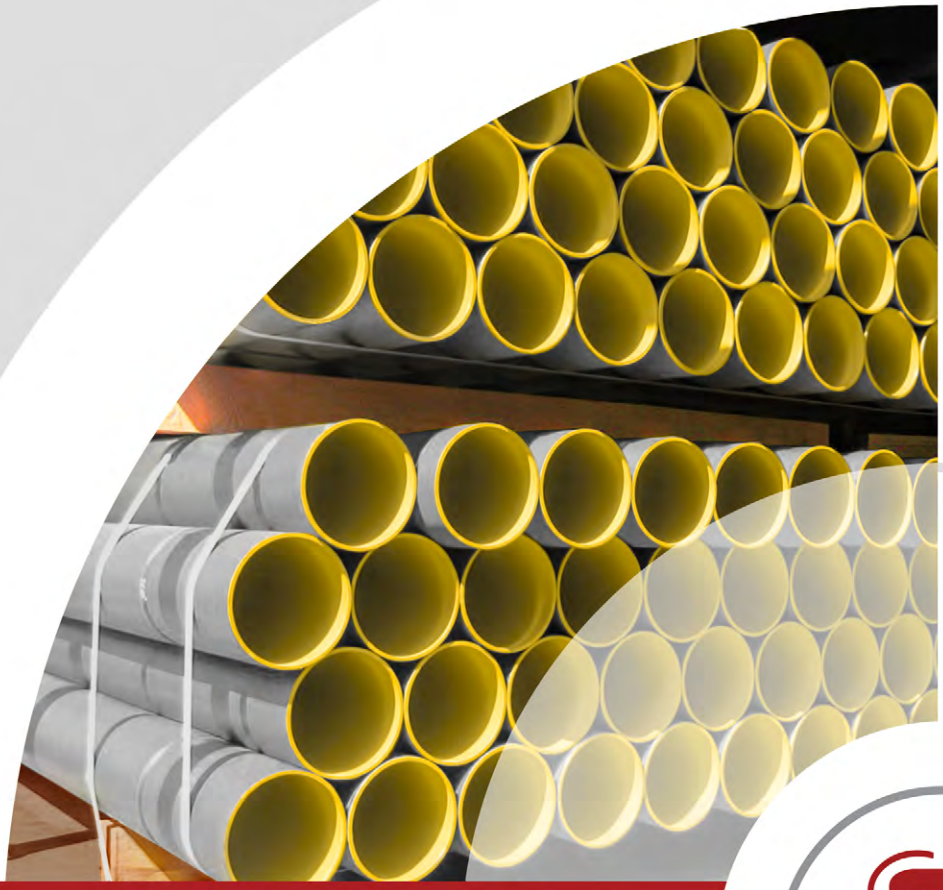


SMART BML

ПЕРВАЯ РОССИЙСКАЯ МАРКА ЧУГУННЫХ
БЕЗРАСТРУБНЫХ ТРУБ BML

СОДЕРЖАНИЕ

О МАРКЕ 4

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРЕИМУЩЕСТВА 5

СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА 6

КОНСТРУКТИВНЫЕ РАЗМЕРЫ 7

BML ТРУБЫ И ФАСОННЫЕ ЧАСТИ 7

ОБЗОР ПРОДУКЦИИ 7

Труба 3000 мм 7

Отвод 15° 7

Отвод 30° 7

Отвод 45° 7

Отвод 69° 8

Отвод 88° 8

Опорная труба для стояков без опорного кольца 8

Опорное кольцо с гальванизированной резиной 8

Тройник 45° 9

Торцевая заглушка 9

Ревизия с прямоугольным отверстием 10

Переходник эксцентрический 10

Прочистные патрубки для промывки трубопровода под давлением 10

Прочистные вставки с шаблонами для создания отверстий 11

Прочистные отводы с шаблонами для создания отверстий 11

КРЕПЛЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ СИСТЕМЫ SMART BML 12

ПРЯМЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ 12

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ 13

БЕТОНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ SMART BML 14

ГИБКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ТРУБ 14

ПРОЧИСТНОЙ ПАТРУБОК 14

ХОМУТЫ 15

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ХОМУТЫ 15

ХОМУТЫ RAPID INOX 15

GRIP E 16

НАРЕЗКА ТРУБ 17

О МАРКЕ

«Smart» означает «умный», Smart BML – это система труб и фитингов из литейного чугуна, созданная специально для заказчиков, умеющих грамотно использовать средства в современных экономических условиях без компромиссов в качестве.

История продукции под брендом «Smart» ведет отсчет с 2014 года!
Преимущества очевидны:
- **Качество не уступает европейским аналогам – сотни успешно реализованных проектов;**
- **Стоимость продукции на 25-30% ниже европейских аналогов;**
- **Отлаженная логистическая цепочка - поставки продукции осуществляются точно в срок.**

ПРОИЗВОДСТВО

Трубы и фитинги Smart BML производятся на предприятии расположенном в провинции Хебей – одной из наиболее развитых в индустриальном плане частей Китайской Народной Республики. На производстве используется современное оборудование. Внедрена система контроля качества ISO 9001:2008. Используются только качественные материалы – как для производства труб и фитингов, так и для их покрытия. Вы можете убедиться в этом лично, заказав образцы изделий. Для крупных заказчиков и проектировщиков организуются ознакомительные поездки на фабрику.

РОССИЯ

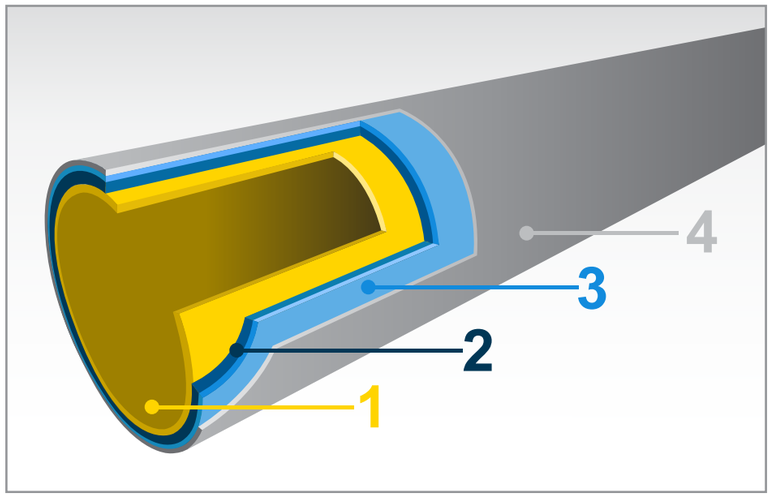
Трубы и фитинги Smart BML сертифицированы в России, они полностью соответствуют требованиям российского стандарта ГОСТ 6942-98 и уже имеют положительный опыт установки на объектах расположенных на территории Российской Федерации.

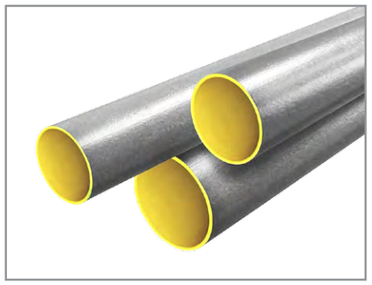
Применение системы труб и фитингов Smart BML может дать ощутимый экономический эффект по сравнению с использованием европейских аналогов. Экономия может составить до 30%. Вы получаете высокое качество, но по разумной цене, в которой отсутствует значительная маркетинговая составляющая.

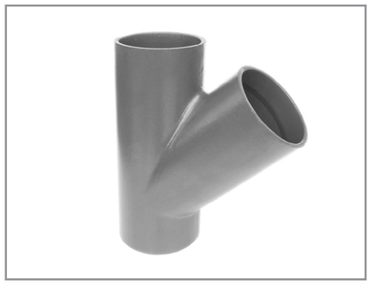
Возможна отгрузка со склада в Москве либо прямая поставка с фабрики. Благодаря налаженной логистике задержки или срывы поставок исключены.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Система Smart BML – это трубы и фитинги, произведенные по стандарту EN877, со специальным дополнительным внутренним и наружным покрытием, для прокладки вдоль дорог, водоотведения от мостов, виадуков, тоннелей, автострад. В том числе, не исключая подземную прокладку.







СТАНДАРТ

Европейский стандарт DIN EN 877, в соответствии с которым производятся системы чугунной безраструбной канализации, включает в себя требования относительно материалов, размеров (в том числе допустимых отклонений), механических свойств, характеристик, качества покрытия труб и фасонных частей.

ПОКРЫТИЕ ТРУБ И ФИТИНГОВ SMART BML

Размеры:	DN 100 – DN 600
Покрытие труб снаружи:	Цинк, плотностью 40 мкм, а так же эпоксидное двухкомпонентное покрытие, толщиной 80 мкм;
Покрытие труб внутри:	Двухслойное эпоксидное покрытие, толщиной 130 мкм;
Покрытие фитингов:	Грунтовое покрытие, около 70 мкм, покрывное покрытие около 80 мкм;
Область применения:	Отвод стоков от мостов, автострад, виадуков, тоннелей, везде где встречается агрессивная внешняя среда (соль, выхлопные газы, суровые погодные условия).

СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА

Сопротивляемость внутреннего покрытия труб Smart BML для непрерывного использования в канализационных системах.

Согласно требованиям DIN EN 877

Выше требований DIN EN 877

Плотность:
приблизительно 7,2 кг/дм³ (71,5 КН/м³)

Минимальная прочность на разрыв:
150 МПа для фитингов, 200 МПа для труб

Прочность на сжатие:
приблизительно 3–4 - кратное значение минимальной прочности на разрыв

Прочность на срез:
1,1–1,6 - кратное значение минимальной прочности на разрыв

Ударная прочность:
350 МПа (для DN < 250); или 332 МПа (для DN ≥ 250)

Коэффициент Пуассона:
0,3

Коэффициент линейного расширения:
0,0105 мм/мК (в диапазоне от 0°C до 100°C)

Коэффициент теплопроводности:
50–60 Вт/мК (при 20°C)

Модуль упругости:
8 x 104 до 12 x 104 Н/мм²

Теплостойкость:
чугун не горит!

Устойчивость к воздействию химикатов:
При использовании системы для отвода бытовых стоков с pH 2-pH 12 чугун значительно превышает значения, предусмотренные стандартом DIN EN 877

КОНСТРУКТИВНЫЕ РАЗМЕРЫ

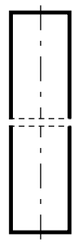
ТРУБЫ / ФИТИНГИ / СОЕДИНЕНИЯ

номинальный внутренний диаметр DN	наружный диаметр		толщина стены		длина вхождения зона уплотнения t	вес трубы	поверхность
	DE	допустимое отклонение	e	трубы и фасонные части, допустимое отклонение		пустая – приблизительно кг/м	приблизительно м² на метр
100	110	+2/-1	3,5	-0,5	40	8,4	0,35
125	135	+2/-2	4,0	-0,5	45	11,8	0,42
150	160	+2/-2	4,0	-0,5	50	14,1	0,50
200	210	+2,5/-2,5	5,0	-1,0	60	23,1	0,65
250	274	+2,5/-2,5	5,5	-1,0	70	33,3	0,85
300	326	+2,5/-2,5	6,0	-1,0	80	43,2	1,02
400	429	+2/-3	6,3	-1,3	80	60,0	1,35
500	532	+2/-3,5	7,0	-1,8	80	83,3	1,67
600*	635	+2/-4	7,7	-1,9	80	110,3	1,99

*по запросу

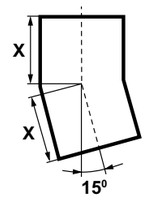
BML ТРУБЫ И ФАСОННЫЕ ЧАСТИ

ОБЗОР ПРОДУКЦИИ

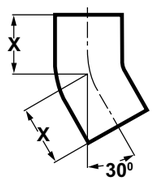


труба 3000 mm	DN	кг/шт.	артикул
	100	26,5	10101
	125	37,0	10126
	150	43,5	10151
	200	78,0	10201
	250	113,0	10251
	300	144,0	10301
	400	187,7	10401
	500	312,9	10501
	600*	325,5	10601

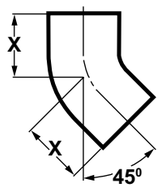
*по запросу



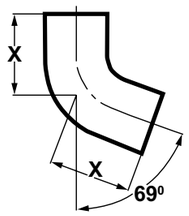
отвод 15°	DN	кг/шт.	артикул	X
	100	1,0	21101	50
	125	1,7	21126	60
	150	2,5	21151	65
	200	4,6	21201	80

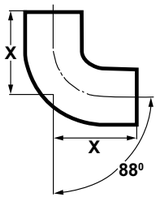


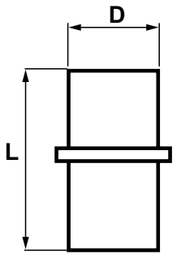
отвод 30°	DN	кг/шт.	артикул	X
	100	1,3	23101	60
	125	2,0	23126	70
	150	3,0	23151	80
	200	5,4	23201	95
	250	9,7	23251	110
	300	15,5	23301	130

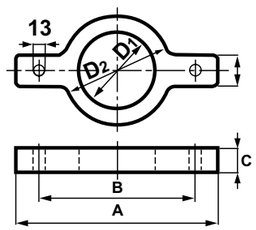


отвод 45°	DN	кг/шт.	артикул	X
	100	1,6	25101	70
	125	2,3	25126	80
	150	3,5	25151	90
	200	6,5	25201	100
	250	10,3	25251	130
	300	17,3	25301	155
	400	36,0	25401	257
	500*	65,0	25501	318
	600*	93,0	25601	350

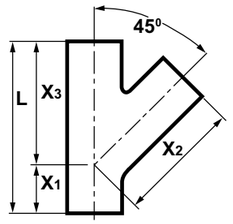
отвод 69°	DN	кг/шт.	артикул	X
	100	1,9	27101	90
	125	2,9	27126	105
	150	4,1	27151	120
	200	7,7	27201	145

отвод 88°	DN	кг/шт.	артикул	X
	100	2,1	28101	110
	125	3,2	28126	125
	150	4,9	28151	145
	200	8,8	28201	180

опорная труба для стояков без опорного кольца	DN	кг/шт.	артикул	D	L
	100*	2,3	90101	145	200
	150	4,0	90151	195	200
	200	6,0	90201	245	220
	250	19,5	90251	340	300
	300	25,5	90301	390	300

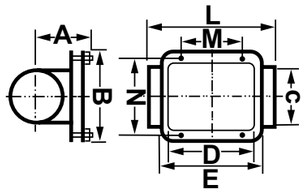
опорное кольцо с гальванизированной резиной	DN	кг/шт.	артикул	D1	D2	A	B	C
	100	1,4	91101	115	147	250	202	28
	125	1,5	91126	138	171	275	224	28
	150	1,2	91151	163	199	300	252	30
	200	1,0	91201	215	250	360	310	30
	250	5,6	91251	280	344	442	392	34
	300	7,4	91301	332	393	495	445	39

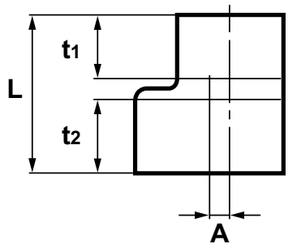
BML ТРУБЫ И ФАСОННЫЕ ЧАСТИ

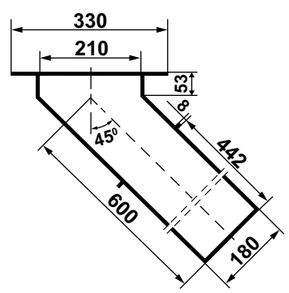
тройник 45°	DN	кг/шт.	артикул	X1	X2	X3	L
	100 x 100	4,2	51101	70	205	205	275
	125 x 100	5,2	51211	60	220	220	280
	125 x 125	6,4	51213	80	240	240	320
	150 x 100	6,6	51511	55	240	240	295
	150 x 125	8,0	51513	70	255	255	325
	150 x 150	9,2	51516	90	265	265	355
	200 x 100	10,0	52011	40	265	265	305
	200 x 125	11,9	52013	55	280	280	335
	200 x 150	13,3	52016	75	300	300	375
	200 x 200	17,2	52021	115	340	340	455
	250 x 100	15,4	52511	15	310	310	325
	250 x 125	17,7	52513	35	335	335	370
	250 x 150	20,2	52516	55	350	350	405
	250 x 200	25,1	52521	90	385	385	475
	250 x 250	31,5	52526	130	430	430	560
	300 x 100	22,0	53011	5	345	345	350
	300 x 125	23,9	53013	15	360	360	375
	300 x 150	26,9	53016	35	380	380	415
	300 x 200	34,0	53021	70	415	440	485
	300 x 250	42,1	53026	115	465	465	580
	300 x 300	50,1	53031	155	505	505	660
	400 x 300	60,0	54301	105	555	565	660
	500 x 300*	100,0	55301	85	635	680	720
	600 x 300*	113,0	56301	35	690	755	725

*по запросу

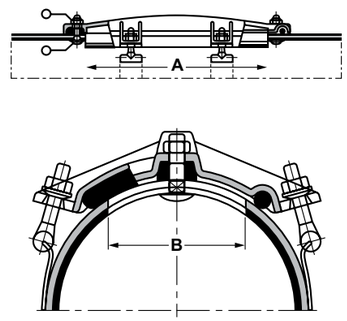
торцевая заглушка	DN	кг/шт.	артикул	L
	100	0,5	40101	40
	125	1,1	40126	45
	150	1,7	40151	50
	200	3,1	40201	60
	250	6,0	40251	70
	300	9,5	40301	80

ревизия с прямоугольным отверстием	DN	кг/шт.	артикул	A	B	C	D	E	L	M	N
	100	7,6	31101	83	160	100	200	230	340	130	130
	125	10,3	31126	101	190	125	225	255	370	150	160
	150	14,5	31151	112	215	150	250	280	395	170	180
	200	22,0	31201	137	262	200	300	330	465	200	235
	250	36,5	31251	170	330	259	350	426	570	230	300
	300	51,0	31301	195	380	309	400	476	640	280	350

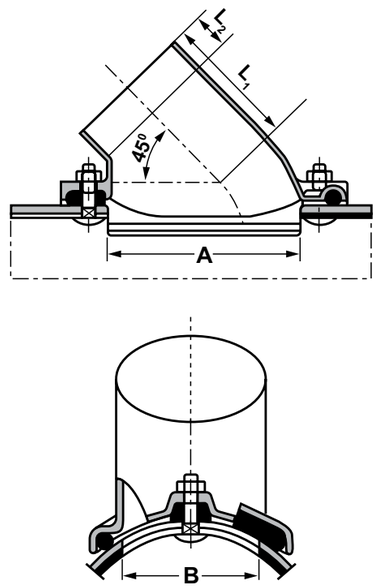
переходник эксцентрический	DN	кг/шт.	артикул	A	L
	125/100	1,6	71211	12,5	95
	150/50	4,3	71551	51	95
	150/70	4,3	71571	41	100
	150/80	2,0	71581	39	100
	150/100	2,2	71511	25	105
	150/125	2,5	71513	12,5	110
	200/100	4,1	72011	50	115
	200/125	4,1	72013	37,5	120
	200/150	4,3	72016	25	125
	250/150	6,8	72516	57	140
	250/200	7,0	72521	32	145
	300/150	10,7	73016	83	150
	300/200	11,4	73021	58	160
	300/250	12,4	73026	26	170
	400/300	15,0	74031	51,5	180

прочистные патрубки для промывки трубопровода под давлением	DN	кг/шт.	артикул
	150	28,6	40101

BML ТРУБЫ И ФАСОННЫЕ ЧАСТИ

прочистные вставки с шаблонами для создания отверстий	DN	кг	артикул	A	B
	200	13,1	96201	500	145
	250-300	13,2	96251	500	150
	400-500	13,2	96401	500	155

При давлении в трубе более 0,5 бар устанавливаются стяжные хомуты (по два хомута на каждую прочистную в ставку).

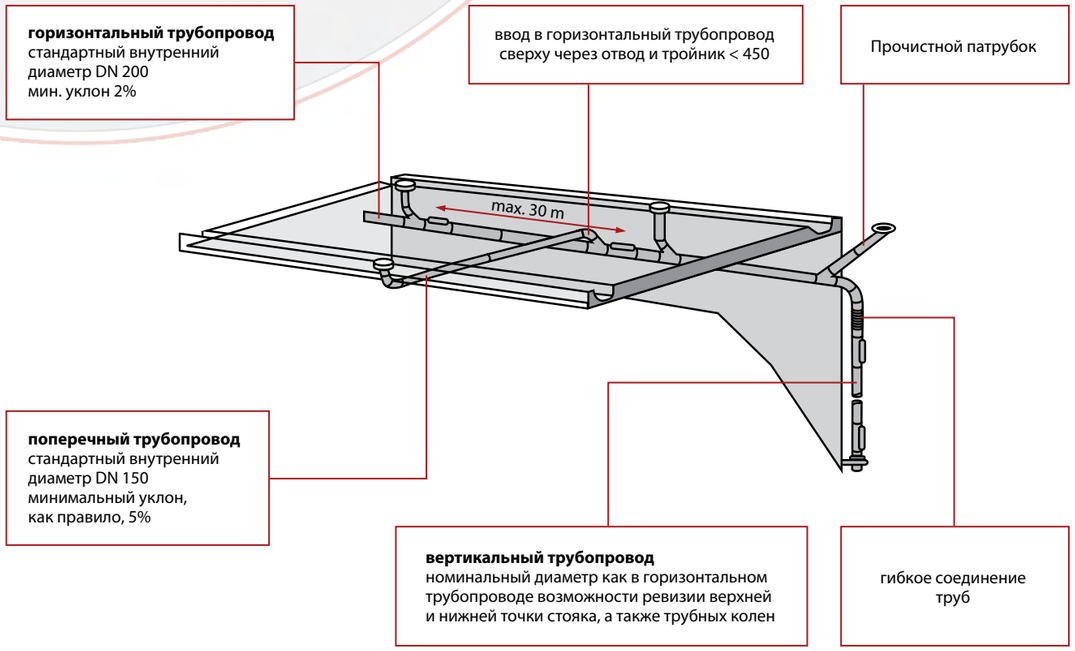
прочистные отводы с шаблонами для создания отверстий	DN	кг	артикул	A	B	L_1	L_2
	200x150	8,4	97201	240	145	160	40
	250-300x150	10,0	97251	240	150	160	40
	400-500x150	8,6	97401	240	155	160	40

Два болта с круглой плоской головкой М 16х70 с шестигранными гайками.

КРЕПЛЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ СИСТЕМЫ SMART BML

ПРЯМЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ

Прямые горизонтальные трубопроводы должны крепиться на как можно более равном расстоянии друг от друга, не превышающем 1,5 м. Трубы длиной 2 м должны крепиться в двух местах, а более короткие трубы, в зависимости от номинального диаметра (относительно массы трубы), в одном или двух местах. Места крепления должны находиться на равном расстоянии между соединениями, причем расстояние перед и за каждым соединением не должно превышать 0,5 м. Горизонтальные участки трубопровода, подвешенные на маятниковых подвесах, должны крепиться жестко с шагом от 10 до 15 метров с помощью постоянных опор трубопровода. Это обеспечит надлежащую продольную устойчивость. Также жестко должны крепиться коллекторы в местах выходов из ответвлений трубопровода и в местах изменения направления потока.

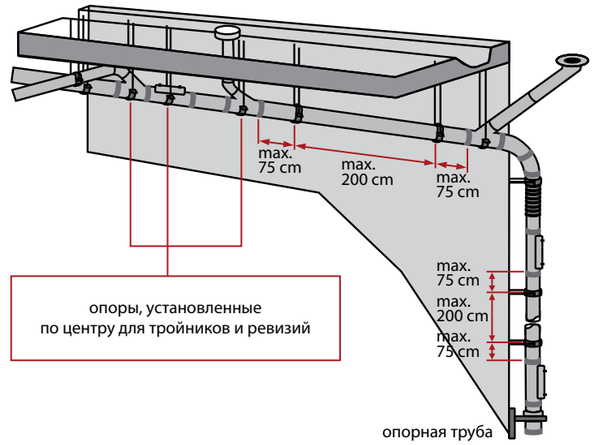


КРЕПЛЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ СИСТЕМЫ SMART BML

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ

Вертикальные трубопроводы также должны крепиться на максимальном расстоянии друг от друга, составляющем 1,5 м. В самом нижнем месте трубопровода устанавливается опора стояка. Это предотвратит опускание трубопровода под действием собственного веса. Опорные секции труб допускается монтировать в стояк с такими интервалами, при которых они воспринимали нагрузку, которую выдерживает несущая конструкция моста или дюбели крепления. Рекомендуется устанавливать опоры каждые пятнадцать метров системы. Опоры вертикальных трубопроводов должны устанавливаться как можно ближе к стене, во избежание возникновения большого изгибающего момента на подвесных опорах труб. При номинальном диаметре трубы более чем DN 300, рекомендуется устанавливать неподвижные опоры.

Крепления (к стенам)



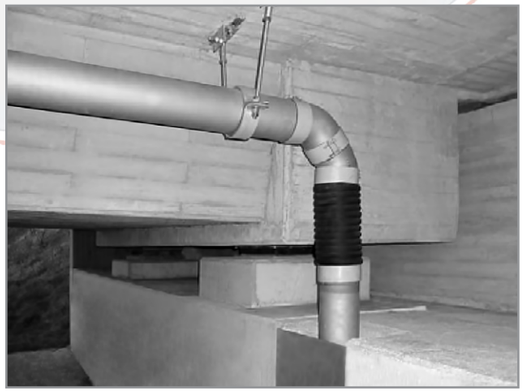
Хомуты (соединение труб)

Для крепления труб служат подвесные опоры с кронштейнами. Для труб Smart BML до DN 150 рекомендуется использовать подвесные опоры с резьбовыми соединениями M12. Трубы DN 200, трубопроводы дождевой канализации и отвода загрязненной воды под давлением должны крепиться с помощью подвесных опор с резьбовыми стержнями M16.

БЕТОНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ SMART BML

Чугунные канализационные трубы Smart BML могут заливаться бетоном. Коэффициент расширяемости чугуна практически равен коэффициенту расширяемости бетона. Поскольку бетон защищает железо от коррозии (пассивирует), нет необходимости покрывать систему Smart BML антикоррозийным покрытием. То же самое касается соединителей и хомутов. Трубы сначала покрываются с каждой стороны пятисантиметровым слоем бетона, а затем заливаются основным слоем бетона. Во время заливания на систему воздействуют значительные силы, поэтому система должна быть хорошо закреплена. Во время заливания бетоном трубопровод имеет тенденцию выплывать, поэтому должен быть защищен/утяжелен, например, с помощью наполнения его водой.

ГИБКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ТРУБ



Хотя чугунные трубы имеют низкий коэффициент линейного расширения и не подвержены расширению при термическом воздействии, как правило, необходима установка гибких элементов. Данные элементы компенсируют колебания подвижных частей моста. Для этого и устанавливаются водоотводные рукава, их крепят с помощью стальных хомутов.

ПРОЧИСТНОЙ ПАТРУБОК

При необходимости, в системе трубопровода, предусматриваются очистительные отверстия для ввода промывочного шланга высоконапорного аппарата для промывки труб.
Прочистной патрубок устанавливается на конце заглубленного горизонтального участка трубопровода, против направления течения. В покрытии проезжей части (моста) необходимо предусмотреть соответствующую крышку для люка.

На места поврежденного внешнего покрытия наносится ремонтный лак, данные работы производить после монтажа системы.
Непокрытые концы нарезанных труб, вырез для прочистных вставок, нужно применять двухкомпонентное покрытие на основе эпоксидной смолы. Сушить в течении одного часа, при температуре, примерно 20С.

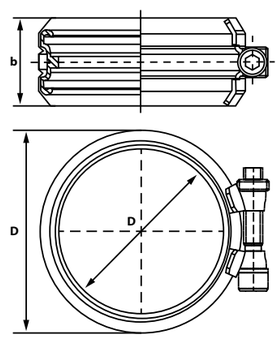
ХОМУТЫ

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ХОМУТЫ

ХОМУТЫ RAPID INOX

Одновинтовой хомут для соединения между собой частей безраструбной системы Smart BML.

СВОЙСТВА И ПРЕИМУЩЕСТВА:	МАТЕРИАЛ:
Одновинтовой соединитель	Кольцо соединительное и запорный блок: Нержавеющая сталь 1.4571 (AISI 316 Ti)
Аксиальная прочность на растяжение макс. до 0,5 бар DN 40 - DN 200	Болты / гайки: нержавеющая сталь A4
Аксиальная прочность на растяжение макс. до 0,3 бар DN250 - DN 300	Уплотнительная манжета: резина EPDM черная
Закручивание возможно без специального инструмента	
Тестирован на пожароустойчивость	
Визуальный контроль закручивания выполняется быстро и просто	



Арт. №	DN, mm	D, mm	b, mm
35100	100	125	45,4
35125	125	147	54,5
35150	150	172	54,5
35200	200	227	70
35250	250	292	115
35300	300	344	115

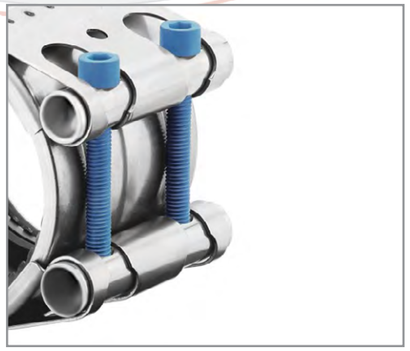
ХОМУТЫ

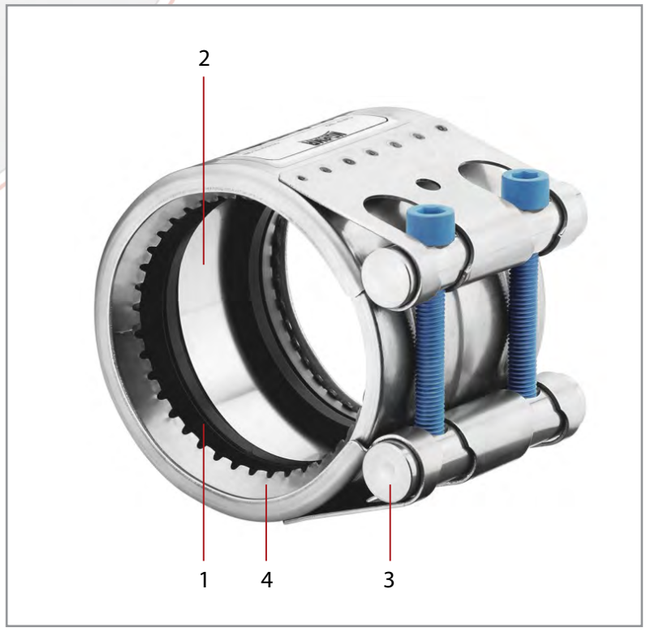
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ХОМУТЫ

Соединитель **GRIP E** представляет собой соединительный узел для прочного при растяжении в осевом направлении соединения труб Smart BML. Вырубленные конически зубы анкерного кольца надежно и жестко зацепляются с поверхностью чугунной трубы. Благодаря специальной геометрии зубьев соединительный узел является особенно устойчивым даже при больших вибрационных нагрузках.

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ:

1. Система уплотнения с помощью двух уплотняющих кромок.
2. Серийная ленточная прокладка.
3. Жесткий запорный болт.
4. Вырубленное конически анкерное кольцо.





МАКСИМАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ В ТРУБОПРОВОДЕ SMART SML С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХОМУТОВ GRIP E	
DN	**БАР**
100	10
125	10
150	10
200	10
250	10
300	10
400	10
500	6
600	4

НАРЕЗКА ТРУБ

Согласно стандарту, нарезка труб должна выполняться специальным инструментом таким образом, чтобы обеспечить последующее соединение. Для этой цели существуют как специальные труборезы или электропилы для труб, так и обычные дисковые пилы. Для чистого и прямого отреза необходимо позаботиться о надежной фиксации. Чтобы между соединяемыми частями не образовались скопления отходов, поверхность отреза должна быть гладкой и зачищенной. Перед соединением края обреза рекомендуется обработать защитным покрытием.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

www.s-sml.ru