



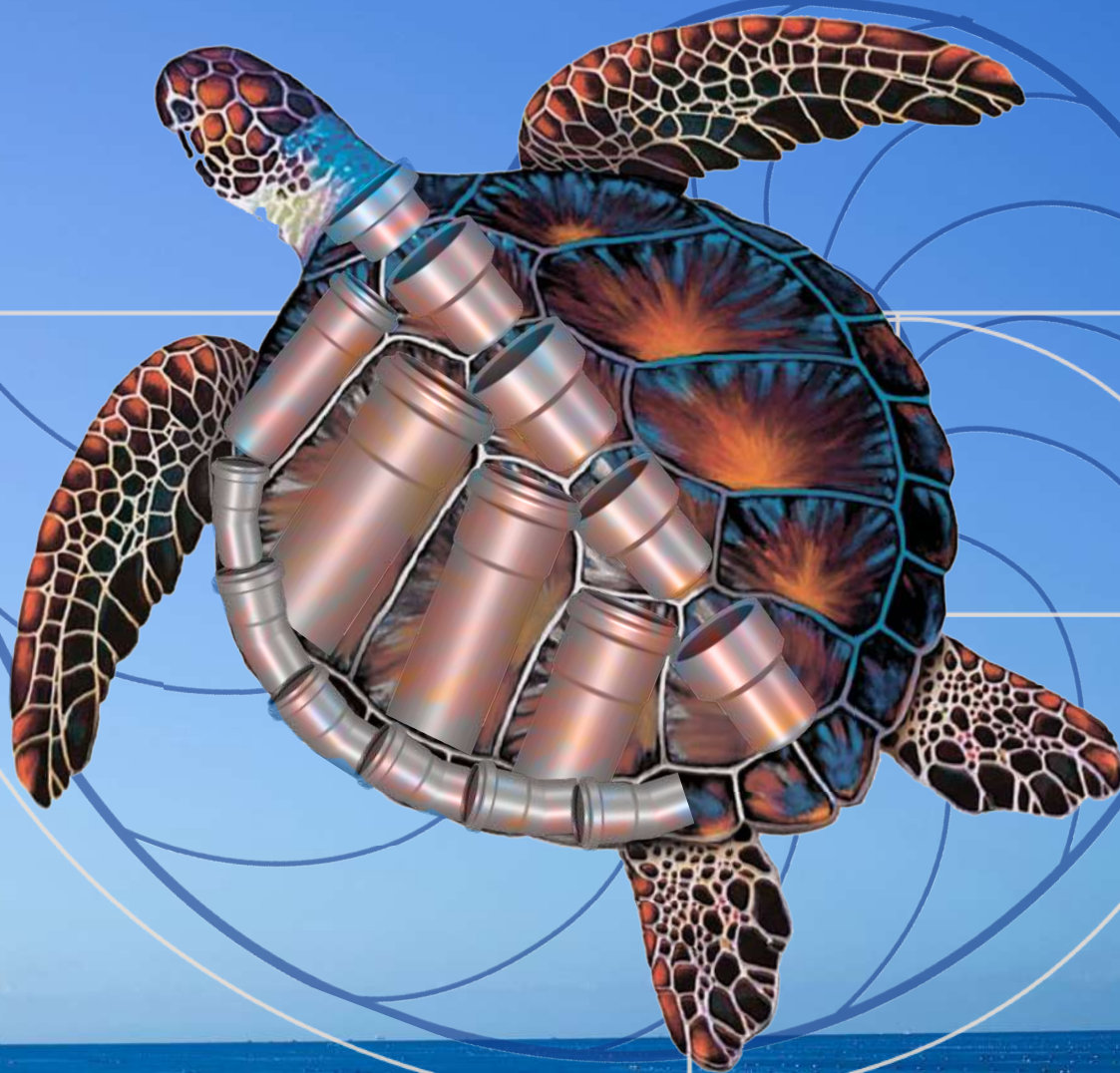
ЯМЯ®
ИНЖИНИРИНГ



ЛАГАРМА®

ТРУБОПРОВОДНАЯ СИСТЕМА

ИЗ КОРРОЗИОННО-СТОЙКОЙ СТАЛИ



СЕНТЯБРЬ 2025







Номенклатура всех изделий
«ЯМЯ-ИНЖИНИРИНГ»
в электронном каталоге



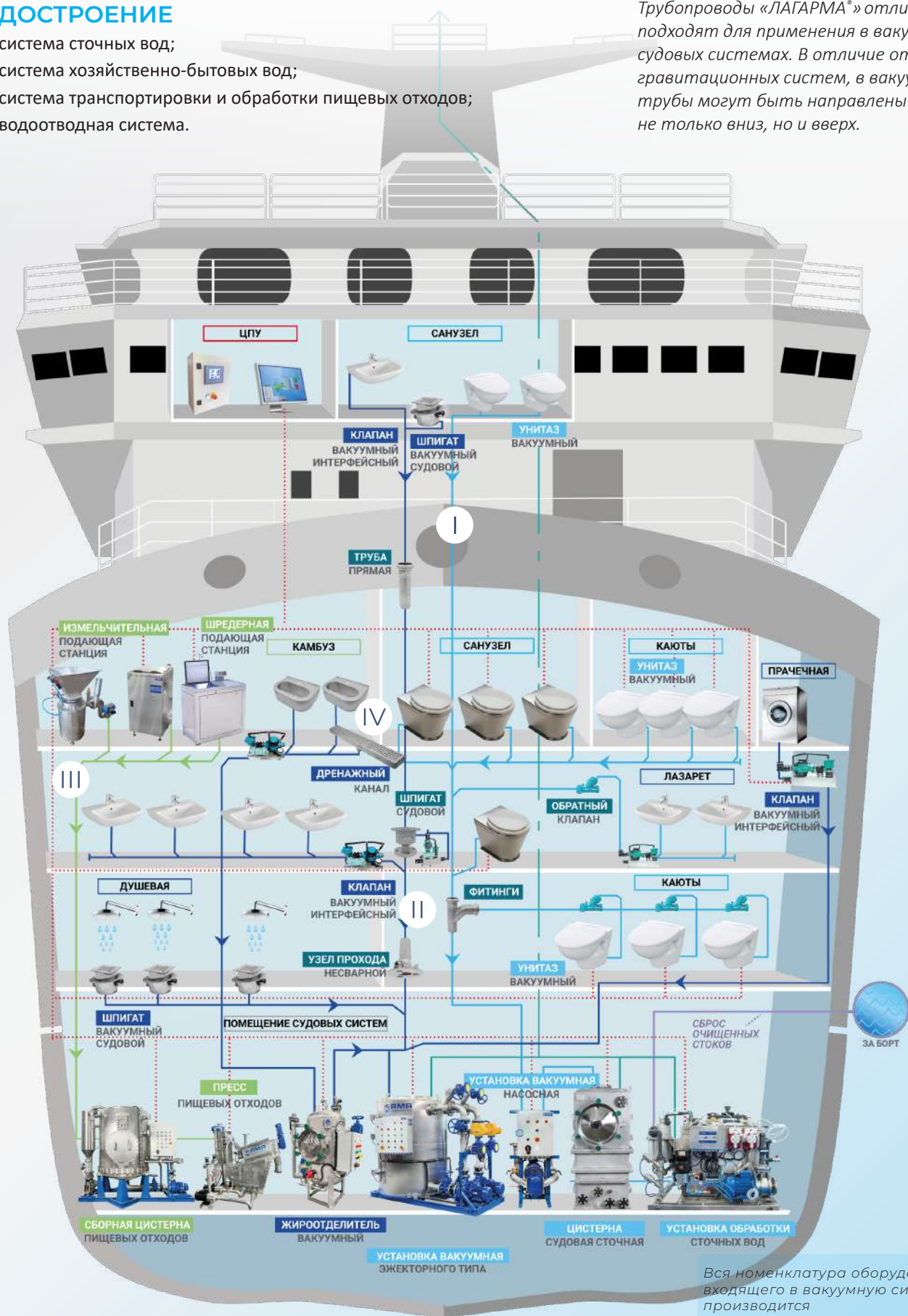
ТРУБОПРОВОДНАЯ СИСТЕМА ИЗ КОРРОЗИОННО-СТОЙКОЙ СТАЛИ «ЛАГАРМА®»	6
Область применения системы «ЛАГАРМА®»	6
Раструбное соединение «КАРАПАКС®»	8
Преимущества системы «ЛАГАРМА®»	9
Преимущества стали 03X17H14M3 (AISI 316L)	10
Химическая стойкость нержавеющей стали и резиновых уплотнений	12
Характеристики уплотнительных материалов	13
ТИПОЛОГИЯ ТРУБОПРОВОДНОЙ СИСТЕМЫ «ЛАГАРМА®»	14
Комбинируемые части шпигатов «ЛАГАРМА®»	15
ТРУБЫ РАСТРУБНЫЕ	16
Основные размеры раструба и заходной части трубы	16
Трубы прямые	16
Аксессуары для труб	17
Уплотнительные кольца для раструбов	17
Хомуты	17
ФИТИНГИ РАСТРУБНЫЕ	18
Отводы	18
Тройники	19
Патрубки	21
УЗЛЫ ПРОХОДА	24
ШПИГАТЫ	26
Комплекты шпигатов	26
Сифоны	26
Верхние части шпигатов	27
Нижние части шпигатов	28
Решетки для шпигатов	30
Ключи	31
КАНАЛЫ	32
Решетки	33
Мусоросборники	33
МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДНОЙ СИСТЕМЫ «ЛАГАРМА®»	34
Последовательность работ по монтажу	34
Способы монтажа узлов прохода через палубу/переборку	35
ТИПОЛОГИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВАКУУМНЫХ СИСТЕМ.....	36
СЕРТИФИКАТЫ.....	38



СУДОСТРОЕНИЕ

- I система сточных вод;
- II система хозяйственно-бытовых вод;
- III система транспортировки и обработки пищевых отходов;
- IV водоотводная система.

Трубопроводы «ЛАГАРМА®» отлично подходят для применения в вакуумных судовых системах. В отличие от гравитационных систем, в вакуумных трубы могут быть направлены не только вниз, но и вверх.



Вся номенклатура оборудования, входящего в вакуумную систему, производится «ЯМА-ИНЖИНИРИНГ®».





СТРОИТЕЛЬНЫЙ СЕКТОР

- ливневые стоки;
- канализация вакуумная и гравитационная;
- вакуумная система мусороудаления;
- дренажная система.



ПРОМЫШЛЕННЫЙ СЕКТОР

- внутренний водоотвод на предприятиях пищевой промышленности;
- внутренний водоотвод на предприятиях фармацевтической промышленности;
- пивоварни и предприятия по розливу напитков;
- медицинская отрасль;
- лаборатории на химических предприятиях;
- система водоотведения агрессивных производственных стоков.

Применение системы из коррозионно-стойкой стали обеспечивает на производстве высокий уровень гигиены, безопасность пищевых продуктов, удовлетворяет требованиям здоровья и безопасности сотрудников производства. Точечный водоотвод – система из отдельностоящих трапов и поддонов. Линейный водоотвод — система, состоящая из лотков и ловушек для удержания мусора.





ПРЕИМУЩЕСТВА

«ЛАГАРМА®» – легкая, надежная, герметичная и долговечная трубопроводная система из тонкостенной коррозионно-стойкой стали с раструбным соединением труб, не требующая сварки при монтаже. Разработана для отведения хозяйственно-бытовых, сточных вод, для систем водоотведения, обработки пищевых отходов в судостроении, а также для вакуумной и гравитационной канализации в строительном секторе.

РАСТРУБНОЕ СОЕДИНЕНИЕ «КАРАПАКС®»

Раструбное соединение «КАРАПАКС®» предназначено для фиксации муфтовых соединений с целью предотвращения расхождения стыков труб, при помощи специально разработанных хомутов. Позволяет легко и быстро собирать трубопроводные системы непосредственно на месте.

ПРЕИМУЩЕСТВА «КАРАПАКС®»

ПРОСТОТА МОНТАЖА, РЕМОНТА И ОБСЛУЖИВАНИЯ.

- Не требуется высокая квалификация;
- Монтаж может быть выполнен 1 человеком;
- Время стыковки составляет всего 30 секунд;
- Не требует специализированного инструмента;
- Полностью взаимозаменяем между гравитационной и вакуумной системами.

ЭКОНОМИЯ ВРЕМЕНИ, ЗАТРАТ НА ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ.

«КАРАПАКС®» позволяет оптимизировать процесс монтажа и расширения существующих систем, обеспечивая более эффективное использование ресурсов.

НАДЕЖНОСТЬ И ГЕРМЕТИЧНОСТЬ СОЕДИНЕНИЙ.

Благодаря использованию специальных резиновых уплотнительных колец совместно с проработанной геометрией раструба, обеспечивается герметичность и долговечность системы. Исключается ослабление соединений со временем.

СТОЙКОСТЬ К ВОЗДЕЙСТВИЮ АГРЕССИВНЫХ ВЕЩЕСТВ.

Раструбные соединения предотвращают проникновение внешних веществ и обеспечивают высокую стойкость к действию кислот, щелочей и др. агрессивных сред, которые могут находиться в системах водоснабжения.

СТОЙКОСТЬ К ТЕРМИЧЕСКОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ.

Применение красных уплотнительных колец из силиконовой резины позволяет применять данное соединение в специальных огнестойких узлах прохода.



Раструб



Гладкий конец

Трубы и фитинги производятся из 2-х марок коррозионно-стойкой стали: 03X17H14M3 (аналог AISI 316L) и 08X18H10 (аналог AISI 304) ГОСТ 5632-2014. Для морского сектора предпочтительна 03X17H14M3, т.к. при использовании данной стали риск возникновения коррозии, обусловленный агрессивной средой, существенно снижается или полностью исключается.



КАРАПАКС –
от лат. *carapax*
– панцирь черепахи.

Уплотнительное резиновое кольцо образует дополнительную изоляцию между гладким концом трубы и раструбом. Для обеспечения быстрого и эффективного соединения элементов трубы, кольцо сжимается, образуя более плотное прилегание.

Стандартное уплотнительное кольцо для труб и фитингов изготовлено из материала СКЭПТ (синтетический каучук этилен-пропиленовый).



ГЛАДКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ И МИНИМАЛЬНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ПОТОКУ.

Снижает сопротивление в системе, препятствует появлению отложений внутри трубы и повышает общую эффективность работы системы в целом.



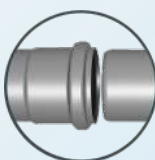
СКЭПТ – в стандартной комплектации из синтетического каучука этиленпропилендиенового по ГОСТ ISO 4097;
СИ – из силиконовой резины для использования в огнезащитных изделиях по ГОСТ Р 57399;
БНК – из бутадиен-нитрильного каучука для использования с масляными жидкостями по ГОСТ Р 54556;
СКФ – из фторкаучука для высоких температур по ГОСТ 18376.





КОРРОЗИОННАЯ СТОЙКОСТЬ

Сталь марки 03X17H14M3 (AISI 316L) классифицируется как высоколегированная хромоникелевая сталь аустенитной группы. Основное свойство этого металла заключается в высокой степени сопротивляемости воздействию внешних неблагоприятных факторов. Используется в пищевой промышленности, производстве напитков, химической, фармацевтической, молочной, судостроительной промышленности и в сфере общественного питания. Сталь 03X17H14M3 не имеет ферритной структуры, что обуславливает стойкость к точечной коррозии даже в хлорсодержащих средах.



ПРОСТОЙ И БЫСТРЫЙ МОНТАЖ

В системе «ЛАГАРМА®» для соединения труб и фитингов применяется раструбное соединение «КАРАПАКС®». Это позволяет легко и быстро собирать трубопроводные системы непосредственно на месте без применения специнструмента, станков и другого машинного оборудования.



КОМПЛЕКСНЫЕ СИСТЕМНЫЕ РЕШЕНИЯ

Широкая линейка продукции элементов различных типов (прямые трубы, отводы, тройники, крестовины, патрубки, муфты, переходы, узлы проходов, шпигаты, решетки, заглушки, хомуты) наряду с большим выбором аксессуаров позволяют создать полнокомплектную трубопроводную систему, состоящую из 100% совместимых деталей одного производителя.



СРОК СЛУЖБЫ

Применение современных технологий, высококачественных материалов и прогрессивных методов обработки поверхностей гарантирует высокую сопротивляемость систем к воздействию окружающей среды. Аустенитная хромоникелевая сталь (03X17H14M3) является лучшей из всех типов нержавеющей сталей по коррозионной стойкости. Срок службы превышает 50 лет.



ГИГИЕНИЧНОСТЬ

Гладкие поверхности и высококачественные сварные швы предотвращают возникновение коррозии и обеспечивают поддержание чистоты, снижение риска отложений, гарантируют быстрый слив воды и устойчивость к воздействию химикатов.

Рост бактерий на коррозионно-стойкой стали значительно ниже, чем на альтернативных материалах (например, пластмассах).



ЗАЩИТА ОТ ЗАСОРОВ И ПРОТЕЧЕК

Гладкая поверхность коррозионно-стойкой стали и сопутствующие ей отличные водоотталкивающие свойства являются существенным преимуществом при сбросе воды. Гладкая поверхность в сочетании с большим внутренним диаметром из-за тонкой стенки трубопроводных элементов обеспечивает оптимальный поток и меньший риск засорения трубопровода.



ОГНЕСТОЙКОСТЬ

Узлы прохода «ЛАГАРМА®» имеют Свидетельство о типовом одобрении судовой противопожарной конструкции от Российского морского регистра судоходства. Сталь 03X17H14M3 (AISI 316L) является негорючим материалом, может выдерживать высокие температуры до 850 °C без изменения своих свойств. Трубы и фитинги, изготовленные из нержавеющей стали, не могут гореть и не приведут к возгоранию.



МАЛЫЙ ВЕС МАТЕРИАЛА

Вся номенклатура изделий «ЛАГАРМА®» изготавливается из тонкостенного листа коррозионно-стойкой стали (1 мм), и таким образом, высокие прочностные характеристики материала сочетаются с малым весом.



ПРЕИМУЩЕСТВА СТАЛИ 03X17H14M3 (AISI 316L)

01

Сталь марки 03X17H14M3 (аналог AISI 316L), имеет высокую устойчивость к различным видам коррозии, включая хлоридную, морскую и кислотную. Используется в различных отраслях промышленности и инженерии.

04

Химическая стойкость: Сталь марки 03X17H14M3 – идеальный материал для использования в различных химических процессах, т.к. она резистентна к большинству химических веществ.

02

Высокая прочность: Сталь 03X17H14M3 обладает высокими прочностными характеристиками и может выдерживать высокие нагрузки при эксплуатации.

05

Эстетичность: Коррозионно-стойкая сталь имеет гладкую, блестящую поверхность, которая делает ее эстетически привлекательной и подходящей для использования в декоративных изделиях.

03

Устойчивость к высоким температурам: может выдерживать высокие температуры до 850 °C без изменения своих свойств.

Материал	AISI 316 L	AISI 304
Химический состав		
Углерод (C %)	Макс. 0,03	Макс. 0,07
Хром (Cr %)	16,5 - 18,5	17,0 - 19,0
Никель (Ni %)	11,0 - 14,0	8,5 - 10,5
Молибден (Mo %)	2,0 - 2,5	-
Марганец (Mn %)	Макс. 2,0	Макс. 2,0
Кремний (Si %)	Макс. 1,0	Макс. 1,0
Сера (S %)	Макс. 0,030	Макс. 0,030
Физические свойства		
Структура	Аустенитная (немагнитная)	Аустенитна (немагнитная)
Состояние	Неотожженная	
Плотность (г/см³)	7,98	7,9
Температура плавления (°C)	1400 °C	1400 °C
Коэфф. линейного расширения 20 - 100 °C (K ⁻¹)	16,5 x 10 ⁻⁶	16,5 x 10 ⁻⁶
Удельное сопротивление (20° C) (Ом*мм²/м)	0,75	0,73
Удельная теплопроводность (20°C) (Вт/К*м)	15	15
Удельная теплоемкость Дж/(кг·К)	0,5	0,5
Механические свойства		
Предел прочности при растяжении (Rm) (МПа)	515-725	515-730
Предел текучести (Rpo2) (МПа)	205-290	205-275
Модуль упругости (E) (20° C) (МПа)	2,0 x 10 ⁵	2,0 x 10 ⁵
Твердость по Бринеллю (HB) (МПа)	123-185	123-201



КАК ОТЛИЧИТЬ ВИД СТАЛИ ПО ЭТИКЕТКЕ



Сталь 08Х18Н10 ГОСТ 5632-2014 (AISI 304)



Сталь 03Х17Н14М3 (AISI 316L)



ПРИМЕНЕНИЕ ВИДОВ СТАЛИ

Сталь 08Х18Н10 ГОСТ 5632-2014 (AISI 304)

Сталь 03Х17Н14М3 (AISI 316L)

СТРОИТЕЛЬСТВО

СУДОСТРОЕНИЕ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ПРЕСНАЯ ВОДА

МОРСКАЯ ВОДА / МОРСКИЕ СУДА

НЕАГРЕССИВНЫЕ И СЛАБОАГРЕССИВНЫЕ СРЕДЫ

СИЛЬНЫЕ ОКИСЛИТЕЛИ / КИСЛОТЫ

СИЛЬНЫЕ ВОССТАНОВИТЕЛИ / ЩЕЛОЧИ





ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ И РЕЗИНОВЫХ УПЛОТНЕНИЙ

1 - высокая стойкость 2 - средняя стойкость 3 - ограниченная стойкость 4 - низкая стойкость	1.4301/ AISI 304	1.4404/ AISI 316L	СКЭПТ/ EPDM	СКФ/ FPM	БНК/ NBR	1 - высокая стойкость 2 - средняя стойкость 3 - ограниченная стойкость 4 - низкая стойкость	1.4301/ AISI 304	1.4404/ AISI 316L	СКЭПТ/ EPDM	СКФ/ FPM	БНК/ NBR
Ацетон	1	1	1	4	4	Хлорид магния	2	2	1	1	1
Уксусная кислота 30%	1	1	1	2	2	Сульфат магния	1	1	1	1	1
Уксусная кислота 100%	1	1	1	3	3	Ртуть	1	1	1	1	1
Уксусный ангидрид	1	1	2	4	3	Метанол	1	1	1	3	1
Хлорид алюминия	4	4	1	1	1	Хлорметан	1	1	3	1	4
Алюминий сульфат	4	1	1	1	1	Метиленхлорид	2	2	4	2	4
Карбонат аммония	1	1	1	-	4	Нафталин	1	1	4	1	4
Хлорид аммония	3	2	1	-	1	Хлорид никеля	2	2	1	1	1
Гидроксид аммония	1	1	1	2	4	Сульфат никеля	1	1	1	1	1
1-хлорпентан (C5H11Cl)	1	1	-	-	-	Азотная кислота	3	3	3	1	4
Анилин	1	1	2	3	4	Щавелевая кислота	3	3	1	1	2
Анилин гидрохлорид	4	4	2	2	2	Хлорная кислота	4	4	2	1	-
Хлорид бария	2	2	1	1	1	Фосфорная кислота	1	1	2	1	4
Бария гидроксид	1	1	1	1	1	Пикриновая кислота	1	1	2	1	2
Бензальдегид	1	1	1	4	4	Калия бромид	1	1	-	-	-
Бензол	1	1	4	1	4	Карбонат калия	1	1	-	-	-
Бензойная кислота	1	1	-	1	-	Хлорат калия	1	1	-	-	-
Тетраборат натрия	1	1	1	1	2	Цианид калия	1	1	1	1	1
Борная кислота	1	1	1	1	1	Гидроксид калия	1	1	1	2	2
Бром	4	4	-	1	-	Калиевая селитра	1	1	1	1	1
Хлорид брома (BrCl)	4	4	1	1	2	Перманганат калия	1	1	-	-	-
Бромистоводородная кислота	4	4	1	1	4	Сульфат калия	1	1	1	1	1
Бромэтилен (C2H3Br)	1	1	-	-	-	Сульфид калия	1	1	-	-	-
Бутанол	1	1	4	1	1	Хлорид калия	2	2	1	1	1
Бутилацетат	1	1	2	4	-	1,2-дихлорпропан	1	1	-	-	-
Масляная кислота (CH3CH2CH2COOH)	1	1	-	-	-	Хлорид аммония	3	2	1	-	1
Гидросульфат и сульфит кальция	1	1	4	1	1	Нитрат серебра	1	1	1	1	2
Хлорид кальция	2	2	1	1	1	Карбонат натрия	1	1	-	-	-
Гидроксид кальция	1	1	1	1	1	Ацетат натрия	1	1	1	4	2
Гипохлорит кальция	3	2	1	1	3	Бикарбонат натрия	1	1	1	1	1
Сероуглерод	1	1	-	-	-	Гидросульфат натрия	3	1	-	-	-
Тетрахлорметан	1	1	4	1	3	Бисульфит натрия	1	1	1	1	1
Хлоруксусная кислота (моно)	4	4	2	-	-	Бромид натрия	2	2	-	-	-
Хлориды Cl-	4	4	-	-	-	Хлорат натрия	1	1	-	-	-
Хлорная кислота (HClO3)	4	4	-	-	-	Хлорид натрия	4	4	-	-	-
Хлор Cl2 (сухой)	1	1	-	1	-	Цианид натрия	1	1	1	1	1
Дихлорбензол	1	1	4	1	4	Фторид натрия	1	1	-	-	-
Хлороформ	2	2	4	1	4	Гидроксид натрия	1	1	1	2	2
Хлорсульфоновая кислота	3	2	4	3	4	Гипохлорит натрия	4	4	2	1	2
Хлорид меди (II)	2	2	1	1	1	Нитрат натрия	1	1	1	-	2
Медная селитра	1	1	-	-	-	Сульфат натрия	1	1	1	1	1
Медный купорос	1	1	1	1	1	Сульфид натрия	1	1	-	-	-
Эфир	1	1	-	-	-	Сульфит натрия	1	1	-	-	-
Этилхлорид	1	1	1	1	1	Хлорид олова	3	2	2	1	1
Жирные кислоты	1	1	4	1	2	Сера	1	1	1	1	4
Фтор F2 (сухой)	1	1	-	-	-	Тетрахлорид серы (дихлорсульфан)	1	1	4	1	3
Плавиковая кислота	4	4	2	1	4	Диоксид серы	2	1	1	1	4
Формальдегид	1	1	1	1	2	Серная кислота	4	4	2	1	4
Муравьиная кислота	1	1	1	3	2	Серная кислота	3	1	2	1	2
Фурфурол	1	1	2	4	4	Тионилхлорид	1	1	4	1	-
Галловая кислота (тригидроксibenовая кислота)	1	1	2	1	2	Толуол	1	1	4	1	4
Соляная кислота	4	4	1	1	4	Трихлорэтилен	1	1	4	1	3
Перекись водорода	1	1	3	2	4	Скипидар	1	1	4	1	1
Йод (влажный)	4	4	-	-	-	Диметилбензол (ксилол)	1	1	-	-	-
Ацетат свинца	1	1	1	-	2	Сульфат цинка	1	1	-	-	-

Уровни концентрации и время воздействия оказывают непосредственное влияние на химическую стойкость нержавеющей стали. Поэтому перед выбором типа нержавеющей стали и материала уплотнителя важно оценить все факторы, влияющие на устойчивость системы в целом. Данные, приведенные здесь, являются ориентировочными.

ХАРАКТЕРИСТИКИ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ



ОБОЗНАЧЕНИЕ	СКЭП/EPDM	БНК/NBR	СКФ/FPM	СИ
ТИП РЕЗИНЫ	ЭТИЛЕН-ПРОПИЛЕНОВЫЙ КАУЧУК	БУТАДИЕН-НИТРИЛЬНЫЙ КАУЧУК	ФТОРКАУЧУК	СИЛИКОНОВАЯ РЕЗИНА
СТАНДАРТ	ГОСТ ISO 4097	ГОСТ Р 54556	ГОСТ 18376	ГОСТ Р 57399
ЦВЕТ	ЧЕРНЫЙ	ЧЕРНЫЙ С ЖЕЛТОЙ МЕТКОЙ	ЧЕРНЫЙ С ЗЕЛЕННОЙ МЕТКОЙ	КРАСНЫЙ
НОМИНАЛЬНАЯ ТВЕРДОСТЬ ПО МЕЖДУНАРОДНОЙ ШКАЛЕ IRHD	60 (+/-5)	60 (+/-5)	60 (+/-5)	50 (+/-5)
ПРОЧНОСТЬ НА РАСТЯЖЕНИЕ МПА	≥ 10 N/мм²	≥ 10 N/мм²	≥ 8 N/мм²	≥ 5,5 N/мм²
УДЛИНЕНИЕ ПРИ РАЗРЫВЕ	≥ 300%	≥ 300%	≥ 230%	≥ 250%
МАКСИМАЛЬНЫЙ ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР	-40/+100°C	-30/+80°C	-25/+200°C	-50/+230°C
ПОКАЗАТЕЛИ УСТОЙЧИВОСТИ				
ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ	ХОРОШАЯ	ХОРОШАЯ	ХОРОШАЯ	ХОРОШАЯ
УСТОЙЧИВОСТЬ К МИНЕРАЛЬНОМУ МАСЛУ	НИЗКАЯ	ОТЛИЧНАЯ	ОТЛИЧНАЯ	СРЕДНЯЯ
УСТОЙЧИВОСТЬ К РАСТИТЕЛЬНОМУ МАСЛУ	ХОРОШАЯ	ОТЛИЧНАЯ	ОТЛИЧНАЯ	ОТЛИЧНАЯ
УСТОЙЧИВОСТЬ К БЕНЗИНУ	НИЗКАЯ	ОТЛИЧНАЯ	ОТЛИЧНАЯ	НИЗКАЯ
УСТОЙЧИВОСТЬ К АРОМАТИЧЕСКИМ СОЕДИНЕНИЯМ И УГЛЕВОДОРОДАМ	НИЗКАЯ	ХОРОШАЯ	ОТЛИЧНАЯ	СРЕДНЯЯ
УСТОЙЧИВОСТЬ К КЕТОНАМ	ОТЛИЧНАЯ	НИЗКАЯ	ОГРАНИЧЕННАЯ	СРЕДНЯЯ
УСТОЙЧИВОСТЬ К ОБЫЧНЫМ РАЗБАВЛЕННЫМ КИСЛОТАМ И ЩЕЛОЧАМ	ОТЛИЧНАЯ	ОТЛИЧНАЯ	ОТЛИЧНАЯ	ХОРОШАЯ
УСТОЙЧИВОСТЬ К ОЗОНУ И АТМОСФЕРНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ОТЛИЧНАЯ	СРЕДНЯЯ	ОТЛИЧНАЯ	ОТЛИЧНАЯ
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВОЗДУШНОЙ ДИФфуЗИИ	ОГРАНИЧЕННАЯ	СРЕДНЯЯ	ОТЛИЧНАЯ	ХОРОШАЯ

СКЭП

СКЭП/EPDM (этилен-пропилендиеновый каучук) – уплотнительное кольцо черного цвета подходит для большинства объектов, где в сточных водах отсутствуют следы бензина и масла. Это стандартное уплотнительное кольцо "ЛАГАРМА®" подходит для всех систем отвода ливневых и канализационных стоков. Манжетное уплотнение из СКЭП представляет собой высококачественное изделие широкого спектра применения.

БНК

БНК/NBR (бутадиен-нитрильный каучук) – уплотнитель черного цвета с желтой пометкой, который подходит для большинства объектов, где в сточных водах присутствуют следы бензина и масла. Не устойчив к растворителям и высоким температурам.

СКФ

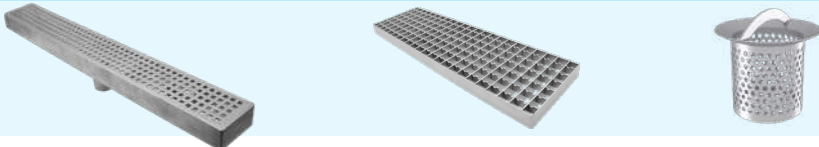
СКФ/FPM (фторкаучук) – уплотнительное кольцо черного цвета с зеленой пометкой, изготовленное из фторкаучука (Viton/вайтон), предназначено для особых условий эксплуатации. Материал кольца обладает высокой термостойкостью, а также стойкостью к воздействию масла, растворителей и сильноконцентрированных кислот. Однако, уплотнение из ФПМ обладает лишь ограниченной стойкостью к воздействию, например, бутилацетата, ацетона и метилового спирта.

СИ

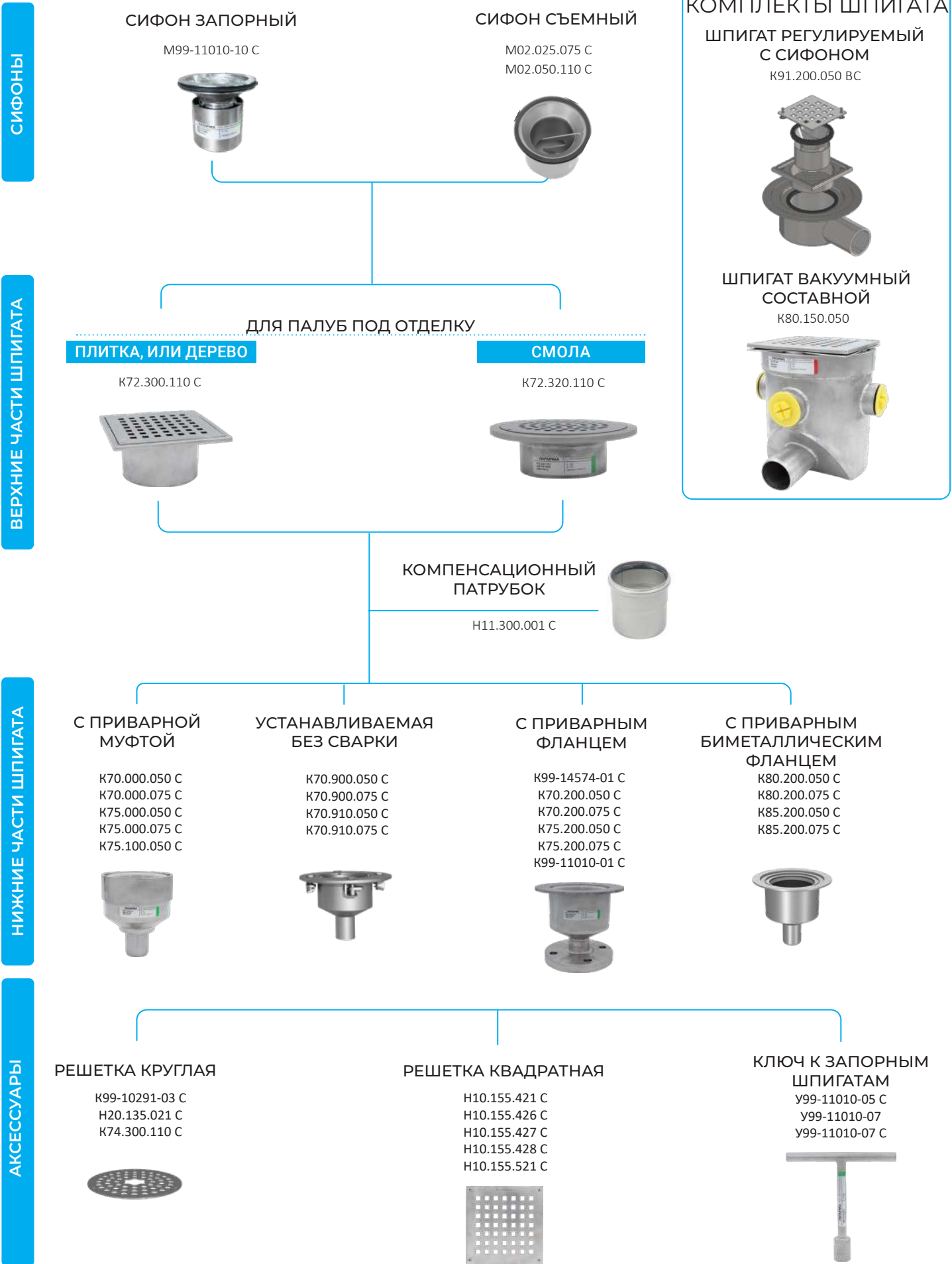
СИ (силиконовая резина) – уплотнительное кольцо красного цвета предназначено для целей пожарной безопасности. Уплотнительное кольцо СИ применяется только в узлах прохода "ЛАГАРМА®" в специальном пожарозащищенном исполнении.

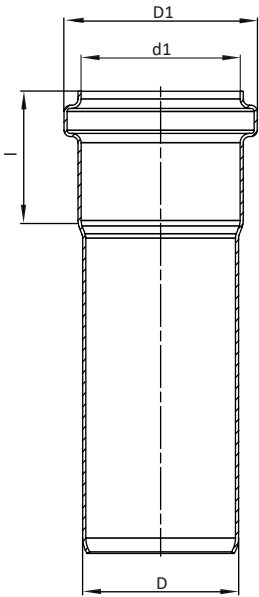


ТИПОЛОГИЯ ТРУБОПРОВОДНОЙ СИСТЕМЫ «ЛАГАРМА®»

	ТРУБЫ	Ø 50 Ø 75 Ø 110						
	ФИТИНГИ							
	ОТВОДЫ	ОТВОД 15°	ОТВОД 30°	ОТВОД 45°	ОТВОД 87,5°			
	ТРОЙНИКИ	ТРОЙНИК 87,5°	КРЕСТОВИНА	ТРОЙНИК КОСОЙ 45°	ТРОЙНИК РАЗВЁРНУТЫЙ			
	ПАТРУБКИ	С РАСТРУБОМ	С ГЛАДКИМ КОНЦОМ	МУФТЫ	ЗАГЛУШКИ			
	АКСЕССУАРЫ	ХОМУТЫ	УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА					
	УЗЛЫ ПРОХОДА	ПОД ПРИВАРКУ	НЕСВАРНЫЕ	С МУФТОЙ	РАСТРУБНЫЕ			
	ШПИГАТЫ	КОМПЛЕКТЫ	СИФОНЫ	ВЕРХНИЕ ЧАСТИ	НИЖНИЕ ЧАСТИ			
	КАНАЛЫ	ВЕРХНИЕ ЧАСТИ КАНАЛОВ		РЕШЁТКИ	МУСОРОСБОРНИКИ			



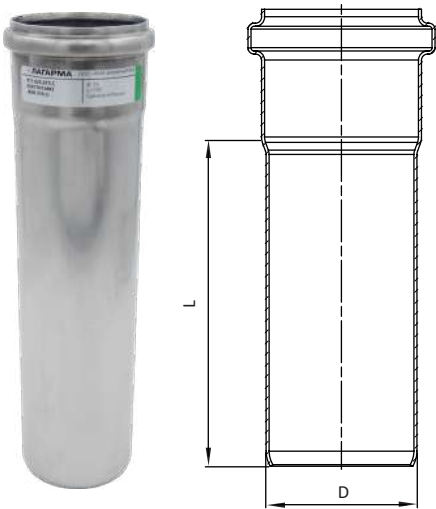




ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ РАСТРУБА И ЗАХОДНОЙ ЧАСТИ ТРУБЫ

Обозначение	D	D1	d1	l
P11.XXX.050	50	61	51	42
P11.XXX.075	75	87	76	50
P11.XXX.110	110	123	111	57

ТРУБА Ø50, Ø70, Ø110



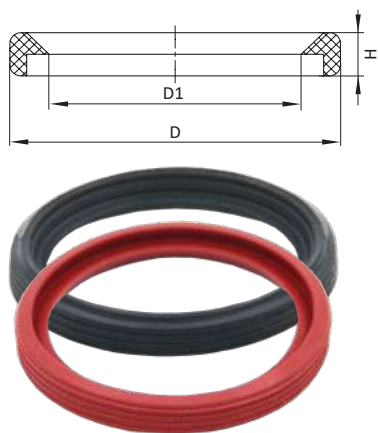
Обозначение	D	L	Теоретическая масса
P11.015.050 C	50	150	0,25
P11.025.050 C	50	250	0,37
P11.050.050 C	50	500	0,68
P11.075.050 C	50	750	1,00
P11.100.050 C	50	1000	1,30
P11.150.050 C	50	1500	1,90
P11.200.050 C	50	2000	2,53
P11.300.050 C	50	3000	3,76
P11.015.075 C	75	150	0,40
P11.025.075 C	75	250	0,60
P11.050.075 C	75	500	1,00
P11.075.075 C	75	750	1,50
P11.100.075 C	75	1000	2,00
P11.150.075 C	75	1500	2,90
P11.200.075 C	75	2000	3,80
P11.300.075 C	75	3000	5,70
P11.015.110 C	110	150	0,61
P11.025.110 C	110	250	0,87
P11.050.110 C	110	500	1,55
P11.075.110 C	110	750	2,15
P11.100.110 C	110	1000	2,92
P11.150.110 C	110	1500	4,30
P11.200.110 C	110	2000	5,40
P11.300.110 C	110	3000	8,34

Основное обозначение изделия P11.XXX.XXX (C)

Индекс изделия "труба раструбная";
Длина трубы без раструба;
Наружный диаметр трубы;
Материал изготовления – коррозионно-стойкая сталь марки 03X17H14M3 (AISI 316L).



КОЛЬЦА УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ РАСТРУБОВ



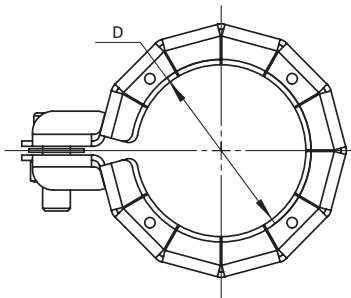
КОЛЬЦО УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ Ø 50 мм, Ø 75 мм, Ø 110 мм

Артикул	D	D1	H	Масса
P01.XXX.050	61,8	50	7,80	0,01
P01.XXX.075	87,1	75	7,80	0,01
P01.XXX.110	124,2	110	8,90	0,01

В обозначении уплотнительных колец XXX заменяется на обозначение материала:
000 - EPDM (СКЭПТ), 001 - силикон, 002 - NBR (БНК), 003 - FPM (СКФ).

Основное обозначение изделия P01.XXX.XXX

Индекс изделия "уплотнительное кольцо";
Обозначение материала, где:
000 - EPDM (СКЭПТ) – в стандартной комплектации из синтетического каучука этиленпропиленового по ГОСТ ISO 4097, черное уплотнительное кольцо;
001 – из силиконовой резины для использования в огнезащищенных изделиях по ГОСТ Р 57399, красное уплотнительное кольцо;
002 - NBR (БНК) – из бутадиен-нитрильного каучука для использования с масляными жидкостями по ГОСТ Р 54556, черное уплотнительное кольцо с желтой пометкой;
003 - FPM (СКФ) – из фторкаучука для высоких температур по ГОСТ 18376, черного уплотнительное кольцо с зеленой пометкой.
Наружный диаметр трубы.



ХОМУТЫ

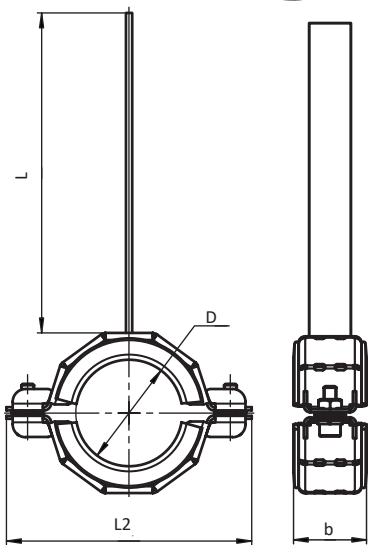
ХОМУТ ДЛЯ СТЫКОВ ТРУБ

Артикул	D	Материал	Масса
P47.050.050	50	08X18H10	0,11
P47.075.075	75	08X18H10	0,15
P47.110.110	110	08X18H10	0,25



ПОДВЕСКА-КРОНШТЕЙН

Артикул	L	L2	D	b
P95.300.050	300	101	50	20
P95.300.075	300	126	75	20
P95.300.110	300	161	110	20



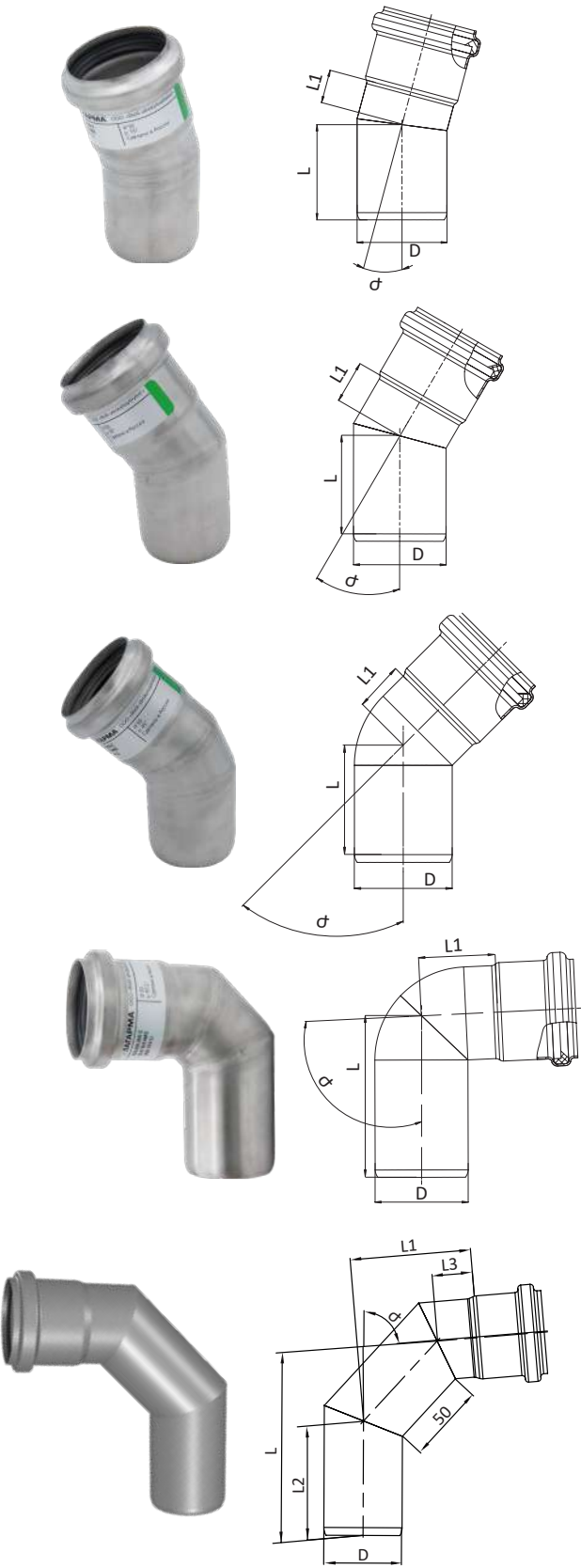
ЛУБРИКАНТ ДЛЯ РАСТРУБНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

X07.100.050

Все линейные размеры указаны в миллиметрах, а масса в килограммах. Возможны незначительные отклонения от указанных в каталоге размеров. Если требуется материал изготовления коррозионно-стойкая сталь марки 08X18H10 (AISI 304), то артикул указывается без суффикса "С".



ОТВОДЫ



15° ОТВОД, УГОЛ 15°

Артикул	D	ϕ, Угол (°)	L	L1	Масса
P20.015.050 C	50	15°	53	19	0,15
P20.015.075 C	75	15°	65	21	0,30
P20.015.110 C	110	15°	78	25	0,47

30° ОТВОД, УГОЛ 30°

Артикул	D	ϕ, Угол (°)	L	L1	Масса
P20.030.050 C	50	30°	57	23	0,17
P20.030.075 C	75	30°	70	25	0,30
P20.030.110 C	110	30°	86	33	0,51

45° ОТВОД, УГОЛ 45°

Артикул	D	ϕ, Угол (°)	L	L1	Масса
P20.045.050 C	50	45°	60	27	0,17
P20.045.075 C	75	45°	76	34	0,30
P20.045.110 C	110	45°	93	43	0,56

87,5° ОТВОД, УГОЛ 87,5°

Артикул	D	ϕ, Угол (°)	L	L1	Масса
P20.090.050 C	50	87,5°	87	41	0,21
P20.090.075 C	75	87,5°	108	54	0,40
P20.090.110 C	110	87,5°	136	74	0,67

87,5° ОТВОД С БОЛЬШИМ РАДИУСОМ, УГОЛ 87,5°

Артикул	D	ϕ, Угол (°)	L	L1	L2	L3	Масса
P21.000.050 C	50	87,5°	120	77	72	26	0,30
P21.000.075 C	75	87,5°	141	90	86	32	0,50

Основное обозначение изделия P2X.XXX.XXX C

Индекс изделия "отвод";
Угол;
Наружный диаметр трубы;
Материал изготовления – коррозионно-стойкая сталь марки 03X17H14M3 (AISI 316L).



ТРОЙНИКИ

87,5° ТРОЙНИК, УГОЛ 87,5°

Артикул	D	d1	L	L1	L2	ϕ, Угол (°)	Масса
P30.050.050 C	50	51	106	71	35	87,5°	0,28
P30.050.075 C	75	51	139	98	49	87,5°	0,50
P30.075.075 C	75	76	139	90	52	87,5°	0,50
P30.050.110 C	110	51	132	93	66	87,5°	0,64
P30.075.110 C	110	76	152	104	69	87,5°	0,76
P30.110.110 C	110	111	183	117	69	87,5°	0,88

87,5° КРЕСТОВИНА, УГОЛ 87,5°

Артикул	D	d1	L	L1	L2	ϕ, Угол (°)	Масса
P31.050.050 C	50	51	106	71	35	87,5°	0,40
P31.050.075 C	75	51	139	98	49	87,5°	0,54
P31.075.075 C	75	76	139	90	52	87,5°	0,66
P31.050.110 C	110	51	132	93	66	87,5°	0,72
P31.075.110 C	110	76	152	104	69	87,5°	0,89
P31.110.110 C	110	111	183	116	69	87,5°	1,13

87,5° КРЕСТОВИНА ДВУХПЛОСКОСТНАЯ, УГОЛ 87,5°

Артикул	D	d1	L	L1	L2	ϕ, Угол (°)	Масса
P32.050.050 C	50	51	106	71	35	87,5°	0,30
P32.050.075 C	75	51	139	98	49	87,5°	0,54
P32.075.075 C	75	76	139	90	52	87,5°	0,66
P32.050.110 C	110	51	132	93	66	87,5°	0,72
P32.075.110 C	110	76	152	104	69	87,5°	0,89
P32.110.110 C	110	111	183	116	69	87,5°	1,13

45° КРЕСТОВИНА КОСАЯ, УГОЛ 45°

Артикул	D	d1	L	L1	L2	L3	ϕ, Угол (°)	Масса
P36.050.050 C	50	51	128	76	54	57	45°	0,59
P36.050.075 C	75	51	144	94	66	56	45°	0,69
P36.075.075 C	75	76	183	110	78	74	45°	1,15
P36.050.110 C	110	51	147	119	84	42	45°	0,80
P36.075.110 C	110	76	182	135	95	60	45°	1,31
P36.110.110 C	110	111	233	149	105	88	45°	2,10



ТРОЙНИКИ

45° КРЕСТОВИНА ДВУХПЛОСКОСТНАЯ, УГОЛ 45°

Артикул	D	d1	L	L1	L2	L3	σ, Угол (°)	Масса
P37.050.050 C	50	51	128	76	54	57	45°	0,49
P37.050.075 C	75	51	144	94	66	56	45°	0,67
P37.075.075 C	75	76	183	110	78	74	45°	1,43
P37.050.110 C	110	51	147	119	84	42	45°	0,92
P37.075.110 C	110	76	182	135	95	60	45°	1,31
P37.110.110 C	110	111	233	149	105	88	45°	2,10

45° ТРОЙНИК КОСОЙ, УГОЛ 45°

Артикул	D	d1	L	L1	L2	L3	σ, Угол (°)	Масса
P38.050.050 C	50	51	130	76	62	62	45°	0,34
P38.050.075 C	75	51	149	94	56	66	45°	0,50
P38.075.075 C	75	76	183	110	78	78	45°	0,64
P38.050.110 C	110	51	147	119	42	84	45°	0,70
P38.075.110 C	110	76	181	135	60	95	45°	0,88
P38.110.110 C	110	111	236	149	91	105	45°	1,16

87,5° ТРОЙНИК РАЗВЕРНУТЫЙ, УГОЛ 87,5°

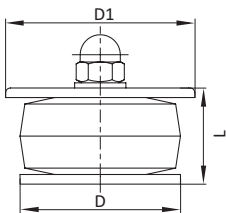
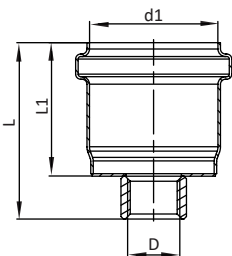
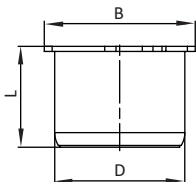
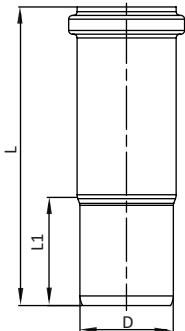
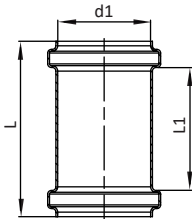
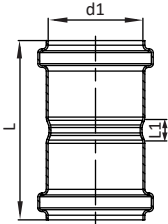
Артикул	D	d1	L	L1	L2	L3	σ, Угол (°)	Масса
P39.050.050 C	50	51	130	121	84	62	87,5°	0,38
P39.050.075 C	75	51	144	128	97	56	87,5°	0,60
P39.075.075 C	75	76	183	160	114	78	87,5°	0,87
P39.050.110 C	110	51	147	132	115	42	87,5°	0,81
P39.075.110 C	110	76	181	160	130	60	87,5°	1,11
P39.110.110 C	110	111	236	212	161	91	87,5°	1,64

Основное обозначение изделия PXX.XXX.XXX C

Индекс изделия "тройники";
Условный проход врезки;
Основной условный проход;
Материал изготовления – коррозионно-стойкая сталь марки 03X17H14M3 (AISI 316L).



ПАТРУБКИ



МУФТА

Артикул	d1	L	L1	Масса
P41.050.050 C	51	113	29	0,16
P41.075.075 C	76	120	20	0,26
P41.110.110 C	111	130	16	0,45

МУФТА НАДВИЖНАЯ

Артикул	d1	L	L1	Масса
P42.050.050 C	51	97	71	0,12
P42.075.075 C	76	120	91	0,21
P42.110.110 C	111	130	97	0,45

ПАТРУБОК КОМПЕНСАЦИОННЫЙ

Артикул	D	L	L1	Масса
P43.105.050 C	50	159	57	0,21
P43.115.075 C	75	175	62	0,36
P43.125.110 C	110	200	79	0,57

ЗАГЛУШКА

Артикул	D	B	L	Масса
P44.000.050 C	50	58	40	0,08
P44.000.075 C	75	85	45	0,13
P44.000.110 C	110	120	45	0,17

ЗАГЛУШКА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ G 1/2 ВР

Артикул	D	d1	L	L1	Масса
P44.069.050	1/2"	51	70	53	0,13
P44.082.075	1/2"	76	76	61	0,23
P44.087.110	1/2"	111	82	67	0,36

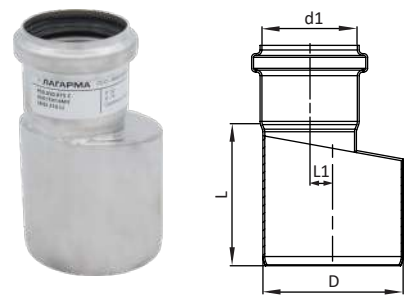
ЗАГЛУШКА РАСПОРНАЯ

Артикул	D	D1	L	Масса
P44.100.050 C	49	59	26	0,21
P44.100.075 C	75	83	36	0,34
P44.100.110 C	110	118	46	0,70

Справочно: если предполагается, что давление в системе трубопроводов может превысить или будет превышать 0,5 бар для D<110 мм, то рекомендуется применять хомуты для стыков труб типа P47.

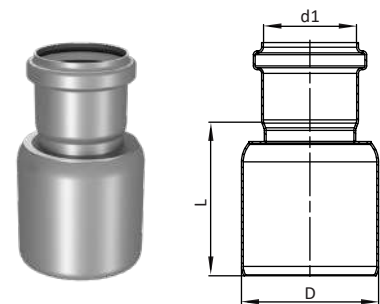


ПАТРУБКИ



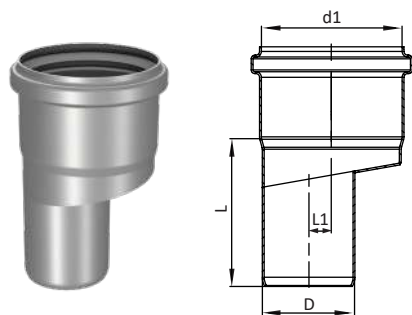
ПЕРЕХОД ЭКСЦЕНТРИЧЕСКИЙ

Артикул	D	d1	L	L1	Масса
P50.050.075 C	75	51	87	12,50	0,22
P50.050.110 C	110	51	114	30	0,38
P50.075.110 C	110	76	116	17,50	0,42



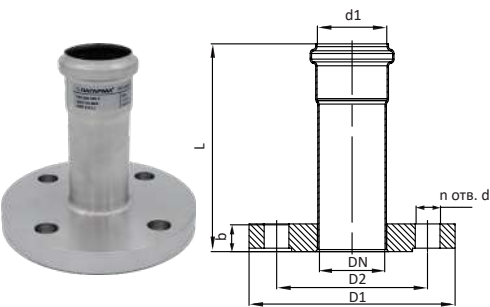
ПЕРЕХОД КОНЦЕНТРИЧЕСКИЙ

Артикул	D	d1	L	Масса
P50.050.075 KC	75	51	82	0,20
P50.050.110 KC	110	51	93	0,30
P50.075.110 KC	110	76	96	0,37



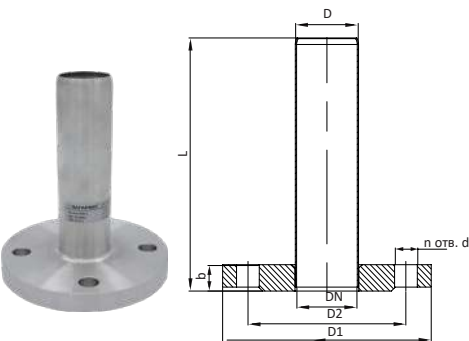
ПЕРЕХОД ЭКСЦЕНТРИЧЕСКИЙ

Артикул	D	d1	L	L1	Масса
P50.075.050 C	50	76	80	12,50	0,28
P50.110.050 C	50	111	94	30,00	0,50
P50.110.075 C	75	111	104	17,50	0,55



ПАТРУБОК С РАСТРУБОМ И ФЛАНЦЕМ ПО ГОСТ 33259

Артикул	d1	DN	D1	D2	L	b	d	n	Масса
P54.200.050 C	51	40	150	110	150	20	18	4	2,10
P54.200.075 C	76	65	185	145	150	20	18	4	3,40
P54.300.050 C	51	50	165	125	150	20	18	4	2,90
P54.300.110 C	111	100	220	180	150	20	18	10	5,00

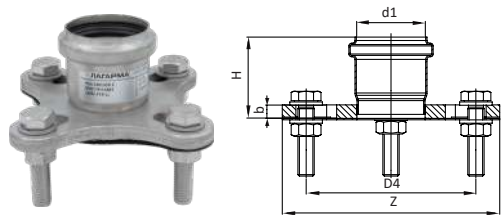


ПАТРУБОК С ГЛАДКИМ КОНЦОМ И ФЛАНЦЕМ ПО ГОСТ 33259

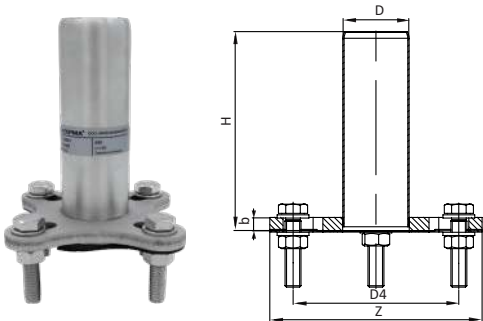
Артикул	D	DN	D1	D2	L	b	d	n	Масса
P54.210.050 C	50	40	150	110	234	19	18	4	2,30
P54.210.075 C	75	65	185	145	245	21	18	4	3,50
P54.310.050 C	50	50	165	125	192	21	18	4	2,90
P54.310.110 C	110	100	220	180	259	23	18	10	4,70

ПАТРУБКИ

ПАТРУБОК С РАСТРУБОМ, ФЛАНЕЦ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

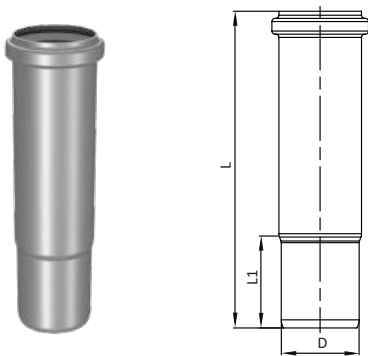


Артикул	d1	D4	b	H	Z	Количество болтовых соединений	Масса
P54.500.050 C	51	95-125	10	60	160	4-M12	1,07
P54.500.075 C	76	130-160	12	80	200	4-M12	1,65
P54.500.110 C	111	163-192	12	86	230	8-M16	2,16



ПАТРУБОК С ГЛАДКИМ КОНЦОМ, ФЛАНЕЦ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

Артикул	D	D4	b	H	Z	Количество болтовых соединений	Масса
P54.510.050 C	50	95-125	10	150	160	4-M12	1,20
P54.510.075 C	75	130-160	12	150	200	4-M12	1,80
P54.510.110 C	110	163-192	12	150	230	8-M16	2,30



ПАТРУБОК КОМПЕНСАЦИОННЫЙ УДЛИНЕННЫЙ

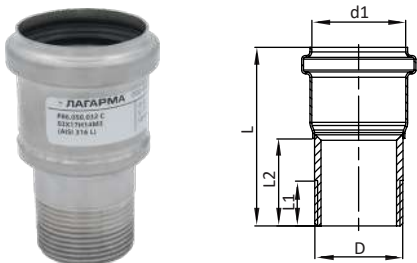
Артикул	D	L	L1	Масса
P69.143.050 C	50	200	57	0,25
P69.163.075 C	75	225	62	0,40
P69.181.110 C	110	260	79	0,70



ПАТРУБОК Ø50 ММ С ГЛАДКИМ КОНЦОМ

Артикул	D	D1	D2	L	Масса
P85.025.050 C	50	1 "	40	95	0,18
P85.032.050 C	50	1¼ "	48	72	0,25
P85.040.050 C	50	1½ "	58	72	0,32
P85.050.050 C	50	2 "	65	80	0,29

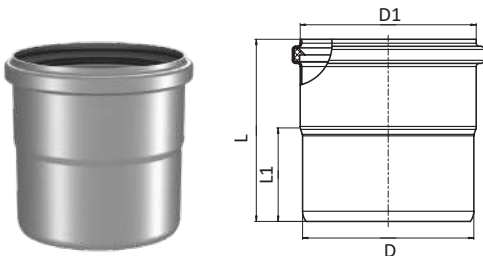
Резьба BSP.



ПАТРУБОК Ø50 ММ РАСТРУБНЫЙ

Артикул	D	d1	L	L1	L2	Масса
P86.050.032 C	1¼ "	51	97	25	43	0,30
P86.050.040 C	1½ "	51	98	25	48	0,30
P86.050.050 C	2 "	51	97	25	50	0,40

Резьба BSP.

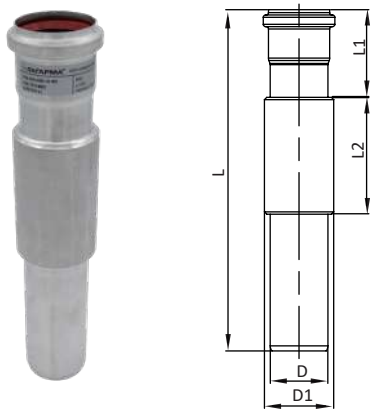


ПАТРУБОК КОМПЕНСАЦИОННЫЙ

Артикул	D	D1	L	L1	Масса
H11.300.001 C	50	113	117	60	0,36

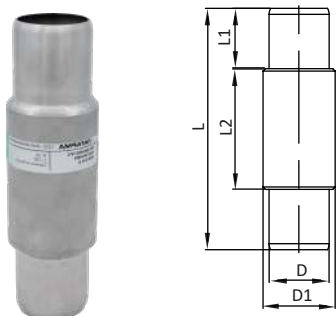
Все линейные размеры указаны в миллиметрах, а масса в килограммах. Возможны незначительные отклонения от указанных в каталоге размеров. Если требуется материал изготовления коррозионно-стойкая сталь марки 08X18H10 (AISI 304), то артикул указывается без суффикса "С".





УЗЕЛ ПРОХОДА РАСТРУБНЫЙ С МУФТОЙ

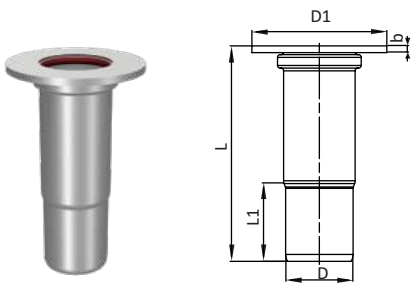
Артикул	D	D1	L	L1	L2	Масса
P66.015.050.05 ФС	50	60	192	75	50	1,00
P66.015.075.05 ФС	75	85	200	75	50	1,50
P66.025.050.10 ФС	50	60	292	75	100	1,00
P66.025.075.10 ФС	75	85	300	75	100	1,50
P66.025.110.10 ФС	110	120	307	75	100	2,30



УЗЕЛ ПРОХОДА С МУФТОЙ (для унитаза)

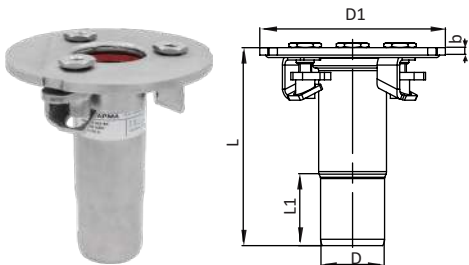
Артикул	D	D1	L	L1	L2	Масса
P67.020.050.10 С	50	60	200	50	100	0,90

Примечание - По запросу значение длины может быть изменено.



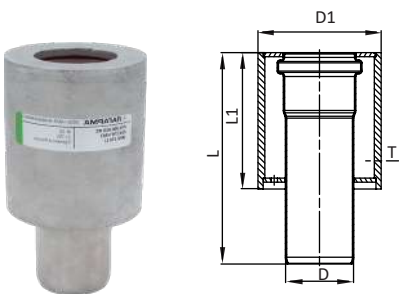
УЗЕЛ ПРОХОДА РАСТРУБНЫЙ С ФЛАНЦЕМ ПОД ПРИВАРКУ

Артикул	D	D1	L	L1	b	Масса
P68.105.050 ФС	50	100	160	57	5	0,40
P68.115.075 ФС	75	135	175	63	5	0,70
P68.125.110 ФС	по запросу					



УЗЕЛ ПРОХОДА РАСТРУБНЫЙ С ФЛАНЦЕМ (СЪЕМНЫЙ)

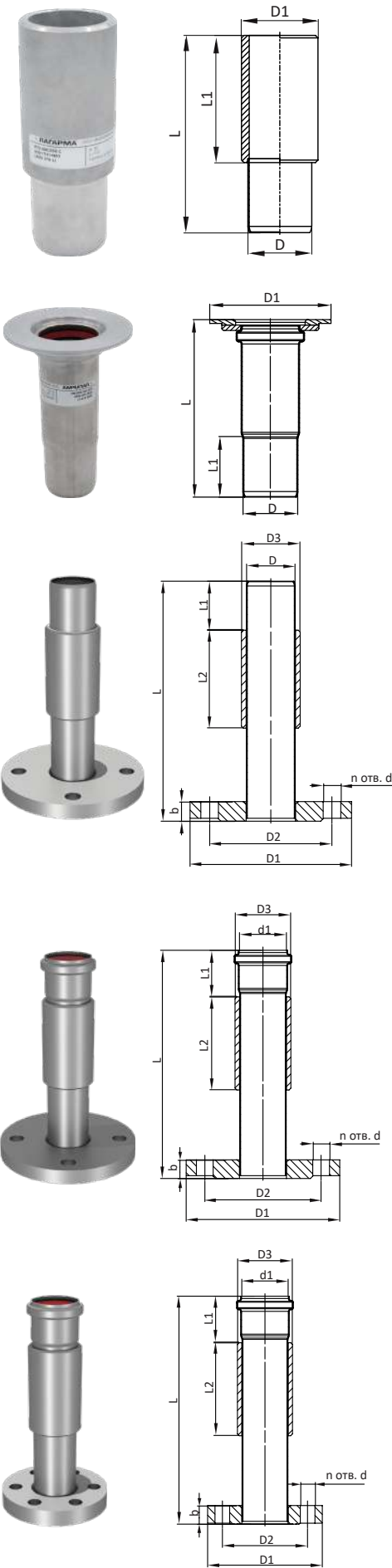
Артикул	D	D1	L	L1	b	Масса
P68.900.050 ФС	50	145	160	57	6	1,20
P68.900.075 ФС	75	170	175	64	6	1,50
P68.900.110 ФС	110	205	202	79	6	1,90



УЗЕЛ ПРОХОДА РАСТРУБНЫЙ (ПАЛУБНЫЙ)

Артикул	D	D1	L	L1	T	Масса
P70.000.050 ФС	50	90	155	100	5	1,40
P70.000.075 ФС	75	108	167	100	4	1,50
P70.000.110 ФС	по запросу					





УЗЕЛ ПРОХОДА С МУФТОЙ ПОД ПРИВАРКУ

Артикул	D	D1	L	L1	Масса
P72.060.050 C	50	60	155	100	0,87
P72.060.050 C	75	76	160	100	1,00

УЗЕЛ ПРОХОДА С БИМЕТАЛЛИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕМ ПОД ПРИВАРКУ

Артикул	D	D1	L	L1	Масса
P78.105.050 ФС	50	110	164	57	0,40
P78.115.075 ФС	75	136	182,5	62	0,86
P78.125.110 ФС	по запросу				

УЗЕЛ ПРОХОДА С МУФТОЙ, ФЛАНЕЦ ПО ГОСТ 33259

Артикул	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	b	d	n	Масса
C899-14516-01 C	50	165	125	60	245	50	100	20	18	4	3,60
C899-14516-04 C	75	185	145	85	345	75	100	20	18	4	4,70



ИСПЫТАНИЯ НА
ОГНЕСТОЙКОСТЬ
УЗЛОВ ПРОХОДА
«ЛАГАРМА®»



УЗЕЛ ПРОХОДА РАСТРУБНЫЙ С МУФТОЙ, ФЛАНЕЦ ПО ГОСТ 33259

Артикул	D1	D2	D3	d	d1	L	L1	L2	b	n	Масса
C899-14516-02 ФС	165	125	60	18	51	245	50	100	20	4	3,60
C899-14516-03 ФС	187	145	85	18	76	345	75	100	20	4	4,80

УЗЕЛ ПРОХОДА РАСТРУБНЫЙ С МУФТОЙ, ФЛАНЕЦ ПО ГОСТ 1536

Артикул	D1	D2	D3	d	d1	L	L1	L2	b	n	Масса
C899-14516-02 ФС-01	125	93	60	16	51	245	50	100	20	6	2,40
C899-14516-03 ФС-01	170	132	85	18	76	345	75	100	20	8	4,40

КОМПЛЕКТЫ ШПИГАТОВ

ШПИГАТ ВАКУУМНЫЙ СОСТАВНОЙ, ВЫПУСК ВБОК Ø50

Артикул	D	D1	D2	A	H	H1	H2	H3	L	Масса
K80.150.050	50	200	176	155	198	86	163	6	226	5,50



ШПИГАТ РЕГУЛИРУЕМЫЙ С СИФОНОМ СОСТАВНОЙ, ВЫПУСК ВБОК Ø50

Артикул	D	D1	D2	A	H	H1	H2	H3	L	Масса
K91.200.050 BC	50	110	166	97	68-78	63	45-55	3-13	113	1,24



СИФОНЫ

СИФОН СЪЕМНЫЙ

Артикул	D	D1	L	L1	Максимальный расход, л/с	Масса
M02.050.110 C	111	85	89	50	1,70*	0,36
M02.025.075 C	73	60	59,50	25	0,40	0,20

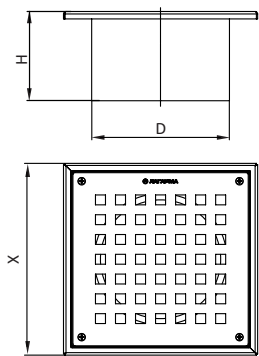
*Точный расход зависит от типа шпигата (канала) и решетки.



СИФОН ЗАПОРНЫЙ

Артикул	D	D1	L	L1	Масса
M99-11010-10 C	110	75	94	61	0,62

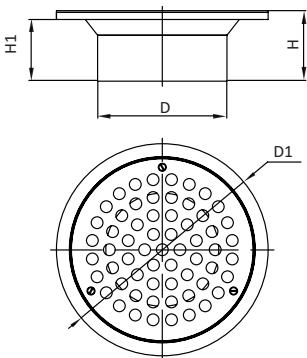




ВЕРХНИЕ ЧАСТИ ШПИГАТОВ

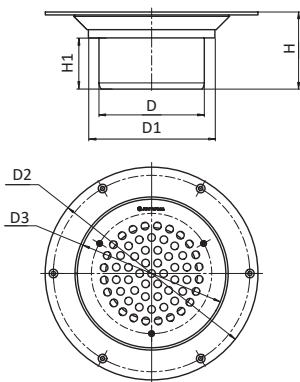
ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ШПИГАТА, РЕШЕТКА КВАДРАТНАЯ

Артикул	D	H	X	Кол-во винтов М3×4, шт.	Масса
K72.300.110 C	110	72	155	4	0,70



ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ШПИГАТА, РЕШЕТКА КРУГЛАЯ

Артикул	D	D1	H	H1	Кол-во винтов М3×4, шт.	Масса
K72.320.110 C	110	180	60	52,50	3	0,67



ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ШПИГАТА, РЕШЕТКА КРУГЛАЯ

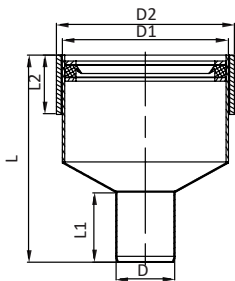
Артикул	D	D1	D2	D3	H	H1	Масса
K73.300.110 C	110	132	222	155	80,50	50,50	2,20



НИЖНИЕ ЧАСТИ ШПИГАТОВ

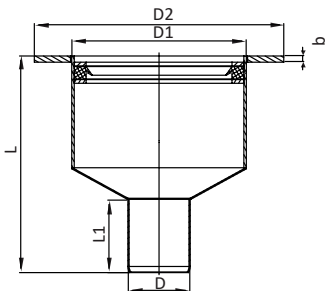
НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ШПИГАТА С МУФТОЙ, ВЫПУСК ВНИЗ

Артикул	D	D1	D2	L	L1	L2	Масса
K70.000.050 C	50	140	150	174	59	50	1,73
K70.000.075 C	75	140	150	172	63	50	1,70



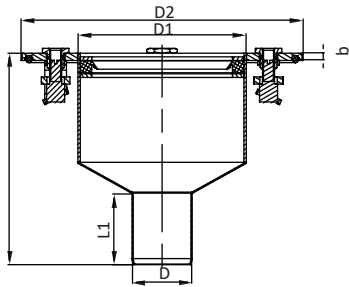
НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ШПИГАТА С ФЛАНЦЕМ ПОД ПРИВАРКУ, ВЫПУСК ВНИЗ

Артикул	D	D1	D2	L	L1	b	Масса
K70.200.050 C	50	140	200	174	58	5	1,30
K70.200.075 C	75	140	200	172	63	5	1,40



НИЖНИЕ ЧАСТИ ШПИГАТОВ

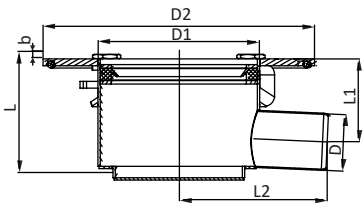
НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ШПИГАТА С ФЛАНЦЕМ, ВЫПУСК ВНИЗ (СЪЕМНАЯ)



Артикул	D	D1	D2	L	L1	b	Масса
К70.900.050 С	50	140	235	174	59	6	2,70
К70.900.075 С	75	140	235	172	63	6	2,80



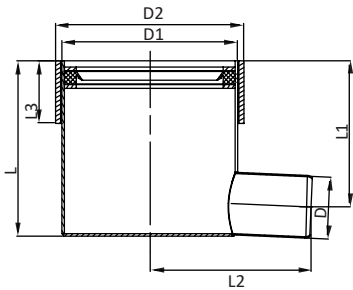
НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ШПИГАТА С ФЛАНЦЕМ, ВЫПУСК ВБОК (СЪЕМНАЯ)



Артикул	D	D1	D2	L	L1	L2	b	Масса
К70.910.050 С	50	140	235	106	72	129	6	2,35
К70.910.075 С	75	140	235	106	71	134	6	2,37



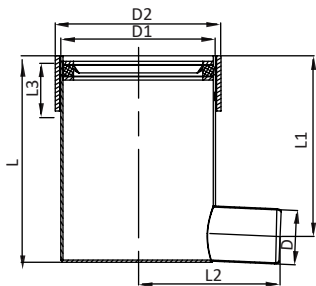
НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ШПИГАТА С МУФТОЙ, ВЫПУСК ВБОК



Артикул	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Масса
К75.000.050 С	50	140	150	140	117	129	50	1,85
К75.000.075 С	75	140	150	140	105	134	50	1,80



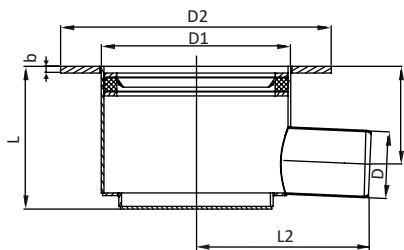
НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ШПИГАТА С МУФТОЙ, ВЫПУСК ВБОК (УВЕЛИЧЕННАЯ)



Артикул	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Масса
К75.100.050 С	50	140	150	187	164	129	50	1,90



НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ШПИГАТА С ФЛАНЦЕМ ПОД ПРИВАРКУ, ВЫПУСК ВБОК

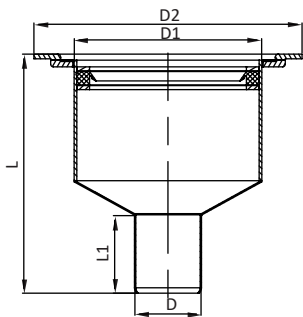


Артикул	D	D1	D2	L	L1	b	L2	Масса
К75.200.050 С	50	140	200	106	72	5	129	1,30
К75.200.075 С	75	140	200	106	71	5	134	1,35



НИЖНИЕ ЧАСТИ ШПИГАТОВ

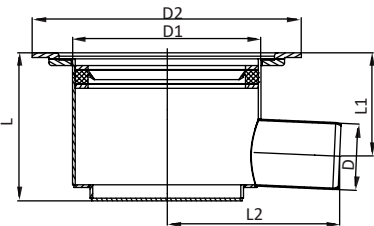
НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ШПИГАТА С БИМЕТАЛЛИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕМ
ПОД ПРИВАРКУ, ВЫПУСК ВНИЗ



Артикул	D	D1	D2	L	L1	Масса
K80.200.050 C	50	140	200	178	58	1,00
K80.200.075 C	75	140	200	177	63	1,50



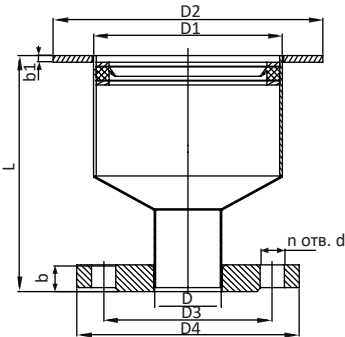
НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ШПИГАТА С БИМЕТАЛЛИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕМ
ПОД ПРИВАРКУ, ВЫПУСК ВБОК



Артикул	D	D1	D2	L	L1	L2	Масса
K85.200.050 C	50	140	200	111	78	128	1,50
K85.200.075 C	75	140	200	111	76	133	1,56



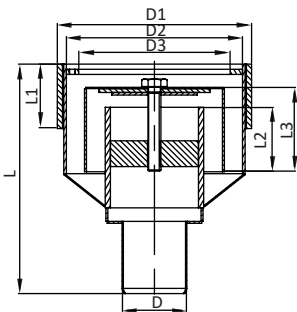
НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ШПИГАТА С ФЛАНЦЕМ ПОД ПРИВАРКУ, ВЫПУСК ВНИЗ,
ФЛАНЕЦ DN50 ПО ГОСТ 33259



Артикул	D	D1	D2	D3	D4	L	b	b1	n	d	Масса
K99-14374-01 C	50	140	200	125	165	176,50	20	5	4	18	4,35



НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ШПИГАТА С ЗАСТОЕМ, ВЫПУСК ВНИЗ

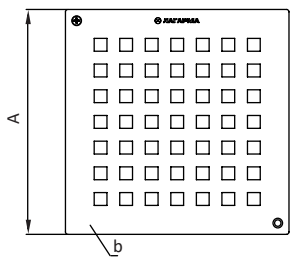


Артикул	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	Кол-во винтов М3х4, шт.	Масса
K99-11010-01 C	50	150	136	117	178	50	50	65,50	2	2,90

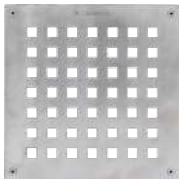


РЕШЕТКИ ДЛЯ ШПИГАТОВ

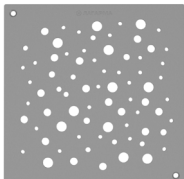
РЕШЕТКА КВАДРАТНАЯ



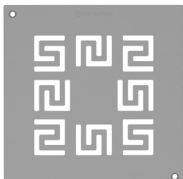
Артикул	Название	A	b	Количество винтов М3×4, шт.	Масса
H10.155.521 C	«ОХТА»	140	2	2	0,33
H10.155.426 C	«КУНА»	140	2	2	0,26
H10.155.427 C	«САБА»	140	2	2	0,29
H10.155.428 C	«ТЕЗА»	140	2	2	0,25



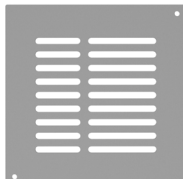
H10.155.421 C



H10.155.426 C



H10.155.427 C



H10.155.428 C

РЕШЕТКА КВАДРАТНАЯ (ПОД ГЕРМЕТИК)

Артикул	A	D	H	b	Количество винтов М3×4, шт.	Масса
H10.155.521 C	140	92	17	2	0	0,44



РЕШЕТКА КРУГЛАЯ

Артикул	Название	D	D1	b	Количество винтов М3×4, шт.	Масса
H20.135.021 C	«ЛУГА»	135	127	2	3	0,18



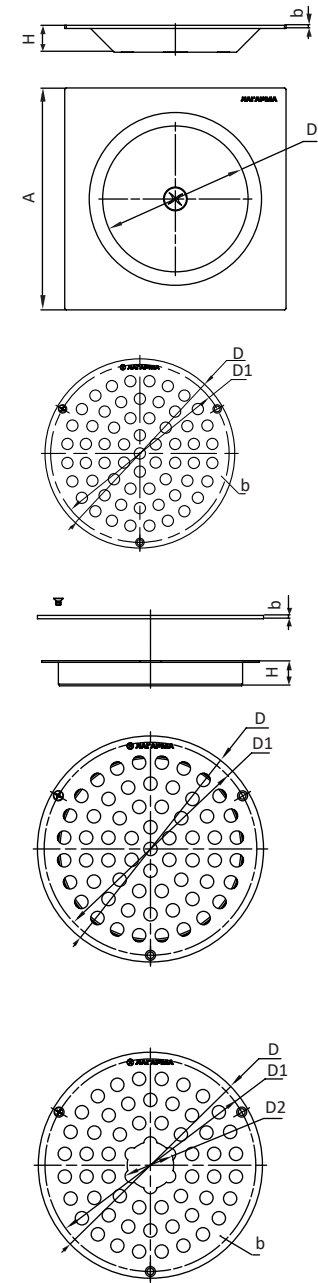
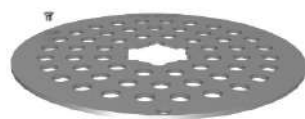
РЕШЕТКА КРУГЛАЯ (С ПОДДЕРЖИВАЮЩИМ КОЛЬЦОМ)

Артикул	D	D1	b	H	Количество винтов М3×4, шт.	Масса
K74.300.110 C	135	127	2	15	3	0,20

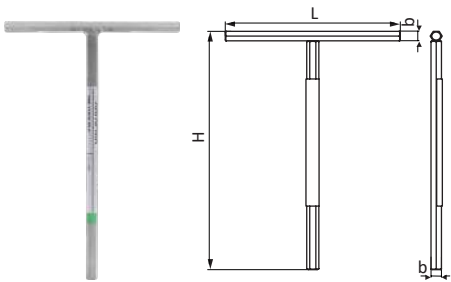


РЕШЕТКА КРУГЛАЯ ДЛЯ ШПИГАТА С ЗАСТОЕМ

Артикул	D	D1	D2	b	Количество винтов М3×4, шт.	Масса
K99-10291-03 C	135	127	28	2	3	0,18

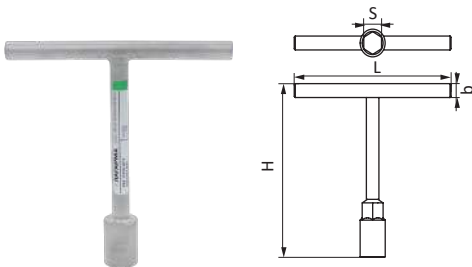


КЛЮЧИ



Ключ шестигранный для сифона

Артикул	L	H	b	Масса
У99-11010-05 С	100	150	6	0,61

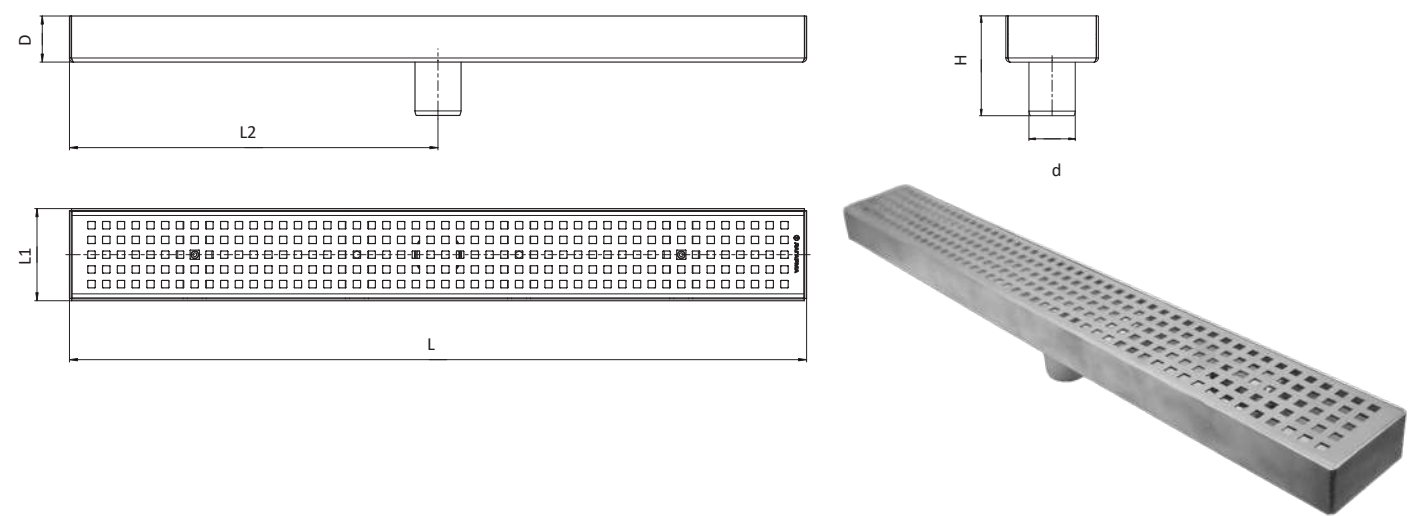


Ключ торцевой для шпигата с застоем

Артикул	L	H	b	S	Масса
У99-11010-07 С	150	150	12	17	0,31

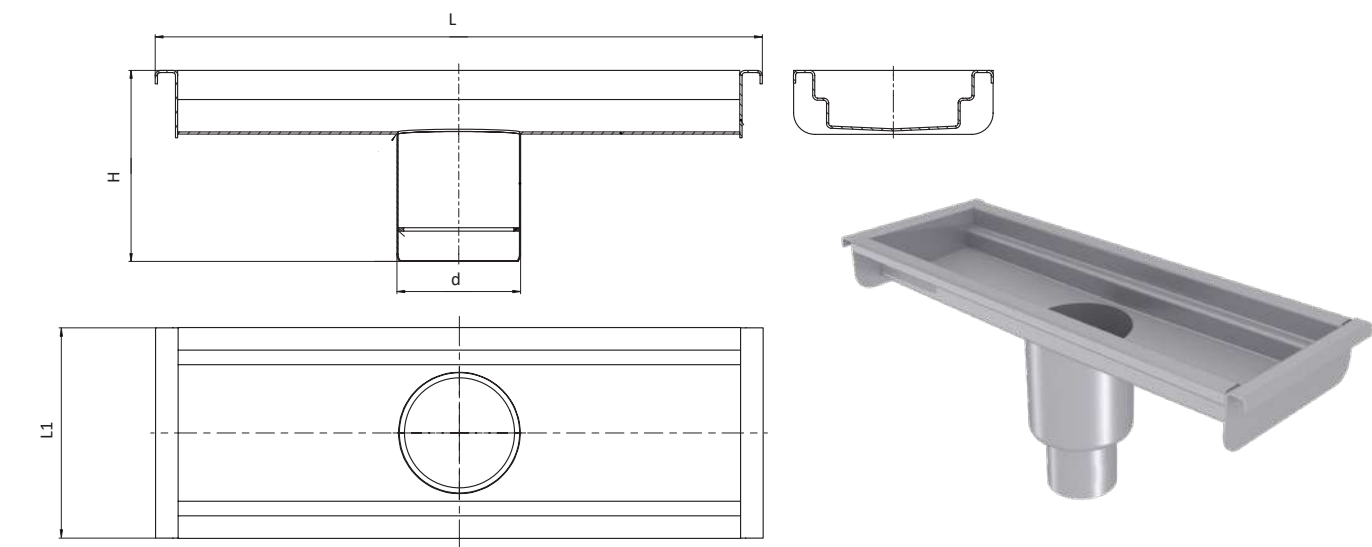


КОМПЛЕКТ КАНАЛА С РЕШЕТКОЙ ДЛЯ ДУШЕВЫХ



Артикул	D	L	L1	L2	H	d	Материал	Масса
H99.050.100.800 C	50	800	100	400	108	50	AISI 316	4,30

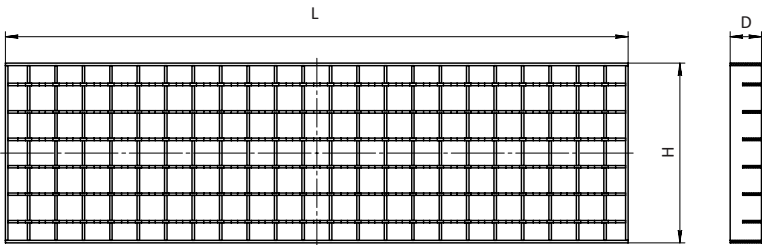
КАНАЛ 150X500



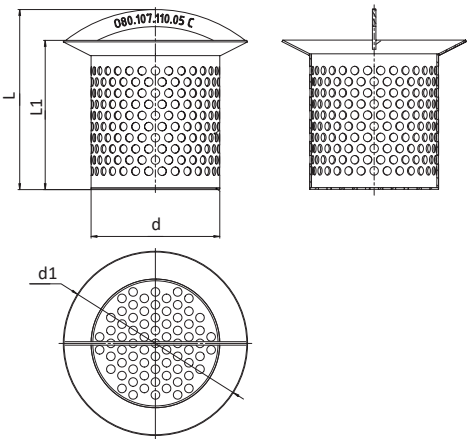
Артикул	L	L1	H	d	Материал	Масса
H70-13648-01 C	540	187	170	110	AISI 316	3,10



РЕШЕТКА



Артикул	L	H	D	Материал	Масса
H96.223.144.49 C	499	144	25	AISI 316	2,33



МУСОРΟΣБОРНИК



Артикул	L	L1	d	d1	Материал	Масса
O80.107.110.05 C	105	87	75	107	AISI 316	0,179





ЯМЯ®
ИНЖИНИРИНГ

СКАЧАТЬ КАТАЛОГ
"ЯМЯ"



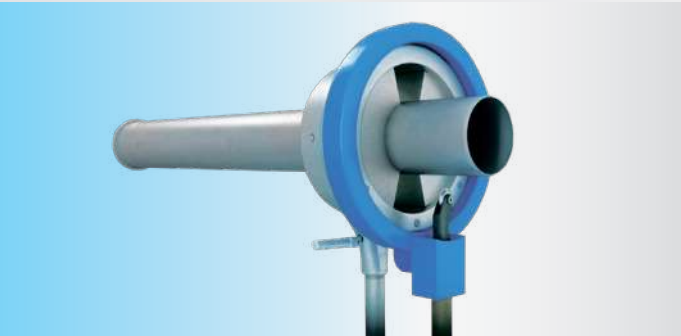
Все линейные размеры указаны в миллиметрах, а масса в килограммах. Возможны незначительные отклонения от указанных в каталоге размеров. Если требуется материал изготовления коррозионно-стойкая сталь марки 08X18H10 (AISI 304), то артикул указывается без суффикса "C".



© ООО «ЯМЯ-ИНЖИНИРИНГ»
ВЕРСИЯ 2.2 (СЕНТЯБРЬ 2025)

33

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПО МОНТАЖУ



1. РЕЗКА

Для резки труб необходимо использовать ручной или электрический труборез. Отрезать трубу под прямым углом. Важно при этом соблюдать осторожность, чтобы не повредить геометрию сечения трубы. После обрезки при необходимости снять грат изнутри и снаружи трубы. Резка фитингов не допускается.



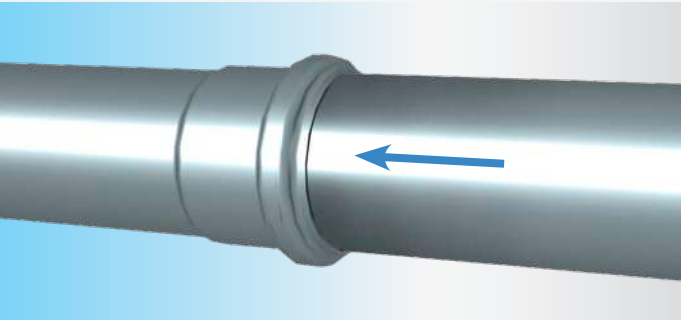
2. ПРОВЕРКА МАНЖЕТНОГО УПЛОТНЕНИЯ

Убедитесь, что уплотнительное кольцо правильно установлено в гнезде раструба.



3. ОЧИСТКА

При необходимости очистить манжетное уплотнение и паз перед установкой. Нанести смазочный материал (арт. Х07.100.050).



4. СОЕДИНЕНИЕ

Соединить две трубы, слегка проворачивая одну относительно другой. Глубина соединения представлена в таблице.

Направление потока должно идти от спигота в раструб для обеспечения правильного применения предусмотренного уклона в фитингах.

Муфты могут использоваться для подгонки обрезанных секций труб. Нормальное направление потока воды - от конца спигота к раструбу, хотя также возможен вариант и наоборот.



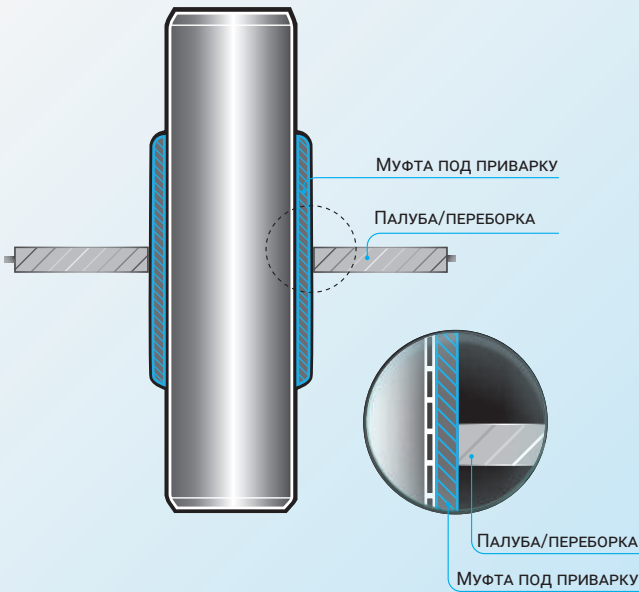
ГЛУБИНА СОЕДИНЕНИЯ

Размер трубы в мм	Макс. глубина соединения от края раструбной части до конца заходной трубы, мм	Мин. глубина соединения от края раструбной части до конца заходной трубы, мм
50	47	30
75	55	35
110	62	40

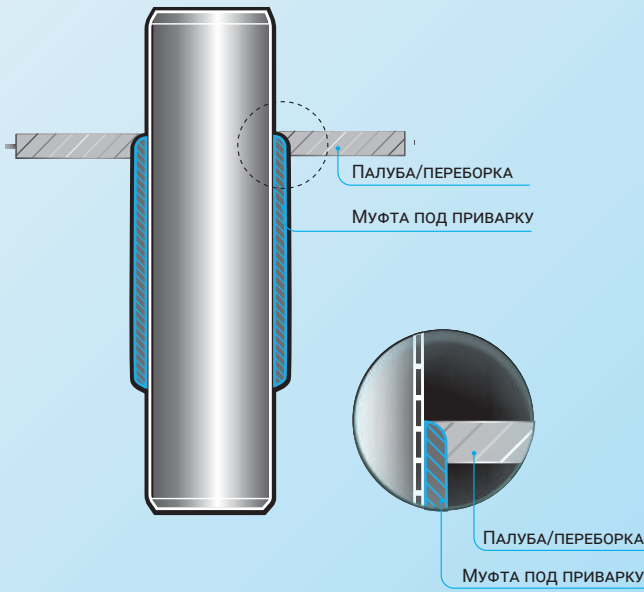


СПОСОБЫ МОНТАЖА УЗЛОВ ПРОХОДА С МУФТОЙ ПОД ПРИВАРКУ

Способ 1

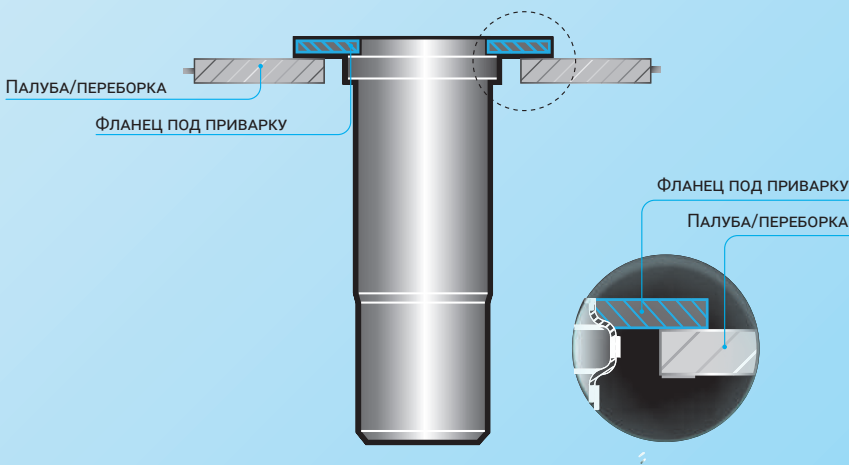


Способ 2

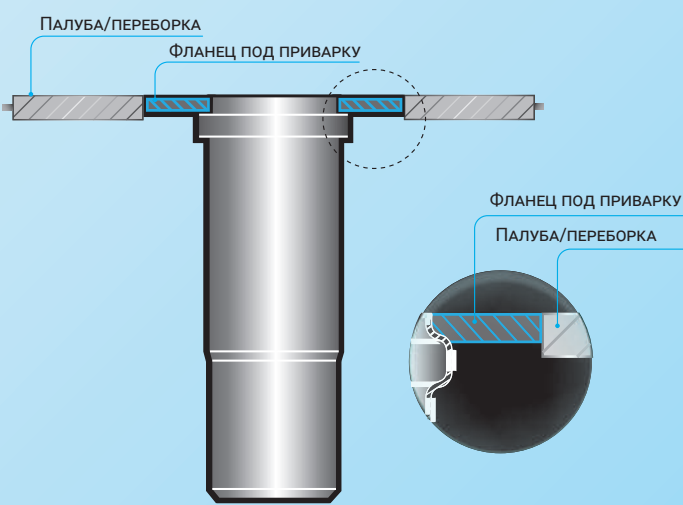


СПОСОБЫ МОНТАЖА
УЗЛОВ ПРОХОДА
С ФЛАНЦЕМ ПОД ПРИВАРКУ

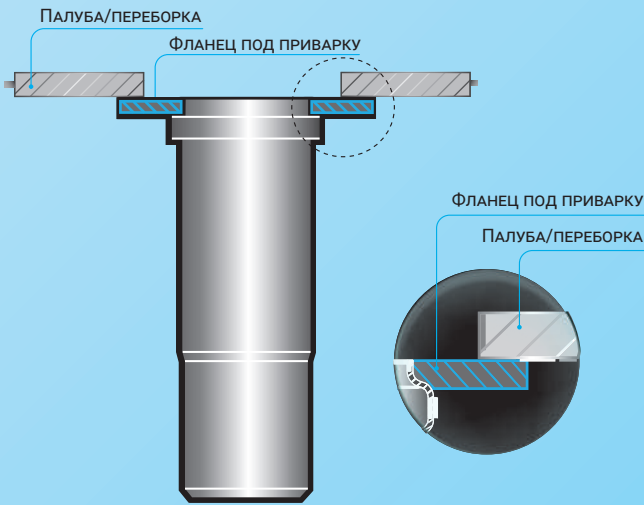
Способ 1



Способ 2



Способ 3



Все линейные размеры указаны в миллиметрах, а масса в килограммах. Возможны незначительные отклонения от указанных в каталоге размеров. Если требуется материал изготовления коррозионно-стойкая сталь марки 08X18H10 (AISI 304), то артикул указывается без суффикса "С".





ВАКУУМНАЯ ЭКОСИСТЕМА ТИПОЛОГИЯ ОБОРУДОВАНИЯ



ВАКУУМНАЯ СИСТЕМА СТОЧНЫХ И ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫХ ВОД

УСТАНОВКИ НАСОСНЫЕ

УСТАНОВКИ ВАКУУМНЫЕ НАСОСНЫЕ



УСТАНОВКИ СО СБОРНОЙ ЦИСТЕРНОЙ

УСТАНОВКИ ОБРАБОТКИ СТОЧНЫХ ВОД

УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО ТИПА



ЖИРООТДЕЛИТЕЛИ ВАКУУМНЫЕ



ЖИРООТДЕЛИТЕЛИ



ЖИРООТДЕЛИТЕЛИ ГРАВИТАЦИОННЫЕ

САНТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

УНИТАЗЫ ВАКУУМНЫЕ

ФАЯНСОВЫЕ



КОРРОЗИОННО- СТОЙКИЕ



КЛАПАНЫ, ШПИГАТЫ

КЛАПАНЫ ВАКУУМНЫЕ ИНТЕРФЕЙСНЫЕ



ШПИГАТ ВАКУУМНЫЙ



РАКОВИНА, КОРРОЗИОННО- СТОЙКАЯ



НОВИНКА





ВАКУУМНАЯ СИСТЕМА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ПЕРЕРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ "ГОЛЬФСТРИМ"

ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬНЫЕ ПОДАЮЩИЕ СТАНЦИИ

УСТАНОВКИ ДЛЯ СБОРА ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ

ПРЕСС ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ



ИПС-1,3



ИПС-2,4,5



ШПС



ГОЛЬФСТРИМ - КОМПАКТ УВ-ПО



ГОЛЬФСТРИМ ПП

ВСТРАИВАЕМЫЕ

ОТДЕЛЬНОСТОЯЩИЕ



РАСТРУБНАЯ ТРУБОПРОВОДНАЯ СИСТЕМА ИЗ КОРРОЗИОННО-СТОЙКОЙ СТАЛИ «ЛАГАРМА®»

ТРУБЫ

ФИТИНГИ

УЗЛЫ ПРОХОДА

ШПИГАТЫ

КАНАЛЫ



ТРУБЫ



ФИТИНГИ



УЗЛЫ ПРОХОДА



ШПИГАТЫ



КАНАЛЫ



ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

ЁМКНОСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ЦИСТЕРНЫ

РЕСИВЕР ВАКУУМА

КОМПЛЕКТ ДЛЯ ОЧИСТКИ ТРУБОПРОВОДОВ



ЯНАС



ЦСВ-1,0



ЦХБ-1,5



ЦПО-0,6



РЕСИВЕР ВАКУУМА Р 150-370 (М)



ТРИТУРУС®

КИП И АВТОМАТИКА

УЛАВЛИВАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ

РЕЛЕ УРОВНЯ

ФИЛЬТР МЕХАНИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

ЗАЩИТНЫЕ ЛОВУШКИ

ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ

КАЮТНЫЕ ДОВОДЧИКИ



БУК-1/ЩУ-СС



ВАРГУН®



КАРНАЧ®



ЗАЩИТНАЯ ЛОВУШКА



БАРГУЗИН®



ЯМЯ.ДКО



РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА
RUSSIAN MARITIME REGISTER OF SHIPPING

6.8.4



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ
СУДОВОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ КОНСТРУКЦИИ
TYPE APPROVAL CERTIFICATE
FOR FIRE-PROOF DIVISION

Наименование и тип огнестойкости: Узлы прохода из коррозионно-стойкой стали "ЛАГАРМА" для трубопроводных систем судовых противопожарных конструкций класса А-0. Предназначены для соединения труб судовых трубопроводов в местах их прохода через стальные палубы и переборки.
Designation and class of fire resistance: "LAGARMA" corrosion-resistant steel passage units for pipeline systems of ship fire protection structures A-0 Class. Designed for connecting pipes of ship pipelines in places of their passage through steel decks and bulkheads.

Разработчик (изготовитель): ООО "ЯМЯ-ИНЖИНИРИНГ" / "JAMA ENGINEERING" Ltd.
Designer (manufacturer): (ИНН 7814386356)

Адрес: Россия, 197342, г. Санкт-Петербург, ул. Старобельская, дом 4, лит. А, пом 4Н.
Address: room 4H, letter A, 4, Starobelskaya street, Saint Petersburg, 197342, Russia.

На основании освидетельствования и проведенных испытаний удостоверяется, что вышеупомянутая(ые) конструкция(и) удовлетворяет(ют) требованиям Российского морского регистра судоходства.

This is to certify that on the basis of the survey and tests carried out the above mentioned division(s) complies(ly) with the requirements of Russian Maritime Register of Shipping.

частей VI, VIII "Правил классификации и постройки морских судов" (2022), части IV "Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов" (2022), части 3 Приложения 1 "Кодекса ПИО 2010" (Резолюция MSC.307(88)) ИМО).
parts VI, VIII of the "Rules for the Classification and Construction of Sea-going Ships", p. IV of the "Rules for Technical Supervision During Construction of Ships and Manufacture of Materials and Products for Ships" (2022), Part 3 of Annex 1 IMO 2010 FTP Code (Res. MSC.307(88))

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении действительно до
This Type Approval Certificate is valid until

22.12.2028

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении теряет силу в случаях, установленных в Правилах технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов.

This Type Approval Certificate becomes invalid in cases stipulated in Rules for the Technical Supervision during Construction of Ships and Manufacture of Materials and Products for Ships.

Дата выдачи: 26.11.2024
Date of issue:

№ 24.44.01.11574.120

Код номенклатуры: 06010005МК
Code of nomenclature:

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



Кутеев М.Н. / M. Kuteev

(фамилия, инициалы)
name

РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА 9.2.4

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И ПРОИЗВОДСТВ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
РОСС RU.B1719.04AЮ03

СЕРТИФИКАТ
О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ

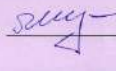
На основании освидетельствования и проведенных испытаний удостоверяется, что продукция
Трубы раструбные. Трубопроводная система из коррозионно-стойкой стали "Лагарма".

Код продукции 24.20.13.130

Производства ООО "ЯМЯ-ИНЖИНИРИНГ" (ИНН 7814386356), 197342, Россия, Санкт-Петербург, Старобельская ул., д 4, лит А, пом 4Н

соответствует требованиям Технических условий ТУ 24.20.13-035-8221132-2022.

Настоящий Сертификат о типовом одобрении действителен до: « 19 » октября 2026 г.

Уполномоченное лицо  М.Н. Кутеев

Сертификат № 23.01092.120 Дата выдачи « 19 » октября 2023 г.



РС

РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА 9.2.4

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И ПРОИЗВОДСТВ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
РОСС RU.B1719.04AЮ03

СЕРТИФИКАТ
О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ

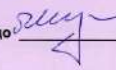
На основании освидетельствования и проведенных испытаний удостоверяется, что продукция
Шлифаты и каналы. Трубопроводная система из коррозионно-стойкой стали "Лагарма".

Код продукции 25.99.29.190

Производства ООО "ЯМЯ-ИНЖИНИРИНГ" (ИНН 7814386356), 197342, Россия, Санкт-Петербург, Старобельская ул., д 4, лит А, пом 4Н

соответствует требованиям Технических условий ТУ 25.99.29-032-8221132-2022.

Настоящий Сертификат о типовом одобрении действителен до: « 19 » октября 2026 г.

Уполномоченное лицо  М.Н. Кутеев

Сертификат № 23.01088.120 Дата выдачи « 19 » октября 2023 г.



РС

РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА 9.2.4

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И ПРОИЗВОДСТВ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
РОСС RU.B1719.04AЮ03

СЕРТИФИКАТ
О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ

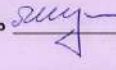
На основании освидетельствования и проведенных испытаний удостоверяется, что продукция
Фитинги раструбные. Трубопроводная система из коррозионно-стойкой стали "Лагарма".

Код продукции 24.20.40.000

Производства ООО "ЯМЯ-ИНЖИНИРИНГ" (ИНН 7814386356), 197342, Россия, Санкт-Петербург, Старобельская ул., д 4, лит А, пом 4Н

соответствует требованиям Технических условий ТУ 24.20.40-043-8221132-2022.

Настоящий Сертификат о типовом одобрении действителен до: « 19 » октября 2026 г.

Уполномоченное лицо  М.Н. Кутеев

Сертификат № 23.01090.120 Дата выдачи « 19 » октября 2023 г.



РС



ООО «ЯМЯ-ИНЖИНИРИНГ»

197342, г. Санкт-Петербург, Старобельская ул., д.4, Лит. А, пом. 4Н

тел.: +7 (812) 335-40-07; e-mail: jama@jama.ru; www.jama.ru

