРАЗЪЕМНЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ
- МАНОМЕТРЫ
- КЛАПАНЫ СВЕРХВЫСОКОЙ ЧИСТОТЫ
- МОНОБЛОЧНЫЕ КЛАПАНЫ
- СВЕРХБЫСТРЫЕ МЕМБРАННЫЕ КЛАПАНЫ
- ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ СВЕРХВЫСОКОЙ ЧИСТОТЫ С ПРИВАРНЫМИ СОЕДИНЕНИЯМИ
- ШЛАНГИ
- ПРОБООТБОРНЫЕ БАЛЛОНЫ

- 42 -

ООО «СКТО ПРОМПРОЕКТ»

124482 г. Москва, Зеленоград, Савёлкинский проезд, д. 4

E-mail: ckto@ckto-promproekt.ru; www.ckto-promproekt.ru; тел. +7 499 530 83 10

4.1 ФИТИНГИ

ОБЖИМНЫЕ ТРУБНЫЕ ФИТИНГИ LET-LOK®

от 1/16" до 2" / от 2 до 50 мм

Фитинги серии **LET-LOK®** представляют собой устройства, предназначенные для прочного и герметичного соединения труб. Геометрия и механические свойства этого типа соединений обеспечивают их полную герметичность.

Фитинги **LET-LOK®** изготовлены и испытаны в соответствии с требованиями к соединительной арматуре, предназначенной для интенсивной эксплуатации в условиях высокого давления, импульсных нагрузок, вибраций, вакуума и высоких температур. Эта соединительная арматура изготавливается методами прецизионной обработки на самом совершенном на сегодняшний день автоматизированном оборудовании.



Качество фитингов серии **LET-LOK®** обеспечивается строжайшим соблюдением стандартов и высокой квалификацией сотрудников компании **HAM-LET**.

ТРУБНЫЙ ФИТИНГ СОСТОИТ ИЗ 4 КОМПОНЕНТОВ:

- 1 Корпус
- 2 Переднее обжимное кольцо
- 3 Заднее обжимное кольцо
- 4 Гайка



Для обеспечения максимальной надежности и эксплуатационных характеристик арматуры следует уделять особое внимание подбору трубок для каждого конкретного применения.

ПРИ ЗАКАЗЕ ТРУБОК НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ:

- материал изготовления
- толщину стенок трубок
- обработку поверхностей трубок
- твердость трубок



ДОПУСКИ ПО НАРУЖНОМУ ДИАМЕТРУ ТРУБОК

1/16" – 1/8"	}	±	0,003"
2–3 мм			0,076 мм
3/16" – 1 1/4"	}	±	0,005"
4–25 мм			0,127 мм
1 1/2" – 2"	}	±	0,006"
38–50 мм			0,152 мм

ПАРАМЕТРЫ ТРУБОК

ТАБЛИЦА 1: ТРУБКИ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Внешний диаметр трубки	Толщина трубных стенок в дюймах															
Дюймы	0,010	0,012	0,014	0,016	0,020	0,028	0,035	0,049	0,065	0,083	0,095	0,109	0,120	0,134	0,156	0,188
1/16	5600	6860	8150	9480	11890											
1/8						8550	10730									
3/16						5500	7100	10150								
1/4						4100	5200	7600	10150							
5/16							4100	5900	7975							
3/8							3350	4850	6525							
1/2							2650	3750	5150	6525						
5/8								2950	4050	5250	5945					
3/4								2450	3350	4250	4950	5655				
7/8								2050	2850	3650	4250	4843				
1									2100	2700	3200	3700	3987			
1 1/4										2400	2800	3300	3600	4100	4785	
1 1/2											2300	2700	3000	3400	4000	4785
2												2000	2200	2500	2900	3600

ТАБЛИЦА 2: ТРУБКИ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Внешний диаметр трубки	Толщина трубных стенок в мм														
	мм	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
3	670														
6	310	420	540	710											
8		310	390	520											
10		240	300	400	510										
12		200	250	330	410	470									
14		160	200	270	340	380	430								
15		150	190	250	310	360	400								
16			170	230	290	330	370	400							
18			150	200	260	290	320	370							
20			140	180	230	260	290	330	380						
22			120	160	200	230	260	300	340						
25					180	200	230	260	290	320					
38							140	160	190	200	240	270	310		
50										150	180	210	240	270	

Рабочее давление (psig) для бесшовных трубок.

Для трубок с односторонним сварным швом указанное давление следует умножить на 0,8. Для трубок с двусторонним сварным швом указанное давление следует умножить на 0,85.

Полностью отоженные трубки из нержавеющей стали марок 304 или 316 по стандартам ASTM A213, A269 или эквивалентным им стандартам, бесшовная или сварная и протянутая с твердостью не выше 90 HRB по Роквеллу или 200HV по Виккерсу. На трубках не должно быть царапин, они должны быть пригодны для изгиба и развальцовки.

Расчет значений рабочего давления дан при температуре металла от -29 °C до 37 °C

Чтобы определить допустимое давление при повышенной температуре, следует умножить допустимое рабочее давление из таблиц 1 или 2 на коэффициент из таб. 3

ТАБЛИЦА 3: ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОПУСТИМЫХ ДАВЛЕНИЙ ПРИ ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

°F	°C	Нерж. сталь A.I.S.I.	Медь
200	93	1	0,80
400	204	0,96	0,50
600	316	0,85	—
800	427	0,79	—
1000	538	0,76	—

ТАБЛИЦА 5: ТРУБКИ ДЛЯ ГАЗОВЫХ СИСТЕМ

ДУЙМОВЫЕ РАЗМЕРЫ		МЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ	
Внешний диаметр трубки	Минимальная номинальная толщина стенки	Внешний диаметр трубки, мм	Минимальная номинальная толщина стенки, мм
1/8"	0,028"	3	0,8
3/16"	0,028"	6	0,8
1/4"	0,028"	8	1,0
5/16"	0,035"	10	1,0
3/8"	0,035"	12	1,0
1/2"	0,049"	14	1,2
5/8"	0,065"	16	1,5
3/4"	0,065"	18	1,5
7/8"	0,083"	20	1,8
1"	0,083"	22	2,0
1 1/4"	0,109"	25	2,2
1 1/2"	0,134"	38	3,5
2"	0,188"	50	5,0

Молекулы газов способны проникать сквозь мельчайшие пустоты. Поэтому для работы с газами рекомендуется выбирать трубки с более толстыми стенками. В таблице 5 приведены значения толщин трубных стенок, рекомендуемые с точки зрения максимальной эффективности и безопасности.

КОМПРЕССИОННЫЕ ТРУБНЫЕ ФИТИНГИ



КОМПРЕССИОННЫЕ ТРУБНЫЕ ФИТИНГИ



КОМПРЕССИОННЫЕ ТРУБНЫЕ ФИТИНГИ



- переходник с наружной резьбой 739 LMG
- переходник под приварку «встык» 739 LN
- переходник под приварку «внахлест» 739 LW
- переходник с наружной резьбой 739 LMOB
- переходник «под развальцовку» с внутренней резьбой 761 LFL
- переходник «под развальцовку» 762 LFL
- переходник LET-LOK® «под развальцовку» с креплением на панели 774 LFL
- переходник с наружной резьбой «под развальцовку» 739 LTFL
- уплотнения для цилиндрической резьбы
- гайка фитинга хроматографического 961 L
- муфта соединительная 962 L
- муфта переходная 963 L
- тройник проходной 964 L

ПОЗИЦИОНИРУЕМЫЕ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТАМИ SAE J1926 И MS 16142



- соединитель угловой с наружной резьбой 769 LOB
- соединитель угловой 45° 769 LOB 45°
- тройник проходной с наружной резьбой 771 LOB
- тройник отводной с наружной резьбой 772 LOB

ПОЗИЦИОНИРУЕМЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБА ISO

- соединитель угловой с наружной резьбой 769 LG
- соединитель угловой 45° 769 LG 45°
- тройник проходной с наружной резьбой 771 LG
- тройник отводной с наружной резьбой 772 LG

ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ФИТИНГИ

Диэлектрические фитинги предназначены для изоляции рабочих подсистем КИПиА от воздействия электрических токов, напряжения и статических зарядов.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Корпус: нержавеющая сталь A.I.S.I. 316

Изолятор: Полиамидоимид (Polyamide-Imide)

Уплотнительное кольцо: Фторкаучук (FKM)

Твердость 70 ед. по твердометру

Шайба: PTFE

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

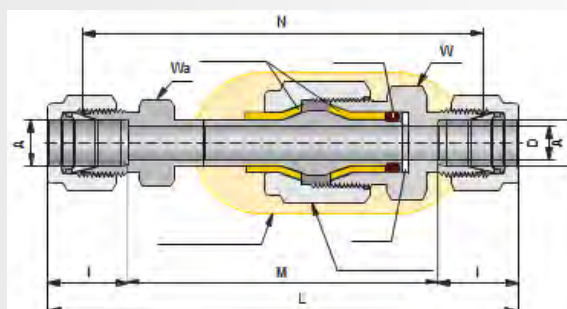
Рабочее давление: 350 Бар (5000 psi)

Диапазон рабочих температур:

от -40 °C до + 93 °C (от -40 °F до 200 °F)

Электрическое сопротивление при 20–25 °C (68 °F – 77 °F):

10X10⁶Ω при напряжении 30 В постоянного тока



ТРУБА (мм) – ТРУБА (мм)

Информация для заказа	A Наружный диаметр трубки	D	W Ширина по шестиграннику	Wa Ширина по шестиграннику	M	I	N	L
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
762L _ 10 mm Dielectric	10	7,1	22	18	65,85	17,2	84,85	100,3
762L _ 12 mm Dielectric	12	7,1	22	22	61,70	22,8	87,10	107,3

ТРУБКА (Дюймовые размеры) <=> ТРУБКА (Дюймовые размеры)

Информация для заказа	A Наружный диаметр трубки		D		W Ширина по шестиграннику	Wa Ширина по шестиграннику	M		I		N		L	
	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	дюйм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
762L _ 1/8 Dielectric	1/8	3,17	0,09	2,28	13/16	1/2	2,56	65,10	0,50	12,7	3,07	77,94	3,59	9,11
762L _ 1/4 Dielectric	1/4	6,35	0,19	4,80	13/16	1/2	2,57	65,30	0,60	15,2	3,19	81,02	3,77	95,8
762L _ 3/8 Dielectric	3/8	9,52	0,28	7,11	13/16	5/8	2,59	65,80	0,66	16,8	3,34	84,87	3,92	99,6
762L _ 1/2 Dielectric	1/2	12,70	0,28	7,11	13/16	13/16	2,37	60,20	0,90	22,9	3,37	85,68	4,17	106,0

ТРУБКА (Дюймовые размеры) <=> НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА NPT

Информация для заказа	A Наружный диаметр трубки		T (NPT)	D		W Ширина по шестиграннику	Wa Ширина по шестиграннику	I		N		L	
	дюйм	мм	дюйм	дюйм	мм	дюйм	дюйм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
768L _ 3/8 X 1/4 Dielectric	3/8	9,52	1/4	0,28	7,11	7/8	5/8	0,66	16,8	3,44	87,4	3,73	94,7

ООО «СКТО ПРОМПРОЕКТ»

124482 г. Москва, Зеленоград, Савёлкинский проезд, д. 4

E-mail: ckto@ckto-promproekt.ru; www.ckto-promproekt.ru; тел. +7 499 530 83 10

ФИТИНГИ С ОДНИМ ОБЖИМОМ

переходные трубные фитинги 1/16" – 1"

ЗНАЧЕНИЕ

Фитинги **НАМ-ЛЕТ ONE-LOK®** предназначены для создания надёжных герметичных соединений, устойчивых к воздействию высокого давления, вибраций и вакуума. Фитинги **ONE-LOK®** состоят из трёх компонентов прецизионной обработки: *корпуса, обжима и гайки*.

ПРИМЕНЕНИЕ

Фитинги **ONE-LOK®** предназначены для установки на системы управления, технологические и контрольно-измерительные приборы и промышленное оборудование, используемые в различных отраслях.

Фитинги **ONE-LOK®** – это простые и надёжные трубные соединители высокого качества.

МАТЕРИАЛЫ

Стандартные фитинги с одним обжимом **ONE-LOK®** изготавливаются из нержавеющей стали 316. Холоднотянутый шлифованный мелкосортный прокат обрабатывается до прямых заготовок. Из получаемых поковок с мелкозернистой структурой машинным способом изготавливаются профильные компоненты.

ВОССТАНАВЛИВАЕМОСТЬ

Благодаря наличию в конструкции только одного обжима трубные фитинги **НАМ-ЛЕТ ONE-LOK®** не теряют своих эксплуатационных качеств после многочисленных переустановок, и обжим продолжает сохранять герметичность соединения.

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КОЛЕБАНИЯ

При установке обжим **ONE-LOK®** допускает деформацию на изгиб. За счёт этого в конструкции появляется «живой» компонент, позволяющий сохранять герметичность соединения, несмотря на расширения и сжатия вследствие колебаний температуры.

УНИКАЛЬНЫЙ НОМЕР КОДА ТЕПЛОСТОЙКОСТИ (КОД МАТЕРИАЛА)

Компания **НАМ-ЛЕТ** наносит методом штамповки или гравировки на все фитинги из нержавеющей стали **ONE-LOK®** уникальные номера кодов теплостойкости материала. Наличие такой маркировки особенно важно в критических условиях применения. По каждому из таких кодов можно отследить процесс изготовления компонента из нержавеющей стали до стадии расплава или отливки.



ПРЕЦИЗИОННАЯ РЕЗЬБОВАЯ ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ КИП PIPELINE



– соединитель угловой
100 H



– соединитель угловой с
наружной резьбой
100 HM



– тройник 101 H



– тройник с наружной
резьбой 101 HM



– крестовина 102 H



– муфта шестигранная
103 H



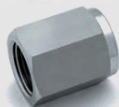
– муфта составная 104 H



– пробка с внешней
резьбой 107 H



– пробка с внешней
резьбой SAE/MS*
107 HOB



– колпачок с внутренней
резьбой 108 H



– втулка переходная
110 H



– втулка переходная с
резьбой SAE/MS*
110 HOB



– штуцер шестигранный
удлиненный 113 H



– соединитель угловой
комбинированный 116 H



– муфта шестигранная
переходная 119 H



– переходник с резьбой
NPT 120 H

– переходник с резьбой
NPT/BSPT 120 HNR



– переходник с резьбой
NPT/BSPP 120 HNG



– переходник с резьбой
NPT/SAE/MS* 120 HNOB



– переходник с резьбой
BSPP/NPT 120 HRN

– переходник с внутренней
резьбой BSPP/ внешней
резьбой NPT 120 HGN



– пробка шестигранная с
внешней резьбой NPT
121 H



– пробка шестигранная
с внешней резьбой
SAE/MS* 121 HOB

ПРЕЦИЗИОННАЯ РЕЗЬБОВАЯ ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ КИП PIPELINE



- штуцер шестигранный 122 Н
- штуцер шестигранный с резьбой NPT/BSPT 122 HNR
- штуцер шестигранный с резьбой NPT/BSPP 122 HNG
- штуцер шестигранный с резьбой NPT/SAE/MS* 122 HNOB
- штуцер с резьбой 122 HCN
- штуцер шестигранный переходной 123 Н



- тройник комбинированный с резьбой 3600 Н
- тройник комбинированный с резьбой 3750 Н
- штуцер шланговый с наружной резьбой 130 НМ
- штуцер шланговый с внутренней резьбой 130 НF
- штуцер шланговый 130 LT

СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ ШЛАНГОВ НАМ-LET HOSE-END™

130 НМРО

соединитель для шланга с внешней резьбой

131 РО

переходник шланг - патрубок

130 ЛНРО

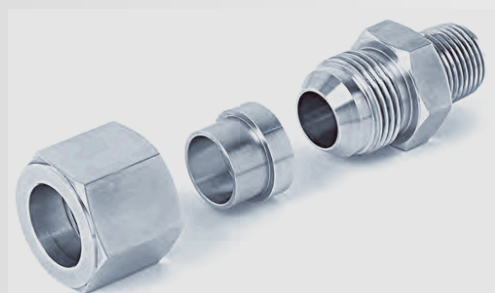
трубные фитинги LET-LOK®

132 РО

муфта

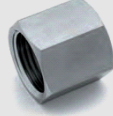


3-КОМПОНЕНТНЫЕ ТРУБНЫЕ ФИТИНГИ SAE37°FLARE



- трубные фитинги из нержавеющей стали для высокого давления
- с углом развальцовки 37°
- размером от 1/8 до 2 дюймов
- соответствует стандарту SAE J514

УКАЗАТЕЛЬ МОДЕЛЕЙ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ СЕРИИ 37° FLARE

	– 740 HF втулка 3-компонентного трубного фитинга S.A.E. 070115		– 749 HF соединитель угловой с наружной резьбой S.A.E. 070202
	– 741 HF гайка 3-компонентного фитинга S.A.E. 070110		– 750 HF соединитель угловой со внутренней резьбой S.A.E. 070203
	– 741 HFL переходник понижающий S.A.E. 070123		– 751 HF тройник проходной с наружной резьбой S.A.E. 070424
	– 742 HF муфта соединительная S.A.E. 070101		– 755 HF угольник проходной S.A.E. 070201
	– 742 HFL муфта с широкими гранями S.A.E. 070119		– 771 HFL тройник проходной с внутренней резьбой S.A.E. 070426
	– 744 HF тройник проходной S.A.E. 070401		– 772 HFL тройник отводной с внутренней резьбой S.A.E. 070427
	– 745 HF тройник отводной с наружной резьбой S.A.E. 070425		– 774 HFL муфта проходная с креплением на панели S.A.E. 070601
	– 746 HF соединитель с внутренней резьбой S.A.E. 070103		– 772 HFL тройник отводной с внутренней резьбой S.A.E. 070427
	– 748 HF соединитель с наружной резьбой S.A.E. 070102		– 774 HFLN гайка стопорная S.A.E. 070118
	– 748 NOV соединитель с наружной резьбой Соединитель с отводом с наружной цилиндрической резьбой SAE соединяет развальцованную трубу с отводом S.A.E. 070120		– 7639 HF заглушка трубная S.A.E. 070109

ПРЕЦИЗИОННЫЕ ПРИВАРНЫЕ ТРУБНЫЕ ФИТИНГИ WELDLINE

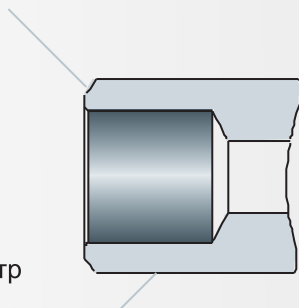
Стандартным материалом является нержавеющая сталь марки 316L в соответствии со стандартами ASTM A479 и ASTM A276.
ТОКАРНЫЕ изделия из нержавеющей стали марки 316/316L изготавливаются в соответствии со стандартом ASTM A182.
Требования по очистке:
в соответствии с процедурой HAM-LET STD Cleaning SOP 8184.

PBW – ПОД ПРИВАРКУ ТРУБЫ «ВСТЫК»

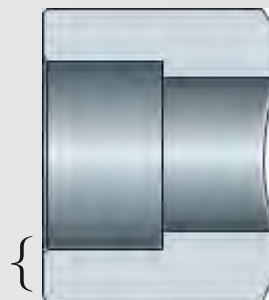
PS – ПОД ПРИВАРКУ ТРУБЫ «ВРАСТРУБ»

Фаска 37,5°
обеспечивает
надежность
сварочного шва.

Внешний диаметр
совпадает
с размером
патрубка.



Толщина стенок и
прочность материала
обеспечивают
длительный срок
эксплуатации в
сложных условиях.

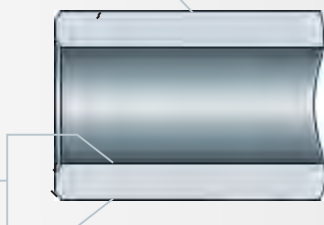


TBW – ПОД ПРИВАРКУ ТРУБКИ «ВСТЫК»

TS – ПОД ПРИВАРКУ ТРУБКИ «ВРАСТРУБ»

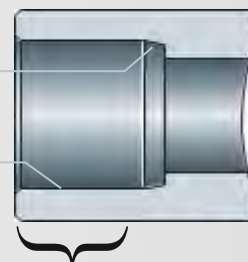
Под приварку
трубки «встык».

Качественная
обработка всех
поверхностей
обеспечивает
надежность
сварного
соединения с
трубкой.



Конусная форма раструба
ускоряет процесс сборки.

Прецизионная обработка
раструба обеспечивает
плотное прилегание
трубки.



Точная глубина раструба
обеспечивает и плотное
вхождение трубки и
надежность сборки.

ПРИМЕР:

I		P		94 TS		04H04	
INCH/ MM		Материал		Обозначение типа фитинга		Обозначение размера	
I -	дюймовые размеры	P -	Нержавеющая сталь 316	TS	Под приварку трубки «враструб»	дюйм	мм
M -	метрические размеры	При заказе необходимо указать серию фитинга, материал изготовления и типоразмеры		TBW	Под приварку трубки «встык»	04 = 1/4	06 = 6
				PT	Под приварку трубки «встык»	06 = 3/8	08 = 8
				PS	Под приварку трубы «враструб»	08 = 1/2	10 = 10
				PBW	Под приварку трубы «встык»	12 = 3/4	12 = 12
						16 = 1"	

УКАЗАТЕЛЬ МОДЕЛЕЙ **WELDLINE**

	– IP90TS соединитель угловой под приварку трубки «враструб» с внутренней резьбой		– IP94TS тройник проходной под приварку трубок «встык»
	– IP91TS крестовина под приварку трубок «враструб»		– IP95TS соединитель угловой проходной под приварку трубки «враструб»
	– IP92PS соединительная муфта под приварку трубы «враструб»		– IP96TS соединитель под приварку трубки «враструб» с внутренней резьбой
	– IP92PT под приварку трубы «встык» - под приварку трубы «враструб»		– IP98TS соединитель под приварку трубки «враструб» с наружной резьбой
	– IP92TS соединительная муфта под приварку трубки «враструб»		– IP99TS соединитель угловой под приварку трубки «враструб» с наружной резьбой
	– IP93TBW под приварку трубки «встык» - под приварку трубки «враструб»		

АРМАТУРА ДЛЯ УСЛОВИЙ УЛЬТРАВЫСОКОГО ВАКУУМА UHLINE SERIES

Соединительная трубопроводная арматура **HAM-LET** серии «UH» предназначена для условий сверхвысокого вакуума.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Сборка с ручной затяжкой (гайка с накаткой)
- Простота демонтажа и повторной установки
- Вся соединительная арматура **HAM-LET** серии **UH** проходит испытание на герметичность при 4×10^{-9} атм. см³/с по гелию
- Максимальная температура: 242 °C
- Соединительная арматура серии **UH** поставляется в сборке с различными шаровыми, игольчатыми, мембранными, обратными клапанами и фильтрами **HAM-LET**
- Все металлические детали изготавливаются из нержавеющей стали марки 316, уплотнительные кольца – из фторкаучука (FKM)
- Размеры: от 1/4 до 1 дюйма

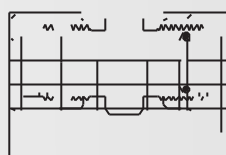


768 UH



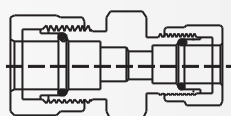
762 UH

Муфта проходная



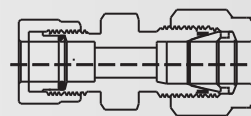
763 UH

Муфта переходная

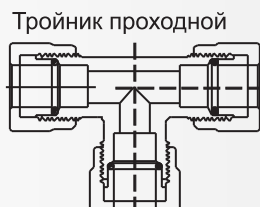


763 LUN

Переходник LET-LOK®-UH



764 UH

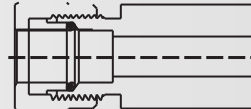


765 UH



767 UH

Переходник UH -Трубка



4.2 ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ ФИТИНГИ НТС

АРМАТУРА ДЛЯ ОРБИТАЛЬНОЙ СВАРКИ И С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ТОРЦЕВЫМИ УПЛОТНЕНИЯМИ

Подразделение **HAM-LET/НТС®** специализируется на разработке и производстве высококачественной трубопроводной и запорной арматуры для рабочих сред (газов и жидкостей) высокой и сверхвысокой степени чистоты.

Объединив усилия, высококвалифицированные инженеры и технологи компании **НТС®** смогли создать целую серию изделий, отвечающих высочайшим требованиям полупроводниковой, биотехнологической и фармацевтической отраслей промышленности.

ПОКРЫТИЕ

Все внутренние резьбы имеют серебряное покрытие для лучшей устойчивости к износу при многократных разборках и сборках соединителя. Такое высококачественное покрытие снижает момент затяжки при сборке.

Стандарт соответствия:

в соответствии и превосходя военный стандарт: QQ-S-365

Примечание: Не применяйте никаких видов кислотосодержащих очищающих средств и (или) составов для электрополировки внутренних резьб фитингов. Такие растворы разрушают серебряное покрытие и аннулируют все предусмотренные гарантийные обязательства.

СВАРКА

Виды сварных соединений: сварка «встык», сварка «встык с буртом», сварка «враструб».

Стандарты соответствия: все соединения под сварку изготавливаются в соответствии с SEMI F75, F81

ИСПЫТАНИЯ

Компания **HAM-LET** применяет стандарты ASTM, ANSI, ASME, ISO, SEMI и SEMASPEC для испытания и оценки процессов и их результатов.

ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ПО ГЕЛИЮ

Все изделия **HAM-LET** с торцевыми уплотнениями проходят испытания на герметичность, показатель утечки по гелию – не более 3×10^{-10} норм. см³/с

Стандарт соответствия: SEMI F1

ДОПУСТИМАЯ ТЕМПЕРАТУРА

ТИП ИЗДЕЛИЯ	МАТЕРИАЛ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ФИТИНГА	F	C
Арматура НТС® с торцевыми уплотнениями	SS316L	1000	538
	SS316L Var или Vim / Var ⁽¹⁾	1000	538
Приварная арматура НТС®	SS316L	1000	538
	SS316L Var или Vim / Var ⁽¹⁾	1000	538
Уплотнительные прокладки НТС®	Ss316	1000	538
	Никель	1000	538

ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ

Для изделий сверхвысокой степени чистоты (UHP) используется электрополировка поверхностей по собственной технологии для достижения и превышения требований стандартов Sematec по чистоте поверхности и коррозионной стойкости.

Все параметры измеряются SEM, AUGER, ESCA.

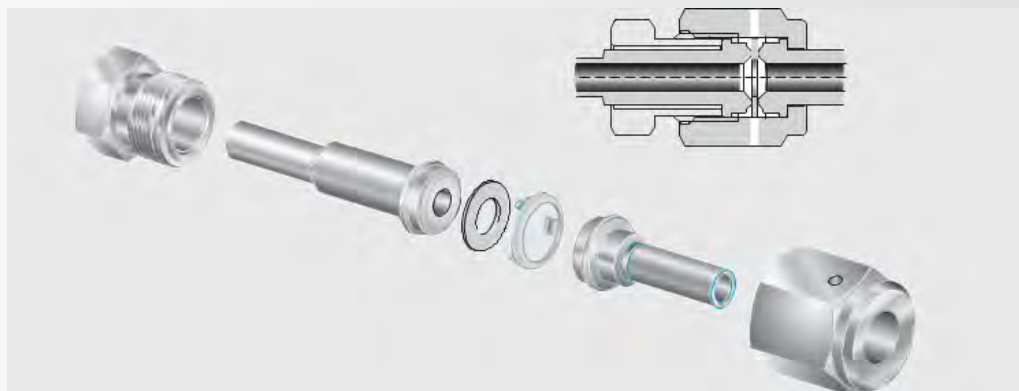
Стандарт соответствия: SEMI F19; E49.9; SEMASPEC 91060573A-STD

ДОПУСТИМОЕ ДАВЛЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРЫ НТС®

Тип изделия	Материал изготовления	Типоразмер фитинга	Толщина стенки	Допустимое давление	
				psig (фунт/дюйм ² изб.)	бар
Фитинги НТС®	Нержавеющая сталь 316 L или 316 LV	1/8	0,028	8550	590
		1/4	0,035	5200	359
		3/8	0,035	3350	231
		1/2	0,049	3750	259
		3/4*	0,065	3350	231
		3/4*	0,049	2400	165
		1*	0,065	2400	165

*Размеры 3/4 дюйма и 1 дюйм являются нестандартными и изготавливаются на заказ. Рабочее давление рассчитывается в соответствии с нормами и правилами для трубопроводов, работающих под давлением ANSI B-31, для арматуры из нержавеющей стали. Расчет проводился с запасом прочности 4:1. В каталоге указано давление при комнатной температуре.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ФИТИНГОВ С ТОРЦЕВЫМ УПЛОТНЕНИЕМ



Данный тип соединения представляет собой уплотнение «металл по металлу» высокой чистоты, применяемое в глубоком вакууме или при высоком давлении.

Уплотнительная прокладка сжимается двумя зеркально отполированными буртами ниппелей, стянутых между собой двумя гайками с внутренней и наружной резьбой.

Сборка с торцевым уплотнением герметично обжимает прокладку из мягкого металла. Такую сборку можно застопорить при помощи зажимов серии NAM-LET Grip-Kit

Визуальный осмотр и испытания на утечку могут проводиться посредством двух смотровых отверстий с противоположных сторон на гайке с внутренней резьбой.

МАТЕРИАЛ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ФИТИНГА

ТИП ИЗДЕЛИЯ	СТЕПЕНЬ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ «Е»			СТЕПЕНЬ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ «Н»		
	ОБРАБОТКА	Ra (микроджойм)		ОБРАБОТКА	Ra (микроджойм)	
		Макс	средний		Макс	средний
НИППЕЛИ	ЭЛЕКТРОПОЛИРОВКА	10	5	БЕЗ ЭЛЕКТРОПОЛИРОВКИ	15	10
МИНИ-ФИТИНГИ ПОД СВАРКУ «ВСТЫК»	ЭЛЕКТРОПОЛИРОВКА	10	5	БЕЗ ЭЛЕКТРОПОЛИРОВКИ	15	10
ФАСОННЫЕ МУФТЫ	ЭЛЕКТРОПОЛИРОВКА	10	5	БЕЗ ЭЛЕКТРОПОЛИРОВКИ	20	15
УДЛИНЕННЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ	ЭЛЕКТРОПОЛИРОВКА	10	5	БЕЗ ЭЛЕКТРОПОЛИРОВКИ	15	10
ПРЯМЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ С РЕЗЬБОЙ	ЭЛЕКТРОПОЛИРОВКА	10	5	БЕЗ ЭЛЕКТРОПОЛИРОВКИ	20	15

УКАЗАТЕЛЬ МОДЕЛЕЙ ФИТИНГОВ СЕРИИ НТС®

НИППЕЛИ:

НИППЕЛЬ УДЛИНЕННЫЙ
Без бурта GL-W

НИППЕЛЬ УДЛИНЕННЫЙ
С буртом GL-S

НИППЕЛЬ
Без бурта GM-W

НИППЕЛЬ УКОРОЧЕННЫЙ
Без бурта GS-W

НИППЕЛЬ УКОРОЧЕННЫЙ
С буртом GS-S

МИНИ-НИППЕЛЬ УКОРОЧЕННЫЙ
Без бурта MGS-W

МИНИ-НИППЕЛЬ УКОРОЧЕННЫЙ
С буртом MGS-S

НИППЕЛЬ ПЕРЕХОДНОЙ
K LET-LOK® AG

НИППЕЛЬ
Укороченный без бурта MG-W

НИППЕЛЬ СО СВАРНЫМ СОЕДИНЕНИЕМ
«ВРАСТРУБ» GSW

ФАСОННЫЕ МУФТЫ

СОЕДИНИТЕЛЬ
УГЛОВОЙ ПРОХОДНОЙ
EU

ТРОЙНИК ПРОХОДНОЙ
TU

МИНИ-ФИТИНГИ ПОД СВАРКУ «ВСТЫК»:

МИНИ-СОЕДИНИТЕЛЬ УГЛОВОЙ
Без бурта ME-W

МИНИ-СОЕДИНИТЕЛЬ
УГЛОВОЙ ПЕРЕХОДНОЙ
Без бурта MER-W

СОЕДИНИТЕЛЬ УГЛОВОЙ МИНИ 45°
Без бурта ME-45°-W

МИНИ-СОЕДИНИТЕЛЬ УГЛОВОЙ
С удлиненной стороной
Без бурта MEX-W

МИНИ-ТРОЙНИК
Без бурта MT-W

МИНИ-ТРОЙНИК ПЕРЕХОДНОЙ
Без бурта MTR-W

МИНИ-КРЕСТОВИНА
Без бурта MC-W

МИНИ-ТРОЙНИК ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ
Без бурта MTB-W

КРЕСТОВИНА ПРОХОДНАЯ
CU

СОЕДИНИТЕЛЬ УГЛОВОЙ
С НАРУЖНОЙ РЕЗЬБОЙ
EM

УДЛИНЕННЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ

СОЕДИНИТЕЛЬ УГЛОВОЙ
Без бурта EW-W

ТРОЙНИК
Без бурта TW-W

ТРОЙНИК ПЕРЕХОДНОЙ
Без бурта TWR-W

КРЕСТОВИНА
Без бурта CW-W



ПЕРЕХОДНИК
Без бурта RW-W

МУФТА ПОД СВАРКУ «ВСТЫК»
Без бурта UB-W

МУФТА ПОД СВАРКУ «ВСТЫК»
С буртом UB-S

МУФТА ПОД СВАРКУ «ВСТЫК»
С ограничителем и буртом UBL-S



ПРЯМЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ С РЕЗЬБОЙ

МУФТА ПРОХОДНАЯ
UM

СОЕДИНИТЕЛЬ С ВНЕШНЕЙ РЕЗЬБОЙ NPT CM

МУФТА ПЕРЕХОДНАЯ
RUM

МУФТА ПРОХОДНАЯ С КРЕПЛЕНИЕМ НА ПАНЕЛИ
BU

МУФТА УКРОЧЕННАЯ С КРЕПЛЕНИЕМ НА ПАНЕЛИ
SBU

СОЕДИНИТЕЛЬ С КРЕПЛЕНИЕМ НА ПАНЕЛИ И ВНЕШНЕЙ РЕЗЬБОЙ NPT
BCM

СОЕДИНИТЕЛЬ С ВНЕШНЕЙ РЕЗЬБОЙ И УПЛОТНИТЕЛЬНЫМ КОЛЬЦОМ CMOB



СОЕДИНИТЕЛЬ С ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ NPT
FC

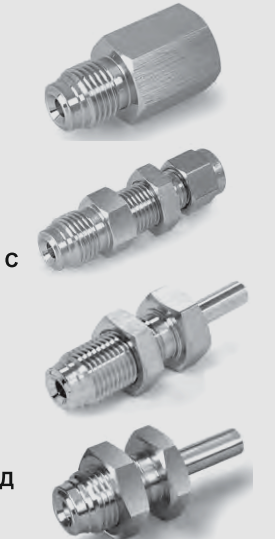
СОЕДИНИТЕЛЬ С LET-LOK
UGL

СОЕДИНИТЕЛЬ С LET-LOK С КРЕПЛЕНИЕМ НА ПАНЕЛИ
BUL

СОЕДИНИТЕЛЬ УКРОЧЕННЫЙ С LET-LOK И КРЕПЛЕНИЕМ НА ПАНЕЛИ
SBUL

СОЕДИНИТЕЛЬ С КРЕПЛЕНИЕМ НА ПАНЕЛИ ПОД ТРУБКУ
Без бурта BNUT-W

СОЕДИНИТЕЛЬ УКРОЧЕННЫЙ С КРЕПЛЕНИЕМ НА ПАНЕЛИ ПОД ТРУБКУ
Без бурта SBNUT-W



ЗАГЛУШКИ И ГАЙКИ

МУФТА
CP

МУФТА ДВОЙНАЯ
DFU

ГАЙКА НТС С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ
NF

ЗАГЛУШКА ФИТИНГА НТС С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ
CF



ПРОБКА НТС С ВНЕШНЕЙ РЕЗЬБОЙ
MP

ГАЙКА НТС С ВНЕШНЕЙ РЕЗЬБОЙ
NM

ГАЙКА С ВНЕШНЕЙ КОНУСНОЙ РЕЗЬБОЙ
TNM

ГАЙКА УКРОЧЕННАЯ НТС С НАРУЖНОЙ РЕЗЬБОЙ
SNM



ПОДВИЖНЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ

ВНЕШНЯЯ РЕЗЬБА –
НАКИДНАЯ ГАЙКА
UMF

НАКИДНАЯ ГАЙКА –
ВНЕШНЯЯ РЕЗЬБА NPT
MCF

МУФТА С ДВУМЯ НАКИДНЫМИ
ГАЙКАМИ
UFF

НАКИДНАЯ ГАЙКА –
ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА NPT
FCF

НАКИДНАЯ ГАЙКА LET-LOK®
FHTL



СОЕДИНИТЕЛИ БОЛЬШОГО РАСХОДА

НИППЕЛЬ БОЛЬШОГО РАСХОДА
УДЛИНЕННЫЙ
HGL

СОЕДИНИТЕЛЬ БОЛЬШОГО
РАСХОДА ПОД ТРУБКУ
HMT

ГАЙКА С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ
ДЛЯ БОЛЬШОГО РАСХОДА
HNF

ГАЙКА С НАРУЖНОЙ РЕЗЬБОЙ ДЛЯ
БОЛЬШОГО РАСХОДА
HNM

ПРОКЛАДКА
GA
ЗАЖИМ ПРОКЛАДКИ
GA-RT



GRIPKIT

Gripkit – это запатентованные зажимы, разработанные для предотвращения возможных протечек через металлические прокладки соединительной арматуры с торцевым уплотнением. Комплект зажимов пригоден для использования в полупроводниковой промышленности, применяется для газов высокой степени чистоты, а также в вакуумных системах.

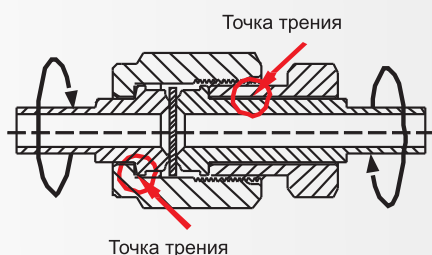
Зажимы выполнены из разноцветного материала для упрощения идентификации систем и могут быть использованы с трубопроводной арматурой большинства основных производителей.

Зажимы Gripkit состоят из трех частей:

Кодировка	Описание	Материал
 GK-NY-M4	Зажим под шестигранник 5/8"	Синий нейлон
 GK-NY-F4	Зажим под шестигранник 3/4"	Синий нейлон
 GK-1-CL-WH	Белый зажим	Ацетил
 GK-1-CL-BL	Синий зажим	Ацетил
 GK-1-CL-YL	Желтый зажим	Ацетил
 GK-1-CL-RD	Красный зажим	Ацетил
 GK-1-CL-GR	Зеленый зажим	Ацетил

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Зажим **Gripkit®** стопорит положение гайки с наружной резьбой относительно гайки с внутренней резьбой и таким образом фиксирует расстояние между двумя уплотняющими элементами. В результате этого, когда крутящий момент приложен к любой из сторон арматуры, он не влечет за собой вращения гайки в противоположном направлении и ослабление нажима на прокладку. В случае приложения слишком большого крутящего момента к соединению арматуры элементы могут вращаться в пределах зафиксированных гаек, но целостность соединительной сборки при этом не будет повреждена. Зажим предотвратит так называемую некомпенсируемую утечку, которая может возникнуть вследствие снижения нажима на уплотнительный элемент.



ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ **GRIPKIT**

Различные манипуляции с системами распределения газа создают вероятность возникновения крутящего момента, что может привести к разъединениям фитингов. Большинство опытных инженеров газовых систем признают, что были свидетелями данного явления. Другая часто возникающая проблема – «расшатывание» соединения фитинга из-за того, что оно располагается вблизи или непосредственно на вибрирующем оборудовании. Источниками вибрации являются насосы, двигатели, пневматические приводы, а также передвижное оборудование. Комплект зажимов **Gripkit®** компании **HAM-LET** является экономичным решением реальных и потенциально дорогостоящих проблем.



4.3 ПРОМЫШЛЕННЫЕ КЛАПАНЫ

- ШАРОВЫЕ КРАНЫ
- ИГОЛЬЧАТЫЕ КЛАПАНЫ
- РЫЧАЖНЫЕ КЛАПАНЫ
- РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ
- ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ
- ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ

ШАРОВЫЕ КРАНЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ Н-6800 И Н-6800 CNG

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ Н-6800

- Сертификация по стандарту ISO 15848-1:2006(E)
- Запорный 2-ходовой шаровой кран
- Шаровой кран перепускного действия с 3-ходовой конфигурацией
- Шаровой кран перепускного действия с 3-х ходовой конфигурацией
- МДРМ* 6000 psi (413 бар)
- МДРТ* 260°C (500°F)
- Концевые соединения различных видов и размеров от 1/16" до 3/4" (от 3 до 18 мм)
- Цветные нейлоновые рукоятки, металлические рукоятки и рукоятки из анодированного алюминия с блокирующим устройством ISLT** и пневматические рукоятки.

* Максимально допустимое рабочее давление, максимально допустимая рабочая температура.

** На устройство ISLT (устройство блокировки и опломбирования) подана заявка на патент.



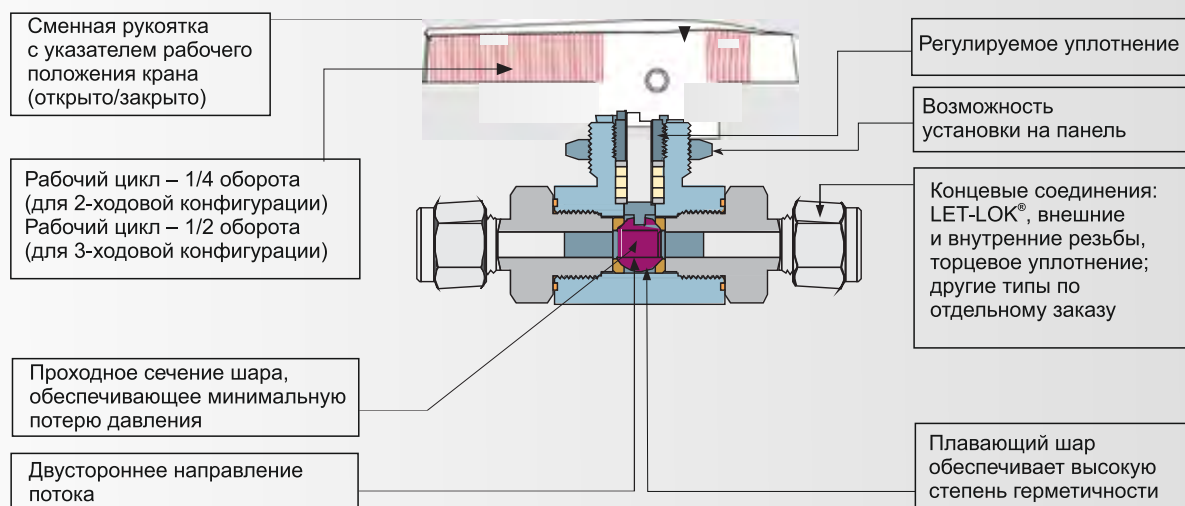
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Серия Н-6800 представляет собой шаровые краны высокого давления для широкого применения и для установки на приборные панели. Краны обеспечивают герметичное перекрытие*, продолжительный срок эксплуатации и низкий рабочий момент. Серия **Н-6800** рассчитана на максимальное давление 6000 psi (410 бар), выполняет запорную или перепускную функцию.

**3-ходовые краны Н-6800 предназначены исключительно для перепуска. Подача среды в 3-х ходовом кране Н-6800 осуществляется только снизу, выпуск через один из боковых выходов.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

№	Деталь	Кол-во	Максимально допустимое рабочее давление	
			До 3000 psig	До 6000 psig
1	Рукоятка	1	Нейлон/Металл/ISLT	Нейлон/Металл/ISLT
2	Установочный винт рукоятки	1	Нерж. ст. марки 304	Нерж. ст. марки 304
3	Прижимной болт	1	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
4	Уплотнение штока	3	Модифицированный PTFE	PCTFE/ PEEK
5	Манжета	2	Нерж. ст. марки 304	Нерж. ст. марки 304
6	Шток	1	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
7	Шар	1	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
8	Крепежная гайка панели	1	Нерж. ст. марки 303/Латунь	Нерж. ст. марки 303
9	Заглушка	2	Нерж. ст. марки 316/Латунь	Нерж. сталь 316
10	Уплотнение корпуса	2	Чистый PTFE	PTFE/PEEK
11	Седло	2	Модифицированный PTFE	PCTFE/PEEK
12	Корпус	1	Нерж.ст.ASTMA351, класс CF8M. Латунь ASTMB-16	Нерж. ст. ASTM B-276



ИСПЫТАНИЯ

Краны серии **Н-6800** прошли испытания на разрыв и герметичность. Стандартные испытания для каждого вентиля серии Н-6800 включают проверку азотом при 80 и 1000 psig (5,5 и 70 бар). Каждый кран проверяется на утечку по корпусу, уплотнению и седлам шара. Максимально допустимая утечка в области седел составляет 0,1 std. см³/мин.

ЧИСТКА И КОНСЕРВАЦИЯ

Шаровые краны **HAM-LET H-6800** подвергаются очистке и консервации по внутренней технологии (процедура 8184). Кислородная очистка и очистка от смазки кранов с их последующей упаковкой осуществляются по специальной внутренней технологии (процедура 8185) по отдельному заказу.

У клапанов, прошедших очистку от смазки, существенно повышается крутящий момент срабатывания.

ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛОВ СЕДЕЛ

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ PTFE

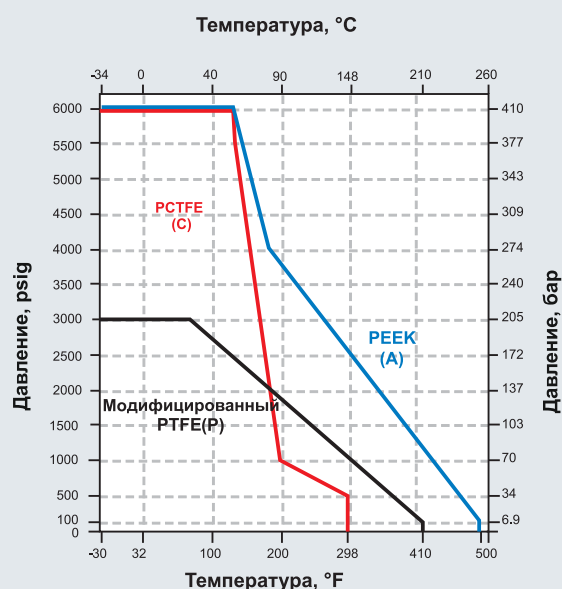
Превосходный материал для применения в чистом производстве, почти не оставляет осадка. Имеет меньший коэффициент деформации, но рассчитан на более высокие температуры, чем PTFE (210°C (410°F)).

По устойчивости к химическому воздействию сравним с PTFE.

PCTFE

Отличный материал для использования в условиях низких температур (до -40°C (-40°F)) с такими средами, как кислород и азот.

ГРАФИК ДАВЛЕНИЕ/ТЕМПЕРАТУРА



Примечание Максимально допустимое рабочее давление, указанное на корпусе крана, не должно превышать предельных значений давления, рекомендованных стандартами по трубным соединениям.

PEEK (полиэфирэфиркетон)

Отличный материал для высокого давления и температуры. Устойчив к химическому воздействию. Выдерживает температуру в 260°C (500°F) в течение продолжительного периода времени, а также кипящую воду или пар без потери физических свойств. Устойчив к агрессивным средам и высоким давлениям.

Внимание! Использование кранов с седлами из PEEK на линиях с горячей водой может существенно отразиться на крутящем моменте кранов.

МАТЕРИАЛЫ КОРПУСА И СЕДЛА

Материал корпуса	МДРД*	МДРТ**	Материал седла
Нерж. ст. ASTM A351 класс CF8M	3000 psi (206 бар)	410-F (210-С)	Модифициров. PTFE
Нерж. ст. ASTM A-479	6000 psi (413 бар)	500-F (260-С)	РЕЕК***
Нерж. ст. ASTM A-479	6000 psi (413 бар)	298-F (148-С)	PCTFE
Латунь ASTM B-16	3000 psi (206 бар)	410-F (210-С)	Модифициров. PTFE

*Максимально допустимое рабочее давление.

**Максимально допустимая рабочая температура.

***МДРД кранов с седлами из РЕЕК, прошедших очистку от смазки, составляет 3000 psi.

РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

S – черная рукоятка*

B – синяя рукоятка

R – красная рукоятка

G – зеленая рукоятка

Y – желтая рукоятка

Металлическая рукоятка

*Черная нейлоновая рукоятка с латунной вставкой является стандартной.

- проходной кран



- угловой и 3-ходовой клапаны



H-6800 для CNG/NGV

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Одобрены для CNG/NGV по стандарту ECE R110, класс 0
- МДРД* 3770 psig (260 бар избыточное давление)
- Диапазон рабочих температур: от -40°C (-40°F) до 120°C (248°F)
- Различные размеры концевых соединений **LET-LOK®**: 1/4", 3/8", 6 мм, 8 мм, 10 мм
- Конструкция из нержавеющей стали с подпружиненными седлами
- Рабочий ресурс 20 000 циклов, одобренный по стандарту ECE

*Максимально допустимое рабочее давление.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Краны серии **H-6800 CNG** – это шаровые краны высокого давления с ручным управлением, предназначенные для CNG/NGV и одобренные по стандарту ECE R110.

Краны обеспечивают герметичное перекрытие, продолжительный срок эксплуатации и низкий рабочий момент.

Шаровые краны серии **H-6800 CNG** рассчитаны на максимальное давление 3770 psig и относятся к запорной арматуре с ручным управлением.



- **Кольцевое уплотнение** обеспечивает герметичность седла, регулировки уплотнения не требуется. Снижает момент вращения крана
- **Шток** с защитой от выбивания
- **Седла из РЕЕК** совместимы с широким набором химических веществ и имеют большой рабочий ресурс
- **Шайбы Belleville** для низкого и высокого рабочего давления обеспечивают прохождение потока среды в двух направлениях и компенсируют износ

ШАРОВЫЕ КРАНЫ СЕРИИ Н-6800 С ПНЕВМОПРИВОДОМ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Существует несколько типоразмеров пневмоприводов:

- мини (тип «А1»)
- малый (тип «А2»)
- средний (тип «А3»)
- большой (тип «А4»)
- привод с поворотом на 180° (тип «А2Т»)

Повышенная скорость срабатывания привода позволяет лучше контролировать открытие и закрытие крана.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Приводы с поворотом на 90° для 2-ходовых кранов проходного и углового исполнения.

Приводы с поворотом на 180° для Т-образных шаровых кранов.

Приводы соответствуют промышленным стандартам ISO 5211, NAMUR и VDI/VDE 3845.

Возможен заказ кранов в сборе с приводом или отдельно (привод и крепежный комплект).

Концевые выключатели, датчики приближения, указатели положения, управляющие клапаны и другие аксессуары доступны в качестве дополнительного оборудования

Стандартный диапазон рабочих температур:

от -32 °C до +90 °C (от -25,6 °F до +194 °F).

По отдельному заказу возможно исполнение для высоких или низких температур.

Привод с поворотом на 90° для 2-ходовых кранов



Привод с поворотом на 180° для Т-образных шаровых кранов



МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

№	Деталь	Кол-во	Материал
1	Привод	1	AL 356-T5
2	Муфта	1	Нерж. сталь 316
3	Кронштейн	1	Нерж. ст. марки 304
4	Шайба плоская	4	Нерж. ст. марки 304
5	Шайба пружинная	4	Нерж. ст. марки 304
6	Винт	4	Нерж. ст. марки 304
7	Крепежная гайка панели	2	Нерж. сталь 316
8	Н6800	1	Нерж. ст. марки 316/Латунь*

**Материал корпуса:*

Нержавеющая сталь ASTM A-276

Нержавеющая сталь ASTM A351

класс CF8M;

Латунь ASTM B-16

КРАНЫ СЕРИИ H-6800 С ПРИВОДОМ



Выбор комбинаций «кран-привод», основан на следующих параметрах:

- Максимально допустимое рабочее давление крана
- Температура окружающей среды (от +10 до +37 °C/ от 50 до 100 °F)
- Привод способен управлять работой крана при управляющем давлении 6 бар



Комплект уплотнений

Комплект уплотнений включает: седла, уплотнение штока, уплотнение корпуса и ярлык.

Z	-	6800	-	SK	-	1/4	-	A	-	2 WAY
Тип комплекта		Кодировка корпуса для концевого соединения		Седло Материал		Конфигурация крана				
SK Комплект уплотнений		1/4 от 1/16 до 3/8 3-10 мм		P Модифициро- ванный PTFE		2-ходовое исполнение для проходных и угловых кранов				
		1/2 1/2 to 3/4 12-18 мм		C PCTFE		3-ходовое исполнение для т-образных кранов				
				A PEEK						

КОМПАКТНЫЕ ШАРОВЫЕ КРАНЫ СЕРИИ H-800

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ H-800

- Сертификация по стандарту ISO 15848-1:2006(E)
- Капсульная конструкция штока и шара
- Запорный однокомпонентный шаровой кран в 2-ходовой конфигурации
- Шаровой кран перепускного действия в 3-ходовой конфигурации
- Корпус из нержавеющей стали
- Обеспечивает работу в системах с двухсторонним направлением потока (в 2-ходовой проходной конфигурации)
- Практически отсутствует «мертвый объем»
- Однокомпонентная конструкция штока шара обеспечивает его точное расположение по отношению к проходному отверстию
- Минимально допустимое рабочее давление 3000 psi (206 бар)
- Минимально допустимая рабочая температура 149 °C (300 °F)
- Возможность установки на панель
- Исполнение крана с дренажом по запросу
- Концевые соединения различных типов и размеров от 1/16" до 1/2" (от 3 до 12 мм)
- Управление с помощью цветных нейлоновых рукояток и пневмоприводов

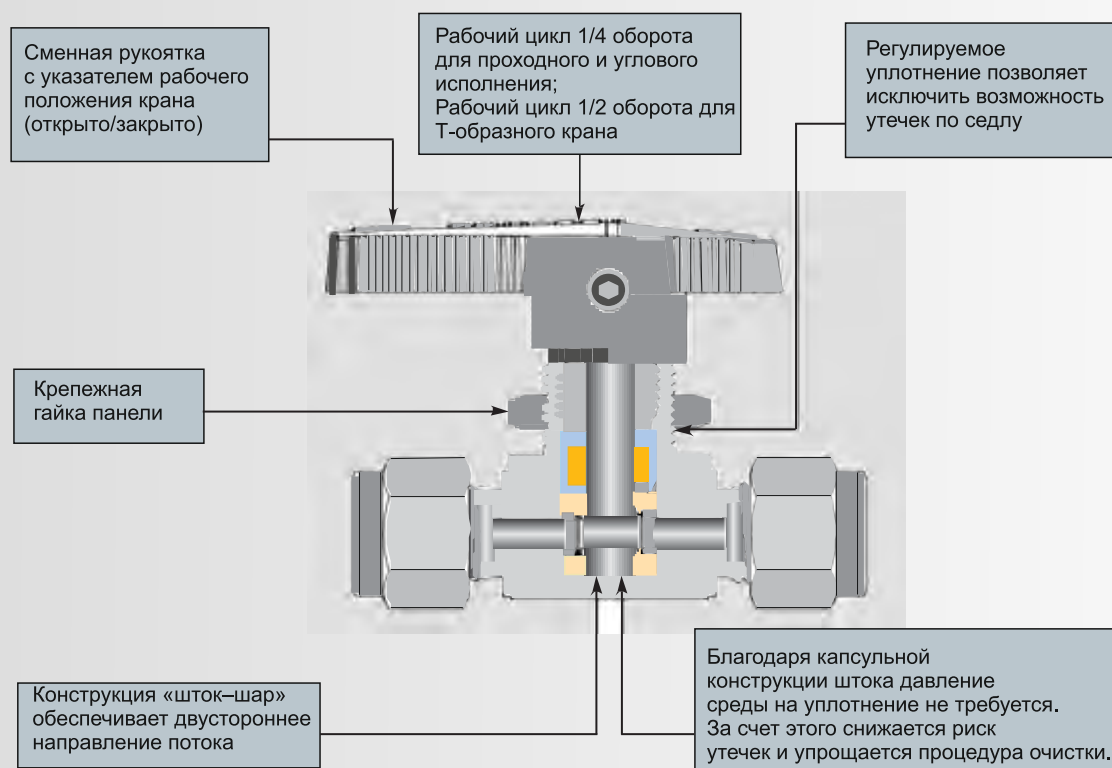
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО СЕРИИ **H-800**

Серия **H-800** представляет собой односоставные шаровые краны высокого давления для широкого применения и для установки на приборные панели.

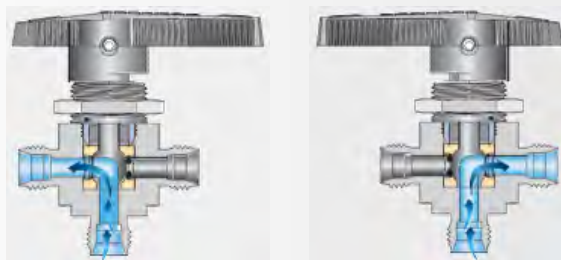
МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ			
№	Детали	Кол-во	Материал
1	Рукоятка	1	Нейлон + стекловолокно
2	Установочный винт	1	Нерж. ст. марки 304
3	Крепежная гайка панели	1	Нерж. ст. марки 304
4	Прижимной болт	1	Нерж. ст. марки 316
5	Манжета	1	Нерж. ст. марки 304
6	Уплотнение штока	1	Чистый PTFE
7	Шайба	1	Нерж. ст. марки 304
8	Шток шара	1	Нерж. ст. марки 316
9	Диск седла	2	Нерж. ст. марки 304 (покрытие PTFE)
10	Седло	1	PFA
11	Уплотнительное кольцо	2	Нерж. ст. марки 304 (покрытие PTFE)
12	Корпус	1	Нерж. ст. ASTM A351 класс CF8M

Конструкция кранов допускает их длительную эксплуатацию в широком диапазоне рабочих давлений и температур. Однокомпонентная конструкция корпуса снижает вероятность утечки.

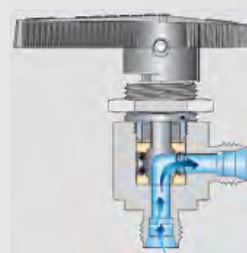
Краны обеспечивают герметичное перекрытие, продолжительный срок эксплуатации и низкий рабочий момент.



Серия Н-800, Т-образное исполнение



Серия Н-800, угловое исполнение



Примечание:

Подвод сбоку возможен, однако в этом случае максимально допустимое рабочее давление для кранов любых размеров составляет 1500 psi.

Проходное и угловое исполнение кранов



3-ходовой кран



ШАРОВЫЕ КРАНЫ СЕРИИ Н-800 С ПНЕВМОПРИВОДОМ

Привод с поворотом на 90°
для 2-ходовых кранов



Привод с поворотом на 180° для
Т-образных шаровых кранов



КРАНЫ СЕРИИ Н-800 С ПРИВОДОМ



Комбинации «кран-привод» подбираются по следующим параметрам:

- Максимально допустимое рабочее давление крана
- Температура окружающей среды (от +10 до +37 °C/от 50 до 100 °F)
- Управление работой крана через привод возможно при рабочем давлении 6 бар



3-КОМПОНЕНТНЫЕ ШАРОВЫЕ КРАНЫ СЕРИИ H-500

ХАРАКТЕРИСТИКИ

3-компонентные шаровые краны для эксплуатации в тяжелых условиях:

- Сертификация по стандарту ISO 15848-1:2006(E)
- Корпус изготовлен из нержавеющей стали CF8M методом прецизионного литья по выплавляемым моделям
- Концевые соединения изготовлены из нержавеющей стали CF3M методом прецизионного литья по выплавляемым моделям
- Шток с защитой от выбивания с долговечным уплотнением в виде тарельчатой шайбы Belleville
- Ручное управление со встроенным механизмом блокировки
- Коэффициент расхода (Cv) от 1,2 до 24,0
- Максимально допустимое рабочее давление 3000 psig (206 бар изб. давл.), для версии "-FP", доступной по отдельному заказу, – 2000 psig (137 бар изб. давл.)
- Максимально допустимая рабочая температура 232 °C (450 °F)
- Стандартным материалом уплотнения седла для кранов модели H-500S является модифицированный PTFE

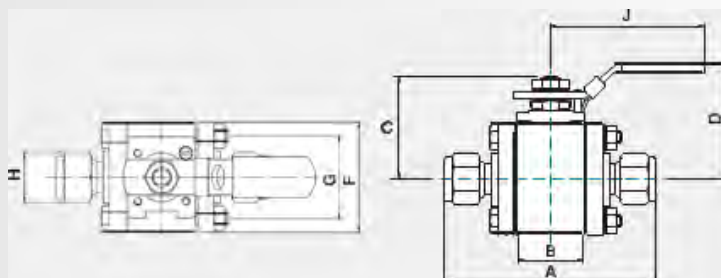
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Серия **H500** представляет собой шаровые краны среднего давления для широкого применения и установки на приборные панели.

Краны обеспечивают герметичное перекрытие потока, имеют большие проходные сечения для работы с высоким расходом, продолжительный срок эксплуатации и малый момент вращения.

Клапаны серии **H500** принадлежат к запорному типу арматуры, могут использоваться в системах с двусторонним направлением потока и рассчитаны на максимальное давление 3000 psig (204 бара).

• H-500 С КОНЦЕВЫМИ СОЕДИНЕНИЯМИ LET-LOK®



H-500 С КОНЦЕВЫМИ СОЕДИНЕНИЯМИ LET-LOK® СТАНДАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Серия кранов	Концевое соединение		Проходное сечение (ДУ)		Cv	Внутренний диаметр шара		A		B		F		C		D		H		J		G	
	мм	дюйм	мм	дюйм		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
H-500S	6	1/4"	4,8	0,19	1,2	4,8	0,19	80,5	3,17	15,1	0,59	38,5	1,52	33,2	1,31	48,0	1,89	14,3	0,56	61,0	2,40	25,5	1,00
	10	3/8"	7,1	0,28	3,7	7,1	0,28	80,5	3,17	15,1	0,59	38,5	1,52	33,2	1,31	48,0	1,89	17,5	0,69	61,0	2,40	25,5	1,00
H-500	12	1/2"	10,3	0,40	7,6	11,0	0,43	92,3	3,63	20,6	0,81	44,4	1,75	40,5	1,59	56,5	2,22	22,2	0,87	121,5	4,78	32,0	1,26
	20	3/4"	13,0	0,51	13,6	14,1	0,56	92,7	3,65	24,6	0,97	50,8	2,00	44,0	1,73	60,0	2,36	28,6	1,13	121,5	4,78	38,2	1,50
	25	1"	20,0	0,79	36,0	20,0	0,79	124,4	4,90	31,8	1,25	60,0	2,36	56,7	2,23	74,5	2,93	38,1	1,50	151	5,94	44,0	1,73

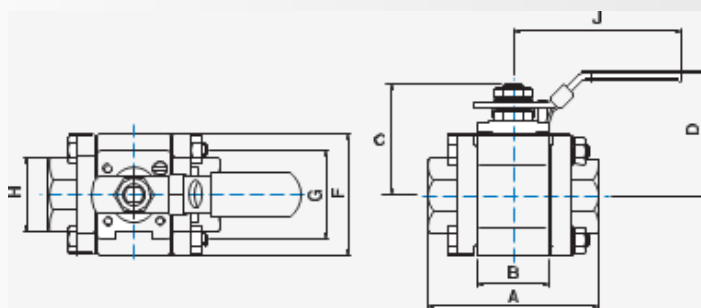
H-510 С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ NPT – BSPT СТАНДАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ

ООО «СКТО ПРОМПРОЕКТ»

124482 г. Москва, Зеленоград, Савёлкинский проезд, д. 4

E-mail: ckto@ckto-promproekt.ru; www.ckto-promproekt.ru; тел. +7 499 530 83 10

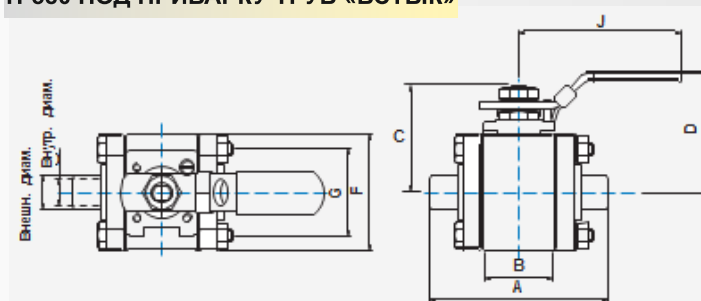
Н-510 ПОД ПРИВАРКУ ТРУБОК «ВРАСТРУБ»



Н-510 ПОД ПРИВАРКУ ТРУБОК «ВРАСТРУБ» СТАНДАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Серия кранов	Концевое соединение		Проходное сечение (ДУ)		Cv	Внутренний диаметр шара		A		B		F		C		D		Внеш. диам.		J		G		Внутр. диам.		M	
	мм	дюйм	мм	дюйм		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
Н-510S	6	1/4"	4,8	0,19	1,2	4,8	0,19	54,9	2,16	15,1	0,59	38,5	1,52	33,2	1,31	48,0	1,89	19,0	0,75	61,0	2,40	25,5	1,00	4,80	0,19	7,10	0,28
	10	3/8"	7,1	0,28	3,7	7,1	0,28	54,9	2,16	15,1	0,59	38,5	1,52	33,2	1,31	48,0	1,89	19,0	0,75	61,0	2,40	25,5	1,00	7,10	0,28	7,90	0,31
Н-510	12	1/2"	10,3	0,40	7,5	11,0	0,43	70,0	2,76	20,6	0,81	44,4	1,75	40,5	1,59	56,5	2,22	20,5	0,81	121,5	4,78	32,0	1,26	12,85	0,51	12,7	0,50
	20	3/4"	14,1	0,56	12,0	14,1	0,56	74,0	2,91	24,6	0,97	50,8	2,00	44,0	1,73	60,0	2,36	27,0	1,06	121,5	4,78	38,2	1,50	19,2	0,76	14,2	0,56
	25	1"	22,35	0,88	38,0	22,35	0,88	99,0	3,90	31,8	1,25	60,0	2,36	56,7	2,23	74,5	2,93	34,0	1,34	151,0	5,94	44,0	1,73	25,55	1,08	19,2	0,76

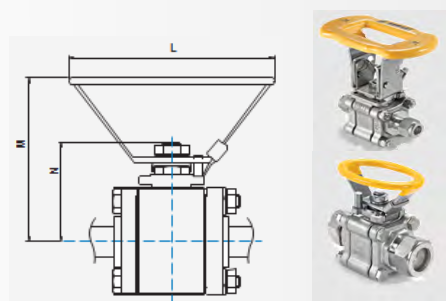
Н-580 ПОД ПРИВАРКУ ТРУБ «ВСТЫК»



Н-580 ПОД ПРИВАРКУ ТРУБ «ВСТЫК» СТАНДАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Серия кранов	Концевое соединение	Проходное сечение (ДУ)		Cv	Внутренний диаметр шара		A		B		F		C		D		Внеш. диам.		Внутр. диам.		J		G	
		мм	дюйм		мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
Н-580S	1/4"	7,1	0,28	3,7	7,1	0,28	52,8	2,08	15,1	0,59	38,5	1,52	33,2	1,31	48,0	1,89	13,7	0,54	9,20	0,36	61,0	2,40	25,5	1,00
	3/8"	7,1	0,28	3,7	7,1	0,28	52,8	2,08	15,1	0,59	38,5	1,52	33,2	1,31	48,0	1,89	17,1	0,67	10,7	0,42	61,0	2,40	25,5	1,00
Н-580	1/2"	11	0,43	10	11,0	0,43	71,6	2,82	20,6	0,81	44,4	1,75	40,5	1,59	56,5	2,22	21,3	0,84	15,8	0,62	121,5	4,78	32,0	1,26
	3/4"	14,1	0,56	12	14,1	0,56	72,0	2,83	24,6	0,97	50,8	2,00	44,0	1,73	60,0	2,36	27,1	1,07	21,0	0,83	121,5	4,78	38,2	1,50
	1"	20	0,79	36	20,0	0,79	97,0	3,82	31,8	1,25	60,0	2,36	56,7	2,23	74,5	2,93	33,4	1,32	26,6	1,05	151	5,94	44,0	1,73

Н-500 ОВАЛЬНАЯ РУКОЯТКА



Н-500 ОВАЛЬНАЯ РУКОЯТКА

Концевое соединение	N		L		M	
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
1/4", 3/8", 1/2". 6 мм, 10 мм, 12 мм	40,5	1,6	105,0	4,13	66	2,6
3/4" 20 мм	44	1,73	105,0	4,13	70	2,75
1" 25 мм	56,7	2,23	105,0	4,13	88,7	3,49

ШАРОВЫЕ КРАНЫ СЕРИИ H-500 С ПНЕВМОПРИВОДОМ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Приводы с поворотом на 90° для 2-ходовых кранов
- Приводы соответствуют промышленным стандартам ISO 5211, NAMUR и VDI/VDE 3845
- Возможен заказ кранов в сборе с приводом или отдельно (привод и крепежный комплект)
- Концевые выключатели, датчики приближения, указатели положения, управляющие клапаны и другие аксессуары доступны в качестве дополнительного оборудования
- Стандартный диапазон рабочих температур: от -32 °C до +90 °C (от -25,6 °F до +194 °F)
- По отдельному заказу возможно исполнение для высоких или низких температур



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для заказа доступны четыре типоразмера приводов: мини (тип «A1»), малый (тип «A2»), средний (тип «A3») и большой (тип «A4»).

Повышенная скорость срабатывания привода позволяет лучше контролировать открытие и закрытие крана.

Сертификат взрывобезопасности класса ATEX на сборку привода с краном может быть запрошен дополнительно при оформлении заказа.

2-КОМПОНЕНТНЫЕ ШАРОВЫЕ КРАНЫ СЕРИИ H-700

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Сертификация по стандарту ISO 15848-1:2006(E)
- Шток с защитой от выбивания
- Корпус из нержавеющей стали
- 2-позиционная рукоятка (положения «открыто» – «закрыто») с механизмом блокировки
- Максимально допустимое рабочее давление 2000 psi (137 бар)
- Максимально допустимая рабочая температура 400 °F (204 °C)
- Коэффициент расхода (Cv) от 1,25 до 17,35
- Размеры: от 1/4" до 1" (6–25 мм)

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Устройства серии **H-700** представляют собой шаровые краны среднего давления общего назначения. Они обеспечивают герметичное перекрытие потока, имеют компактную конструкцию, достаточно широкие проходные сечения для работы с высоким расходом, продолжительный срок эксплуатации и малый момент вращения.

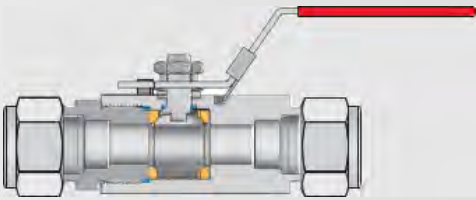
Краны серии H700 могут использоваться в системах с двусторонним направлением потока среды, рассчитаны на максимальное давление 2000 psig (135 бар).

СЕРИЯ Н-700

ЧИСТКА И КОНСЕРВАЦИЯ

Шаровые краны **НАМ-ЛЕТ Н-700** подвергаются очистке и консервации по внутренней технологии (процедура 8184). Очистка под кислород и очистка от смазки кранов с их последующей упаковкой осуществляются по специальной внутренней технологии (процедура 8185) по отдельному заказу.

У кранов, прошедших очистку от смазки, существенно повышается крутящий момент срабатывания.



МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ			
№	Детали	Кол - во	Материал
1	Гайка	1	Нерж. сталь марки 304
2	Пружинная шайба	1	Нерж. сталь марки 304
3	Рукоятка	1	Нерж. сталь марки 304
4	Устройство блокировки	1	Нерж. сталь марки 304
5	Тарельчатая шайба	1	Нерж. сталь марки 304
6	Плоская шайба	1	Нерж. сталь марки 304
7	Уплотнение штока	1	PTFE
8	Уплотнение штока	1	PTFE
9	Шток	1	Нерж. сталь марки 316
10	Корпус	1	Нерж. сталь марки 316
11	Шар	1	Нерж. сталь марки 316
12	Седло	2	Модифицированный PTFE
13	Прокладка	1	PTFE
14	Монтажное соединение	1	Нерж. сталь марки 316
15	Переднее обжимное кольцо	2	Нерж. сталь марки 316
16	Заднее обжимное кольцо	2	Нерж. сталь марки 316
17	Гайка LE T-LOK®	2	Нерж. сталь марки 316

Смазочный материал:
силиконовая консистентная смазка для кислородных сред по процедуре NAM-LET 8185.

ИСПЫТАНИЯ

Краны серии **Н-700** прошли испытания на разрыв и герметичность. Стандартные испытания для каждого вентиля серии **Н-700** включают проверку азотом при 80 и 1000 psig (5,5 и 70 бар). Каждый кран проверяется на утечку по корпусу, уплотнению и седлу шара. Максимально допустимая утечка по седлу составляет 0,1 std. см³/мин.

ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛА СЕДЛА

Модифицированный PTFE – соединение PTFE и PFA. Цвет – ярко-белый. Является превосходным материалом для применения в чистых производствах, допускает крайне малое скапливание осадка. Имеет меньший коэффициент деформации, чем чистый PTFE, но рассчитан на более высокие температуры и давления. По устойчивости к химическим воздействиям аналогичен PTFE.

РЕГУЛИРОВКА УПЛОТНЕНИЯ

Поскольку клапаны предназначены для использования в различных технологических процессах, в некоторых случаях может потребоваться регулировка уплотнения. Заводская установка регулировки уплотнения составляет 1000 psig (70 бар). После установки клапанов и до начала эксплуатации рекомендуется проведение начальной регулировки. Более детально процедура регулировки описывается в инструкциях по установке кранов серии **Н-700**. Шаровые краны **НАМ-ЛЕТ** имеют только два рабочих положения: полностью открытое и полностью закрытое.



УСТРОЙСТВО
БЛОКИРОВКИ РУКОЯТКИ

ИГОЛЬЧАТЫЕ КЛАПАНЫ СЕРИИ Н-99



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Шток с защитой от выбивания
- МДРД* до 10 000 psi (690 бар)
- МДРТ* до 648 °C (1200 °F)
- Размеры концевых соединений: от 1/4" до 1" (6–25 мм)
- Коэффициент расхода (Cv) от 0 до 1,5
- Штоки различных типов
- Прижимной болт упрощает монтаж, демонтировать уплотнение не требуется

ИГОЛЬЧАТЫЕ КЛАПАНЫ СЕРИИ Н-300U

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Сертификация по стандарту ISO 15848-1:2006(E)
- Проходная и угловая конфигурации
- Конструкция из нержавеющей стали и латуни
- Максимально допустимое рабочее давление 5000 psi (345 бар)
- Максимально допустимая рабочая температура 446 °F (230 °C)
- Коэффициент расхода (Cv) от 0,09 до 1,8
- Размеры: от 1/8" до 3/4" (3–12 мм)
- Круглые пластмассовые, алюминиевые и металлические рукоятки
- Различные конфигурации наконечников штока
- Прижимной болт упрощает монтаж, демонтировать уплотнительное соединение не требуется
- Шевронное уплотнение штока снижает крутящий момент, необходимый для срабатывания
- Тарельчатые шайбы для компенсации износа уплотнения
- Специальная синтетическая противозадирная смазка штока повышает устойчивость к горячим рабочим средам



РЫЧАЖНЫЕ КРАНЫ СЕРИИ Н-1200



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Компактная прочная конструкция
- Корпус из нержавеющей стали и латуни
- Возможность установки на панель
- Быстрое срабатывание
- Проходная и угловая конфигурации
- Размеры соединений: 1/8" и 1/4"
- Концевые соединения LET-ЛОК, наружная и внутренняя резьба NPT
- Минимально допустимое рабочее давление 300 psig (20 бар) при 20 °C (70 °F)
- Диапазон рабочих температур: от -20 до +200 °F (от -28 до +93 °C)
- Коэффициент расхода (Cv) от 0,11 до 0,2
- Цветные нейлоновые рукоятки

ДОЗИРОВОЧНЫЕ ВЕНТИЛИ СЕРИИ H-1300

ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛАПАНОВ H, HF и HXF-1300

- Кованый корпус из нержавеющей стали марки 316 или латуни
- Проходная и угловая конфигурации, возможность установки на приборные панели
- Максимально допустимое рабочее давление для модели HXF 2000 psig (137 бар изб. давл.)
- Максимально допустимое рабочее давление для модели HF 1000 psig (68 бар изб. давл.)
- Максимально допустимая рабочая температура 400 °F (204 °C)
- Коэффициент расхода (Cv) от 0,004 до 0,15
- Круглые рукоятки либо верньеры, с крестообразным шлицем
- Концевые соединения **LET-LOK** с наружной и внутренней резьбой NPT и с торцевыми уплотнениями НТС®
- Скос наконечника штока: 1°, 3° и 5° для регулирования величины расхода
- Срок эксплуатации увеличен благодаря штоку с запирающим пояском



КОМБИНИРОВАННЫЙ ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИЙ ШАРОВОЙ КЛАПАН СЕРИИ MBV

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Клапан с запорной и регулирующей функцией
- Капсульная конструкция уплотнения штока и шара
- Стандартное исполнение для крепления на панели
- Максимально допустимое рабочее давление 2000 psi (137 бар)
- Максимально допустимая рабочая температура 300 °F (150 °C)
- Концевые соединения: LET-LOK 1/16", 1/8", 1/4", 3/8" FNPT 1/8"; MNPT 1/8"; торцевое уплотнение 1/4"
- Угол наконечника штока: 1°, 3° и 5° для регулирования величины расхода
- Срок эксплуатации увеличен благодаря штоку с запирающим пояском



ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ СЕРИИ H400

H-400

Обратный клапан с фиксированным давлением срабатывания широкого применения (максимально допустимое рабочее давление 3000 psig/207 бар)

H-400 HP

Обратный клапан с фиксированным давлением срабатывания повышенной эффективности (максимально допустимое рабочее давление 6000 psig/414 бар)

H-400 CNG	Обратный клапан с фиксированным давлением срабатывания с одобрением для применения в системах сжатого природного газа (CNG/NGV) по стандарту ECE R110 (максимально допустимое рабочее давление 3770 psig/260 бар)
H-400 O	Компактный однокомпонентный обратный клапан с фиксированным давлением срабатывания (максимально допустимое рабочее давление 3000 psig/207 бар)
H-400 OPA	Однокомпонентный обратный клапан с регулируемым давлением срабатывания (максимально допустимое рабочее давление 3000 psig/207 бар)
H-400 A	Обратный клапан с регулируемым давлением срабатывания (максимально допустимое рабочее давление 3000 psig/207 бар)



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Корпус из нержавеющей стали марки 316 или латуни
 - Среднее рабочее давление до 3000 psi (206 бар)
 - Компактное исполнение
 - Различные пружины для различных давлений срабатывания клапана
- Концевые соединения **HAM-LET LET-LOK[®]** с наружной и внутренней резьбой NPT и торцевыми уплотнениями НТС[®]

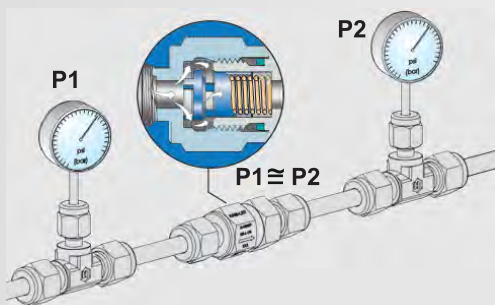
УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ ИЗБЫТОЧНОГО РАСХОДА СЕРИИ Н-911

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Корпус из нержавеющей стали
- Максимально допустимое рабочее давление 6000 psi (413 бар)
- Максимально допустимая рабочая температура 400 °F (204 °C)
- Различные размеры соединений: 1/8 до 1/2" (6 до 12 мм)
- Коэффициент расхода (Cv) от 0,5 до 1,1
- Устройство аварийного перекрытия



Нормально открытое положение



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- 1 Пока система находится в сбалансированном состоянии, тарельчатый клапан испытывает воздействие пружины в нормально-открытом положении.
- 2 При нарушении равновесия системы и падении давления за клапаном тарельчатый клапан перемещается к месту уплотнения и отсекает свободный неконтролируемый расход в линии.
- 3 При повышении давления за клапаном дренажный поток («отвод») позволяет системе выровнять давление и под действием пружины вернуться к исходному состоянию. Тарельчатый клапан возвращается в нормально открытое положение.

ООО «СКТО ПРОМПРОЕКТ»

124482 г. Москва, Зеленоград, Савёлкинский проезд, д. 4

E-mail: ckto@ckto-promproekt.ru; www.ckto-promproekt.ru; тел. +7 499 530 83 10

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ СЕРИИ Н-900

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Конструкция из нержавеющей стали марки 316
- Рабочее давление 10–225 psi
- Максимально допустимое рабочее давление 300 psi (413 бар)
- Одна пружина для разных диапазонов давления
- Возможно изготовление с концевыми соединениями с различными резьбами и с соединениями LET-LOK®
- Сертификация по стандартам CE/PED в качестве опции
- Размеры концевых соединений: 1/4", 1/2", 6 мм, 12 мм



ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ Н-900HP



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Конструкция из нержавеющей стали марки 316
- Максимально допустимое рабочее давление до 6000 psi
- Уставка по давлению от 50 до 6000 psig (от 3,5 до 414 бар)
- Пружины с цветовой маркировкой для разных диапазонов давления
- Сменные пружины для разных диапазонов давления
- Возможно изготовление с концевыми соединениями с различными резьбами и с соединениями LET-LOK®
- Сертификация по стандартам CE/PED в качестве опции
- Размеры: 1/4", 1/2", 6 и 12 мм

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ НА ЗУБЧАТОЙ ПЕРЕДАЧЕ

Улучшенное соотношение «рабочий момент-габариты»

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Пневматические приводы на зубчатой передаче
- Приводы с поворотом на 90° для 2-ходовых кранов проходного и углового исполнения
- Приводы с поворотом на 180° для Т-образных шаровых кранов
- Приводы соответствуют промышленным стандартам ISO 5211, NAMUR и VDI/VDE 3845
- Возможен заказ кранов в сборе с приводом или отдельно (привод и крепежный комплект)
- Стандартный материал исполнения – алюминий
- Приводы из нержавеющей стали и электрические приводы поставляются по отдельному заказу
- Концевые выключатели, бесконтактные датчики, указатели положения, регулирующие клапаны и др. комплектующие поставляются по отдельному заказу
- Стандартный диапазон рабочих температур: от -32 до +90 °C (от -25,6 до +194 °F)

Дополнительно:

- Высокотемпературный диапазон: от -30 до +120 °C (от -22 до 248 °F)
- Низкотемпературный диапазон: от -50 до 80 °C (от -58 до 176 °F)

ООО «СКТО ПРОМПРОЕКТ»

124482 г. Москва, Зеленоград, Савёлкинский проезд, д. 4

E-mail: ckto@ckto-promproekt.ru; www.ckto-promproekt.ru; тел. +7 499 530 83 10

СЕРИЯ Н-6800, СЕРИЯ Н-800, СЕРИЯ Н-500



АЛЮМИНИЕВЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ:

A1S: ПРУЖИННО-ВОЗВРАТНЫЙ

A1: РЕВЕРСИВНЫЙ

A2: РЕВЕРСИВНЫЙ

A2S: ПРУЖИННО-ВОЗВРАТНЫЙ

A3: РЕВЕРСИВНЫЙ

A3S: ПРУЖИННО-ВОЗВРАТНЫЙ

A4: РЕВЕРСИВНЫЙ

A4S: ПРУЖИННО-ВОЗВРАТНЫЙ

АЛЮМИНИЕВЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ С ПОВОРОТОМ НА 180°

A2T: РЕВЕРСИВНЫЙ

A2ST: ПРУЖИННО-ВОЗВРАТНЫЙ

4.4 МАНИФОЛЬДЫ

Линия многовентильных блоков **HAM-LET ASTAVA** состоит из широкого ряда моделей 1-, 2-, 3-, 4- и 5-вентильных манифольдов, которые изготавливаются из различных материалов и полностью соответствуют требованиям, действующим в нефтегазовой, нефтехимической и химической отраслях промышленности. Помимо стандартных вариантов исполнения в линию моделей устройств **HAM-LET ASTAVA** входят более 3,5 тысячи различных клапанов и манифольдов.

Предлагаем широкий выбор трубной арматуры – клапаны и манифольды, предназначенные для жидких и газовых сред, а также полный спектр соответствующих услуг, в том числе разработку и изготовление по спецификациям заказчиков блоков управления, модульных монтажных конструкций, блокировочной и соединительной арматуры для высоких температур и сложных условий эксплуатации.



Аппаратура серии **HAM-LET ASTAVA** характеризуется высокой конструкционной гибкостью:

- Материалы изготовления от нержавеющей стали марки AISI 316 до специальных сплавов для высокотоксичных сред
- Различные варианты технологических соединений и рабочих диапазонов температуры и давления
- Различные варианты исполнения и материалы изготовления компонентов вентильных групп
- Стандартное, кольцевое либо газонепроницаемое уплотнение крышки по выбору заказчика
- Широкий диапазон конфигураций клапанов и схем расхода
- Полностью укомплектованные контрольно-измерительные блоки

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Сертификация по стандарту ISO 15848-1:2006(E), уплотнения из PEEK или полиамида
- Шток с защитой от выбивания
- Уплотнительная поверхность между штоком и крышкой для дополнительной герметизации в полностью открытом положении
- Предохранительный штифт предотвращает отделение крышки от корпуса при сильных вибрациях
- Уплотнение резьбы штока
- Большой выбор материалов кольцевых уплотнений
- По отдельному заказу: очистка для работы с кислородом по стандарту ASTM G-93
- Полная заводская проверка на соответствие стандарту MSS-SP-99
- Фланцы для прямого монтажа на трубопроводы по стандарту IEC61518 / DIN19213 (максимально допустимое рабочее давление 6000 psig)
- Максимально допустимое рабочее давление до 690 бар (10 000 psig)
- Максимально допустимая рабочая температура до 550 °C (1022 °F)



КЕРАМИЧЕСКИЙ
ШАРИКОВЫЙ
НАКОНЕЧНИК ШТОКА ИЗ
ОКСИДА АЛЮМИНИЯ

Т-ОБРАЗНЫЕ И ПРОХОДНЫЕ ФИЛЬТРЫ СЕРИЙ Н-600R, Н-600R CNG И Н-600

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Устройства **серии Н-600R** представляют собой микронные фильтры Т-образного типа, предназначенные для защиты компонентов систем от твердых частиц и взвешенных частиц жидкостей.

Конструкция фильтров **серии Н-600R** позволяет проводить техническое обслуживание без демонтажа.



ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ Н-600R

- Корпус из нержавеющей стали марки 316 или латуни
- Обслуживание без демонтажа
- Максимально допустимое рабочее давление 6000 psi (413 бар) для исполнения из нержавеющей стали, 316 и 2000 psi (137 бар) для исполнения из латуни
- Концевые соединения **НАМ-ЛЕТ LET-LOK®**, соединения с наружной и внутренней резьбой NPT и торцевыми уплотнениями НТС®
- Сменные металлокерамические фильтрующие элементы с размером ячейки 0,1, 0,5, 2, 7, 15, 40, 60 и 90 мкм
- Сменные сетчатые фильтрующие элементы с размером ячейки 140, 230 и 440 мкм
- В качестве опции – одобрение ECE R110 для применения в системах сжатого природного газа (CNG/NGV)

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ Н-600

- Корпус из нержавеющей стали марки 316 или латуни
- Максимально допустимое рабочее давление 3000 psi (206 бар) для исполнения из нерж. стали, 316 и 1000 psi (68 бар) для исполнения из латуни
- Концевые соединения **HAM-LET LET-LOK®**, соединения с наружной и внутренней резьбой NPT и торцевыми уплотнениями HTC®
- Сменные металлокерамические фильтрующие элементы с размером ячейки 0,1, 0,5, 2, 7, 15, 40, 60 и 90 мкм
- Сменные сетчатые фильтрующие элементы с размером ячейки 140, 230 и 440 мкм

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

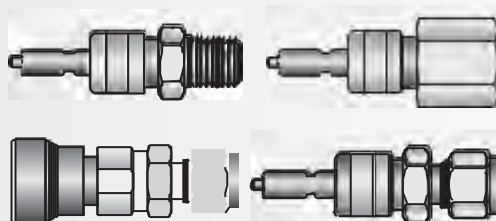
Устройства серии **Н-600** представляют собой фильтры прямооточной конструкции, предназначенные для защиты компонентов систем от твердых частиц и взвешенных частиц жидкостей.



4.5 БЫСТРОРАЗЪЕМНЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ ДЛЯ КИП

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Варианты исполнения с внутренним клапаном и без него
- Рабочее давление до 3000 psig (200 бар)
- Взаимозаменяемы с арматурой всех крупных производителей
- Быстроразъемные соединители для КИП
- Стандартным материалом уплотнительных колец является фторкаучук (FKM), уплотнительные кольца из других материалов поставляются по отдельному заказу
- Надежные фиксирующие механизмы соединителей **QC-LOK®** обеспечивают быстрое и герметичное соединение клапанов
- Испытания быстроразъемных соединений серии **QC-LOK®** проводятся в соответствии со стандартом ANSI/B93.51M – 1980



Быстроразъемные соединители **HAM-LET QC-LOK®** для КИП могут применяться в различных эксплуатационных условиях при максимально допустимом рабочем давлении до 3000 psig (206 бар).

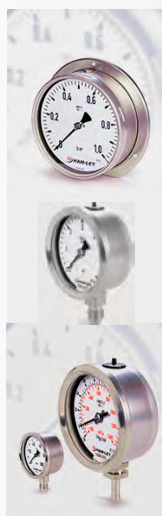
Штоки с клапанами и без клапанов

Шток без клапана (**SESO**) – шток не имеет клапана и открыт при разъединении.

Шток с клапаном (**DESO**) – шток с клапаном, перекрывающим поток при разъединении.

ИМР

ПРОМЫШЛЕННЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ МАНОМЕТРЫ



IMPH серия
Для сложных условий

IMPG серия
Общего назначения

IMPL серия
Для низкого давления



IMP S серия
Прочное
ламинированное
стекло циферблата



IMP P серия
Для непрерывного
контроля

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ МАНОМЕТРОВ



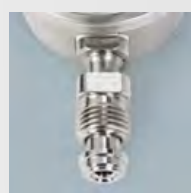
Внутренняя
резьба с
торцевым
уплотнением



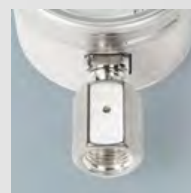
Цилиндрическая
резьба BSP-P



Конусная
резьба NPT



Наружная резьба
с торцевым
уплотнением



Трубный
переходник

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Промышленные механические манометры представляют собой измерительные устройства, изготавливаемые только из высококачественных материалов по высочайшим стандартам и самым передовым технологиям. **Манометры ИМР** отличаются высокой надежностью и гарантированным длительным сроком службы в различных условиях применения при установке как в помещениях, так и вне помещений.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры корпусов: 40, 50, 63, 100, 115, 160 мм (1½", 2", 2½", 4", 4½", 6")

Шкалы измерений: единицы давления, разрежение ртутного столба, комбинированные

Диапазоны давления от 0–1 дюйма вод. ст. до 0–250 дюймов вод. ст. (0–2,5 мбара до 0–600 мбар); от 0–10 до 0–15 000 psi (от 0–0,6 до 0–1000 бар) и выше

Погрешность: ±0,5/1/1,6/2,5 % от полного диапазона (стандарт EN 837-1 класс 1/1.6/2.5, стандарт ASME B40.1 степень 1A/2A/B/C)

Изготовление в соответствии со стандартами EN 837 и ASME B40.1

Все компоненты, контактирующие с рабочей средой, изготавливаются из нержавеющей стали 316L. Изготовление из сплава 400 по отдельному заказу.

Варианты соединений: резьбовые, трубные переходники, с торцевыми уплотнениями

4.6 СВЕРХЧИСТЫЕ КЛАПАНЫ

UCV[®] SERIES

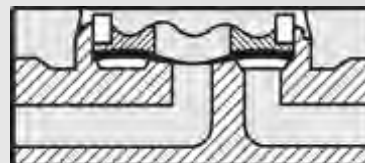
	КОМПАКТНАЯ МОДЕЛЬ 2LE		КЛАСС НР КЛАПАН ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ EVH		КОМПАКТНЫЕ КЛАПАНЫ ДЛЯ МОНТАЖА НА ПЛОСКОСТЬ HMSC
	РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА 2LM		СТАНДАРТНАЯ МОДЕЛЬ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ СЕДЛОМ 3LD		ЭКОНОМИЧНЫЕ КЛАПАНЫ СВЕРХВЫСОКОЙ ЧИСТОТЫ С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ МЕМБРАНОЙ HMC
	СТАНДАРТНАЯ МОДЕЛЬ 2LD		ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ СЕДЛО 3LT		КЛАПАНЫ С ПНЕВМОПРИВОДОМ И РУЧНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ 2LN (HYBRID)
	СОЕДИНЕНИЯ 3/4", ВЫСОКИЙ РАСХОД 2LDS12		КОМПАКТНАЯ МОДЕЛЬ МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ СЕДЛО 3LE		ЭКОНОМИЧНЫЕ МЕМБРАННЫЕ КЛАПАНЫ HD
	МОДЕЛЬ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ EV		ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ МАКСИМАЛЬНЫЙ РАСХОД МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ СЕДЛО 3LS		КЛАПАНЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ МЕМБРАНОЙ HP
	КЛАПАНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ EVZ		ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ СЕДЛО 3LN		МНОГОПРОХОДНЫЕ МОНОБЛОЧНЫЕ КЛАПАНЫ HMB/2BE
	КЛАПАНЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ 2LN		МЕМБРАННЫЕ КЛАПАНЫ С ПНЕВМОПРИВОДОМ HM		СВЕРХБЫСТРЫЕ МЕМБРАННЫЕ КЛАПАНЫ UF / UFS
	ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ ВЫСОКИЙ РАСХОД 2LS		КЛАПАНЫ ДЛЯ МОНТАЖА НА ПЛОСКОСТЬ HMS		КОМПАКТНЫЕ ПРИВАРНЫЕ ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ CMW

ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, КЛАССЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛАПАНОВ UCV

- Клапаны UCV представляют собой клапаны с металлическими мембранами. Мембраны изготавливаются из никель-кобальтового сплава.
- Доступны следующие конструкции клапанов UCV, соответствующие классам высокой (HP) и сверхвысокой чистоты (UHP): **А** **В** **С**

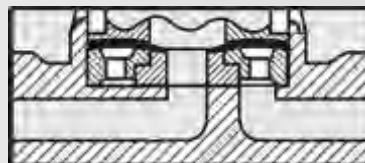
А Цельнометаллические клапаны имеют самый высокий класс чистоты – UHP

Они являются универсальным решением, поскольку при изготовлении их компонентов, контактирующих с газовыми средами, не используются полимерные материалы. Такие клапаны идеально подходят для работы с агрессивными газами, а также для условий, где требуется быстрая замена газа. Также они прекрасно подходят для применения в качестве клапанов подачи сред с высокой реакционной способностью



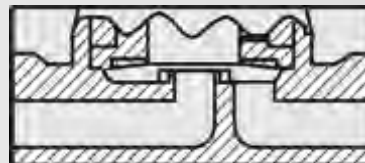
В Клапаны с мягкими седлами, стандартные классы UHP / HP

Стандартная линия клапанов **HAM-LET** MOTOYAMA Japan с седлами из материала PCTFE (политрифторхлорэтилен). Держатели седел сокращают до минимума мертвый объем в нижней части седла и делают работу клапанов более надежной.



С Клапаны общего назначения класса HP с уплотненным седлом

Седла клапанов класса HP изготавливаются из материала PCTFE (политрифторхлорэтилен). При минимальном объеме седла устраняется проблема утечек газов и протечек по седлу, что соответствует основным конструктивным принципам клапанов сверхвысокой чистоты.



МЕМБРАННЫЕ КЛАПАНЫ СВЕРХВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ЧИСТОТЫ

UCV СЕРИЯ HM и HMS

КЛАПАНЫ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ МЕМБРАНАМИ

Клапаны серий **HM** и **HMS** – это клапаны сверхвысокой степени чистоты с металлическими мембранами и размером соединений 1/4". Они выполняются в различных конфигурациях (с 2, 3 и 4 портами) и могут применяться в системах как высокого, так и низкого давления. Управление клапанами может осуществляться как вручную, так и с помощью пневмоприводов. Сборка, инспекция, испытания и консервация сверхчистых клапанов осуществляются по классу чистой комнаты 10. Каждый клапан индивидуально проходит сборку, испытания давлением, гелием на утечки и функциональные испытания.

МЕМБРАННЫЕ КЛАПАНЫ СВЕРХВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ЧИСТОТЫ



СЕРИЯ HM

- клапаны с металлическими мембранами и рукоятками для ручного управления
- клапаны с металлическими мембранами и пневмоприводом

СЕРИЯ HMS

- клапаны для монтажа на плоскость

СЕРИЯ HMSC

- компактные клапаны для монтажа на плоскость

СЕРИЯ HMC

- экономичные клапаны общего назначения сверхвысокой чистоты с металлической мембраной

СЕРИЯ 2LN (HYBRID)

- клапаны с пневмоприводом и возможностью ручного отключения

СЕРИЯ HD

- экономичные мембранные клапаны

СЕРИЯ HP

- мембранные клапаны высокого давления

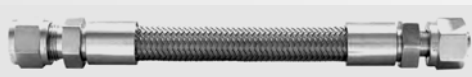


СВЕРХБЫСТРЫЕ МЕМБРАННЫЕ КЛАПАНЫ

КОМПАКТНЫЕ ПРИВАРНЫЕ ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ



ШЛАНГИ



ПРОБООТБОРНЫЕ БАЛЛОНЫ И ИГОЛЬЧАТЫЕ КЛАПАНЫ С РАЗРЫВНЫМИ МЕМБРАНАМИ



СКТО ПРОМПРОЕКТ

Россия, 124482, г. Москва,
Зеленоград, проезд Савёлкинский, д. 4,
этаж 24, пом. XXXII, ком. 8,9
Телефон: +7 499 530 83 10

E-mail: ckto@ckto-promproekt.ru
Web: www.ckto-promproekt.ru