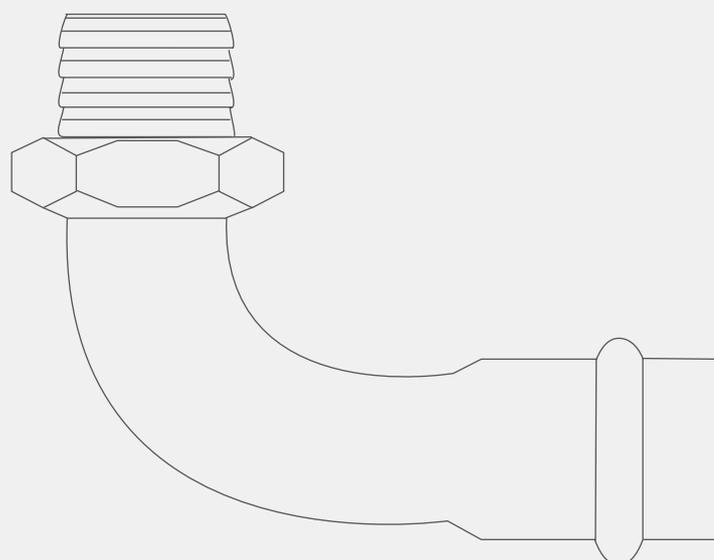
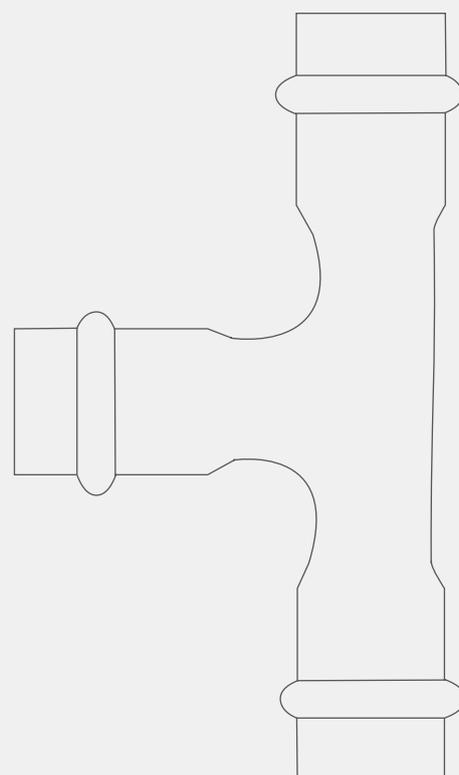


Трубопроводные системы

ПРЕСС-ФИТИНГИ >B< PRESS INOX CONEX BANNINGER

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Содержание

Общая информация	
Качество и сертификация	4
Материалы	4
Резьба	4
Уплотнительные элементы (EPDM)	4
Применение	4
Холодная гибка труб из нержавеющей стали	4
Хранение и транспортировка	4
Совместимость с трубами	4
Неразрывность электроцепи	4
Рекомендуемая скорость потока воды	4
Гарантия на изделия	5
Области применения	5
Тепловое расширение	6
Следствие теплового расширения	6
Устройства компенсации линейного расширения	6
Коррозионная стойкость	8
Коррозия внутренней поверхности трубы	8
Дезинфекция и стерилизация	8
Коррозия внешней поверхности трубы	8
Теплоизоляция	8
Соединение с другими материалами	8
Конструкция фитингов	9
Подготовка инженерной системы >В< Press Inox к эксплуатации	9

Инструменты >B< Press	10
Обжимные губки >B< Press	10
Инструкция по техническому обслуживанию	10
Гарантия пресс-соединений >B< Press	10
Гарантия и другие производители	10
Совместимые пресс-инструменты	
Применение инструментов	
Коэффициент потерь	12
Требования к монтажу	14
Монтажные размеры	14
Размеры труб	14
Минимальное пространство для инструмента	15
Подготовка трубы	15
Резка трубы	15
Снятие грата (заусенцев) на трубе	16
Инструкция по монтажу фитингов	17
Ассортимент	19

Общая информация

Общая информация

>B< Press Inox — это быстромонтируемые пресс-фитинги широкого применения, изготовленные из гигиеничной нержавеющей стали. Их уникальная трехточечная пресс-система обеспечивает герметичное, надежное и долговечное соединение.

Качество и сертификация

Имея более чем 100-летний опыт производства инновационной техники, Conex Bänninger осуществляет свою деятельность согласно принципам общепринятой системы менеджмента качества EN ISO 9001.

Пресс-фитинги >B< Press Inox испытаны и сертифицированы независимыми сертификационными органами, такими как WRAS (Water Regulations Advisory Scheme), которые подтверждают пригодность и надежность фитингов для использования в водопроводных сетях. Следующие органы также сертифицировали фитинги >B< Press Inox:

Watermark	Австралия
DVGW	Германия
Swedcert	Швеция
PZH	Польша
PCT	Россия

EMI	Венгрия
TYSK	Украина
ITB	Польша
ACS	Франция

Материалы

Фитинги >B< Press Inox изготовлены из аустенизированной молибденовой стали AISI 316L в соответствии с EN 10088. Эти фитинги прошли типовые испытания в соответствии с EN 10352 и одобрены сертификационными органами WRAS и DVGW для использования в водопроводах питьевой воды.

С фитингами >B< Press Inox применяют трубы из нержавеющей стали AISI 316L. По своим характеристикам и размерам они соответствуют требованиям EN 10312, серия 2.

Резьба

Все наши резьбовые фитинги соответствуют EN 10226-1 (ISO 7-1) и обеспечивают «самоуплотняющееся» соединение (сопряжение наружной конической резьбы R и внутренней цилиндрической резьбы Rp).

Уплотнительные элементы из черного этилен-пропилен-диен-мономера (EPDM)

В фитингах >B< Press Inox используются уплотнительные элементы (уплотнительные кольца) из высококачественного черного эластомера EPDM с твердостью по шкале Шора в 70 единиц. Применяемые уплотнитель-

ные элементы соответствуют требованиям стандарта EN 681-1 для использования в трубопроводах питьевой воды.

EPDM — это синтетический эластомер, полученный вулканизацией перекисями. Это высокоэластичный, нестареющий, озоностойкий и химически стойкий материал с отличными характеристиками как при пониженных, так и при повышенных температурах.

Температурный диапазон

Диапазон значений температуры при продолжительной работе: от -35 до 110 °C.

Применение

Необходимо соблюдать условия эксплуатации фитингов >B< Press Inox, приведенные в разделе 2. Фитинги >B< Press Inox можно использовать с любыми трубами из нержавеющей стали, отвечающими требованиям EN 10312.

Использование различных материалов в системе питьевого водоснабжения должно соответствовать установленным нормам и правилам. Проектируя и монтируя трубопроводные системы, необходимо соблюдать стандартную инженерную практику, которой придерживаются при создании трубопроводов питьевой воды.

Холодная гибка труб из нержавеющей стали

Трубы из нержавеющей стали диаметром до 28 мм соответствуют стандарту EN 10312 серия 2. С помощью соответствующего оборудования трубы можно гнуть в холодном состоянии. Радиус изгиба должен превышать диаметр трубы минимум в 3,5 раза.

Хранение и транспортировка

Для сохранения смазки уплотнительных колец до момента монтажа трубы и фитинги >B< Press Inox при хранении и транспортировке рекомендуется оставлять в их упаковке. Для защиты фитингов от загрязнения и повреждения храните их в сухом и прохладном месте.

Совместимость с трубами

Фитинги >B< Press Inox можно использовать с трубами из нержавеющей стали, изготовленными в соответствии с EN 10312, серии 1 и 2. 1.9

Неразрывность электроцепи

Фитинги >B< Press Inox обеспечивают неразрывность цепи заземления без необходимости прокладки дополнительных шин.

Рекомендуемая скорость потока воды

Максимально допустимая скорость воды приведена

в соответствующих национальных нормативах и правилах, в том числе и в EN 806-5. Для получения более подробной информации свяжитесь с технической командой: technical@ibpgroup.com.

Гарантия на изделия

Профессиональный монтаж и эксплуатация согласно нашим инструкциям позволяют установить на фитинги >B< Press Inox, поставляемые компанией Conex Bänninger, 25-летнюю гарантию с момента первой покупки на отсутствие повреждений, вызванных производственными дефектами. О любых предполагаемых дефектах необходимо сообщать компании Conex Universal Ltd в течение одного месяца после их обнаружения, четко изложив основание рекламации. Гарантия ограничивается ремонтом или заменой дефектных фитингов, по усмотрению Conex Universal Ltd. Компания оставляет за собой право проверять и исследовать предполагаемые дефекты. Данная гарантия, предоставленная компанией Conex Universal Ltd, не затрагивает ваши законные права.

Области применения

Фитинги >B< Press Inox пригодны для использования в системах горячего и холодного питьевого водоснабжения, отопления, охлаждения, а также в водостоках. Они также пригодны для систем с паром низкого давления, сжатым воздухом (без масла), органическими и неорганическими кислотами, силиконовыми маслами, консистентными смазками и полярными растворителями, такими как спирты и кетоны.

Применения, не упомянутые в вышеприведенной таблице, обсудите с техническим отделом:

technical@ibpgroup.com.

Применение	Температура жидкой среды	Давление, бар	Темп. °C
Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения	Общественные системы горячего и холодного питьевого и технического водоснабжения, выходящие за рамки установленных требований европейских норм (EN)	16	От -35 до +110
Системы питьевого водоснабжения, EN 806 и EN 1988	Питьевая вода в соответствии с «Постановлением о питьевой воде»	10	95
		16	25
Котлы системы отопления, EN 12828	Вода системы отопления	6	110
Трубы местного и централизованного отопления, EN 4747	Вода систем местного и централизованного отопления	10	110
Системы солнечного отопления с постоянной рабочей температурой ≤ 110 °C EN 12975 / 12976	Вода и водно-гликолевые смеси. Соотношение компонентов в смеси макс. 50/50%	6	От -35 до +110
Водоохлаждаемые системы кондиционирования воздуха	Вода и водно-гликолевые смеси. Соотношение компонентов в смеси макс. 50/50%	6	-10

Области применения фитингов >B< Press Inox.

Тепловое расширение

Тепловое расширение

Следствие теплового расширения

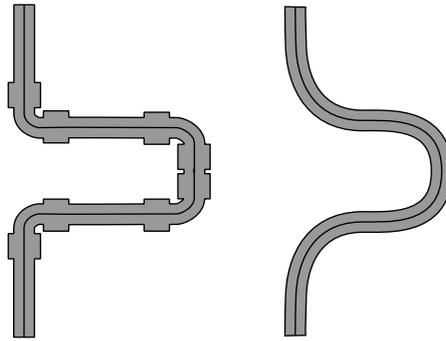
Коэффициент линейного расширения для нержавеющей стали равен $16,0 \times 10$ на $^{\circ}\text{C}$. Например, 10-метровая труба из нержавеющей стали независимо от ее размера, толщины стенки или марки материала с повышением температуры на 60°C увеличивается в длину на 9,6 мм. Ничто не должно препятствовать расширению труб в системах горячего водоснабжения, иначе в трубопроводе возникнут напряжения, способные привести к разрыву соединений и/или разрушению труб. Очевидно, что величина и частота таких изменений длины определяют срок службы соединения и трубы.

В таблице на стр. 7 показано удлинение трубы при определенных значениях увеличения температуры. В домашних системах отопления и ГВС ограниченные размеры помещений и, следовательно, короткие прямолинейные участки трубопровода вместе с многочисленными изгибами и отступами приводят к тому, что тепловое расширение компенсируется автоматически. Однако там, где длина прямолинейных участков трубопровода превышает 10 м, необходимо учитывать поправки на удлинение.

Простым, экономичным и эффективным средством компенсации линейного расширения является подковообразный изгиб трубы или трубопроводный компенсатор.

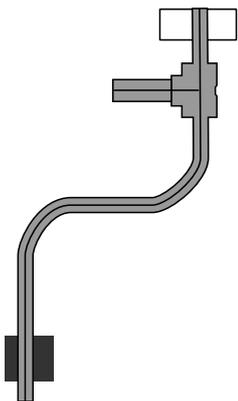
Устройства компенсации линейного расширения

Из-за температурного удлинения и сокращения возникает движение труб из нержавеющей стали. Чтобы оно происходило беспрепятственно, трубы в местах прохода через стены, полы или потолки пропускают через гильзы или отрезки трубы большего диаметра, зафиксированные по всей толщине стены, пола или потолка. Другой способ — использование гибких трубных соединений с обеих сторон стены.



П-образный изгиб трубы или трубопроводный компенсатор.

Следует также избегать коротких отрезков, которые ведут к радиаторам и от них, соединенных с относительно длинными прямолинейными участками трубопровода. В этом случае решением служит установка температурного петлеобразного компенсатора, увеличивающего длину участков трубопровода, заключенных между прямым/обратным трубопроводами и соединительными патрубками радиатора. Однако применение таких средств компенсации линейного расширения, как П-образные изгибы трубы и петлеобразные компенсаторы, может оказаться недостаточным при большом удлинении, и тогда потребуются соединения сальфонного типа. Тепловое расширение (мм) трубы из нержавеющей стали как функция длины трубы и разницы температур. В таблице показано увеличение длины трубы, вызванное тепловым расширением, как функция изменения температуры Δt и длины трубы при нижнем значении температуры, независимо от марки материала или толщины стенки.



Изменение направления.

Тепловое расширение

Длина трубы, м	Разницы температур, Δt °C							
0,1	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,14	0,16
0,2	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32
0,3	0,14	0,20	0,24	0,30	0,34	0,40	0,43	0,50
0,4	0,20	0,26	0,32	0,40	0,45	0,50	0,60	0,64
0,5	0,24	0,30	0,40	0,50	0,56	0,64	0,72	0,80
0,6	0,30	0,40	0,50	0,58	0,67	0,77	0,86	0,96
0,7	0,34	0,45	0,56	0,67	0,80	0,90	1,01	1,12
0,8	0,40	0,50	0,64	0,77	0,90	1,02	1,15	1,30
0,9	0,43	0,57	0,72	0,86	1,01	1,15	1,30	1,44
1,0	0,50	0,64	0,80	0,96	1,12	1,30	1,44	1,60
2,0	0,96	1,30	1,60	1,92	2,24	2,60	2,90	3,20
3,0	1,44	1,92	2,40	2,90	3,40	3,84	4,32	4,80
4,0	1,92	2,60	3,20	3,80	4,50	5,12	5,76	6,40
5,0	2,40	3,20	4,00	4,80	5,60	6,40	7,20	8,00
10,0	4,80	6,40	8,00	9,60	11,20	12,80	14,40	16,00
15,0	0,72	9,60	12,00	14,40	16,80	19,20	21,60	24,00
20,0	0,96	12,80	16,00	19,20	22,40	25,60	28,80	32,00
25,0	12,00	16,00	20,00	24,00	28,00	32,00	36,00	40,00

Увеличение длины трубы, вызванное тепловым расширением.

Коррозионная стойкость

Коррозионная стойкость

Коррозия внутренней поверхности трубы

Внутри труб из нержавеющей стали при контакте с кислородом или насыщенной кислородом водой (т.е. питьевой водой) образуется пассивирующий слой, состоящий в основном из окиси хрома. Этот слой ограничивает коррозию и обеспечивает долговечность и высокий уровень гигиены и качества воды.

Если уровень хлоридов будет выше допустимого, может произойти разрушение пассивирующего слоя, приводящее к возникновению точечной и щелевой коррозии или коррозии под напряжением.

Общепринято, что щелевая коррозия редко встречается на стали марки 316, когда концентрация хлорида в системах водоснабжения и удаления сточных не превышает 1000 ppm.

Также было доказано, что щелевая и точечная коррозия увеличивается с температурой, однако для системы питьевой воды повседневные значения температуры и уровни хлоридов не являются проблемой. Пожалуйста, обратите внимание на британские инструкции. С другой стороны, в воде из скважины может быть повышенный уровень хлора, и необходимо с большим вниманием следить, чтобы он находился в допустимых пределах.

Дезинфекция и стерилизация

Допускается проводить стерилизацию хлором концентраций до 25 ppm в течение 24 часов, при условии что линии будут полностью промыты свежей водой. Это рекомендуется проверять анализом.

Коррозия внешней поверхности трубы

Коррозия внешней поверхности системы из нержавеющей стали может происходить под воздействием хлоридов высокой концентрации. В такой ситуации не следует использовать фитинги >B< Press Inox. Однако, если невозможно избежать такого воздействия на некоторые части системы, необходимо принять соответствующие меры, минимизирующие риск.

Теплоизоляция

Теплоизоляция труб должна быть выполнена в соответствии с национальными нормативами и стандартами, включая BS 5970.

Соединение с другими материалами

Нержавеющую сталь, медь и медные сплавы можно легко объединять без риска коррозии.

Внимание: углеродистую сталь нельзя соединять непосредственно с нержавеющей сталью, так как

это вызовет коррозию. Для разделения этих двух несхожих материалов следует воспользоваться кольцевым латунным элементом длиной не менее 50 мм. Поток воды должен быть в направлении от углеродистой стали к нержавеющей стали, а не наоборот.

Конструкция фитингов

У конструкции >B< Press Inox преимущество трехточечного профиля обжима — два шестигранных механических контура с обеих сторон уплотнения и самого уплотнения с уплотнительным кольцом. Когда в процессе сборки трубопроводных систем пресс-инструмент создает давление на уплотнительное кольцо, его материал сжимается, образуя постоянное, герметичное соединение.

Процесс монтажа с этим трехточечным обжимом получается быстрым и надежным. При правильной сборке труба, входящая в контакт с уплотнительным кольцом, должна быть соосна с фитингом. Это снижает вероятность повреждения уплотнительного кольца во время сборки.

Все фитинги >B< Press Inox оснащены уникальным индикатором прессования, который показывает необжатые соединения. У фитингов >B< Press Inox эксклюзивная конструкция с высококачественным уплотнением из EPDM, имеющим особенное сечение в двух местах, которое обеспечивает протечку, если соединение не было обжато. Необжатое соединение протекает под давлением от 0,1 до 6,0 бар. Любые необжатые соединения выявляются на этапе испытаний и легко исправляются без потери ценного времени — нет необходимости сливать воду, поскольку обжатие в этом случае можно выполнять с водой в системе.

До обжатия необходимо убедиться, что труба полностью вставлена до упора. Когда фитинг обжимают, материал уплотнительного кольца сжимается, образуя постоянное, герметичное соединение.

Для получения гарантированного герметичного соединения рекомендуем пользоваться нашими одобренными к применению пресс-клещами. Смотрите раздел 6.5. Фитинги >B< Press Inox монтируют с помощью механического пресс-инструмента и совместимых обжимных губок с >B<-профилем.

Подготовка инженерной системы >B< Press Inox к эксплуатации

Химическую дезинфекцию и промывку системы >B< Press Inox следует выполнять в соответствии с указаниями EN 806-4.

Трубы из нержавеющей стали можно дезинфицировать перекисью водорода H₂O₂, хотя для этого разрешается использовать и хлор, при условии что будут соблюдаться надлежащие инструкции.

Внешние поверхности трубопроводов из нержавеющей стали не должны контактировать с хлорсодержащими строительными материалами и другими агрессивными средами. Когда такое возможно, следует принять дополнительные меры антикоррозионной

защиты в соответствии со стандартом EN 12068.

Обратите внимание, что рекомендуется соблюдать соответствующие инструкции при нанесении антикоррозионных покрытий и/или создании защиты термоусаживаемыми трубами класса А или В.

При возникновении вопросов обращайтесь в наш технический отдел: technical@ibpgroup.com.

Инструменты >B< Press

Инструменты >B< Press

Перечень обжимных губок в таблице на стр. 11



Обжимные губки >B< Press

Были протестированы различные пресс-инструменты и обжимные губки, которые можно использовать при монтаже системы фитингов >B< Press. Мы предлагаем пресс-клещи номинальных размеров от 15 до 54 мм. Перечень утвержденных пресс-клещей в таблице на стр. 11

Инструкция по техническому обслуживанию

Техническое обслуживание пресс-инструментов и обжимных губок, одобренных Conex Bänninger, не реже чем раз в год или не позднее чем через 10 000 обжимов должно выполняться авторизованным сервисным центром.

Регулярное техническое обслуживание и чистку пресс-клещей выполняет пользователь. На пресс-клещах не должно быть повреждений или деформаций. Внутренний обжимающий профиль губок всегда должен содержаться в очищенном от грязи и мусора состоянии. При необходимости обжимные губки можно чистить щеткой или ветошью и протирать не вызывающими коррозию растворителями, такими как денатурат.

Гарантия пресс-соединений >B< Press

Гарантия на изделия >B< Press Inox обусловлена квалифицированной и правильной процедурой монтажа в соответствии с инструкцией.

Более подробная информация о гарантии представлена на сайте www.conexbanninger.com.

Использование в одной и той же системе пресс-фитингов из нержавеющей стали других производителей имеющих сертификат DWGV не влияет на гарантию на наши фитинги.

Гарантия и другие производители

Если в одной и той же системе с трубами из нержавеющей стали используются пресс-фитинги других производителей, за соответствие этой продукции их техническим условиям отвечают сами производители этих фитингов.

Для получения более подробной информации свяжитесь непосредственно с этими производителями. Прямое соединение пресс-фитингов с другими изделиями разных производителей должно отвечать определенным условиям. В случае повреждения необходимо проанализировать обстоятельства, чтобы выяснить причину повреждения.



Совместимые пресс-инструменты

Размер и тип		Обжимные губки	Klauke		Rems	Rothenberger	Viega		RIDGID	Novopress* Milwaukee* Conel V-PB2
			Klauke KSP4 P77267	SSK (42 и 54 только)	V/V45	V/SV	SOM	PT 2	V	PB2
15–54 мм	Производитель	Пресс-инструмент								
	Klauke	UP2EL14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Klauke	UAP2/UNP2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Klauke	UAP3L/UAP4L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Rems	Power-Press	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Нет
	Rems	Akku-Press	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Нет
	Rothenberger	Romax 3000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Rothenberger	Romax Pressliner/Eco	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Rothenberger	Romax AC-Eco	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Viega	Тип 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Viega	PT3-AH/EH/H	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Viega	Akku-Presshandy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Viega	Pressgun 5/4 B/E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Conel	PM 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Novopress	EFP1 (начиная с заводского № 6000)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Novopress	EFP2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Novopress	ACO1/ECO1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Novopress	ACO/ECO/EFP/ AFP201/202	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Novopress	ACO/ECO/EFP203	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Milwaukee	M18 HPT/BLHPT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geberit	PWH 75	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Ridgid	RP 330/340-B/-C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15–35 мм										
	Klauke	MAP1	✓ ≤ 28		Нет	Нет	Нет	Нет		
	Klauke	MAP2L	✓ ≤ 28		Нет	Нет	Нет	Нет		
	Rems	Mini-Press ACC	Нет		✓	Нет	Нет	Нет		
	Rothenberger	Romax Compact	Нет		Нет	✓ ≤ 28	Нет	Нет		
	Ridgid	100-B / RP 210-B	Нет		Нет	Нет	Нет	✓		
	Viega	Picco/Pressgun Picco	Нет		Нет	Нет	✓	Нет		
	Conel	PM1	Нет		Нет	✓ ≤ 28	Нет	Нет		
	Novopress	AFP101/ACO102	Нет		Нет	✓ ≤ 28	Нет	Нет		
	Milwaukee	M12 HPT	Нет		Нет	✓ ≤ 28	Нет	Нет		

! Перед использованием пресс-инструментов и обжимных губок необходимо ознакомиться с инструкцией производителей.

* NOVOPRESS & MILWAUKEE: совместимы только обжимные губки с меткой



Применение инструментов

При использовании других инструментов и обжимных губок их пригодность для создания долговечного герметичного соединения должна быть подтверждена испытаниями, проведенными уполномоченной организацией. Требуется стабильное усилие не менее 32 кН и максимальное усилие 36 кН.

Обязательное требование такого усилия должно обеспечить достаточный резерв мощности для размера 54 мм и гарантировать, что большая срезающая сила не сократит срок службы обжимных губок и не разрушит их.

Коэффициент потерь

Коэффициент потерь

Символ	Назначение		Применение		
			DW	H	
	Угловика или отвода в соответствии с DIN 1988 ТЗ Значение индекса	0,70	x	x	
	Угол 90° r/d = 0,5	1,0	x	x	
	(r/d = 1,2 = 1,0	0,35	x	x	
	с фитингами = 2,0	0,20	x	x	
	согласно DIN EN 1254) = 3,0	0,15	x	x	
	Угол β = 90°	1,3	x	x	
	= 60°	0,8	x	x	
	= 45°	0,4	x	x	
	Отступ	0,5	x	x	
	Тройник, перпендикулярное разделение потока	1,3	x	x	
	Слияние потоков	0,9	x	x	
	Разница в диаметре при слиянии потоков	0,3	x	x	
	Разница в диаметре при слиянии потоков	0,6	x	x	
	Противопоток при слиянии потоков	3,0	x	x	
	Противопоток при разделении потока	1,5	x	x	
	Распределительный выход	0,5	x	x	
	Групповой вход	1,0	x	x	
	Выход резервуара	0,5	x	x	
	Вход	1,0	x	x	
	Переходник	0,4	x	x	
	Сужение β - постоянный	= 30°	0,02	x	x
		= 45°	0,04	x	x
		= 60°	0,07	x	x
	Сужение β - постоянный	= 10°	0,10	x	x
		= 20°	0,15	x	x
		= 30°	0,20	x	x
		= 40°	0,20	x	x
	Изгибы для температурной компенсации	1,0	x	x	
	Компенсатор	2,0	x	x	
	Компенсатор	2,0	x	x	

Символ	Назначение		Применение			
			DW	H		
	Тройник, плавное разделение потока	0,9	x	x		
	Слияние потоков	0,4	x	x		
	Разница в диаметре при разделении потока	0,3	x	x		
	Разница в диаметре при слиянии потоков	0,2	x	x		
	Угловой клапан	DN 10	7,0	x	x	
		DN 15	4,0	x	x	
		DN 20	2,0	x	x	
		до DN 50	3,5	x	x	
		От DN 65 до DN 100	4,0	x	x	
	Мембранные клапаны	DN 15	10,0	x	x	
		DN 20	8,5	x	x	
		DN 25	7,0	x	x	
		до DN 32	6,0	x	x	
		От DN 40 до DN 100	5,0	x	x	
	Диафрагменные клапаны					
		Поршневые клапаны				
		Шаровые краны				
		От DN 10 до DN 15	1,0	x	x	
		От DN 20 до DN 25	0,5	x	x	
		От DN 32 до DN 150	0,3	x	x	
	Регулирующий вентиль радиатора	4,0		x		
	Регулирующий клапан	2,0		x		
	Редуктор давления полностью открыт	30,0		x		
	Запорный клапан	Клапан с прямым седлом	DN15	10,0	x	x
			DN20	8,5	x	x
			DN25	7,0	x	x
			DN32	6,0	x	x
			От DN40 до DN100	5,0	x	x
		Клапан с угловым седлом	DN 15	3,5	x	x
			DN 20	2,5	x	x
			DN 20	2,0	x	x
			От DN 25 до DN 100	0,7	x	x
	Обратный клапан	От DN 15 до DN 20	7,7			
		От DN 25 до DN 40	4,3	x		
		DN 50	3,8	x		
		От DN 65 до DN 100	2,5	x		
	Регулирующий клапан с обратным клапаном	DN 20	6,0	x		
		От DN 25 до DN 50	5,0	x		
	Рукав трубного клапана	5,0	x			
	От DN 25 до DN 80					

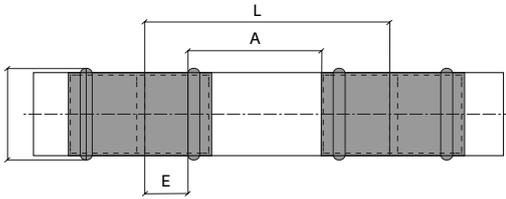
Коэффициент потерь

Символ	Назначение		Применение	
			DW	H
	Котел	2,5		x
	Отопительный радиатор	2,5		x
	Панельный радиатор	3,0		x

Требования к монтажу

Требования к монтажу

Монтажные размеры



Размер	Номинальный наружный Ø трубы	Номинальный наружный Ø фитинга в месте соединения	Минимальное расстояние	Минимальная длина трубы	Глубина вставки
	мм	D - мм	A - мм	L - мм	E - мм
15	15	23	10	54	22
22	22	31,5	20	66	23
28	28	37,0	20	68	24
35	35	44,2	25	79	28
42	42	54,4	30	102	36
54	54	65,4	35	116	41

Монтажные размеры.

При использовании инструмента Conex Bänninger >B< Press расстояние от середины уплотнительного элемента до соседних элементов (например, стен или потолков) не должно быть меньше 45 мм.

Размеры труб

Размеры тонкостенных труб из нержавеющей стали — EN 10312 Серии 1 и 2.

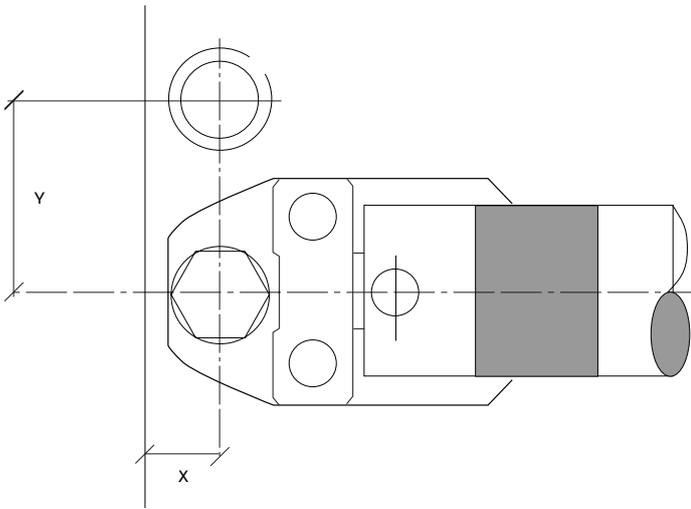
Условный наружный диаметр, D	Наружный диаметр		Заданная толщина стенки, T
	Макс.	Мин.	
Размер, мм	мм	мм	мм
15	15,04	14,94	0,6
22	22,05	21,95	0,7
28	28,05	27,95	0,8
35	38,07	34,97	1,0
42	42,07	41,97	1,1
54	54,07	53,84	1,2

Серия 1. Размеры труб из нержавеющей стали.

Условный наружный диаметр, D	Заданная толщина стенки, T	Допуск на T
Размер, мм	мм	мм
15	1,0	± 0,10
22	1,2	± 0,10
28	1,2	± 0,10
35	1,5	± 0,10
42	1,5	± 0,10
54	1,5	± 0,10

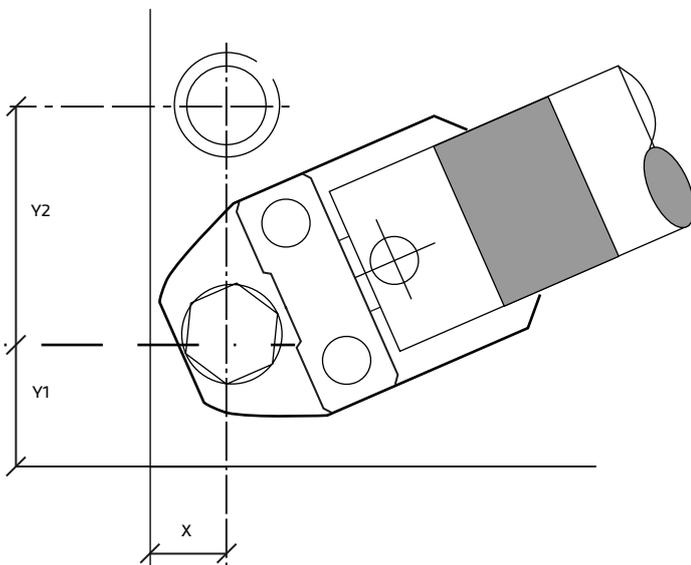
Серия 2. Размеры труб из нержавеющей стали.

Минимальное пространство для инструмента



Наружный размер	X	Y
Трубы, мм	мм	мм
15	26	53
22	26	56
28	33	69
35	33	73
42	75	115
54	85	120

Пространство между трубами, необходимое для процесса обжима.



Наружный размер	X	Y1	Y2
Трубы, мм	мм	мм	мм
15	26	53	73
22	26	56	76
28	33	69	80
35	33	73	85
42	75	115	115
54	85	120	140

Пространство между трубами, необходимое для процесса обжима.

Подготовка трубы

Для беспрепятственного монтажа необходима правильная подготовка трубы. Просто следуйте этим простым указаниям. Неправильная подготовка трубы может привести к повреждению уплотнительного кольца и быть причиной протечки фитингов.

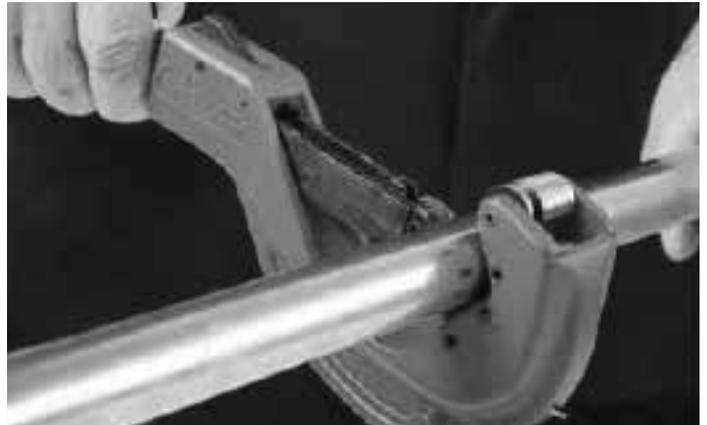
Внимание: для резки трубы не подходят шлифовальные круги и ножовочные пилы. Если конец трубы деформирован, отрежьте разрешенным способом поврежденный участок.

Не выполнять подготовку трубы на весу. Необходимо пользоваться защитными очками. Особую осторожность следует проявлять при работе с электроинструментом. Предварительно изучите инструкцию производителя.

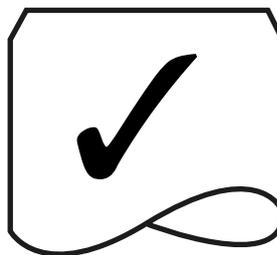
Размеры 15–54 мм

Резка трубы

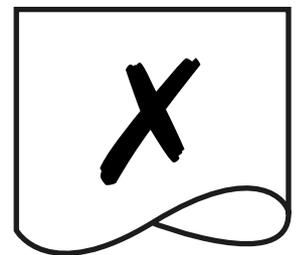
Обрезанные концы труб должны быть чистыми, без царапин и острых кромок. Чтобы не повредить уплотнительное кольцо при вставке трубы, ткань очистить трубу от опилок и мусора.



Резка трубы.



Сглаженные кромки.

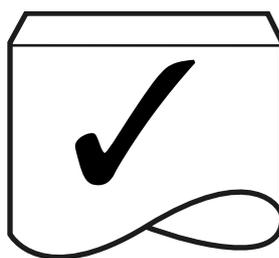


Острые кромки.

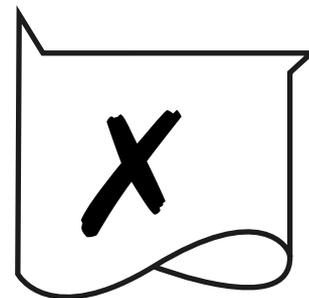
Подготовка трубы

Снятие грата (заусенцев) на трубе

Необходимо убедиться, что на внутренней и наружной поверхности торца трубы нет грата и острых кромок. При отсутствии гратоснимателя острые кромки можно удалить мелким напильником.



Фаска.



Грат.



Удаление грата.

Инструкция по монтажу фитингов

Рекомендуется до момента монтажа не вынимать фитинги из упаковки, чтобы предохранить их от загрязнения и сохранить смазку уплотнительных колец. Обратите внимание, что для работы с пресс-инструментом необходимо вокруг него иметь некоторое свободное пространство (см. стр. 14).

Обрезание до нужной длины

Для обрезания трубы используйте труборез, мелкозубую пилу или специальный электрический трубоотрезной станок. Важно отрезать трубу строго перпендикулярно ее оси. Концы труб на всю глубину вдвигания в фитинг должны быть чистыми и без царапин.



Обрезание до нужной длины.

Снятие грата и калибровка

Чтобы не повредить уплотнительное кольцо, гратоснимателем удалить грат и острые кромки на внутренней и наружной поверхности конца трубы. Затем протереть конец трубы, чтобы избежать повреждения уплотнительного кольца при вдвигании трубы.



Снятие заусенцев и калибровка.

Осмотр фитингов

Осмотреть фитинг, проверить, на месте ли уплотнительные кольца и правильно ли они вставлены в фитинг. Убедиться в соответствии размера фитинга размеру трубы.



Осмотр фитингов.

Отмечание глубины вставки

Чтобы соединение было надежным, трубу необходимо вдвигать в фитинг до упора. По отметке глубины вставки будет заметно любое движение трубы, что особенно важно, если обжим соединения производится не сразу, а через некоторое время.



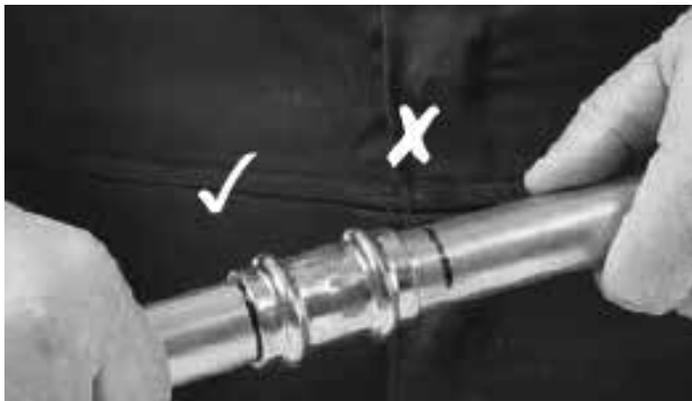
Отмечание глубины вставки.

Внимание: Не измерять глубину вставки, вставляя трубу в фитинг и делая отметку.

Инструкция по монтажу фитингов

Сборка трубы с фитингом

Для сборки соединения трубу необходимо вставить в фитинг до упора. (Использовать метку на трубе, которая была сделана ранее в качестве ориентира.) Обжим следует проводить только тогда, когда труба вставлена до упора (см. стр. 14).



Сборка трубы с фитингом.

Создание соединения пресс-инструментом

Убедитесь, что в инструмент вставлены обжимные губки, размер которых соответствует фитингу. Обжимные губки необходимо располагать перпендикулярно фитингу. Нажать на спусковой крючок/кнопку инструмента, чтобы начать сжатие. Оно завершается, когда фитинг полностью охвачен обжимными губками. Теперь разжать обжимные губки (дополнительная информация содержится в инструкции по работе с инструментом).



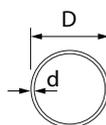
Сборка трубы с фитингом.

Внимание: Соединение >В< Press Inox выполняется за один полный цикл работы инструмента. Не обжимать фитинги >В< Press Inox более одного раза.

Ассортимент

Труба нержавеющая AISI 316

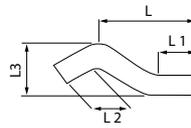
Размер	арт.
15 x 1,0	PSTUBE-316-15
18 x 1,0	PSTUBE-316-18
22 x 1,2	PSTUBE-316-22
28 x 1,2	PSTUBE-316-28
35 x 1,5	PSTUBE-316-35
42 x 1,5	PSTUBE-316-42
54 x 1,5	PSTUBE-316-54
76 x 2,0	PSTUBE-316-76
89 x 2,0	PSTUBE-316-89
108 x 2,0	PSTUBE-316-108



Ассортимент

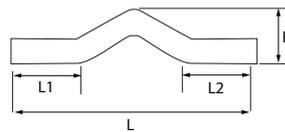
Размеры в мм

Полуобвод



Размер	арт.	L	L1	L2	L3
15	PS50870150000	97	40	40	42
18	PS50870180000	121	50	50	52
22	PS50870220000	133	55	55	58
28	PS50870280000	155	60	60	71

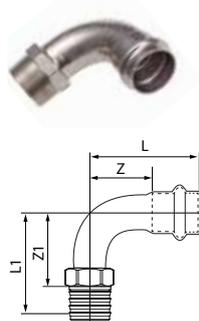
Обвод



Размер	арт.	L	L1	L2	H
15	PS50880150000	215	50	50	47
18	PS50880180000	252	55	55	58
22	PS50880220000	283	65	65	64
28	PS50880280000	318	65	65	78

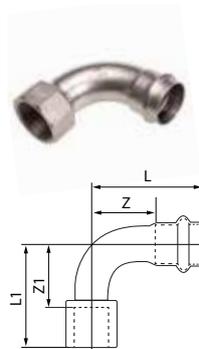
Отвод 90° однострубный, резьба наружная

Размер	арт.	L	L1	Z	Z1	S
15 x 1/2"	PS4001G0150400	46	47	24	34	22
18 x 1/2"	PS4001G0180400	50	52	28	39	22
22 x 3/4"	PS4001G0220600	55	56	32	41	28
28 x 1"	PS4001G0280800	66	66	42	49	36
35 x 1 1/4"	PS4001G0351000	79	78	51	59	43
42 x 1 1/2"	PS4001G0421200	100	86	64	67	50
54 x 2"	PS4001G0541600	120	107	79	83	62



Отвод 90° однострубный, резьба внутренняя

Размер	арт.	L	L1	Z	Z1	S
15 x 1/2"	PS4002G0150400	46	43	24	28	26
18 x 1/2"	PS4002G0180400	50	46	28	31	26
18 x 3/4"	PS4002G0180600	50	48	28	32	31
22 x 3/4"	PS4002G0220600	55	53	32	36	31
28 x 1"	PS4002G0280800	66	66	42	47	39
35 x 1 1/4"	PS4002G0351000	78	79	51	57	48
42 x 1 1/2"	PS4002G0421200	100	88	64	67	55
54 x 2"	PS4002G0541600	120	107	79	81	67

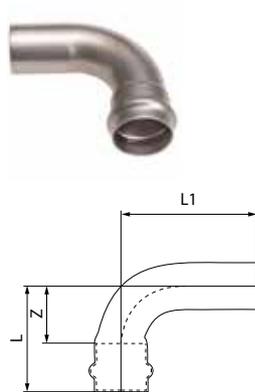


Ассортимент

Размеры в мм

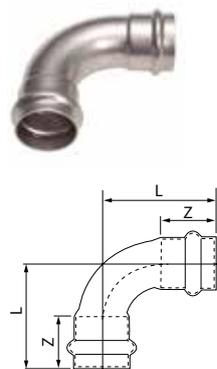
Отвод 90° однострубный

Размер	арт.	L	L1	Z
15	PS50010150000	46	53	24
18	PS50010180000	50	57	28
22	PS50010220000	55	63	32
28	PS50010280000	66	74	42
35	PS50010350000	78	85	51
42	PS50010420000	100	108	64
54	PS50010540000	120	125	79
76	PS50010760000	177	195	124
89	PS50010890000	181	202	123
108	PS50011080000	214	240	140



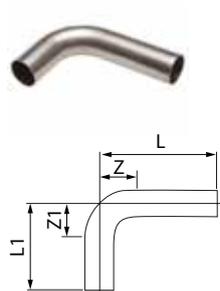
Отвод 90° двухтрубный

Размер	арт.	L	Z
15	PS50020150000	46	24
18	PS50020180000	50	28
22	PS50020220000	55	32
28	PS50020280000	66	42
35	PS50020350000	78	51
42	PS50020420000	100	64
54	PS50020540000	120	79
76	PS50020760000	177	124
89	PS50020890000	181	124
108	PS50021080000	214	140



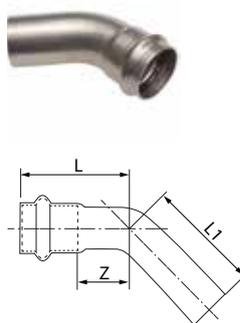
Отвод 90° безраструбный

Размер	арт.	L	L1	Z/1
15	PS50300150000	120	70	19
18	PS50300180000	120	70	22
22	PS50300220000	120	70	27
28	PS50300280000	140	90	36
35	PS50300350000	140	90	45
42	PS50300420000	160	110	53
54	PS50300540000	160	110	67



Отвод 45° однораструбный

Размер	арт.	L	L1	Z
15	PS50400150000	35	42	13
18	PS50400180000	37	44	15
22	PS50400220000	40	47	17
28	PS50400280000	45	53	21
35	PS50400350000	52	59	25
42	PS50400420000	70	74	34
54	PS50400540000	80	86	39
76	PS50400760000	111	128	58
89	PS50400890000	114	135	56
108	PS50401080000	138	169	64



Отвод 45° двухраструбный

Размер	арт.	L	Z
15	PS50410150000	35	13
18	PS50410180000	37	15
22	PS50410220000	40	17
28	PS50410280000	45	21
35	PS50410350000	52	25
42	PS50410420000	70	34
54	PS50410540000	80	39
76	PS50410760000	111	58
89	PS50410890000	114	56
108	PS50411080000	138	64



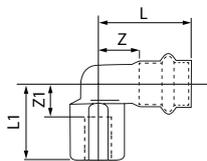
Ассортимент

Размеры в мм

Уголок 90°, резьба внутренняя



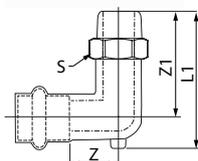
Размер	арт.	46	30	15
15 x 1/2"	PS4090G0150400	46	30	15
18 x 1/2"	PS4090G0180400	47	30	15
22 x 1/2"	PS4090G0220400	56	36	20
22 x 3/4"	PS4090G0220600	56	43	23
28 x 1"	PS4090G0280800	66	49	28
35 x 1 1/4"	PS4090G0351000			



Уголок 90°, резьба наружная



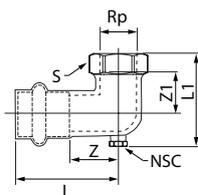
Размер	арт.	L	L1	Z	Z1	S
15 x 1/2"	PS4092G0150400	50	34	20	45	22
18 x 1/2"	PS4092G0180400	50	34	20	45	22



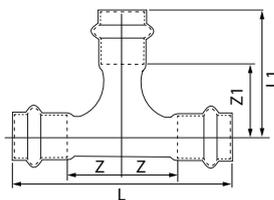
Уголок с настенным креплением



Размер	арт.	L	L1	Z	Z1	S
15 x 1/2"	PS4471G0150400	46	48	21	33	26
18 x 1/2"	PS4471G0180400	46	48	21	33	26
22 x 3/4"	PS4471G0220600	57	60	30	43	31
28 x 1"	PS4471G0280800	56	68	28	49	39

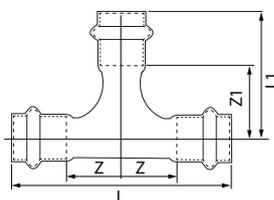


Тройник с внутренней резьбой



Размер	арт.	L	L1	Z	Z1
15 x 1/2" x 15	PS4130G0150415	82	34	19	19
18 x 1/2" x 18	PS4130G0180418	82	37	19	23
18 x 3/4" x 18	PS4130G0180618	82	39	19	23
22 x 1/2" x 22	PS4130G0220422	88	39	21	24
22 x 3/4" x 22	PS4130G0220622	88	40	21	24
28 x 1/2" x 28	PS4130G0280428	96	41	24	26
28 x 3/4" x 28	PS4130G0280628	96	43	24	27
28 x 1" x 28	PS4130G0280828	97	47	24	28
35 x 1/2" x 35	PS4130G0350435	108	44	27	29
35 x 3/4" x 35	PS4130G0350635	108	46	27	28
35 x 1 1/4" x 35	PS4130G0351035	108	54	27	33
42 x 1/2" x 42	PS4130G0420442	134	48	31	33
42 x 3/4" x 42	PS4130G0420642	134	50	31	34
42 x 1 1/2" x 42	PS4130G0421242	134	59	31	38
54 x 1/2" x 54	PS4130G0540454	159	54	36	39
54 x 3/4" x 54	PS4130G0540654	159	56	36	40
54 x 2" x 54	PS4130G0541654	159	70	36	44
76 x 3/4" x 76	PS4130G0760676	226	71	59	56
76 x 2" x 76	PS4130G0761676	226	91	59	62
89 x 3/4" x 89	PS4130G0890689	256	78	70	63
89 x 2" x 89	PS4130G0891689	256	97	70	68
108 x 3/4" x 108	PS4130G10806108	300	87	81	72
108 x 2" x 108	PS4130G10816108	300	107	81	78

Тройник равнопроходной

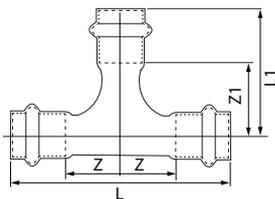


Размер	арт.
15 x 15 x 15	PS51300151515
18 x 18 x 18	PS51300181818
22 x 22 x 22	PS51300222222
28 x 28 x 28	PS51300282828
35 x 35 x 35	PS51300353535
42 x 42 x 42	PS51300424242
54 x 54 x 54	PS51300545454
76 x 76 x 76	PS51300767676
89 x 89 x 89	PS51300898989
108 x 108 x 108	PS513010800EQ

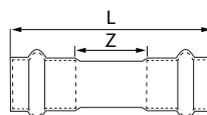
Ассортимент

Тройник редукционный

Размер	арт.
18 x 15 x 18	PS51300181518
22 x 15 x 22	PS51300221522
22 x 18 x 22	PS51300221822
28 x 15 x 28	PS51300281528
28 x 18 x 28	PS51300281828
28 x 22 x 28	PS51300282228
35 x 15 x 35	PS51300351535
35 x 18 x 35	PS51300351835
35 x 22 x 35	PS51300352235
35 x 28 x 35	PS51300352835
42 x 22 x 42	PS51300422242
42 x 28 x 42	PS51300422842
42 x 35 x 42	PS51300423542
54 x 22 x 54	PS51300542254
54 x 28 x 54	PS51300542854
54 x 35 x 54	PS51300543554
54 x 42 x 54	PS51300544254
76 x 22 x 76	PS51300762276
76 x 28 x 76	PS51300762876
76 x 35 x 76	PS51300763576
76 x 42 x 76	PS51300764276
76 x 54 x 76	PS51300765476
89 x 22 x 89	PS51300892289
89 x 28 x 89	PS51300892889
89 x 35 x 89	PS51300893589
89 x 42 x 89	PS51300894289
89 x 54 x 89	PS51300895489
89 x 76 x 89	PS51300897689
108 x 22 x 108	PS513010822108
108 x 28 x 108	PS513010828108
108 x 35 x 108	PS513010835108
108 x 42 x 108	PS513010842108
108 x 54 x 108	PS513010854108
108 x 76 x 108	PS513010876108
108 x 89 x 108	PS513010889108

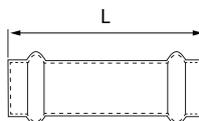


Муфта



Размер	арт.	L	Z
15	PS52700150000	54	10
18	PS52700180000	54	10
22	PS52700220000	56	10
28	PS52700280000	58	10
35	PS52700350000	66	10
42	PS52700420000	87	15
54	PS52700540000	98	16
76	PS52700760000	140	33
89	PS52700890000	160	45
108	PS52701080000	197	58

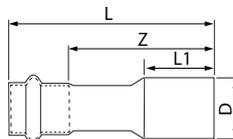
Муфта подвижная



Размер	арт.	L
15	PS42750150000	80
18	PS42750180000	80
22	PS42750220000	85
28	PS42750280000	95
35	PS42750350000	105
42	PS42750420000	120
54	PS42750540000	135
76	PS42750760000	226
89	PS42750890000	255
108	PS42751080000	300

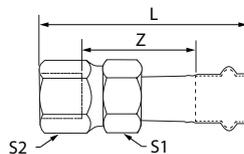
Ассортимент

Редукционная вставка



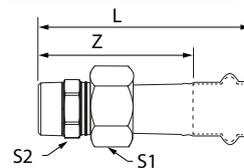
Размер	арт.	L	L1	Z	D
18 x 15	PS52430181500	63	29	41	18
22 x 15	PS52430221500	70	30	48	22
22 x 18	PS52430221800	62	30	40	22
28 x 15	PS52430281500	77	31	55	28
28 x 18	PS52430281800	72	31	50	28
28 x 22	PS52430282200	90	34	67	28
35 x 18	PS52430351800	81	34	59	35
35 x 22	PS52430352200	76	34	53	35
35 x 28	PS52430352800	72	34	48	35
42 x 28	PS52430422800	92	44	68	42
42 x 35	PS52430423500	85	44	58	42
54 x 28	PS52430542800	112	48	89	54
54 x 35	PS52430543500	106	48	79	54
54 x 42	PS52430544200	108	48	70	54
76 x 54	PS52430765400	137	70	95	76
89 x 42	PS52430894200	162	95	125	89
89 x 54	PS52430895400	165	95	123	89
89 x 76	PS52430897600	179	--	126	89
108 x 54	PS52431085400	184	110	142	108
108 x 76	PS52431087600	198	--	145	108
108 x 89	PS52431088900	206	--	148	108

Разъемное соединение, резьба внутренняя



Размер	арт.	L	Z	S1	S2
15 x 1/2"	PS4330G0150400	79	46	26	26
15 x 3/4"	PS4330G0150600	87	45	31	31
18 x 1/2"	PS4330G0180400	80	46	26	26
18 x 3/4"	PS4330G0180600	82	44	31	31
22 x 3/4"	PS4330G0220600	84	50	31	31
22 x 1"	PS4330G0220800	91	48	39	39
28 x 1"	PS4330G0280800	92	49	39	39
35 x 1 1/4"	PS4330G0351000	103	47	48	48
42 x 1 1/2"	PS4330G0421200	117	63	55	55
54 x 2"	PS4330G0541600	131	63	67	67

Разъемное соединение, резьба наружная

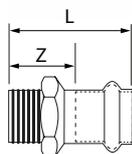


Размер	арт.	L	Z	S1	S2
15 x 1/2"	PS4331G0150400	85	63	26	22
18 x 1/2"	PS4331G0180400	82	63	26	22
22 x 3/4"	PS4331G0220600	88	65	31	28
28 x 1"	PS4331G0280800	98	75	39	36
35 x 1 1/4"	PS4331G0351000	114	85	48	43
42 x 1 1/2"	PS4331G0421200	123	87	55	50
54 x 2"	PS4331G0541600	139	93	67	62

Ассортимент

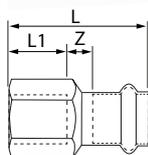
Соединение прямое с ниппелем

Размер	арт.	L	Z
15 x 1/2"	PS4243G0150400	54	32
18 x 1/2"	PS4243G0180400	55	32
18 x 3/4"	PS4243G0180600	56	34
22 x 1/2"	PS4243G0220400	55	32
22 x 3/4"	PS4243G0220600	57	34
22 x 1"	PS4243G0220800	60	37
28 x 3/4"	PS4243G0280600	58	34
28 x 1"	PS4243G0280800	61	37
35 x 1 1/4"	PS4243G0351000	71	41
42 x 1 1/2"	PS4243G0421200	79	44
54 x 2"	PS4243G0541600	92	51
76 x 2 1/2"	PS4243G0762000	128	74
89 x 3"	PS4243G0892400	142	86
108 x 4"	PS4243G1083200	155	73



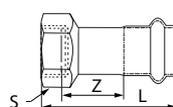
Соединение прямое внутренней резьбой

Размер	арт.	L	Z
15 x 1/2"	PS4270G0150400	50	28
18 x 1/2"	PS4270G0180400	50	28
18 x 3/4"	PS4270G0180600	52	30
22 x 1/2"	PS4270G0220400	51	28
22 x 3/4"	PS4270G0220600	53	30
22 x 1"	PS4270G0220800	57	24
28 x 3/4"	PS4270G0280600	53	29
28 x 1"	PS4270G0280800	58	34
35 x 1 1/4"	PS4270G0351000	67	38
42 x 1 1/2"	PS4270G0421200	77	41
54 x 2"	PS4270G0541600	88	46
76 x 2 1/2"	PS4270G0762000	129	76
89 x 3"	PS4270G0892400	118	61



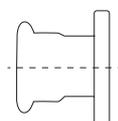
Соединение прямое с накидной гайкой

Размер	арт.	L	Z	S
15 x 3/4"	PS43550150600	59	26	31
18 x 3/4"	PS43550180600	62	25	31
22 x 3/4"	PS43550220600	62	31	31
22 x 1"	PS43550220800	62	27	39
28 x 1"	PS43550280800	65	29	39
28 x 1 1/4"	PS43550281000	71	33	48
35 x 1 1/2"	PS43550351200	80	32	55



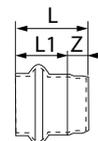
Фланцевое соединение

Размер	арт.	DA	LK
76	PS5230D0760000	185	145
89	PS5230D0890000	200	160
108	PS5230D1080000	220	180



Ассортимент

Заглушка



Размер	арт.	L	L1	Z
15	PS53010150000	34	22	12
18	PS53010180000	34	22	12
22	PS53010220000	37	23	14
28	PS53010280000	38	24	14
35	PS53010350000	43	27	16
42	PS53010420000	55	36	19
54	PS53010540000	59	41	18
76	PS53010760000	90	54	36
89	PS53010890000	102	57	45
108	PS53011080000	125	69	56

Больше информации:
www.conexbanninger.com

ООО "ТЕСЕ Системс"
Тел.: 8 800 333 83 23
info@tece.ru
www.tece.ru