

PRELIS® DRAINAGE SYSTEMS

SML – система канализационных
безраструбных труб из литейного чугуна





О компании

Литейная компания FERRO PREIS имеет, более чем, 60-летний опыт в производстве качественной продукции для электротехнической, водной и машиностроительной промышленности. Владельцы семейного предприятия постоянно модернизируют и развивают производственные площадки. Новейшие технологии и оборудование установлены, чтобы удовлетворить потребности международной клиентской базы. Сегодня в FERRO PREIS работает более 200 человек на производстве в г. Чаковец в Хорватии.

FERRO PREIS является одним из ведущих европейских производителей чугунных труб и фитингов, продающихся по всему миру под брендом PREIS®. Благодаря специфическим свойствам чугуна, дренажные системы PREIS® являются отказоустойчивыми и долговечными, а так же отвечают высоким стандартам безопасности, специальным требованиям для особо агрессивных вод, обладают отличной шумоизоляцией и противопожарной безопасностью. Состоят дренажные системы PREIS® из труб, фитингов и муфт, обработанных специальным покрытием для различных областей применения (SML, KML).





Производство труб — линия центробежного литья:

Одна из самых модернизированных линий в Европе.

Фабрика FERRO-PREIS оснащена современным оборудованием, которое позволяет эффективно и экологически чисто производить чугунные изделия.

FERRO PREIS осуществляет техническую поддержку и предоставляет услуги на всем протяжении цикла производства, от создания прототипа до внедрения его в серийное производство.



SML - система безраструбных труб из чугуна



Литейный чугун является классическим материалом для канализационных труб, применяемых в зданиях.

SML - система безраструбных труб из литейного чугуна пришла окончательно на смену раструбным канализационным трубам в 1982 году. Испытанное сырье, удобные в использовании фитинги и надежные соединения образуют малогабаритную, надежную в эксплуатации и износостойкую систему, которая полностью соответствует высоким требованиям современного качества жилья и технического оснащения зданий, а также выполняет такие важные требования безопасности как звукоизоляция и противопожарная защита.

Техническое качество SML-системы способствовало тому, что важнейшие участки дренажных систем зданий (канализация, магистральный [главный] трубопровод, а также дождевая канализация, пролегающая внутри здания) изготавливаются, как правило, из литейного чугуна.

Определяющими нормами и предписаниями для продукции PREIS®SML являются:

Европейские нормы EN 877 | требования, методы испытания и обеспечение качества труб и фитингов из литейного чугуна, их соединения и фурнитура для отведения воды в зданиях.

Промышленный стандарт ФРГ DIN 19522 | дополнительная норма к EN 877. Охватывает, прежде всего, детали к конструктивным размерам труб и фитингов.

Стандарт качества RAL-GZ 698 | знак качества RAL со значительно более широким диапазоном проверок и более высокими требованиями, предъявляемыми к качеству по сравнению с EN 877.

Маркировка CE | удостоверяет, что изделие соответствует требованиям директив ЕС для строительных материалов (89/106/EEG - Европейского экономического сообщества).

Европейские нормы EN 1561 | норма для продукции из литейного чугуна с пластинчатым графитом.

Свойства материала

Плотность
примерно 7,2 кг/дм³ (71,5 кН/м³)

Минимальная прочность на разрыв
≧ 150 МПа для фитингов
≧ 200 МПа для труб

Прочность на сжатие
примерно 3- 4-кратная величина прочности на разрыв

Прочность на срез
примерно 1,1- 1,6-кратная величина прочности на разрыв

Ударная прочность
(пик прочности на сжатие) ≧ 350 МПа

Модуль упругости
От 8 . 10⁴ до 12 . 10⁴ Н/мм²

Коэффициент Пуассона ~(-0,3)

Коэффициент теплопередачи
50-60 W/mK (при 20° C)

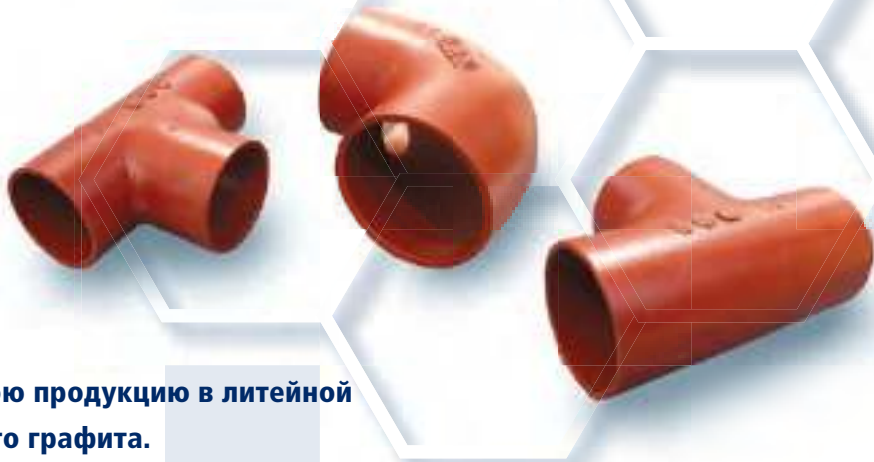
Термическая стойкость
FP PREIS® SML соответствует классу горения A2 в соответствии с EN 13501 – не горит*

Коэффициент линейного расширения
только 0,0105 мм/мК
(между 0 и 100° C)
Соответствует коэффициенту линейного расширения бетона;
Возможна укладка в бетон

Химическая стойкость
FP PREIS® SML высокоустойчивы по отношению к стокам зданий с pH от 2 до 12.

*Проверено соответствие систем канализационных труб стандарту EN 877, приложение F.2 которого подтверждает:

„Чугунные изделия в соответствии с этой европейской нормой не являются горючими и воспламеняющимися. В случае пожара они сохраняют свои функциональные свойства и свою надежность в течение нескольких часов, то есть их стенки остаются герметичными по отношению к пламени, газам, не претерпевая значительных деформаций и изломов. Целостность проемов в стенах и перекрытиях сохраняется“.



Производство

PREIS & CO производит свою продукцию в литейной FERRO-PREIS из пластинчатого графита.

Литейная Ferro-Preis оборудована самыми современными установками. Это способствует более эффективному производству продукции, не наносящему ущерба окружающей среде.

Наибольшее значение придается качеству продукции. Как производитель Preis & Co / Ferro-Preis использует возможность постоянно контролировать все без исключения шаги производства и непрерывно улучшать процессы производства.

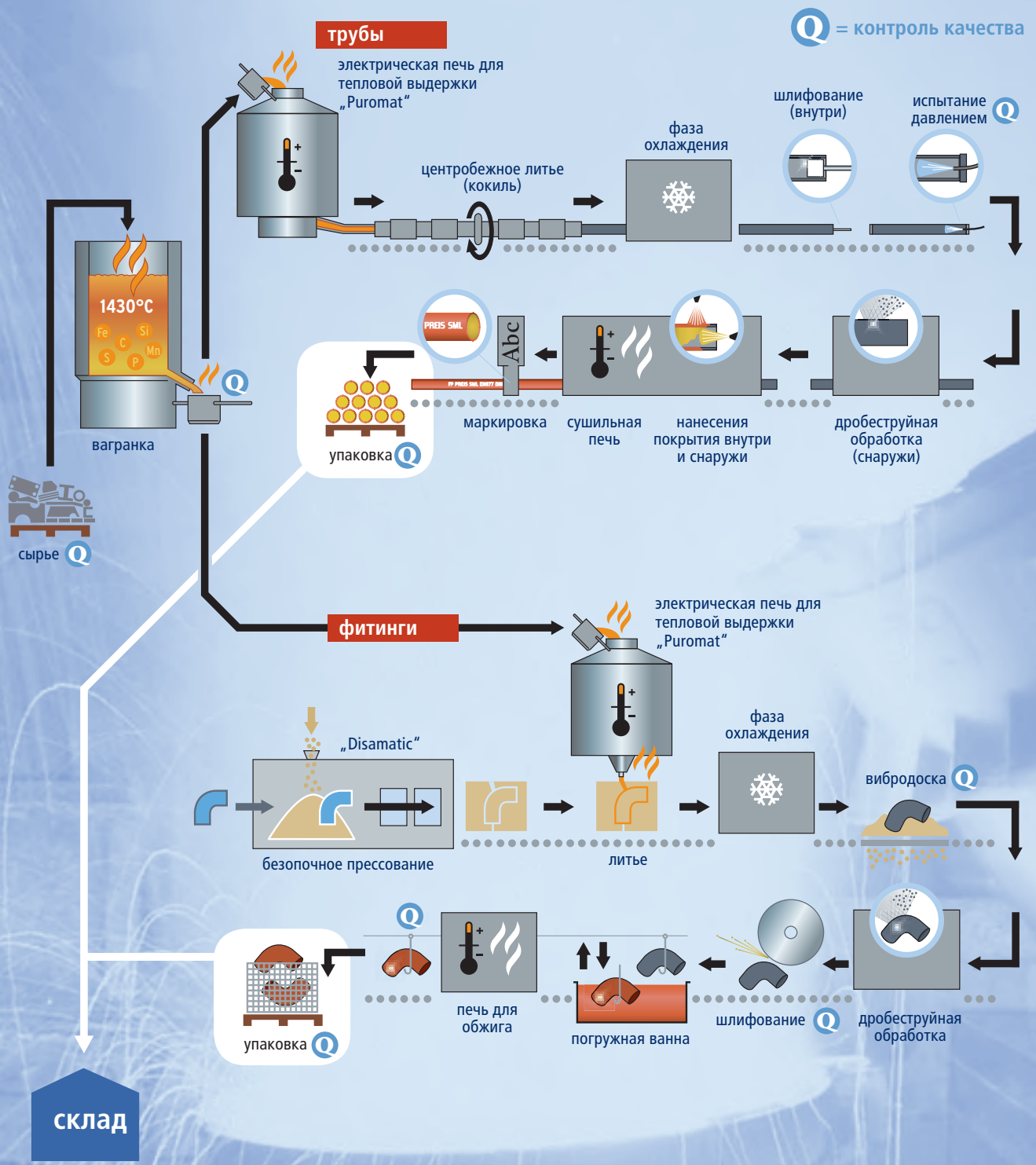
Для контроля продукции, а также для постоянной разработки новой продукции при очень сложной геометрии чугунных изделий введена в действие 3-D- система измерения последнего поколения.

Все без исключения рабочие процессы сопровождаются и контролируются международной сертификацией:

- ISO 9001:2008: сертификация управления качеством продукции
- ISO 14001:2009: производственная охрана окружающей среды
- BS OHSAS 18001:2007: охрана труда как стандарт качества



Производственный процесс



Технология нанесения покрытий на трубы SML и фитинги

Трубы SML и фитинги покрываются высококачественным красно-бурым покрытием из эпоксидной смолы.

Нанесение покрытия эпоксидной смолой на внутреннюю и внешнюю поверхность фитингов происходит методом полного погружения, после чего фитинги обжигаются на протяжении 45 минут при 180°C. Благодаря этому возникает высокопрочное соединение между фитингом и покрытием, а также сопротивляемость к термическим и химическим воздействиям, превосходящая очень строгие нормы стандартов EN 877 и RAL-GZ 698.

Маркировка производителя



- 1 FP маркировка производителя и изготовления
- 2 **DIN** товарный знак союза
- 3 CE – обязательный знак соответствия
- 4 EN 877 ссылка на норму
- 5 знак качества RAL Общества качества дренажной техники и отливки (GEG)
- 6 номинальный внутренний диаметр и угол наклона фитинга
- 7 месяц/год дата изготовления

Трубы SML покрыты красно-коричневой грунтовкой толщиной в 40 микрон в соответствии с действующим стандартом EN 877, в случае необходимости на грунтовку могут быть нанесены стандартные органические лаки и многослойное лакокрасочное покрытие. Покрытие на внутреннюю поверхность напыляется сетчатым эпоксидным материалом цвета охры (120 микрон) и надежно защищает трубу от агрессивных стоков.



Устойчивость внутреннего покрытия труб и фитингов PREIS® SML

— для применений в домах с прерывной эксплуатацией

устойчивость	до 23° С	до 50° С	до 80° С	до 80° С
pH0				<p>EN 877</p> <p>Качество нанесения покрытия на внутреннюю поверхность является определяющим для срока службы системы канализации. Все более агрессивные сточные воды предъявляют особые требования к внутреннему покрытию. Сфера применения труб и фитингов PREIS® SML в бытовых канализационных системах очень широка.</p>
pH1 (кроме органических кислот)				
pH2 (кроме органических кислот)				
вещества, растворяющие известь				
очистительные средства				
моющие средства				
дезинфекционные средства				
пятновыводители				
окислители				
вода, соли				
бессточные				
растворители				
pH12				
pH13				

Соглашение о принятии ответственности на себя с ZVSHK (Центральный Союз специалистов по сантехнике, отоплению и кондиционированию)

Соглашение о принятии ответственности на себя, которое PREIS&CO заключил с ZVSHK (Центральным Союзом специалистов по сантехнике, отоплению и кондиционированию), обеспечивает предприятиям по сантехнике, отоплению и кондиционированию в Германии больше гарантий и партнерства в случаях нанесения ущерба.

При невыполнении условий данного соглашения, возникшей порче имущества, а также непосредственном косвенном ущербе материальная ответственность распространяется вплоть до максимальной суммы 1,2 миллиона евро на каждый случай нанесения ущерба.

Под это соглашение подпадает вся поставляемая PREIS & CO продукция

- PREIS® SML трубы
- PREIS® SML фитинги
- PREIS® соединители и крале

Дальнейшую информацию Вы можете найти на: www.wasserwaermeluft.de



Преимущества чугунной системы канализации



Звукоизоляция
бесшумный слив воды



предохранительные противопожарные меры
PREIS® SML-трубы и фитинги являются негорючими



нечувствительны к высоким и низким температурам, незначительное тепловое расширение (0,0105 mm/mK) соответствует показателям бетона. Благодаря этому возможна укладка в бетон



Простой, универсальный монтаж - без специального инструмента



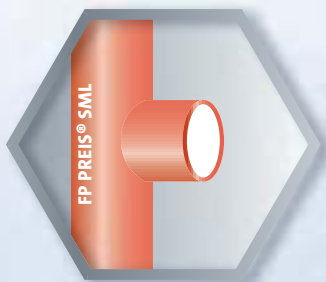
100% вторичное использование
Нет проблем, связанных с утилизацией отходов



Не растрачиваются ресурсы (источники сырья)
Продукция PREIS® SML состоит преимущественно из железного лома



Внутреннее покрытие защитным слоем - высококачественным двухкомпонентным составом



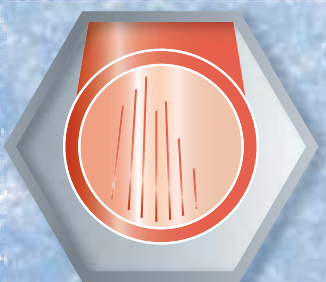
Наилучшая защита фитингов от коррозии с помощью усовершенствованного покрытия эпоксидной смолой



Экономия времени
- Быстрый монтаж с помощью разъемов



высокая прочность, намного превосходящая требования стандарта EN 877



высокая износостойчивость превосходная обтекаемость благодаря гладкой поверхности



стабильная и сохраняющая форму, ударопрочная



Звукоизоляция

— Защита от шума является одним из важнейших преимуществ PREIS® SML.

Благодаря высокой плотности чугуна и буферному действию резиновых прокладок соединительных элементов передача корпусного механического шума сокращается до минимума, так что система обеспечивает практически бесшумный отвод воды.

Это повышает в целом качество жизни, как в жилых, так и в офисных помещениях, и регулируется в законодательном порядке германским промышленным стандартом DIN 4109.

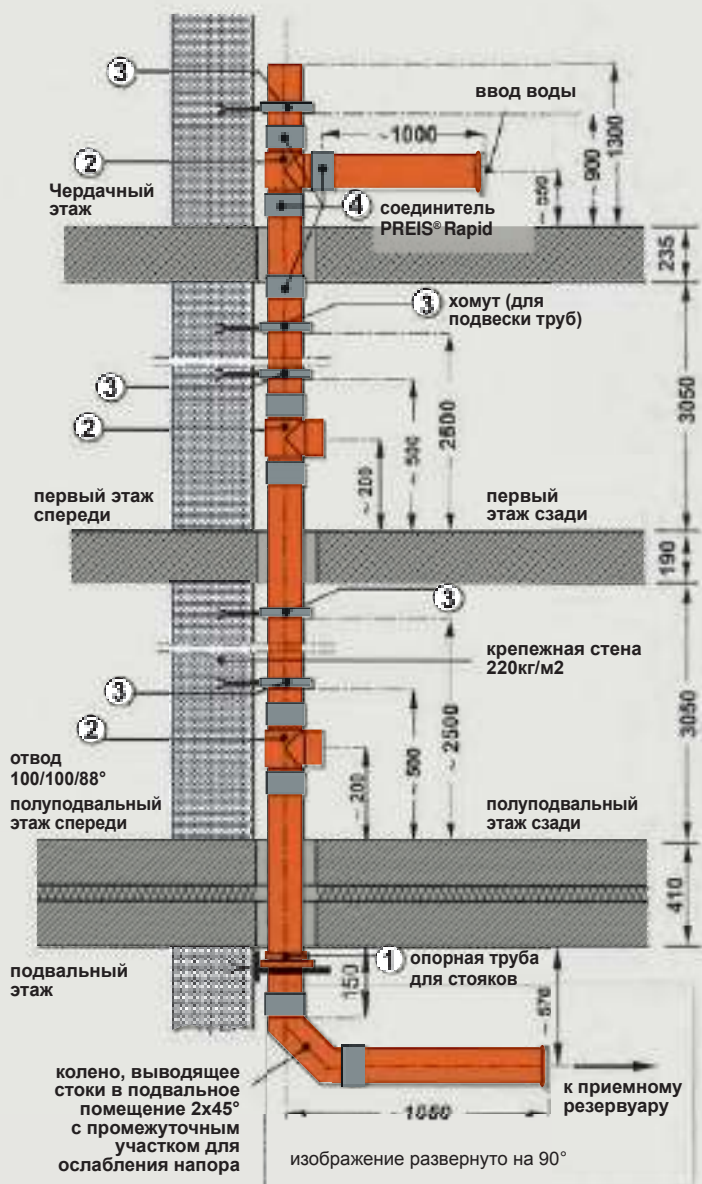
Тестирование

В декабре 2011 года фирма Preis & Co провела тестирование звукоизоляции в соответствии с требованиями германского промышленного стандарта DIN 4109 и европейскими нормами EN 14366 в известном институте Фраунгофера в Штутгарте. Во время этого тестирования были использованы трубы и фитинги Standard PREIS® SML с соединителями PREIS® Rapid, а также хомуты Standard для крепления к стене. (макет и схему см. на рис. справа)

- ① опорная труба для стояков
- ② отвод 100/100/88°
- ③ хомут (для подвески труб)
- ④ соединитель Rapid

макет для канализационной системы, смонтированной на несущей стене с различными хомутами для подвески труб (изображение схематическое (не масштабное), указание размеров в мм).

Рисунок Института строительной физики им. Фраунгофера



Уровень шума

Нижняя строка показывает уровень шума в положении, когда стояк не закреплен на стене – таким образом, трубопровод не зафиксирован. Этот тест был проведен для того, чтобы изолировать воздушный шум от передачи корпусного механического шума.

Тестирование также показало, что для чугунной системы канализации с соединениями Rapid как независимой системы характерен очень низкий уровень шума. Решающим моментом для звукоизоляции являются крепежные устройства для стен и потолков (перекрытий), следовательно, в соединениях системы труб со стеной и/или перекрытиями.

При дополнительном применении элементов устранения шума уровень шума может быть значительно снижен (см. таблицу), до уровня шума, не воспринимаемым человеческим ухом.

Итог

Во время проведения данных тестов были воспроизведены обычные ситуации, возникающие на практике, с целью показать, что наилучшие результаты могут быть достигнуты не только в лабораторных условиях, но и на строительных участках при повседневной установке PREIS® SML.

Таким образом, PREIS® SML является приоритетом при выборе стандартной продукции, которая выполняет требования предписаний относительно звукоизоляции и не требует при этом проведения дополнительных затратных мероприятий.

PREIS® SML в сочетании с:	поток воды [литров/сек.]			
	0,5	1,0	2,0	4,0
хомут без резиновой прокладки				
	уровень шума на первом этаже (за стеной) в [db(A)]			
	21	26	31	36
хомут с резиновой прокладкой				
	уровень шума на первом этаже (за стеной) в [db(A)]			
	16	20	25	30
хомут без резиновой прокладки + элемент устранения вибрации				
	уровень шума на первом этаже (за стеной) в [db(A)]			
	<10	<10	12	15
не зафиксированный трубопровод				
Отсутствует крепление к стене. Стояк не опирается на опорную трубу. Данные показывают только воздушный шум и не показывают корпусный механический шум. (Результаты тестирования не являются официальными - служат только для ознакомительных целей)	уровень шума на первом этаже (за стеной) в [db(A)]			
	-1	1	5	10

Противопожарные меры

PREIS® SML соответствует всем требованиям.



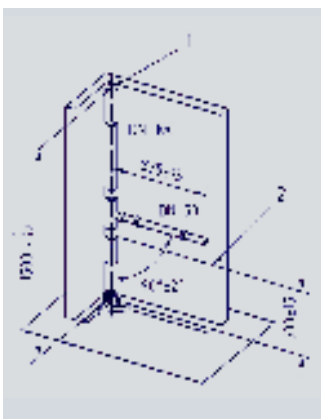
Противопожарные меры – это общее понятие для всех мероприятий, задачей которых уже изначально является предотвращение либо соответственно ограничение масштабов возникновения, распространения и последствий пожаров. Меры, предпринимаемые при строительстве, особенно при строительстве общественных зданий с большим скоплением народа, очень многообразны и начинаются уже с использования строительных материалов и конструктивных элементов.

В соответствии с европейскими нормами EN 877 наша канализационная система из чугуна PREIS® SML была протестирована Австрийским исследовательским институтом химии и техники на поведение строительных материалов в очаге возгорания согласно европейским нормам EN 13823 (тестирование строительных материалов на поведение в очаге возгорания) с помощью теста SBI (Single Burning Item Test), а также в соответствии с европейскими нормами EN ISO 1716 (определение теплоты сгорания). Тестирование было проведено с помощью калориметрической бомбы, по результатам была подтверждена классификация A2 в соответствии с европейскими нормами EN 13501.

Тест SBI (Single-Burning-Item-Test):



макет в соответствии с
DIN EN 13823



сборка



поджог



результат

Преимущества чугунной канализационной системы PREIS® SML подтверждены:



- не горит и не воспламеняется (класс пожарной опасности A2 в соответствии с EN 13501)
- в случае возгорания через систему не распространяется дым
- не установлен материал, который горел бы или стекал каплями вследствие возникшего нагрева



испытания на стойкость к термоциклированию



качество, надежность, гарантия подтверждаются знаком качества RAL

Знак качества RAL, присуждаемый Обществом гарантии качества, является гарантом качества и надежности чугунных канализационных труб в будущем.

С целью обеспечения качества под руководством «Немецкого института гарантии качества и маркировки знаком качества (RAL)» в Санкт-Августине было основано «Общество качества дренажной техники и отливки» (GEG).

Главной задачей общества является гарантия превосходного качества продукции также в будущем, которая подтверждается знаком качества. Некоторые производители не соответствуют уровню качества, которое является важным критерием принятия решения в пользу чугунных канализационных труб.

Со знаком качества мы соответствуем требованиям наших партнеров по специализированной торговле, ремесленному производству, в бюро проектирования и органах власти.

Присуждение знака качества происходит после успешного дорогостоящего контроля изделий в процессе производства, которое проводится независимым признанным институтом контроля. Кроме этого минимум дважды в год институты контроля проводят внеплановую проверку третьими лицами для того, чтобы гарантировать качество продукции в соответствии со строгими требованиями качества.

Эти мероприятия гарантируют постоянное высокое качество и демонстрируют большую ответственность производителей по отношению к партнерам по рынку – торговым, строительным компаниям, а также конечным потребителям.

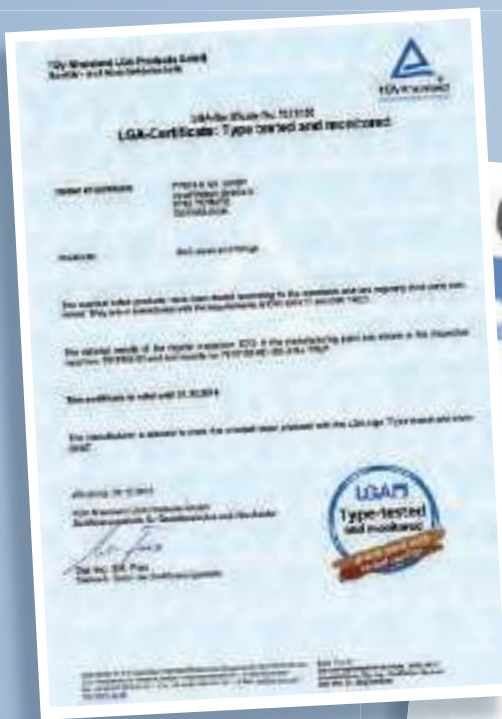
Требования и контроль

Требования в соответствии с	EN 877	GEG
солевой туман	350 часов	1500 часов
Устойчивость к сточным водам*	30 дней при 23°C	30 дней при 50°C
Устойчивость к химическим веществам	pH 2 до pH 12, 30 дней при 23°C	расширенные испытания с агрессивными веществами, например, фосфорной кислотой (pH 1)

* типичный состав сточных вод смотри EN 877, раздел 5.7.2.2, таблица 5

контроль качества

Система обеспечения качества и гарантия добротности чугунных канализационных труб, фитингов и соединителей, подтвержденные сертификатами, являются нашими постоянными приоритетами в производстве.



конструктивные размеры

трубы / фитинги / соединения

номинальный внутренний диаметр	наружный диаметр		толщина стены		длина вхождения	вес трубы		поверхность
	DN	DE	допустимое отклонение	e		трубы и фасонные части, допустимое отклонение	зона уплотнения t	
50	58	+2	3,5	-0,5	30	4,3	6,4	0,18
70	78		3,5	-0,5	35	6,5	9,9	0,25
80	83		-1	3,5	-0,5	35	7,3	10,6
100	110	3,5		-0,5	40	9,5	16,7	0,35
125	135	+2	4,0	-0,5	45	12,6	24,5	0,42
150	160	-2	4,0	-0,5	50	15,3	32,2	0,50
200	210	+2,5	5,0	-1,0	60	23,1	54,5	0,65
250	274		5,5	-1,0	70	33,3	87,6	0,85
300	326	-2,5	6,0	-1,0	80	43,2	120,6	1,02

SML трубы и фасонные части

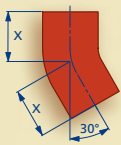
обзор продукции



труба 3000 мм	DN	кг/шт.	артикул	VE
	50	13,0	26620	37
	70	17,7	26621	41
	80	18,9	26622	38
	100	25,4	26623	38
	125	35,7	26624	23
	150	42,5	26626	20
	200	69,8	26627	10
	250	100,5	26628	8
	300	130,7	26629	6

отвод 15°	DN	кг/шт.	артикул	x
	50	0,4	11270	40
	70	0,6	11269	45
	80	0,7	19945	45
	100	1,0	10041	50
	125	1,8	11268	60
	150	2,6	11267	65
	200	4,6	19844	80

отвод 22°	DN	кг/шт.	артикул	x
	100	1,3	25964	50

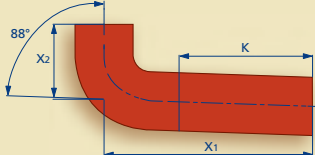
отвод 30°	DN	кг/шт.	артикул	х
	50	0,5	11266	45
	70	0,7	10042	50
	80	0,8	19946	50
	100	1,3	10043	60
	125	2,1	11265	70
	150	3,0	11264	80
	200	5,4	19845	95
	250	8,0	10045	110
300	14,0	10048	130	

отвод 45°	DN	кг/шт.	артикул	х
	50	0,5	10050	50
	70	0,9	10067	60
	80	0,9	13875	60
	100	1,6	10073	70
	125	2,3	10076	80
	150	3,5	10079	90
	200	5,7	10082	110
	250	10,3	18242	130
	300	16,5	10096	155

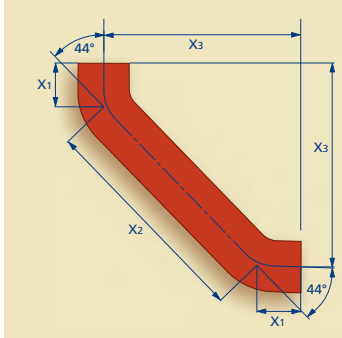
отвод с удлиненным коленом 45°	DN	кг/шт.	артикул	х ₁	х ₂	К
	100	3,5	10101	250	70	180

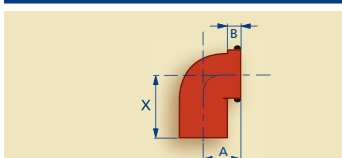
отвод 68°	DN	кг/шт.	артикул	х
	50	0,7	19709	65
	70	1,1	10112	75
	80	1,2	23733	80
	100	1,9	10113	90
	125	2,9	11263	105
	150	4,1	11262	120
200	7,7	10115	145	

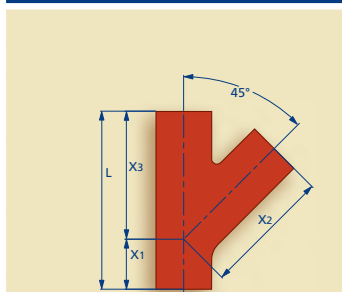
отвод 88°	DN	кг/шт.	артикул	х
	50	0,7	10118	75
	70	1,2	10121	90
	80	1,3	13876	95
	100	2,1	10125	110
	125	3,2	10129	125
	150	4,3	10131	145
	200	8,8	18241	180

отвод с удлиненным коленом 88°	DN	кг/шт.	артикул	х ₁	х ₂	К
	100	3,6	10109	250	110	140

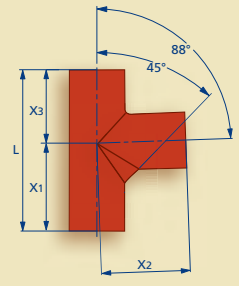
двойное колено 88°	DN	кг/шт.	артикул	х ₁	х ₂	х ₃
	50	1,0	19115	50	100	121
	70	1,8	19986	60	120	145
	80	1,9	19985	60	120	145
	100	3,2	10152	70	140	170
	125	4,3	10151	80	160	195
	150	6,2	10154	90	180	219

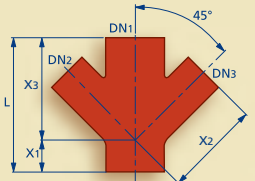
колено с успокоительным участком 88°	DN	кг/шт.	артикул	X1	X2	X3
	100	4,8	10032	70	312	291
	125	6,4	10037	80	322	308
	150	8,7	10039	90	334	326

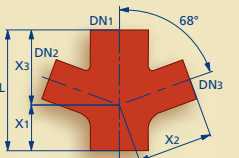
WC-ОТВОД	X	DN	кг/шт.	артикул
	150	80 mm	1,7	25963
		100 mm	2,6	25711

тройник 45°	DN	кг/шт.	артикул	X1	X2	X3	L
	50 x 50	1,4	17017	50	135	135	185
	70 x 50	1,6	10002	40	150	150	190
	70 x 70	2,1	10028	55	160	160	215
	80 x 50	1,6	19756	45	135	135	180
	80 x 80	2,3	13878	60	155	155	215
	100 x 50	2,3	10029	35	165	165	200
	100 x 70	3,0	10030	50	185	185	235
	100 x 80	3,0	13877	50	170	170	220
	100 x 100	4,4	10033	70	205	205	275
	125 x 50	3,2	11301	20	185	185	205
	125 x 70	4,0	11302	40	200	200	240
	125 x 80	4,4	23831	51	189	189	240
	125 x 100	5,0	10034	60	220	220	280
	125 x 125	6,1	10035	80	240	240	320
	150 x 70	5,3	11300	30	215	215	245
	150 x 80	5,3	21002	115	140	105	220
	150 x 100	6,5	10060	55	240	240	295
	150 x 125	7,2	10061	70	255	255	325
	150 x 150	8,3	10062	90	265	265	355
	200 x 70	8,1	19835	15	235	240	250
	200 x 80	8,5	25958	15	240	240	255
	200 x 100	10,0	11299	40	265	265	305
	200 x 125	11,6	11298	55	280	280	335
	200 x 150	13,3	10063	75	300	300	375
	200 x 200	17,2	11297	115	340	340	455
	250 x 100	13,6	10064	15	310	310	325
	250 x 125	16,3	10065	35	335	335	370
	250 x 150	20,2	18246	55	350	350	405
	250 x 200	20,4	10068	90	385	385	475
	250 x 250	31,5	10071	130	430	430	560
300 x 100	22,0	19836	5	345	345	350	
300 x 125	21,0	10072	15	360	360	375	
300 x 150	26,9	19837	35	380	380	415	
300 x 200	30,0	10074	70	440	415	485	
300 x 250	36,9	10075	115	465	465	580	
300 x 300	48,2	10077	155	505	505	660	

тройник 68°	DN	кг/шт.	артикул	X1	X2	X3	L
	50 x 50	0,9	24870	55	80	80	135
	70 x 50	1,0	24869	55	90	90	145
	70 x 70	1,2	22405	70	100	100	170
	100 x 50	1,9	10080	55	110	100	155
	100 x 70	2,4	10081	70	120	110	180
	100 x 100	2,9	10083	85	130	130	215
	125 x 100	3,9	11257	85	145	140	225

тройник 88°	DN	кг/шт.	артикул	X1	X2	X3	L
	50 x 50	1,1	11296	79	80	66	145
	70 x 50	1,3	10086	83	90	72	155
	70 x 70	1,7	10087	97	95	83	180
	80 x 50	1,4	19757	85	90	75	160
	80 x 80	1,8	13880	95	95	85	180
	100 x 50	2,1	10088	94	105	76	170
	100 x 70	2,4	10089	102	110	88	190
	100 x 80	2,4	13879	100	110	90	190
	100 x 100	2,9	10090	115	115	105	220
	125 x 50	3,0	11295	98	120	82	180
	125 x 70	3,6	10097	107	125	93	200
	125 x 80	3,4	23992	105	125	100	205
	125 x 100	4,0	11294	125	130	110	235
	125 x 125	4,6	19841	137	135	123	260
	150 x 50	4,4	10095	100	140	100	200
	150 x 100	4,7	10099	130	145	115	245
	150 x 125	6,2	19842	147	150	128	275
150 x 150	6,9	19843	158	155	142	300	

крестовина одноплоскостная 45°	DN	кг/шт.	артикул	X1	X2	X3	L
	100x100x100	3,8	21186	70	130	130	215


крестовина одноплоскостная 68°	DN	кг/шт.	артикул	X1	X2	X3	L
	100x100x100	3,6	20463	85	130	130	215

крестовина одноплоскостная 88°	DN	кг/шт.	артикул	X1	X2	X3	L
	100x50x50	2,2	11288	100	80	105	180
	100x70x70	3,0	20619	102	88	110	190
	100x100x100	3,9	10138	120	120	120	230
	125x100x100	5,0	19846	130	115	135	245
	150x100x100	7,1	19847	130	115	145	245

крестовина двухплоскостная 88°	DN	кг/шт.	артикул	X1	X2	X3	L
	100x70x70	2,7	17480	95	85	95	180
	100x100x100	3,8	10146	115	120	105	220
	150x100x100	6,1	21826	130	130	145	245

переходник эксцентрический	DN	кг/шт.	артикул	A	L
	70/50	0,7	10139	10	75
	80/50	0,7	13884	13	80
	100/50	0,9	10140	25	80
	100/70	0,9	10142	16	85
	100/80	1,0	13882	14	90
	125/50	1,4	19856	38,5	85
	125/70	1,6	10144	28,5	90
	125/80	1,7	23833	26	95
	125/100	1,8	10145	12,5	95
	150/70	2,2	11282	41	100
	150/80	2,3	20676	39	100
	150/100	2,4	10147	25	105
	150/125	2,6	10149	12,5	110
	200/100	4,1	18654	50	115
	200/125	4,1	19762	37,5	120
	200/150	4,3	18243	25	125
	250/150	6,8	18244	57	140
	250/200	7,0	18245	32	145
	300/150	10,7	19125	83	150
	300/200	11,4	20816	58	160
300/250	12,4	19126	26	170	

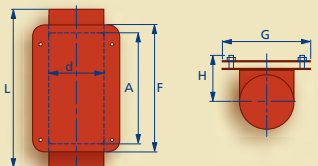
уступ	DN	A	кг/шт.	артикул
	100	2,5	11261	65 mm
		3,4	11258	130 mm

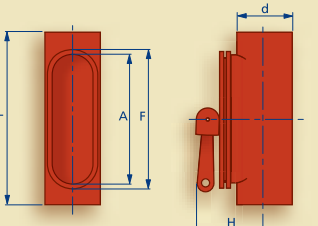
торцевая крышка (заглушка)	DN	кг/шт.	артикул	L
	50	0,3	11284	30
	70	0,4	11287	35
	75	0,4	25952	35
	80	0,5	13888	35
	100	0,8	10150	40
	125	1,1	19114	45
	150	1,6	11290	50
	200	3,1	19850	60
	250	6,0	19851	70
300	9,5	21633	80	

опорная труба для стоек без опорного кольца	DN	кг/шт.	артикул	D	L
	50	1,3	19852	87	200
	70	1,8	11276	106	200
	80	1,8	13887	118	220
	100	2,7	10106	145	200
	125	3,0	11275	170	200
	150	4,0	11274	195	200
	200	5,9	20499	245	200
	250	18,7	19854	340	300
	300	24,0	19855	390	300

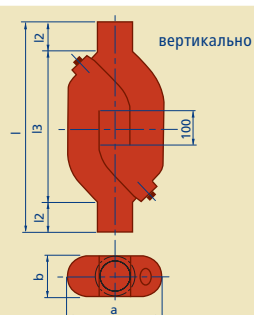
опорное кольцо с гальванизированной резиной	DN	кг/шт.	артикул	D1	D2	A	B	C
	50	0,8	10104	61	93	195	148	25
	70	1,0	10024	81	114	215	166	26
	80	1,1	24013	87	133	218	175	19
	100	1,4	10027	115	147	250	202	28
	125	1,5	21139	138	171	275	224	28
	150	2,0	21918	163	199	300	252	30
	200	3,0	21237	215	250	360	310	30

ревизии с круглой крышкой	DN	кг/шт.	артикул	H	d1	d2	L
	50	2,3	13226	59	53	105	190
	70	2,8	10133	69	73	125	210
	75	2,8	21783	68	73	125	210
	80	3,5	13885	71	73	125	210
	100	4,8	10135	84	104	159	260

ревизии с квадратной крышкой	DN	кг/шт.	артикул	H	G	d	A	F	L
	100	7,0	10122	83	160	100	200	230	340
	125	10,0	10128	101	190	125	225	255	370
	150	12,8	10130	112	215	150	250	280	395
	200	25,2	18468	137	265	200	300	330	465
	250	36,5	18469	170	330	259	350	426	570
	300	51,0	18471	195	380	309	400	476	640

ревизии с перекидным рычагом	DN	кг/шт.	артикул	A	F	d	H	L
	100	9,2	10114	250	275	110	160	400
	125	10,2	10117	250	275	135	172,5	410
	150	11,5	10119	250	275	160	185	420
	200	17,9	10120	250	275	210	210	440

сифон (гидрозатвор)	DN	кг/шт.	артикул	l	h	X1	X2	X3	X4	w
вертикально-горизонтальный 	50	2,9	20182	190	250	182	68	122	68	60
	70	5,8	20170	265	293	200	93	172	93	60
	80	5,9	23848	265	293	200	93	172	93	60
	100	9,5	17988	325	392	282	110	215	110	100
	125	13,0	19859	390	446	316	130	260	130	100
	150	21,8	20191	470	493	348	145	325	145	100
	200	38,4	20177	600	600	420	180	400	200	100

сифон для ливневода	DN	кг/шт.	артикул	l	l2	l3	a	b
вертикально 	100	18,5	11271	588	90	408	276	124
	125	28,5	11272	687	100	487	344	144
	150	38,0	11273	742	110	522	374	179

SML-соединительные элементы для трубопроводов

— обзор продукции



		осевое силовое замыкание										совместимость				
		DN и ДАВЛЕНИЕ (bar)										1	2	3	4	5
		50	70	80	100	125	150	200	250	300						
1) Хомут PREIS® Rapid		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3		✓	✗	✓	✓	
2) Усиливающий хомут FP PREIS® Kralle		10	10	10	7	6	4	3			✓		✗	✗	✗	
3) Хомут соединительный CV		—	—	—	—	—	—	—	—	—	✗	✗		✓	✓	
4) Усиливающий хомут Kombi Kralle		10	10	10	10	5	5	3			✓	✗	✓		✗	
5) Усиливающий хомут Universal Kralle GA-W2		Rapid 10	Rapid 10	Rapid 10	Rapid 10	Rapid 10	Rapid 5	Rapid 5	Rapid 3	Rapid 3	✓	✗	✓	✗		
		CV 5	CV 5	CV 5	CV 5	CV 5	CV 5	CV 5	CV 5	CV 3	CV 3	✓	✗	✓	✗	

Соединители и крале

Свойства

Хомут FP PREIS® Rapid		DN	VE	артикул	момент затяжки Nm
 <ul style="list-style-type: none"> • Продукция, соответствующая стандарту DIN EN877 • материал: хромистая сталь 1.4520 • Высокая защита от коррозии благодаря специальному покрытию соединительных частей • Осевая нагрузка до 0,5bar внутреннего давления • Затяжка только одним винтом (до DN100) • Определение скоса с помощью визуального контроля без специализированного инструмента • Быстрый монтаж и демонтаж • Интегрированный уплотнитель из EPDM • Высокая поперечная жесткость – возможна предварительная сборка трубопровода • Соответствует мерам противопожарной защиты в соответствии со стандартом 	50	100	20903	15	
	70	100	20904	15	
	80	100	20905	15	
	100	50	20906	15	
	125	35	20907	15	
	150	25	20908	15	
	200	15	27193	15	
	Хомут FP PREIS® Rapid INOX		DN	VE	артикул
 <ul style="list-style-type: none"> • область применения: прокладка в грунте, свободное атмосферное воздействие, агрессивная среда (воздух, содержащий соли, ...) • осевая нагрузка до 0,5 bar внутреннего давления • затяжка только одним винтом до DN 100 • материал: <ul style="list-style-type: none"> - зажимное кольцо: высококачественная сталь V4A 1.4571 - запорный винт M6 x 45 мм, 6 мм - шестигранное углубление: высококачественная сталь A4-80 - закрутка: высококачественная сталь V4A 1.4404 - звукоизоляционная резина: EPDM – Shore=55° +/-5° 	50*	100	26680	max. 15	
	70*	100	26682	max. 15	
	80*	100	26684	max. 15	
	100	50	26685	max. 15	
	125*	35	26686	max. 15	
	150	25	26687	max. 15	
Хомут соединительный CV		DN	VE	артикул	момент затяжки Nm
 <ul style="list-style-type: none"> • надежный соединитель для любого стандартного применения в установках для отвода сточных вод • 2- винтовой соединитель • низкая монтажная [конструктивная] высота • пригоден также для ремонтных целей • не соответствует требованиям противопожарных мероприятий 	50	100	18405	4-6	
	70	100	18406	4-6	
	80	50	18407	6-8	
	100	50	18409	10-12	
	125	25	18410	10-12	
	150	20	18411	10-12	
	200	10	18412	15-20	
	250	10	18413	15-20	
300	10	18414	15-20		
Усиливающий хомут FP PREIS® Kralle		DN	VE	артикул	момент затяжки Nm
 <ul style="list-style-type: none"> • материал: DD11 – оцинкован гальваническим методом предохранительная шайба осевого силового замыкания • Для внутреннего давления до 10 bar • 2 половины зажима с крале и 4 винта с внутренним шестигранником (до DN125) • То же применение инструмента как и для соединителя PREIS® RAPID, при этом не требуется смена инструмента = экономия рабочего времени • область применения: напорный [нагнетательный] трубопровод, трубопроводы для дождевых и сточных вод в зонах обратного подпора 	50	25	21855	28	
	70	25	21856	28	
	80	25	21856	28	
	100	25	21857	28	
	125	10	21858	28	
	150	10	21859	28	

*в стадии разработки

Усиливающий хомут Kombi-Kralle		DN	VE	артикул	момент затяжки Nm
 <ul style="list-style-type: none"> • продольный предохранительный зажим с силовым замыканием • для внутренней сжимающей нагрузки до 10 bar • материал: оцинкованная сталь • запорная часть: оцинкованная сталь • размеры винта: <ul style="list-style-type: none"> - DN 50-80: цилиндрический винт с головкой с шестигранным углублением с подкладной шайбой M8 x 50 - DN 100-150: цилиндрический винт с головкой с шестигранным углублением с подкладной шайбой M10 x 45 • сфера применения: трубопроводы для дождевых и сточных вод в зонах обратного подпора 	50	10	24768	12	
	70	10	24769	12	
	80	10	24770	12	
	100	10	24771	32	
	125	10	24772	32	
	150	5	24348	45	
	200	1	24349	25-30	
Усиливающий хомут Universal Kralle GA-W2		DN	VE	артикул	момент затяжки Nm
 <ul style="list-style-type: none"> • крале для высокой растягивающей нагрузки <ul style="list-style-type: none"> - PREIS® RAPID до макс. 10 bar - CV до макс. 5 bar (DN 50 – DN 200) - CV до макс. 3 bar (DN 250 – DN 300) • только 2 шурупа → меньше времени на монтаж • затяжка → не нужны специальные инструменты (визуальный контроль) • только 1 крале для нескольких соединителей → около 15% экономии на складских расходах • область применения: насосный напорный [нагнетательный] трубопровод по перекачке сточных вод; трубопроводы для дождевых и сточных вод в зонах обратного подпора 	50	10	19990	затяжка	
	70	10	19992	затяжка	
	80	10	19993	затяжка	
	100	10	19994	затяжка	
	125	5	19995	затяжка	
	150	3	19996	затяжка	
	200	4	19997	затяжка	
250	4	23196	затяжка		
300	4	23197	затяжка		
Переход на пластик Konfix		DN	VE	артикул	—
 <ul style="list-style-type: none"> • Для перехода от других материалов (сталь или синтетический материал) к SML • с NORMACLAMP® TORRO® шириной ленты 12мм; лента 1.4016 сильный хомут с червячной [модульной] резьбой • материал EPDM 	50	50	18240	—	
	70	50	19120	—	
	80	20	19999	—	
	100	20	18656	—	
	125	10	19121	—	
Переходник к другому материалу Rollfix		DN	VE	артикул	—
 <ul style="list-style-type: none"> • Для соединения чугунных труб с НТ-трубами (трубы для высокотемпературного слива) или KG-трубами (для наружной канализации) • С муфтой или для подсоединения KG-труб к чугунным трубам с муфтой • экономия времени • отпадает необходимость в хранении двойных складских запасов (уплотнители + натяжное устройство) • надежное соединение • материал: EPDM 	50	20	25771	—	
	70	20	25772	—	
	100	20	25773	—	
	125	20	26305	—	
	150	20	26308	—	
	200	20	26309	—	

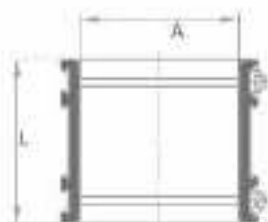
VE = единица упаковки / Артикул № / Момент затяжки (Nm)

Переходные соединительные элементы

Универсальные соединительные элементы

Универсальные соединительные элементы применяются для стыка труб из различных материалов (SML, керамических, LORO-X, этернита, Skolan, полимерных труб и др.). Область применения соединительных элементов различается по прочности на сжатие (нормативному сопротивлению) и сопротивлениям к поперечным нагрузкам.

Универсальные соединительные элементы LP 0,6 bar *



Область применения:

- + внутри зданий;
- + снаружи зданий;
- + в грунте;
- + UV-светостойкие

Наименование	кг/шт.	артикул	A, мм	L, мм	P, бар	Затяжка, Nm
LP65	0,20	26298	55-65	90	0,6	3
LP75	0,25	26299	65-75	90	0,6	3
LP89	0,35	26300	75-89	100	0,6	3
LP100	0,40	26301	85-100	100	0,6	6
LP115	0,45	25894	100-115	120	0,6	6
LP120	0,35	26302	105-120	120	0,6	6
LP137	0,40	27958	120-137	120	0,6	6
LP150	0,45	26317	125-150	120	0,6	6
LP162	0,50	27959	137-162	120	0,6	6
LP175	0,55	26318	150-175	120	0,6	6
LP190	0,55	26328	165-190	150	0,6	6
LP200	0,55	27960	175-200	150	0,6	6
LP212	0,60	26329	187-212	150	0,6	6
LP225	0,65	26330	200-225	150	0,6	6
LP250	0,70	27961	225-250	150	0,6	6
LP275	0,75	27962	250-275	150	0,6	6
LP290	0,80	27963	265-290	150	0,6	6

* Высококачественный озоностойкий EPDM-эластомер (этилен-пропилен-диен-каучука)

Технические данные:

Стандарты:

DIN EN877, DIN EN 16397-2, ETA-09/0248, CE16

Температурный диапазон:

от -40°C до + 120°C, Tmax = +160°C

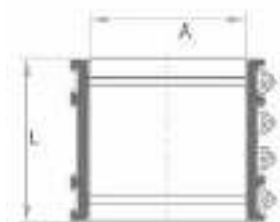
Оснащены двумя хомутами:

AISI 304 / 1.4301 или AISI 316 / 1.4404



Универсальные соединительные элементы LP, используются для соединения, ремонта или перехода от одного типа трубопровода к другому (в указанном диапазоне).

Универсальные соединительные элементы HP 2,5 bar



Область применения:

- + внутри зданий;
- + снаружи зданий;
- + в грунте.



Наименование	кг/шт.	артикул	A, мм	L, мм	P, бар	Затяжка, Nm
HP65	0,60	26331	55-65	90	2,5	6
HP75	0,65	26332	65-75	90	2,5	6
HP89	0,70	25515	75-89	100	2,5	6
HP100	0,75	26333	85-100	100	2,5	6
HP115	0,80	26334	100-115	120	2,5	10
HP120	0,85	26232	105-120	120	2,5	10
HP137	0,90	26335	120-137	120	2,5	10
HP150	1,00	28417	125-150	120	2,5	10
HP162	1,05	26337	137-162	120	2,5	10
HP175	1,15	26338	150-175	120	2,5	10
HP190	1,60	26339	165-190	150	2,5	10
HP200	1,65	26340	175-200	150	2,5	10
HP212	1,80	26341	187-212	150	2,5	10
HP225	1,90	26342	200-225	150	2,5	10
HP250	1,95	25512	225-250	150	2,5	10
HP275	2,30	26343	250-275	150	2,5	10
HP290	3,35	26344	265-290	150	2,5	10
HP310	3,45	26345	285-310	190	2,5	13
HP320	3,65	26346	290-320	190	2,5	13
HP335	3,75	26230	310-335	190	2,5	13
HP350	3,90	26347	325-350	190	2,5	13
HP360	4,00	26348	335-360	190	2,5	13
HP385	4,25	26349	355-385	190	2,5	13
HP410	4,50	29603	385-410	190	2,5	13
HP430	4,65	29604	400-430	190	2,5	13
HP445	4,90	29605	415-445	190	2,5	13

Технические данные:

Стандарты:

DIN EN877, DIN EN 16397-2, ETA-09/0248, CE16

Температурный диапазон:

от -40°C до + 120°C, Tmax = +160°C

Оснащены четырьмя хомутами:

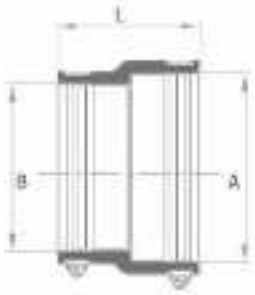
AISI 304 / 1.4301 или AISI 316 / 1.4404



Универсальные соединительные элементы HP, используются для соединения, ремонта или перехода от одного типа трубопровода к другому (в указанном диапазоне).

При монтаже трубопровода, где существует значительная разница (более 12 мм) во внешнем диаметре соединяемых труб, необходимо использование специальных втулок.

Универсальный переходник AUG 0,6 бар *



Область применения:

- + внутри зданий;
- + снаружи зданий;
- + в грунте;
- + UV-светостойкие



Наименование	кг/шт.	артикул	A, мм	B, мм	L, мм	P, бар	Затяжка, Nm
AUG0401	0,10	26350	32-30	24-32	65	0,6	3
AUG0501	0,10	26351	40-50	24-32	65	0,6	3
AUG0502	0,10	26353	40-50	32-40	65	0,6	3
AUG0632	0,10	26355	53-63	32-40	65	0,6	3
AUG0633	0,20	26356	53-63	40-50	90	0,6	3
AUG0893	0,40	26357	75-89	40-50	100	0,6	3
AUG0894	0,25	26358	75-89	53-63	100	0,6	3
AUG1153	0,45	26359	110-115	40-50	100	0,6	3
AUG1154	0,30	26360	110-115	53-63	100	0,6	3
AUG1155	0,45	26361	110-115	75-89	100	0,6	3
AUG1251	0,60	26362	110-125	80-95	120	0,6	6
AUG1252	0,60	26363	110-125	100-115	120	0,6	6
AUG1360	0,55	26364	121-136	75-89	100	0,6	6
AUG1361	0,65	26365	121-136	80-95	120	0,6	6
AUG1362	0,60	26366	121-136	100-115	120	0,6	6
AUG1363	0,60	26367	121-136	110-125	120	0,6	6
AUG1451	0,50	26369	130-145	95-110	100	0,6	6
AUG1452	0,65	26371	130-145	110-125	120	0,6	6
AUG1501	0,45	26372	135-150	100-115	100	0,6	6
AUG1602	0,75	26374	144-160	110-125	120	0,6	6
AUG1603	0,75	26376	144-160	121-136	120	0,6	6
AUG1701	0,95	26377	155-170	100-115	150	0,6	6
AUG1702	0,75	26378	155-170	110-125	120	0,6	6
AUG1703	0,75	26379	155-170	130-145	120	0,6	6
AUG1801	1,00	26381	160-180	100-115	150	0,6	6
AUG1802	1,10	26382	160-180	110-125	150	0,6	6

* Более широкий ассортимент продукции (AUG1805 - AUG2002) представлен на сайте Компании БНК: www.bnk-group.com

Технические данные:

Стандарты:

DIN EN877, DIN EN 16397-2, ETA-09/0248, CE16

Температурный диапазон:

от -40°C до + 120°C, Tmax = +160°C

Оснащены двумя хомутами:

AISI 304 / 1.4301 или AISI 316 / 1.4404



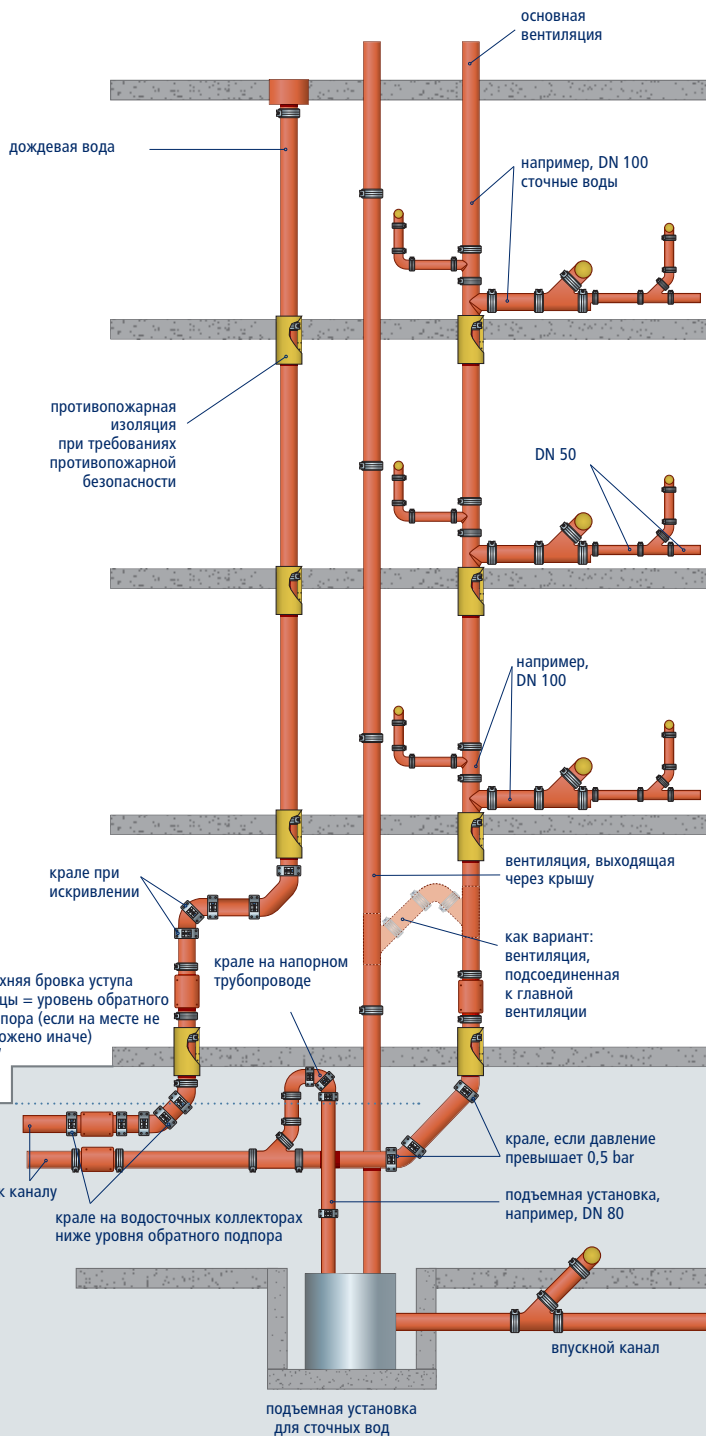
Универсальные соединительные элементы AUG, используются для соединения, ремонта или перехода от одного типа трубопровода к другому (в указанном диапазоне).

Идеально подходят для монтажа трубопровода из разных материалов (SML, ПВХ, ПП, ВЧ, асбеста, керамики и др.) с разным диаметром соединяемых труб.

Инструкция по монтажу



-  = PREIS® соединитель Rapid
-  = PREIS® крале



Дальнейшую техническую информацию Вы можете получить из нашего технического каталога.

PREIS SML трубы, фитинги и соединительные системы изготавливаются и контролируются в соответствии со стандартом EN 877.

Трубы SML разрезаются потребителями в соответствии с желаемой длиной. Трубы и фитинги соединяются соответствующими хомутами.

Горизонтальные трубопроводы должны быть достаточно закреплены во всех местах изменения направления и ответвлениях. Спускной трубопровод (стояки) необходимо закреплять с максимальным интервалом в 2 м. В зданиях высотой от 5 этажей стояки от DN 100 необходимо фиксировать от оседания с помощью опоры стояка. Кроме того в зданиях большей этажности необходимо встраивать на каждом пятом этаже опору стояка.

Трубопроводы для сточных вод основаны по принципу безнапорных. Однако это не исключает, что при определенных эксплуатационных состояниях возможно возникновение давления в трубопроводах. Поэтому трубопроводы для сточных вод и вентиляционные трубопроводы должны выдерживать давление и сохранять постоянную герметичность при внутреннем и внешнем избыточном давлении в пределах от 0 до 0,5 bar при возможном взаимодействии между трубопроводом и его внешними условиями. Для того чтобы выдержать это давление, части трубопровода должны быть соединены, установлены и закреплены осевым силовым замыканием.

Следует обратить внимание на то, что в трубопроводах для сточных вод может возникнуть более высокое внутреннее давление, чем 0,5 bar, например, в

- коллекторах дождевой канализации
- трубопроводах в зонах обратного подпора
- сточных трубопроводах, пролегающих более чем через одно основание, без дальнейшего выпуска
- напорных трубопроводах по перекачке сточных вод

Трубопроводы с соединениями без осевого силового замыкания, в которых планомерно возникает или может возникнуть в эксплуатационном состоянии внутреннее давление, необходимо надежно закрепить, прежде всего, при изменениях направления с помощью соответствующих креплений против соскальзывания и сдвига оси.

Требуемое осевое силовое замыкание достигается в трубах SML и фитингах SML с помощью укрепления соединений дополнительными манжетами (крале) (внутреннее давление до 10 bar).



Правление

PREIS & CO GmbH

Josef Nitsch-Strasse 5
A-2763 Pernitz, Austria
телефон +43 (0)2632/733 55-0
факс +43 (0)2632/729 76
office@preis.co.at



литейный цех

FERRO-PREIS d.o.o

Dr. Tome Bratkovica 2
HR-40000 Cakovec, Croatia
телефон +385 (0)40/384 206
факс +385 (0)40/384 209
office@ferro-preis.com

Будьте в курсе и посетите наш веб-сайт
www.bnk-group.com

Website

Компания «БНК» – официальный дистрибьютор безраструбной канализации SML

Центральный офис:

115088, г. Москва,
ул. Угрешская, д. 2, стр. 146
Тел./факс: +7 (499) 502-21-00
E-mail: info@bnk-group.com

Филиалы:

г. Санкт-Петербург	+7(812) 602-21-00
г. Екатеринбург	+7(922) 027-22-00
г. Казань	+7(927) 454-21-00
г. Краснодар	+7(938) 469-21-00
г. Новосибирск	+7(923) 188-21-00

www.bnk-group.com

Компания «БНК» отвечает за дистрибьюцию продукции в следующие страны:
Азербайджан, Армения, Белоруссия, Казахстан, Киргизия и Узбекистан.