

www.effast.ru
info@effast.ru



Системы термопластиковых напорных трубопроводов Thermo Plastic Pressure Pipe Systems

Номенклатура изделий и техническое руководство по установке
Product Range and Technical Installation Guide

EFFAST

 **Polypipe**

Product Guide/ Каталог продуктов

Effast from Polypipe Italia is a well-established brand name that is recognized throughout both the industrial process market and construction industries for its market-leading range of thermoplastic pipework systems suitable for use within industrial applications. The company now provides these components to customers all over the world and leads the way in the research and development of advanced new solutions that satisfy the specific needs of the market.

Polypipe, with its large UK based manufacturing capabilities, has developed Effast's comprehensive product portfolio such that it now offers a proven and effective solution to virtually any requirement. No matter what the project, the Effast range can offer the perfect combination of pressure pipe fittings, ball, butterfly, diaphragm and actuated valves, compression joints, adaptors and other fittings. Normally available in both metric and imperial dimensions these products are suited to many different commercial applications in such areas as food and beverage processing, chemical manufacture, water treatment and agriculture.

Outstanding performance and reliability have come to represent the hallmarks by which Polypipe's Effast products are recognized and with these products also carrying BSI Kitemark accreditation and conforming to various other European standards they can be specified with complete confidence.

Dedicated to supporting its customers at every stage the company also complements its products and systems with a full technical information and support service, while a nationwide distribution network means that products are readily available, even when needed next day.

For further information please see our contact details on the back cover of this brochure.

Effast компании Polypipe, Italia – хорошо известная торговая марка, признанная как на рынке технологического производства, так и в строительной отрасли благодаря лидирующей на рынке линейке систем термопластиковых трубопроводов, используемых в промышленных приложениях.

В настоящее время компания поставляет эти компоненты клиентам по всему миру, лидируя в исследовании и разработке новых передовых решений, удовлетворяющих конкретные потребности рынка.

Компания Polypipe с ее большими производственными мощностями в Великобритании разработала комплексную линейку продуктов Effast, и теперь предлагает проверенное и эффективное решение, позволяющее удовлетворить фактически любые требования. Для каждого проекта линейка Effast может предложить идеальное сочетание напорных фитингов, шаровых, поворотных, мембранных и приводных клапанов, компрессионных соединений, адаптеров и других фитингов. Эти продукты, обычно доступные как в метрической, так и в британской системе измерений, подходят для множества различных коммерческих приложений в таких областях, как производство пищевых продуктов и напитков, производство химикатов, очистка воды и сельское хозяйство.

Исключительная производительность и надежность продуктов стали признанной отличительной чертой марки Effast компании Polypipe, Эти продукты были также аккредитованы компанией BSI Kitemark и соответствуют многим другим европейским стандартам, поэтому их можно указывать с полной уверенностью.

Компания уделяет большое внимание поддержке своих клиентов на всех этапах работы и предоставляет полную техническую информацию по своим продуктам и системам, а как общенациональная сеть дистрибьюторов означает, что продукты можно легко получить, даже если они необходимы уже на следующий день. Для получения дополнительной информации используйте нашу контактную информацию на последней обложке этой брошюры.



Effast Product Code Guide / Справочник по кодам продуктов Effast 5
Material and Applications / Материал и применение 6/7

PVCu / ПВХ	8
PVCu Introduction / Введение в ПВХ-Н	3 / 12
PVCu Pipe / Трубы ПВХ-Н	13
PVCu Metric Plain Fittings / Метрические плоские фитинги ПВХ-Н	14/20
PVCu Metric Adaptor Fittings / Метрические адаптерные фитинги ПВХ-Н	20/28
PVCu Imperial Pipe Fittings / ПВХ-Н фитинги британских размеров	20/28
PVCu Imperial Adaptor Fittings / Адаптерные фитинги британских размеров ПВХ-Н	20/28
PVCu Threaded Fittings / Резьбовые фитинги ПВХ-Н	20/28
Flowmeters / Расходомеры	28/29
PVCu Valve Introduction / Введение в Краны ПВХ-Н	30/37
PVCu Actuated Valves / Приводные Краны ПВХ-Н	38/44
PVCu Industrial Ball Valves / Промышленные Краны ПВХ-Н	45/48
PVCu Economy Ball Valves / ПВХ-Н Краны серии Вода	49
PVCu Check Valves / Обратные Краны ПВХ-Н	50
PVCu Air Release Valves / Воздуховыпускные Краны ПВХ-Н	51/52
PVCu Swing Check Valves/ Межфл.обратный клапан ПВХ-Н	52
PVCu Butterfly Valves / Дисковые поворотные затворы ПВХ-Н	52/54
Actuated Valves / Приводные Краны ПВХ-Н	55/58
PVCu Diaphragm Valves / Мембранные Краны ПВХ-Н	59

Accessories / Аксессуары	60
PTFE Tape / Тефлоновая лента	60
Glue / Клей	60
Cleaner / Очиститель	60
Pipe Hanger Spacing / Хомут для подвешивания трубопровода	61
Pipe Brackets / Кронштейны для труб	62
PVC and ABS Valve Spares / Запасные Краны ПВХ и АБС	62/63
Technical Information / Техническая информация	64
Materials Selection / Выбор материала	64 / 69
Storage, Handling and Installation / Хранение, обращение и установка	70/ 77
Methods of Jointing / Способы соединения	78/ 81
Pipe and Fittings Dimensions / Размеры труб и фитингов	82/ 85
Chemical Resistance / Химическое сопротивление	86 / 92
Engineering and Flange Data Tables / Таблицы технических данных и выбора фланцев	93

EFFAST product code guide / Справочник кодов продуктов

Категория

R=фиттинг **B**=Шаровый клапан:
F=Поворотный **C**=Запорный клапан
G=Фиттинг **S**=Зажим
H=Расходомер **T**=Труба

Материал

A= АБС
R= ПВХ
G= Фиттинг
P= ПП
S= Серия AQUA

Приводной клапан

EBK/электрический
EFV/ электрический
PBK/пневматический
PFV/ пневматический

RGRGOG025C

Рисунок

Соединение

A = BS
B = BS-MM
C = BS-BSP
D = MM
E = BSP
G = MM / BSP
H = Сварное
N = FIL. NPT
Q = BSP M/F

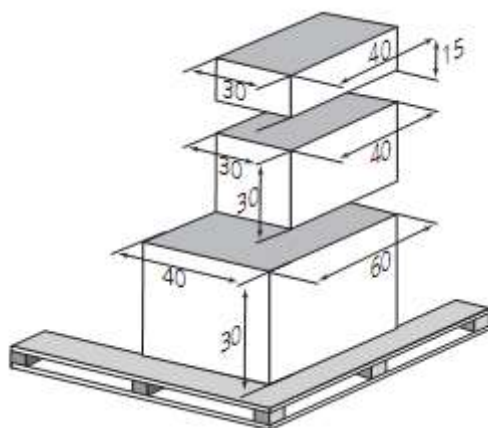
Размер

Последняя буква означает резьбу или второй диаметр (окончательный =INC /Буква = FIL)

A = 16 - 3/8	H = 75 - 2 1/2	Q = 200
B = 20 - 1/2	I = 90 - 3"	R = 225 - 8"
C = 25 - 3/4	L = 110 - 4"	S = 250
D = 32 - 1"	M = 125 - 5"	T = 280 - 10"
E = 40 - 1 1/4	N = 1 40	U = 315 - 12"
F = 50 - 1 1/2	O = 160 - 6	V = 355

Упаковка в ящики

Европаллет
 24 большой ящик
 48 средний ящик
 96 маленький ящик



ТИП ЯЩИКА

S = маленький 40 x 30 x 15 см
M = средний 40 x 30 x 30 см
L = большой 60 x 40 x 30 см

S = маленький 0.5 кг
M = средний 0.6 кг
L = большой 1,0 кг

ПВХ

Типичные приложения



Самый широкоиспользуемый пластиковый материал
Большой выбор фитингов
Прекрасная химстойкость
Прочная конструкция

Промышленные технологические системы
Водоподготовка и дозирование химикатов
Бассейны и Спа
Подача холодной воды

АБС



Широкий температурный диапазон
Высокая прочность при ударной нагрузке
Износостойкость
Не токсичны

Охлажденная вода
Напор холодной воды
Машинное отделение
Химическая и фармацевтическая промышленность

Полипропилен



Высокая прочность при ударной нагрузке
Хорошая термо- и электроизоляция
Отличная химстойкость
Высокие температуры (<110°C)

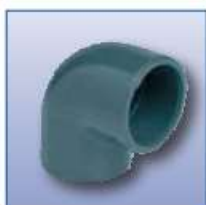
Химические технологические системы
Металлообработка
Дозирование химикатов

Все материалы EFFAST подходят для широкого ряда приложений. В таблице ниже указаны типичные приложения и подходящие для них материалы EFFAST

Применение	АБС	ПВХ	ПП-Н	Применение	АБС	ПВХ	ПП-Н	Применение	АБС	ПВХ	ПП-Н
Кислоты и щелочи	✓	✓	✓	Обработка стоков	✓		✓	Соленая вода/раствор	✓		
Климат-контроль и охлаждение	✓			Электрогальваника	✓	✓	✓	Фармацевтика	✓	✓	✓
Биотехнологии	✓	✓	✓	Обработка пленок	✓	✓	✓	Питьевая вода	✓	✓	
Напор холодной воды	✓			Обработка продуктов и напитков	✓			Целлюлоза и бумага	✓		✓
Конденсат	✓			Газ			✓	Полупроводники	✓	✓	✓
Дозировка химикатов	✓	✓	✓	Гликолевые системы	✓		✓	Шлам	✓		
Слив химикатов			✓	Горячая-холодная вода		✓	✓	Разбрызгиватели			
Охл. Вода	✓			Горячие коррозионные материалы			✓	Бассейны	✓	✓	
Сжатый воздух				Горячая вода			✓	Водообработка	✓	✓	✓
Деминерализованная вода	✓	✓	✓	Ирригация	✓	✓		Водная промышленность	✓	✓	

МАТЕРИАЛЫ	Линейка	Размеры	Сертификаты/ нормы	Применение
PVC УН / ПВХ Н Непластифицированный ПВХ высокой плотности	Стандартный фитинг для цементного раствора, метрический, британский	16мм - 315мм 3/8" - 8"	IIP №099/2005 / NF № 63-1P-01 KIWA 21166/01	Бассейны- спа
	Фитинги адаптеров BS/ метрические	1/2" - 4"	EN1452	
	Резьбовые фитинги для смешивания цементного раствора + Резьбовые	16мм - 110мм 3/8" - 4"	WRAS-BSI KITE MARK 60041	Сельское хоз-во - ирригация – пищевая промышленность
	Метрические/BS/BSP Резьбовые шаровые и запорные Краны	16мм - 110мм 1/2" - 4"	Метрические фитинги согласно ISO 727 - DIN 8063 - EN1452-4	Строительная отрасль - низкотемпературные H&C
	Поворотные дисковые затворы	DN 65 - DN 300 (63мм - 315мм)	NFT 54/028 EN1452-4	Водообработка – подача питьевой воды - стоки
	Электрические и пневматические шаровые Краны	20мм - 110мм	BS фитинги согласно BS4346/1 EN1452-4	Химобработка (-10°C + 60°C)
	Электрические и пневматические Поворотные дисковые затворы	63мм - 315мм	EN1452-4	
ABS/ АБС Акрилонитрил Бутадиен стирол	Стандартный фитинг для цементного раствора, британский	1/2" - 8"	WRAS - BSI KITE MARK 60042	Продукты и напитки, обработка воды и стоков
	Британские стандартные шаровые и запорные Краны	3/8" - 4"	ABS BS фитинги согласно BS 5392 часть 1 и BS 21	Охлаждение – хорошая устойчивость к растворимым неорганическим кислотам
	Электрические и пневматические шаровые Краны BS стандарт	1/2" - 4"		Соли, животные жиры и масла, органические кислоты (-40°C + 60°C) - охл. вода – кондиционирование воздуха – вакуум-деминерализованная вода
PPH Полипропилен Гомополимер	Фитинги для полифузии	20мм - 63мм	DIN 16962 UNIPLAST 383	Промышленные приложения - (химия и фармацевтика)
	Резьбовые фитинги	1/2" - 2"		Хорошая устойчивость к кислотам, щелочам, солям, органическим растворителям
	Шаровые и запорные Краны полифузные – Резьбовые	20мм - 63мм	DIN 16962 UNIPLAST 383	До 90°C

ТРУБЫ И ФИТИНГИ ИЗ ПВХ



PVCu Pipe & Fittings / Трубы и фитинги из ПВХ-Н

PVCu Pipe Systems

Unplasticised polyvinyl chloride (PVCu) is one of the most widely used thermoplastic materials for pipe installations. Being odourless and tasteless it is suitable for conveying potable water and many food products. PVCu has excellent chemical resistance.

The good flow characteristics are the result of the smooth bore and has good resistance to abrasion. It is light in weight, easy to join together making PVCu a good alternative to the more traditional materials.

PVCu is resistant to most solutions of acids, alkalis, salts and solvents that can be mixed with water. Additional information in this respect can be obtained from our Technical Department.

Materials

Polypipe Effast PVCu is stabilized with compounds conforming to the EEC safety levels for vinyl chloride monomer (VCM) and the WRAS requirements for use with potable water.

Color

PVCu products are recognized by their dark grey color RAL 7035.

Chemical Resistance

The chemical resistance properties of PVCu are excellent: it is resistant to most solutions of acids, alkalis and salts and to solvents that can be mixed with water. PVCu is not resistant to aromatic and chlorinated hydrocarbons.

Standards

Individual products are in compliance with appropriate Standards:

- EN ISO 15493
Plastics piping systems in PVC-U for industrial applications.
- EN uni EN ISO 1452
Characteristics of PVC-U fittings and pipes of piping systems for water supply.
- ISO 727
Pipes and fittings in PVC-U. Dimensions and tolerances metric series.
- ISO 4422
Characteristics of PVC-U fittings of piping systems for water supply.
- DIN 8063
PVC-U fittings, dimensions.
- KIWA (Keurings Instituut Voor Waterleiding Artikelen Holland) KIWA BRL – K, 504 e KIWA BRL - 502
Characteristics of PVC-U fittings and pipes of piping systems for water supply.
- BSI (British Standard Institution UK) BS 4346-1
Characteristics of PVC-U fittings of piping systems for fluids under pressure.
- BS 3505-3506
Characteristics of PVC-U pipes for industrial fluids and cold water.
- UNI ISO 228/1:1983
PVC-U fittings with threaded connections. Characteristics of PVC-U fittings of piping systems for fluids under pressure.

Системы труб из ПВХ/PVCu

Непластифицированный поливинилхлорид ПВХ-Н - один из самых широко используемых термопластических материалов для трубопроводов. Не имея вкуса и запаха, подходит для транспортировки питьевой воды и многих пищевых продуктов. ПВХ-Н отличается превосходной химстойкостью. Трубы из ПВХ-Н удобны для транспортировки благодаря гладким внутренним поверхностям, и имеют высокую износостойчивость. Они легкие, легко соединяются, что делает ПВХ-Н хорошей альтернативой более традиционным материалам. ПВХ-Н устойчив к большинству растворов кислот, щелочей, солей и растворителей на водной основе. Дополнительную информацию можно получить в нашем Техническом отделе.

Материалы

ПВХ-Н EFFAST компании Polypipe стабилизирован составами, соответствующим уровням безопасности ЕЭС для мономерного винилхлорида (VCM) и требованиям WRAS для использования с питьевой водой.

Цвет

Продукты из ПВХ-Н отличает их темно-серый цвет RAL 7035.

Химстойкость

ПВХ-Н имеет прекрасную химстойкость: он устойчив к большинству растворов кислот, щелочей и солей и к растворителям на водной основе. ПВХ не устойчив к ароматическим и хлорированным углеводородам.

Стандарты

Конкретные продукты соответствуют следующим стандартам:

- EN ISO 15493
Пластиковые трубопроводы из ПВХ-Н для промышленных приложений.
- EN uni EN ISO 1452
Характеристики фитингов и трубопроводов для подачи воды из ПВХ-Н.
- ISO 727
Трубы и фитинги из ПВХ-Н. Размеры и погрешности метрической серии.
- ISO 4422
Характеристики фитингов трубопроводов для подачи воды из ПВХ-Н.
- DIN 8063
Размеры фитингов из ПВХ-Н.
- KIWA (Keurings Instituut Voor Waterleiding Artikelen Holland) KIWA BRL – K, 504 e KIWA BRL – 502
Характеристики фитингов и трубопроводов для подачи воды из ПВХ-Н.
- BSI (Британский Институт Стандартов) BS 4346-1
Характеристики фитингов из ПВХ-Н для систем подачи жидкости под давлением.
- BS 3505-3506
Характеристики труб из ПВХ-Н для промышленных жидкостей и холодной воды.
- UNI ISO 228/1:1983
Фитинги из ПВХ-Н с нарезными соединениями.

- DIN 2999

PVC-U fittings with threaded connections.

- BS 21

PVC-U fittings with threaded connections.

- ISO R7:1984

PVC-U fittings with threaded connections sealing tight.

- ISO 161/1

PVC-U pipes and fittings dimensions, metric series.

- DIN 8062

PVC-U pipes dimensions.

- ASTM D696 e DIN 53752

Coefficient of linear thermal expansion, test and method.

- DVS 2204 - 2221

Solvent welding of thermoplastic materials PVC-U

UNI 11242 Solvent welding of PVC-U pipes, fittings and valves

- ISO 9393

Thermoplastics valves-pressure test methods and requirements.

Industrial valves-Ball valves of thermoplastic materials.

- EN ISO 16136

Industrial valves-Butterfly valves of thermoplastic materials.

- EN ISO 16137

Industrial valves-Check valves of thermoplastic materials.

- EN ISO 16138

Industrial valves-Diaphragm valves of thermoplastic materials.

- EN 558-1

Industrial valves-Face-to-face and center-to-face dimensions of metal valves for use in flanged pipe systems - Part 1: PN-designated valves.

- EN 1092-1

Flanges and their joints-Circular flanges for pipes, valves fittings and accessories- Part 1: Steel flanges, PN designated

- DIN 3202

Face-to-face and centre-to-face dimensions of valves.

- DIN 3441-2

Ball valves; dimensions.

- DIN 2999

Фитинги из ПВХ-Н с нарезными соединениями.

- BS 21

PVC-U fittings с нарезными соединениями.

- ISO R7:1984

Герметичное соединение фитингов из ПВХ-Н с нарезными соединениями.

- ISO 161/1

Метрические размеры труб и фитингов из ПВХ-Н.

- DIN 8062

Размеры труб из ПВХ-Н.

- ASTM D696 e DIN 53752

Коэффициент линейного расширения, метод испытаний.

- DVS 2204 - 2221

Сварка растворителем термопластичных материалов ПВХ-Н

UNI 11242 Сварка растворителем тру, фитингов и клапанов из ПВХ-Н

- ISO 9393

Краны из термопластика- метод valves- опрессовки и требования.

Промышленные Краны из термопластичных материалов.

- EN ISO 16136

Промышленные Краны-Поворотные дисковые затворы из термопластиковых материалов.

- EN ISO 16137

Промышленные Краны – Запорные Краны из термопластиковых материалов.

- EN ISO 16138

Промышленные Краны – Мембранные Краны из термопластиковых материалов.

- EN 558-1

Промышленные Краны - Межфланцевые расстояния и расстояния от центра до фланца металлических клапанов в системах фланцевых трубопроводов – Часть 1: Краны с обозначением PN (номинального давления).

- EN 1092-1

Фланцы и их соединения - Часть 1: Стальные фланцы с обозначением PN (номинального давления)

- DIN 3202

Межфланцевые расстояния и расстояния от центра до фланца клапанов.

- DIN 3441-2

Шаровые Краны; размеры.



Одобрено WRAS

Water Regulations Advisory Scheme. Продукт одобрен для использования с питьевой водой.



Kitemark Licence Fittings No. KM 60041

PVCu pipes and fittings/ Трубы и фитинги из ПВХ-Н

Imperial and Metric Sizes

The following notes may be helpful to those unfamiliar with the different ways of describing metric and imperial sizes when specifying pipe or fittings.

When specifying imperial pipe fittings and other components reference is made to the nominal size of the pipe bore in inches and fractions of an inch.

Metric Systems are specified by reference to the outside diameter of the pipe expressed in millimeters.

As a general guide the following table gives a comparison between metric and imperial sizes up to 8 inches. It is important to understand that metric sizes are not simply inch sizes which have been converted into millimeters and called metric. The actual equivalents are slightly different (except for Imperial size 2 1/2 inches and metric size 75mm and 5 inches and 140mm which happen to coincide exactly) and are not interchangeable.

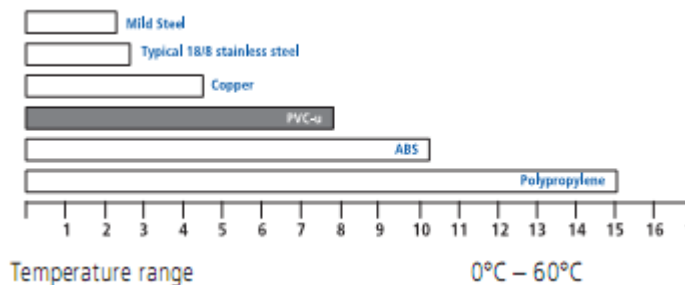
Imperial Sizes (Inches)		Metric Sizes (mm)	
Nominal bore	Pipe outside dia.	Pipe outside dia.	Nominal bore
3/8"	17.1	16	10
1/2"	21.4	20	15
3/4"	26.7	25	20
1"	33.6	32	25
1 1/4"	42.2	40	32
1 1/2"	48.3	50	40
2"	60.3	63	50
2 1/2"	75.2	75	65
3"	88.9	90	80
4"	114.3	110	100
5"	140.2	140	125
6"	168.3	160	150
8"	219.1	225	200

Thermal Expansion

The thermal coefficient of linear expansion for PVCu is 7.8 x 10⁻⁵m/m.°C

It is necessary in certain situations to make special provision for this expansion and contraction.

Thermal expansion of PVCu is compared with other materials, in the following chart.



Британские (имперские) и метрические размеры

Информация ниже может быть полезной для тех, кто не знаком с различными способами указания метрических и британских (имперских) размеров труб или фитингов.

В описании фитингов и других компонентов в британской системе (BS) указывается номинальный размер просвета трубы в дюймах и долях дюйма.

В метрической системе указывается наружный диаметр трубы, выраженный в миллиметрах.

Приведенная ниже таблица позволяет сравнить метрические и британские размеры до 8 дюймов. Важно понимать, что метрические размеры – это не просто размеры в дюймах, переведенные в миллиметры и названные метрическими. Фактические эквиваленты слегка отличаются (за исключением британского размера в 2 1/2 дюйма и метрического размера 75 мм и 5 дюймов и 140 мм, которые точно совпадают), и не являются взаимозаменяемыми.

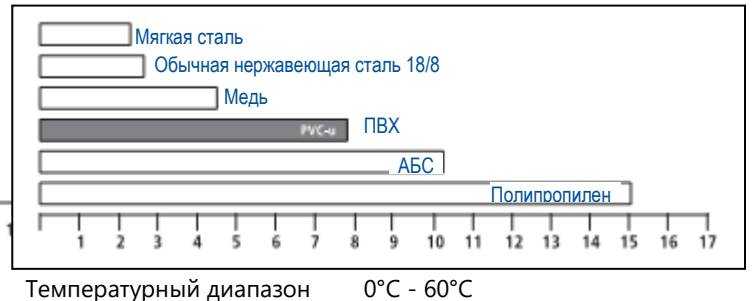
Британские размеры (дюймы)		Метрические размеры (мм)	
Наружный диам. трубы.	Условный проход	Наружный диам. трубы.	Условный проход
3/8"	17.1	16	10
1/2"	21.4	20	15
3/4"	26.7	25	20
1"	33.6	32	25
1 1/4"	42.2	40	32
1 1/2"	48.3	50	40
2"	60.3	63	50
2 1/2"	75.2	75	65
3"	88.9	90	80
4"	114.3	110	100
5"	140.2	140	125
6"	168.3	160	150
8"	219.1	225	200

Тепловое расширение

Тепловой коэффициент линейного расширения для ПВХ-Н 7,8 x 10⁻⁵м/м °С

В определенных ситуациях необходимо учитывать такое расширение и сжатие.

Тепловое расширение ПВХ-Н по сравнению с другими материалами указано на диаграмме ниже.



General properties of PVCu

PVCu is thermally stable in the temperature range 0°C to 60°C, however at low temperatures the impact strength of PVCu decreases. It is therefore not recommended for use at very low temperatures unless there is no likelihood of the piping materials being disturbed or subjected to impact damage. PVCu is free from toxic metals thus ensuring that it is physiologically harmless for drinking water and foodstuffs applications.

Some important advantages of PVCu are:

- Extensive choice of component parts
- Wide range of applications
- Good chemical and corrosion resistance
- Safe for potable water applications
- Low friction loss
- Self extinguishing
- High mechanical strength
- Simplified installation techniques using solvent cement welding
- Approved for potable water applications

Общие свойства PVCu

ПВХ-Н теплоустойчив в интервале температур от 0°C до 60°C, но при низких температурах ударная вязкость ПВХ-Н снижается. Поэтому не рекомендуется его использование при очень низких температурах, если нет вероятности повреждения материалов трубопровода или их разрушения при ударе. ПВХ-Н не содержит от токсичных металлов, поэтому он физиологически безопасен при использовании с пищевыми продуктами и питьевой водой. Некоторые важные преимущества ПВХ-Н:

- Широкий выбор компонентов
- Широкая сфера применения
- Хорошая химстойкость и коррозионная стойкость
- Безопасен для использования с питьевой водой
- Низкие потери на трение
- Самозатухающий
- Высокая механическая прочность
- Простая установка с помощью используя сварку растворителем
- Одобрен для использования с питьевой водой

Properties of PVCu (Average values)

Property	Value
Density	1.38 g/cm ³
Tensile Strength	55 N/mm ²
Elongation at Break	>30 %
Impact Strength	No crack kJ/m ² (23°C)
Modulus of Elasticity (Young's Modulus)	3000 N/mm ²
Coefficient of Linear Expansion	0.08 mm/m °C
Maximum Operating Temperature	60°C
Minimum Operating Temperature	0°C
Vicat Softening Point	>76°C (VST/B 50)
Water Absorption	<4 mg/cm ³
Surface Resistance Approx.	10 ¹³ Q
Thermal Conductivity	0.140 W/m ■ K
Flammability	V-0 UL94
Colour	7035 Dark Grey RAI

Свойства ПВХ-Н (средние значения)

Свойство	Значение
Плотность	1,38 г/см ³
Предел прочности на разрыв	55 Н/мм ²
Удлинение при разрыве	>30 %
Ударная вязкость	Без трещин Дж/м ² (23°C)
Модуль упругости (модуль Янга)	3000 Н/мм ²
Коэффициент линейного расширения	0,08 мм/м °C
Максимальная рабочая температура	60°C
Минимальная рабочая температура	0°C
Температура размягчения Vicat	>76°C (VST/B 50)
Водопоглощение	<4 мг/см ³
Поверхностное сопротивление прим.	10 ¹³ Q
Удельная теплопроводность	0,140 Вт/м * K
Воспламеняемость	V-0 UL94
Цвет	7035 темно-серый RAI

Symbol and Explanation

PFA - Allowable operating pressure:

Maximum hydrostatic pressure that a component is capable of withstanding continuously in service. (EN 805:2002).

PMA - Allowable maximum operating pressure: maximum pressure occurring from time to time, including surge, that a component is capable of withstanding in service. (EN 805:2002).

PEA - Allowable site test pressure: maximum hydrostatic pressure that a newly installed component is capable of withstanding for a relatively short duration, in order to ensure the integrity and tightness of the pipeline. (EN 805:2002).

Rp - Designation of parallel internal thread.

R - Designation of taper external thread.

DN - Nominal Diameter

d - Pipe outside Diameter

Символы и объяснение

PFA - Допустимое рабочее давление:

Максимальное гидростатическое давление, которое компоненты могут выдерживать постоянно при эксплуатации. (EN 805:2002).

PMA - Допустимое максимальное рабочее давление: максимальное давление, возникающее время от времени, включая всплески, которое узел может выдержать при эксплуатации. (EN 805:2002).

PEA - Допустимое давление при испытании на месте установки: максимальное гидростатическое давление, которое вновь установленный узел может выдерживать в течение относительно короткого времени, чтобы обеспечить целостность и герметичность трубопровода. (EN 805:2002).

Rp - Обозначение параллельной внутренней резьбы.

R - Обозначение конической внешней резьбы.

DN - Номинальный диаметр

d - Наружный диаметр трубы

PVCu pipes and fittings/ Трубы и фитинги из ПВХ-Н

Temperature & Pressure Relationship (Metric)

Temp °C	PFA (PN) 16	PFA (PN) 10
0°C - 25°C	16	10
25°C - 30°C	14.4	9
30°C - 35°C	12.8	8
35°C - 40°C	11.2	7
40°C - 45°C	10	6.25

British Standard

Temp °C	Class C		Class D		Class E	
	BAR	PSI	BAR	PSI	BAR	PSI
0	9.0	130	12.0	173	15.0	217
20	9.0	130	12.0	173	15.0	217
30	8.1	117	10.8	155	13.5	195
35	7.2	104	9.6	138	12.0	173
40	6.3	91	8.4	121	10.5	152
45	5.4	78	7.2	104	9.0	130
50	4.0	58	5.4	78	6.7	97
55	2.7	39	3.6	52	4.5	65
60	1.3	19	1.8	26	2.2	32

Pressure Ratings Fittings & Valves Imperial

Unless otherwise indicated the pressure ratings are as follows

Product	Size	Pressure Rating
Solvent Cement Fittings	3/8" - 6"	15 bar (217 PSI)
Solvent Cement Fittings	8"	9 bar (130 PSI)
Adaptor Fittings BS/Metric	1/2" - 4"	15 bar (217 PSI)
Valves	3/8" - 2"	16 bar (232 PSI)
Valves	2 1/2" - 4"	10 bar (145 PSI)

All pressure ratings are at 20°C

Pressure Ratings Fittings & Valves Metric

Unless otherwise indicated the pressure ratings are as follows

Product	Size mm	Pressure Rating
SOLVENT CEMENT FITTINGS	16 - 160	16 bar (232 PSI)
SOLVENT CEMENT FITTINGS	200 - 315	10 bar (145 PSI)
SOLVENT CEMENT VALVES	16 - 63	16 bar (232 PSI)
SOLVENT CEMENT VALVES	75 - 110	10 bar (145 PSI)
THREADED FITTINGS	3/8" - 4"	16 bar (232 PSI)
THREADED VALVES	3/8" - 2"	16 bar (232 PSI)
THREADED VALVES	2 1/2" - 4"	10 bar (145 PSI)

All pressure ratings are at 20°C

All threaded fittings are parallel threaded unless stated.

ie. BSP female and BSP male are parallel. BSPT = BSP taper thread

Соотношение температуры и давления (метрические)

Температура °C	PFA (PN) 16	PFA (PN) 10
0°C - 25°C	16	10
25°C - 30°C	14.4	9
30°C - 35°C	12.8	8
35°C - 40°C	11.2	7
40°C - 45°C	10	6.25

Британский стандарт

Темп °C	Класс C		Класс D		Класс E	
	БАР	PSI	БАР	PSI	Бар	PSI
0	9.0	130	12.0	173	15.0	217
20	9.0	130	12.0	173	15.0	217
30	8.1	117	10.8	155	13.5	195
35	7.2	104	9.6	138	12.0	173
40	6.3	91	8.4	121	10.5	152
45	5.4	78	7.2	104	9.0	130
50	4.0	58	5.4	78	6.7	97
55	2.7	39	3.6	52	4.5	65
60	1.3	19	1.8	26	2.2	32

Номинальное давление фитингов и клапанов (британских)

Номинальное давление, если не указано иное:

Продукт	Размер	Номин. давление
Клеевые фитинги	3/8" - 6"	15 бар (217 PSI)
Клеевые фитинги	8"	9 бар (130 PSI)
Адаптерные фитинги BS/метрические	1/2" - 4"	15 бар (217 PSI)
Краны	3/8" - 2"	16 бар (232 PSI)
Краны	2 1/2" - 4"	10 бар (145 PSI)

Все номинальное давление при 20°C

Номинальное давление фитингов и клапанов (метрических)

Номинальное давление, если не указано иное

Продукт	Размер, мм	Номин. давление
КЛЕЕВЫЕ ФИТИНГИ	16 - 160	16 бар (232 PSI)
КЛЕЕВЫЕ ФИТИНГИ	200 - 315	10 бар (145 PSI)
КЛЕЕВЫЕ КРАНЫ	16 - 63	16 бар (232 PSI)
КЛЕЕВЫЕ КРАНЫ	75 - 110	10 бар (145 PSI)
РЕЗЬБОВЫЕ ФИТИНГИ	3/8" - 4"	16 бар (232 PSI)
РЕЗЬБОВЫЕ КРАНЫ	3/8" - 2"	16 бар (232 PSI)
РЕЗЬБОВЫЕ КРАНЫ	2 1/2" - 4"	10 бар (145 PSI)

Все номинальное давление при 20°C

Все Резьбовые фитинги с параллельной резьбой, если не указано иное. Т.е.. BSP охватываемые и BSP охватывающие параллельны.

BSPT = BSP коническая резьба

PVCu pipes and fittings/ Трубы и фитинги из ПВХ-Н

Useful Information

The following information may be helpful in understanding the specification of metric and imperial sizes and pressure ratings when selecting pipe. When specifying imperial pipe, fittings and other components, reference is made to the nominal size of the pipe bore in inches and fractions of an inch. With metric systems, reference is made to the outside diameter and is expressed in millimeters. It is important to note that with the exception of 2 1/2"/75mm and 5"/140mm the systems are not interchangeable.

For temperature and pressure relationship for PVCu pipes, please see page 7.

For imperial and metric size information for PVCu pipes, see page 6.

Полезная информация


Информация ниже может быть полезной для понимания спецификации метрических и британских размеров труб и номинального давления труб. При описании британских размеров труб, фитингов и других узлов, указывается номинальный размер просвета трубы в дюймах и долях дюйма. В метрических системах указывается на наружный диаметр, выраженный в миллиметрах. Важно заметить, что за исключением труб 2 1/2 дюймов / 75мм и 5 дюймов/140 мм системы не являются взаимозаменяемыми.

Соотношение температур и давления для труб ПВХ-Н см. на стр. 7.

Информацию по британским и метрическим размерам труб из ПВХ-Н см. на стр. 6.

Напорные трубы из ПВХ-Н Метрические размеры

Напорные трубы из ПВХ-Н

	Номинальный размер		Номинальное давление		
	DN	OD	12,5 Бар	10 Бар	6 Бар
	16	-	-	-	-
	20	-	-	-	16 Бар
	25	-	-	12,5 Бар	16 Бар
	32	-	-	12,5 Бар	16 Бар
	40	6 Бар	10 Бар	12,5 Бар	16 Бар
	50	6 Бар	10 Бар	12,5 Бар	16 Бар
	63	6 Бар	10 Бар	12,5 Бар	16 Бар
	75	6 Бар	10 Бар	12,5 Бар	16 Бар
	90	6 Бар	10 Бар	12,5 Бар	16 Бар
	110	6 Бар	10 Бар	12,5 Бар	16 Бар
	160	6 Бар	10 Бар	12,5 Бар	16 Бар
	200	6 Бар	10 Бар	12,5 Бар	16 Бар
	225	6 Бар	10 Бар	12,5 Бар	16 Бар
	250	6 Бар	10 Бар	12,5 Бар	16 Бар
	315	6 Бар	10 Бар	12,5 Бар	16 Бар

Напорные трубы из ПВХ-Н Британские размеры

Напорные трубы из ПВХ-Н

	Номинальный размер	Номинальное давление
	1/2"	Класс E
3/4"	Класс E	
1"	Класс E	
1 1/4"	Класс E	
1 1/2"	Класс E	
2"	Класс E	
3"	Класс E	
4"	Класс E	
6"	Класс E	
8"	Класс E	

PVC Pipes

for irrigation, industry, aqueducts and sewage

Dark grey color RAL 7011

Total standard length of 6 mt.

Quality marks in accordance to standards:

U-PVC pipes for pressure conducts are guaranteed by the Quality mark of the Italian Institute of Plastics, CSTB, DVGW and GOST.

Non Potable Applications

For non-potable applications, locally produced pipe is also available.

Please contact your Polypipe Effast distributor

Pipes typically supplied in 6m lengths, plain ended
Also available with solvent weld or rubber ring sockets by special request

Please contact your local Effast distributor for further details

For applications requiring specific material approvals, please check with your local distributor prior to installation

Трубы из ПВХ-Н

Для ирригации, промышленности, акведуков и канализации

Темно-серый цвет RAL 7011

Полная стандартная длина 6 мт.

Знаки качества в соответствии со стандартами:

Трубы ПВХ-Н для напорных линий имеют Знак качества Итальянского Института пластмасс, CSTB, DVGW и ГОСТ.

Приложения не для питьевой воды

Для приложений не для питьевой воды доступны трубы местного производства.



Пожалуйста, обратитесь к своему дистрибьютору Polypipe Effast.

Трубы, как правило, поставляются длиной 6 м и с гладким концом.

Также доступны трубы под клеевое соединение или Муфтовое окончание с резиновыми кольцами по специальному запросу.


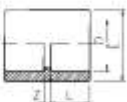


Для получения дальнейшей информации обратитесь к своему местному дистрибьютору Effast.

Для приложений, требующих специальных разрешений на материалы, пожалуйста, обратитесь к своему местному дистрибьютору перед установкой.

PVCu solvent cement fittings metric/Метрические фитинги из ПВХ-Н под клеевое соединение							
Elbow 90° plain / Угол 90°							
	Nominal Size Ном. размер	Code Код	L	Z	E	Pack Упаковка	Weight (GR) Вес (г)
 <p>GOD</p>	16 - O □	RDRGOD0160	14	9	23	S	13
	14 - O □	RDRGOD0200	16	11	27	S	20
	25 - O □ Δ	RDRGOD0250	19	13	33	M	35
	32 - O □ Δ	RDRGOD0320	22	17	41	M	60
	40 - O □ Δ	RDRGOD0400	26	22	50	M	90
	50 - O □ Δ	RDRGOD0500	30	26	60	L	135
	63 - O □ Δ	RDRGOD0630	38	32	74	L	220
	75 - O □ Δ	RDRGOD0750	45	39	89	L	375
	90 - O □ Δ	RDRGOD0900	51	46	105	L	600
	110 - O	RDRGOD1100	61	56	130	L	1050
	125 - O	RDRGOD1250	72	63	145	L	1350
	140 - O	RDRGOD1400	79	73	164	L	2000
	160 - O	RDRGOD1600	89	81	187	L	3200
	200*	RDRGOD2000	106	102	230	L	5850
	225*	RDRGOD2250	119	114	257	L	7500
	250*	RDRGOD2500	132	185	285	L	12480
	280*	RDRGOD2800	143	216	318	L	17000
315*	RDRGOD3150	164	239	360	L	23370	
Elbow 45° plain / Угол 45°							
	Nominal Size Ном. размер	Code Код	L	Z	E	Pack Упаковка	Weight (GR) Вес (г)
 <p>GYD</p>	16 - O □	RDRGYD0160	14	6	23	S	10
	20 - O □	RDRGYD0200	17	4	28	S	17
	25 - O □ Δ	RDRGYD0250	19	7	33	M	30
	32 - O □ Δ	RDRGYD0320	22	8	41	M	47
	40 - O □ Δ	RDRGYD0400	26	10	50	M	77
	50 - O □ Δ	RDRGYD0500	32	11	62	L	115
	63 - O □ Δ	RDRGYD0630	37	14	75	L	154
	75 - O □ Δ	RDRGYD0750	43	17	88	L	310
	90 - O □ Δ	RDRGYD0900	51	22	106	L	451
	110 - O	RDRGYD1100	61	24	128	L	835
	125 - O	RDRGYD1250	69	27	145	L	1080
	140 - O	RDRGYD1400	77	30	163	L	1640
	160 - O	RDRGYD1600	87	35	185	L	2100
	200*	RDRGYD2000	106	42	232	L	5000
	225*	RDRGYD2250	119	48	258	L	6200
	250*	RDRGYD2500	131	57	288	L	7700
	280*	RDRGYD2800	147	59	322	L	10460
315*	RDRGYD3150	165	66	360	L	15500	

°IIP - □ kiwa - ▲ NF - ▼ BSI


PVCu pipes and fittings/ Трубы и фитинги из ПВХ-Н

PVCu solvent cement fittings metric/Метрические фитинги из ПВХ-Н под клеевое соединение							
Socket plain / Муфта клеевая							
	Nominal Size Ном. размер	Code Код	L	Z	E	Pack Упаковка	Weight (GR) Вес (г)
 MAD 	16 - O □	RDRMAD0160	14	3	23	S	9
	20 - O □ Δ	RDRMAD0200	16	4	26	S	15
	25 - O □ Δ	RDRMAD0250	19	4	33	M	23
	32 - O □ Δ	RDRMAD0320	22	4	41	M	36
	40 - O □ Δ	RDRMAD0400	26	5	51	M	60
	50 - O □ Δ	RDRMAD0500	31	4	60	L	85
	63 - O □ Δ	RDRMAD0630	38	4	74	L	145
	75 - O □ Δ	RDRMAD0750	43	6	88	L	218
	90 - O □ Δ	RDRMAD0900	50	7	105	L	348
	110 - O	RDRMAD1100	61	5	128	L	605
	125 - O	RDRMAD1250	69	7	145	L	840
	140 - O	RDRMAD1400	76	11	161	L	1100
	160 - O	RDRMAD1600	86	8	182	L	1400
	200	RDRMAD2000	106	14	230	L	2600
	225*	RDRMAD2250	118	14	247	L	4100
	250*	RDRMAD2500	133	10	286	L	6000
	280*	RDRMAD2800	147	10	318	L	7630
315*	RDRMAD3150	167	13	354	L	9780	
Tee 90° plain/ Гладкий тройник 90°							
	Nominal Size Ном. размер	Code Код	L	Z	E	Pack Упаковка	Weight (GR) Вес (г)
 TID 	16 - O □	RDRTID0160	14	9	23	S	15
	20 - O □	RDRTID0200	17	11	27	M	25
	25 - O □	RDRTID0250	19	14	33	M	44
	32 - O □	RDRTID0320	22	18	42	M	75
	40 - O □	RDRTID0400	26	21	51	M	120
	50 - O □	RDRTID0500	31	26	62	L	172
	60 - O □	RDRTID0630	38	33	76	L	300
	75 - O □	RDRTID0750	44	39	89	L	495
	90 - O □	RDRTID0900	51	47	106	L	790
	110 - O	RDRTID1100	61	56	130	L	1452
	125 - O	RDRTID1250	72	64	145	L	2100
	140 - O	RDRTID1400	79	72	162	L	2550
	160 - O	RDRTID1600	89	81	188	L	4100
	200*	RDRTID2000	106	101	232	L	7362
	225*	RDRTID2250	119	114	258	L	9700
	250*	RDRTID2500	131	128	287	L	13250
	280*	RDRTID2800	147	143	318	L	17840
315*	RDRTID3150	165	166	359	L	25300	


□ IP - □ kiwa - ▲ NF - ▼ BSI

PVCu solvent cement fittings metric/Метрические фитинги из ПВХ-Н под клеевое соединение


Cap plain / Гладкая заглушка

 <p>CAD</p>	Ном. размер	Код	L	H	E	Упаковка	Вес (г)
	16	RDRCAD0160	16	22	23	S	7
	20 - O □	RDRCAD0200	16	30	27	S	10
	25 - O □ Δ	RDRCAD0250	19	31	33	S	18
	32 - O □ Δ	RDRCAD0320	23	36	41	S	30
	40 - O □ Δ	RDRCAD0400	27	43	51	M	45
	50 - O □ Δ	RDRCAD0500	33	49	61	M	65
	63 - O □ Δ	RDRCAD0630	38	57	75	M	110
	75 - O □ Δ	RDRCAD0750	45	67	88	M	208
	90 - O □ Δ	RDRCAD0900	52	81	105	L	325
	110 - O	RDRCAD1100	63	97	128	L	500
	125 - O	RDRCAD1250	69	99	145	L	670
	140 - O	RDRCAD1400	77	107	161	L	920
	160* - O	RDRCAD1600	87	126	182	L	1120
	200*	RDRCAD2000	106	166	231	L	1680
225*	RDRCAD2250	118	173	247	L	2978	

Bend 90° short radius plain/ Колено 90° гладкое малого радиуса

 <p>CUD</p>	Ном. размер	Код	L	Z	E	Упаковка	Вес (г)
	20	RDRCUD0200	16	41	30	M	30
	25	RDRCUD0250	19	51	36	M	50
	32	RDRCUD0320	22	64	44	M	92
	40	RDRCUD0400	26	80	53	M	165
	50	RDRCUD0500	31	100	62	L	270
	63	RDRCUD0630	38	127	75	L	490
	75	RDRCUD0750	44	151	94	L	990
	90	RDRCUD0900	50	180	113	L	1600
	110	RDRCUD1100	61	220	137	L	2150

Reducing socket plain / Редукционная переходная муфта


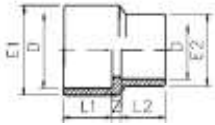
 <p>RLD</p>	Ном. размер	Код	L1	L2	Z	E2	E1	Упаковка	Вес (г)	
	20 x 25 x 16	RDRRLD020A	16	14	6	23			S	15
	20 x 25 x 20	RDRRLD020B	19	16	6	28			S	25
	25 x 32 x 16	RDRRLD025A	22	19	6	33			S	35
	25 x 32 x 20	RDRRLD025B	26	22	10	41			S	75
	25 x 32 x 25	RDRRLD025C	31	26	12	50			S	110
	32 x 40 x 20	RDRRLD032B	38	26	17	50			S	140
	32 x 40 x 25	RDRRLD032C	38	31	12	61			S	130
	32 x 40 x 32	RDRRLD032D	44	38	18	75			S	295
	40 x 50 x 25	RDRRLD040C	51	44	16	88			M	525
	40 x 50 x 32	RDRRLD040D	61	51	17	106			M	530
	40 x 50 x 40	RDRRLD040E	69	61	17	129			M	580
	50 x 63 x 32	RDRRLD050D	76	61	18	129			M	905
	50 x 63 x 40	RDRRLD050E	39	26	5	50	63		M	
	50 x 63 x 50	RDRRLD050F							M	
	63 x 75 x 40	RDRRLD063E							M	
	63 x 75 x 50	RDRRLD063F							M	

°IP - □ kiwa - ▲ NF - ▼ BSI

PVCu pipes and fittings/ Трубы и фитинги из ПВХ-Н

PVCu solvent cement fittings metric/Метрические фитинги из ПВХ-Н под клеевое соединение

Reducing socket plain / Редукционная переходная муфта

	Nominal Size Ном. размер	Code Код				Pack Упаковка	Weight (GR) Вес (г)
 <p>RLD</p> 	63 x 75 x 63	RDRRLD063G				M	140
	75 x 90 x 50	RDRRLD075F				M	204
	75 x 90 x 63	RDRRLD075G				M	222
	75 x 90 x 75	RDRRLD075H				M	320
	90 x 110 x 50	RDRRLD090F				M	364
	90 x 110 x 63	RDRRLD090G				M	375
	90 x 110 x 75	RDRRLD090H				M	400
	90 x 110 x 90	RDRRLD090I				M	434
	110 x 125 x 63	RDRRLD110G				M	400
	110 x 125 x 75	RDRRLD110H				L	520
	110 x 125 x 90	RDRRLD110I				L	530
	110 x 125 x 110	RDRRLD110L				L	471
	125 x 140 x 90	RDRRLD125I				L	580
	125 x 140 x 110	RDRRLD125L				L	580
	125 x 140 x 125	RDRRLD125M				L	590
	140 x 160 x 110	RDRRLD140L				L	930
	140 x 160 x 125	RDRRLD140M				L	940
	160 x - x 140	RDRRLD160N				L	1350
	200 x - x 160	RDRRLD200O				L	2545

Tee 45° plain/ Гладкий тройник 45°


	Ном. размер	Код	L	Z1	Z2	Упаковка	Вес (г)
 <p>TYD</p> 	20	RDRTYD0200	16	7	29	S	36
	25	RDRTYD0250	19	7	36	S	59
	32	RDRTYD0320	22	8	44	M	103
	40	RDRTYD0400	26	10	54	M	125
	50	RDRTYD0500	31	12	65	M	254
	63	RDRTYD0630	38	14	80	M	420
		RDRTYD0750					

Cross 90° plain/ Крестовина 90°

	Ном. размер	Код	L	Z	E	Упаковка	Вес (г)
 <p>CRD</p> 	20	RDRCRD0200	16	11	28	S	30
	25	RDRCRD0250	19	14	34	S	60
	32	RDRCRD0320	22	17	42	M	110
	40	RDRCRD0400	26	21	51	M	180
	50	RDRCRD0500	31	26	61	M	270
	63	RDRCRD0630	38	33	75	M	510
	75	RDRCRD0750				M	710
	90	RDRCRD0900				L	950
	110	RDRCRD1100				L	1840

PVCu solvent cement fittings metric/Метрические фитинги из ПВХ-Н под клевое соединение

Тee 90° reduced or brand plain/ Тройник 90° редуционный

TRD	Ном. размер	Код	L1	L2	Z1	Z2	E1	E2	Упаковка	Вес (г)
	20 x 16	RDRTRD020A	16	13	11	11	28	23	S	26
	25 x 16	RDRTRD025A	19	14	14	14	33	23	M	40
	25 x 20	RDRTRD025B	19	16	14	14	34	28	M	42
	32 x 16	RDRTRD032A	23	16	18	18	42	23	M	68
	32 x 20	RDRTRD032B	23	16	18	18	42	28	M	69
	32 x 25	RDRTRD032C	23	19	18	18	42	34	M	70
	40 x 20	RDRTRD040B	27	16	21	21	50	28	M	105
	40 x 25	RDRTRD040C	26	19	21	21	51	34	M	107
	40 x 32	RDRTRD040D	27	22	21	21	50	42	M	112
	50 x 20	RDRTRD050B	31	15	26	26	61	28	L	155
	50 x 25	RDRTRD050C	31	19	26	26	61	34	L	157
	50 x 32	RDRTRD050D	31	22	26	26	61	42	L	162
	50 x 40	RDRTRD050E	31	26	26	26	61	51	L	168
	63 x 25	RDRTRD063C	38	19	33	33	74	34	L	270
	63 x 32	RDRTRD063D	38	22	33	33	74	42	L	275
	63 x 40	RDRTRD063E	38	26	33	33	74	51	L	277
	63 x 50	RDRTRD063F	38	31	33	33	74	60	L	296
	75 x 40	RDRTRD075E	45	26	39	39	90	51	L	465
	75 x 50	RDRTRD075F	45	31	39	39	90	61	L	465
	75 x 63	RDRTRD075G	45	38	39	39	90	74	L	478
	90 x 50	RDRTRD090F	51	31	47	47	106	61	L	703
	90 x 63	RDRTRD090G	51	39	47	47	106	75	L	713
	90 x 75	RDRTRD090H	51	43	47	47	106	90	L	730
	110 x 50	RDRTRD110F	61	31	56	56	130	61	L	1250
110 x 63	RDRTRD110G	61	34	56	56	130	75	L	1318	
110 x 75	RDRTRD110H	61	44	56	56	130	90	L	1260	
110 x 90	RDRTRD110I	61	51	56	56	130	106	L	1295	
125 x 75	RDRTRD125H									
125 x 90	RDRTRD125I	74	52	64	64	145	106	L		
125 x 110	RDRTRD125L	74	63	64	64	145	130	L		
140 x 90	RDRTRD140I	76	51	72	72	163	106	L		
140 x 110	RDRTRD140L	76	61	72	72	163	103	L		
140x 125	RDRTRD140M							L		
160 x 90	RDRTRD160I	89	51	81	81	187	106	L	3750	
160 x 110	RDRTRD160L	89	61	81	81	187	130	L	3800	
160 x 140	RDRTRD160N	86	76	81	81	182	163	L	3940	
160x 125	RDRTRD160M	86	68	81	71	187	145			


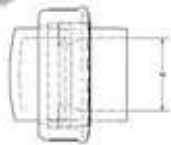
PVCu pipes and fittings/ Трубы и фитинги из ПВХ-Н

PVCu solvent cement fittings metric/Метрические фитинги из ПВХ-Н под клеевое соединение


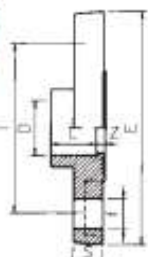
Union plain. Available also with FMP o-rings on request./ Гладкая муфта, разборная. Также доступны с кольцевыми уплотнениями FMP под заказ

	Ном. размер	Код	L	Z1	Z2	E	Упаковка	Вес (г)
 	16	RDRBOD0160	14	3	10	34	S	30
	20	RDRBOD0200	16	3	10	42	S	42
	25	RDRBOD0250	19	3	10	52	M	70
	32	RDRBOD0320	22	3	10	59	M	97
	40	RDRBOD0400	26	3	12	72	M	115
	50	RDRBOD0500	31	3	14	79	M	216
	63	RDRBOD0630	38	3	18	96	M	350
	75*	RDRBOD0750	44	3	18	119	L	580
	90*	RDRBOD0900	51	5	18	134	L	760
	110*	RDRBOD1100	61	5	18	163	L	1340



Union with cap / Муфта разборная с заглушкой

	Ном. размер	Код	L	Z1	Z2	E	Упаковка	Вес (г)
 	20	RDRBOT0200					S	
	25	RDRBOT0250					M	
	32	RDRBOT0320					M	
	40	RDRBOT0400					M	
	50	RDRBOT0500					M	
	63	RDRBOT0630					M	

.Full faced flange drilled to BS4504 NP10/16 plain / Гладкий полномерный фланец с отверстиями BS 4505 DIN 8063 PFA 10/16

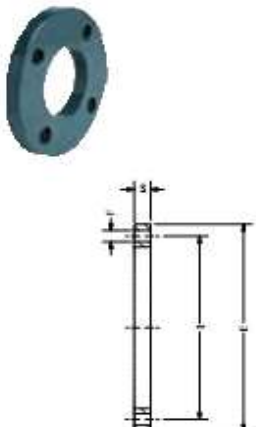
	d	DIN	Код	L	Z	E	I	F	Отверст	S	Упаковка	Вес (г)
 	20	25	RDRFFD0200	16	5	95	65	14	4	11	S	78
	25	32	RDRFFD0250	19	5	105	75	14	4	12	S	105
	32	40	RDRFFD0320	22	5	115	85	14	4	14	S	143
	40	50	RDRFFD0400	26	5	142	100	18	4	15	M	220
	50	63	RDRFFD0500	31	5	152	110	18	4	16	M	280
	63	75	RDRFFD0630	38	5	165	125	18	4	18	M	380
	75	90	RDRFFD0750	44	6	185	145	18	4	19	M	505
	90	111	RDRFFD0900	51	7	200	160	18	8	20	M	685
	110	125	RDRFFD1100	61	8	220	180	18	8	22	L	940

Blanking flange drilled to BS4504 NP10/16. / Фланец-глухой с отверстиями BS 4505 DIN 8063 PFA 10/16

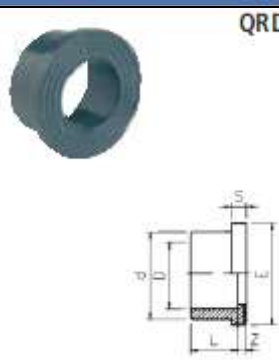
	d	DIN	Код	E	S	I	Отв .			Упаковка	Вес (г)
 	20	25	RDRFCD0200	95	11	65		4		S	76
	25	32	RDRFCD0250	105	12	75		4		S	104
	32	40	RDRFCD0320	115	14	85		4		S	140
	40	50	RDRFCD0400	142	15	100		4		M	220
	50	63	RDRFCD0500	152	16	110		4		M	280
	63	75	RDRFCD0630	165	18	125		4		M	370
	75	90	RDRFCD0750	185	19	145		4		M	495
	90	111	RDRFCD0900	200	20	160		8		M	655
	110	125	RDRFCD1100	220	22	180		8		M	850
	125		RDRFCD1250	230	24	190		8		M	950
	140		RDRFCD1400	250	26	210		8		M	1165
	160		RDRFCD1600	285	28	240		8		L	1610
	200		RDRFCD2000	340	30	295		8		L	2480
225		RDRFCD2250	340	30	295		8		L	2480	

PVCu solvent cement fittings metric / Метрические фитинги из ПВХ-Н под клеевое соединение

PVCu Backing Ring Drilled to BS4504 NP10/16 / Фланец свободный из ПВХ-Н с отверстиями BS4504 DIN 8063 PFA 10/16

	d	DIN	Код	D	E	S	I	F	Отв	Болты	Pack Упаковк	Weight (GR) Вес
	28	15	RDRFLD0200	20	95	11	65	14	4	M12x55	S	
	34	20	RDRFLD2500	25	105	12	75	14	4	M12x60	S	55
	42	25	RDRFLD0320	32	115	14	85	14	4	M12x60	S	85
	51	32	RDRFLD0400	40	142	15	100	18	4	M16x70	M	120
	62	40	RDRFLD0500	50	152	16	110	18	4	M16x75	M	175
	78	50	RDRFLD0630	63	165	18	125	18	4	M16x80	M	210
	92	65	RDRFLD0750	75	185	19	145	18	4	M16x90	M	300
	110	80	RDRFLD0900	90	200	20	160	18	8	M16x90	M	355
	135	100	RDRFLD1100	110	220	22	180	18	8	M16x100	M	430
	149	110	RDRFLD1250	125	230	24	190	18	8	M16x100	M	
	167	125	RDRFLD1400	140	250	26	210	18	8	M16x110	M	520
	190	150	RDRFLD1600	160	285	28	240	22	8	M20x120	L	585
	235	200	RDRFLD2000	200	340	30	295	22	8	M20x120	L	700
	250	200	RDRFLD2250	225	340	30	295	22	8	M20x120	L	960
	280	225	RDRFLD2500	250	395	34	350	22	12	M20x120	L	1230
	309	250	RDRFLD2800	280	396	30	350	22	12	M20x120	L	1150
349	300	RDRFLD3150	315	449	31	400	22	12	M20x120	L		

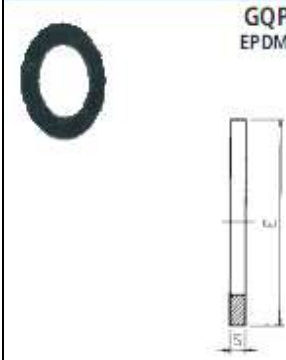
Stub flange (serrated face) plain / бурт под фланец (рифленая поверхность)

	Ном. размер	Код	L	Z	d	E	Упаковка	Вес (г)
	20	RDRQRD0200	16	3	27	34	S	10
	25	RDRQRD0250	19,5	3,5	32	41	S	16
	32	RDRQRD0320	22,5	3,5	41	50	S	25
	40	RDRQRD0400	26	3	50	61	M	41
	50	RDRQRD0500	32	3,5	61	73	M	60
	63	RDRQRD0630	38,5	4	76	90	M	105
	75	RDRQRD0750	44	4	90	106	L	160
	90	RDRQRD0900	53	3,5	107	125	L	280
	110	RDRQRD1100	62	4	130	149	L	445
	125	RDRQRD1250	70	5	146	168	L	540
	140	RDRQRD1400	77	8	165	188	L	740
	160	RDRQRD1600	87	6	185	214	L	1000
	200*	RDRQRD2000	106	7	232	254	L	2000
	225*	RDRQRD2250	119	8	248	274	L	1700
	250*	RDRQRD2500	131	8	271	305	L	2300
	280*	RDRQRD2800	147	15	307	325	L	3650
315*	RDRQRD3150	165	16	346	377	L	4950	


PVCu pipes and fittings/ Трубы и фитинги из ПВХ-Н

PVCu solvent cement fittings metric / Метрические фитинги из ПВХ-Н под клеевое соединение

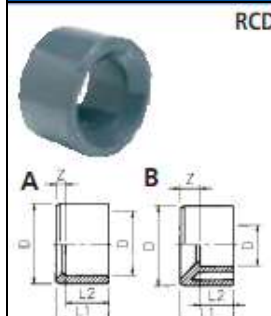
Flat Gaskets for Stub Flanges / Плоские прокладки для фланцев-заглушек для QRD, FFD, FCD

	Дюймы	мм	Код	E	S		Вес (г)
	1/2"	20	RGRGQP0200	29	2		20
	3/4"	24	RGRGQP0250	35	2		21
	1"	29	RGRGQP0320	44	2		26
	1 1/4"	40	RGRGQP0400	58	2		29
	1 1/2"	50	RGRGQP0500	70	2		34
	2"	63	RGRGQP0630	90	3		35
	2 1/2"	75	RGRGQP0750	106	3		38
	3"	90	RGRGQP0900	125	3		40
	4"	110	RGRGQP1100	150	4		43
	5"	125	RGRGQP1250	168	4		47
	5"	140	RGRGQP1400	188	4		59
	6"	160	RGRGQP1600	213	4		73
	8"	200	RGRGQP2000	254	4		80
	8"	225	RGRGQP2250	274	4		88
	10"	250	RGRGQP2500				
	12"	315	RGRGQP3150				

Hose Adaptor Male Solvent Cement/ Адаптер для шланга

	Ном. размер	Код	L	H	O	Упаковка	Вес (г)
	16 x 16 x 18	RDRPGD0160	14	66	19	S	14
	20 x 20 x 22	RDRPGD0200	16	70	24	S	20
	25 x 25 x 27	RDRPGD0250	19	79	30	S	30
	32 x 30 x 32	RDRPGD0320	22	83	36	M	47
	40 x 40 x 42	RDRPGD0400	26	96	46	L	72
	50 x 50 x 52	RDRPGD0500	31	108	55	L	135
	63 x 63 x 64	RDRPGD0630	38	130	65	M	208

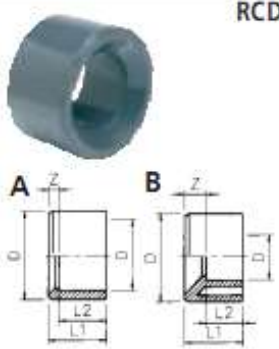
Reducing bush plain Male/Female / Ниппель переходной

	Ном. размер	Код	L1	L2	Z	Упаковка	Вес (г)
	20 x 16	RDRRCD020A	16	14	2	S	3
	25 x 16	RDRRCD025A	19	14	2,5	S	10
	25 x 20	RDRRCD025B	19	16	3	S	6
	32 x 16	RDRRCD032A	22	14	8	S	15
	32 x 20	RDRRCD032B	22	16	5	S	15
	32x25 - ▲	RDRRCD032C	22	19	3	S	10
	40 x 20	RDRRCD040B	26	16	10	S	25
	40 x 25	RDRRCD040C	26	19	8	S	30

◊IP - □ kiwa - ▲ NF - ▼ BSI

PVCu solvent cement fittings metric / Метрические фитинги из ПВХ-Н под клеевое соединение

Reducing bush plain Male/Female / Ниппель переходной


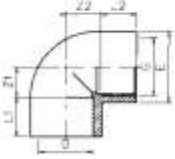
	Ном. размер	Код	L1	L2	Z	Упаковка	Вес (г)
	40 x 32 - Δ	RDRRCD040D	26	22	4	S	16
	50 x 25	RDRRCD050C	31	19	12	S	45
	50 x 32	RDRRCD050D	31	22	8	S	40
	50 x 40 - O □ Δ	RDRRCD050E	31	26	6	S	30
	63 x 32 - O	RDRRCD063D	39	22	6	M	83
	63 x 40 - O □	RDRRCD063E	39	26	11	M	78
	63 x 50 - O □ Δ	RDRRCD063F	39	31	6	M	62
	75 x 40 - O	RDRRCD075E	44	26	18	M	120
	75 x 50 - O	RDRRCD075F	44	31	13	M	122
	75 x 63 - O □ Δ	RDRRCD075G	44	38	6	M	80
	90 x 50 - O	RDRRCD090F	51	31	20	M	210
	90 x 63 - O	RDRRCD090G	53	38	15	M	195
	90 x 75 - O □ Δ	RDRRCD090H	53	44	8	M	140
	110x63 - O	RDRRCD110G	63	38	23	M	372
	110x75 - O	RDRRCD110H	61	44	17	M	370
	110 x 90 - O	RDRRCD110I	61	51	9	M	275
	125 x 75 - O	RDRRCD125H	70	44	24	L	412
	125x90 - O	RDRRCD125I	70	51	18	L	450
	125x110 - O	RDRRCD125L	70	61	7	L	260
	140x90 - O	RDRRCD140I	77	51	25	L	550
	140x110 - O	RDRRCD140L	77	61	14	L	510
	140x125 - O	RDRRCD140M	77	69	7	L	320
	160x90 - O	RDRRCD160I	89	61	32	L	820
	160x110 - O	RDRRCD160L	89	61	26	L	820
	160x125 - O	RDRRCD160M	89	69	17	L	725
	160x140 - O	RDRRCD160N	89	76	11	L	555
	200 x 160*	RDRRCD200O	107	86	21	L	710
	225 x 160*	RDRRCD225O	120	86	34	L	1700
225 x 200*	RDRRCD225Q	120	106	14	L	1360	
250 x 160*	RDRRCD250O	132	87	45	L	3050	
250 x 200*	RDRRCD250Q	135	97	28	L	3500	
250x225*	RDRRCD250R	135	107	14	L	2150	
280x225*	RDRRCD280R	148	119	28	L	2630	
280x250	RDRRCD280S	148	119	15	L	2630	
315x200*	RDRRCD315Q	166	107	59	L	8650	
315x225*	RDRRCD315R	166	120	45	L	8100	
315x250*	RDRRCD315S	166	132	18	L	5080	

◊IIP - □ kiwa - ▲NF - ▼BSI



PVCu pipes and fittings/ Трубы и фитинги из ПВХ-Н

PVCu adaptor fittings metric / Адаптерные метрические фитинги из ПВХ-Н


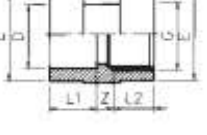
Union plain. Available also with FMP o-rings on request. Угол 90 градусов с резьбовым окончанием с одной стороны BP

	d x Rp (EN UNI 10226) Ном. размер	Code Код	L1	L2	Z1	Z2	E	Pack Упаковка	Weight (GR) Вес (г)
 GOG 	16 x 3/8"	RGRGOG016A	14	11	9	12	23	S	13
	20 x 1/2"	RGRGOG020B	16	15	11	12	28	S	20
	25 x 3/4"	RGRGOG025C	19	16	14	17	34	M	35
	32 x 1"	RGRGOG032D	22	19	17	20	42	M	56
	40 x 1 1/4"	RGRGOG040E	26	21	21	26	51	M	90
	50x1 1/2"	RGRGOG050F	31	21	26	36	61	L	155
	63 x 2"	RGRGOG063G	38	26	33	45	75	L	265
	75 x 2 1/2"	RGRGOG075H	44	30	39	53	89	L	400
	90 x 3"	RGRGOG090I	51	33	47	65	106	L	670
	110 x 4"	RGRGOG110L	61	39	57	79	129	L	1055

Tee 90° plain/BSP female threaded branch / Тройник гладкий 90° с резьбовым окончанием с одной стороны BP


	d x Rp (EN UNI 10226) Ном. размер	Code Код	L1	L2	Z1	Z2	E	Pack Упаковка	Weight (GR) Вес (г)
 TIG 	16 x 3/8"	RGRTIG016A	14	11	9	12	23	S	17
	20 x 1/2"	RGRTIG020B	16	15	11	12	28	M	30
	25 x 3/4"	RGRTIG025C	19	16	14	17	34	M	45
	32 x 1"	RGRTIG032D	22	19	17	20	42	M	75
	40 x 1 1/4"	RGRTIG040E	26	21	21	26	51	M	120
	50x1 1/2"	RGRTIG050F	31	21	26	36	61	L	195
	63 x 2"	RGRTIG063G	38	26	33	45	75	L	335
	75 x 2 1/2"	RGRTIG075H	44	30	39	53	89	L	505
	90 x 3"	RGRTIG090L	51	33	47	65	106	L	810
	110 x 4"	RGRTIG110L	61	39	57	79	129	L	1325

Socket plain/BSP female threaded / Муфтовый резьбовой адаптер BP


	d x Rp (EN UNI 10226) Ном. размер	Code Код	L1	L2	Z	E		Pack Упаковка	Weight (GR) Вес (г)
 MAG 	16 x 3/8"	RGRMAG016A	14	11	6	23		S	9
	20 x 1/2"	RGRMAG020B	17	15	4	28		S	18
	25 x 3/4"	RGRMAG025C	20	16	6	34		M	25
	32 x 1"	RGRMAG032D	23	19	7	42		M	38
	40 x 1 1/4"	RGRMAG040E	28	21	7	51		M	60
	50 x 1 1/2"	RGRMAG050F	32	21	7	61		M	95
	63 x 2"	RGRMAG063G	39	26	7	75		M	165
	75 x 2 1/2"	RGRMAG075H	44	30	8	89		M	215
	90 x 3"	RGRMAG090I	51	33	9	106		M	340
	110 x 4"	RGRMAG110L	61	39	10	129		L	550

PVCu adaptor fittings metric / Адаптерные метрические фитинги из ПВХ-Н

Union plain/BSP female threaded. Available also with FMP o-rings on request / Гладкая муфта с охватывающей резьбой. Также доступна с кольцевыми уплотнениями FMP под заказ BP

	d x Rp (EN UNI 10226) Ном. размер	Код	L1	L2	Z1	Z2	F	E	Упаковка	Вес (г)
 <p>BOG</p>	16 x 3/8"	RGRBOG016A	14	11	3	14	3/4"	34	S	30
	20 x 1/2"	RGRBOG020B	16	15	3	11	1"	42	S	42
	25 x 3/4"	RGRBOG025C	19	16	3	13	1 1/4"	52	M	70
	32 x 1"	RGRBOG032D	22	19	3	13	1 1/2"	59	M	95
	40 x 1 1/4"	RGRBOG040E	26	21	3	17	2"	72	M	155
	50 x 1 1/2"	RGRBOG050F	31	21	3	24	2 1/4"	79	M	240
	63 x 2"	RGRBOG063G	38	26	3	30	2 3/4"	96	M	405
	75 x 2 1/2"	RGRBOG075H	44	30	3	32	3 1/2"	119	L	625
	90 x 3"	RGRBOG090I	51	33	5	36	4"	134	L	865
	110 x 4"	RGRBOG110L	61	39	5	40	5"	163	L	1340


Spigot plain/BSP female threaded / Адаптер втулочный с резьбой BP

	d x Rp (EN UNI 10226) Ном. размер	Код	L1	L2	E	Z			Упаковка	Вес (г)
 <p>AFG</p>	16 x 3/8"	RGRAFG016A	14	12	23	22			S	16
	20 x 1/2"	RGRAFG020B	16	15	28	24			S	20
	20 x 3/4"	RGRAFG020C	16	16	34	24			S	25
	25 x 1/2"	RGRAFG025B	19	15	28	27			M	20
	25 x 3/4"	RGRAFG025C	19	16	34	27			M	25
	25 x 1"	RGRAFG025D	19	19	42	27			M	40
	32 x 3/4"	RGRAFG032C	22	16	34	30			M	32
	32 x 1"	RGRAFG032D	22	19	42	30			M	43
	40 x 1"	RGRAFG040D	26	19	42	36			M	50
	40 x 1 1/4"	RGRAFG040E	26	21	51	36			M	65
	50 x 1 1/4"	RGRAFG050E	31	21	55	41			M	78
	50 x 1 1/2"	RGRAFG050F	31	21	58	41			M	73
	50 x 2"	RGRAFG050G	31	26	72	41			M	80
	63 x 2"	RGRAFG063G	38	26	72	48			M	135
	75 x 2"	RGRAFG075G	44	26	72	53			M	175
	75 x 2 1/2"	RGRAFG075H	44	30	89	58			L	225
	75 x 3"	RGRAFG075I	44	33	103	58			M	295
	90 x 2 1/2"	RGRAFG090H	51	30	89	65			L	275
	90 x 3"	RGRAFG090I	51	33	103	65			L	310
	90 x 4"	RGRAFG090L	51	39	130	65			L	450
110 x 3"	RGRAFG110I	61	33	103	76			L	440	
110 x 4"	RGRAFG110L	61	39	130	76			L	480	


PVCu pipes and fittings/ Трубы и фитинги из ПВХ-Н

PVCu adaptor fittings metric / Адаптерные метрические фитинги из ПВХ-Н

Socket or spigot plain/BSP male threaded / Муфтовый/втулочный резьбовой адаптер с НР


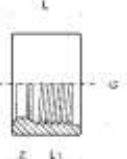
	d x D x R (EN UNI 10226) Ном. размер	Код	L1	L2	L3	H	O		Pack Упаковка	Weight (GR) Вес (г)
 <p>AMG</p>	12 x 16 x 3/8"	RGRAMG012A	12	14	11	36	22		S	6
	16 x 20 x 3/8"	RGRAMG016A	14	16	11	40	24		S	10
	16 x 20 x 1/2"	RGRAMG016B	14	16	15	43	24		S	11
	20 x 25 x 3/8"	RGRAMG020A	16	19	11	43	30		S	15
	20 x 25 x 1/2"	RGRAMG020B	16	19	15	46	30		S	16
	20 x 25 x 3/4"	RGRAMG020C	16	19	16	47	30		S	18
	25 x 32 x 1/2"	RGRAMG025B	19	22	15	49	36		M	25
	25 x 32 x 3/4"	RGRAMG025C	19	22	16	50	36		M	26
	25 x 32 x 1"	RGRAMG025D	19	22	19	53	36		M	28
	32 x 40 x 3/4"	RGRAMG032C	22	26	16	54	46		M	42
	32 x 40 x 1/2"	RGRAMG032C	22	26	15	53	46		M	39
	32 x 40 x 1"	RGRAMG032D	22	26	19	57	46		M	42
	32 x 40 x 1 1/4"	RGRAMG032E	22	26	21	60	46		M	45
	40 x 50 x 1"	RGRAMG040D	26	31	19	64	55		M	71
	40 x 50 x 1 1/4"	RGRAMG040E	26	31	21	67	55		M	72
	40 x 50 x 1 1/2"	RGRAMG040F	26	31	21	67	55		M	70
	50 x 63 x 1 1/4"	RGRAMG050E	31	38	21	74	65		M	115
	50 x 63 x 1 1/2"	RGRAMG050F	31	38	21	74	65		M	113
	50 x 63 x 2"	RGRAMG050G	31	38	26	78	65		M	120
	63 x 75 x 1 1/2"	RGRAMG063F	38	44	21	80	80		M	182
	63 x 75 x 2"	RGRAMG063G	38	44	26	84	80		M	181
	63 x 75 x 2 1/2"	RGRAMG063H	38	44	30	91	80		L	188
	75 x 90 x 2"	RGRAMG075G	44	52	26	94	95		M	270
75 x 90 x 2 1/2"	RGRAMG075H	44	52	30	99	95		M	280	
75 x 90 x 3"	RGRAMG075I	44	52	33	102	95		L	292	
90 x 110 x 2 1/2"	RGRAMG090H	51	61	30	110	115		L	470	
90 x 110 x 3"	RGRAMG090I	51	61	33	113	115		L	483	
90 x 110 x 4"	RGRAMG090L	51	61	39	118	115		L	485	
110 x 125 x 3"	RGRAMG110I	61	66	33	115	130		L	475	
110 x 125 x 4"	RGRAMG110L	61	66	39	120	130		L	500	
110 x 125 x 5"	RGRAMG110M	61	66	39	120	130		L	510	

Adaptor Male Threaded / Адаптер муфтовый с НР резьбой



	d x R (EN UNI 10226) Ном. размер	Код	L1	L2	L3	H	O		Упаковка	Вес (г)
 <p>ADG</p>	90 x 3"	RGRADG090I	44	51	33	97	115		L	330
	110 x 4"	RGRADG110L	51	61	39	108	130		L	520
	160 x 6"	RGRADG160O		86	48	146			L	1333

PVCu adaptor fittings metric / Метрические адаптерные фитинги из ПВХ-Н



Adaptor bush / Адаптерная втулка

	d x Rp (EN UNI 10226) Ном. размер	Код	L	Z	L1				Упаковка	Вес (г)
 <p>RCG</p> 	25 x 1/2"	RGRRCG025B	19	4	15				S	8
	32 x 3/4"	RGRRCG032C	22	5,7	16,3				S	10
	40 x 1"	RGRRCG040D	26	6,9	19,1				S	17
	50 x 1 1/4"	RGRRCG050E	31	9,6	21,4				M	30
	63 x 1 1/2"	RGRRCG063F	38	16,6	21,4				M	72
	75 x 2"	RGRRCG075G	44	18,3	25,7				M	105
	90 x 2 1/2"	RGRRCG090H	51	20,8	30,2				M	154
	110 x 3"	RGRRCG110I	61	27,7	33,3				M	300


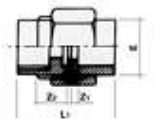
Adaptor Union Socket Plain / Адаптерный гладкий раструб муфты

	d x R (EN UNI 10226) Ном. размер	Код	L1	L2	E	F	Z	Кольц. уплотн	Упаковка	Вес (г)
 <p>BMG</p> 	50 x 1 1/2"	RGRBMG050F	31	21,4	7,9	2 1/4	3	6187	L	330
	50 x 2"	RGRBMG050G	31	25,7	7,9	2 1/4	3	6187	L	520
	63 x 2"	RGRBMG063G	38	25,7	9,6	2 3/4	3	6237	L	1333

Adaptor plain/ brass male threaded / Гладкий адаптер муфтовый латунный с НР

	d x R (EN UNI 10226) Ном. размер	Code Код	E	L1	Z1				Pack Упаковка	Weight (GR) Вес (г)
 <p>BNG</p> 	20 x 1/2"	RGRBNG020B	27,5	57,5	3				S	190
	25 x 3/4"	RGRBNG025C	36	68,5	3				M	242
	32 x 1"	RGRBNG032D	41,5	71,5	3				M	324
	40 x 1 1/4"	RGRBNG040E	53	85,5	3				M	480
	50 x 1 1/2"	RGRBNG050F	59	91,5	3				M	645
	63 x 2"	RGRBNG063G	74	109	3				M	1010
	75 x 2 1/2"	RGRBNG075H	92,5	126,5	3				L	1550
	90 x 3"	RGRBNG090I	105	138,5	5				L	2140


Гладкий адаптер муфтовый латунный с ВР

	d x Rp (EN UNI 10226) Ном. размер	Code Код	E	L1	Z1	Z2			Pack Упаковка	Weight (GR) Вес (г)
 <p>BBG</p> 	20 x 1/2"	RGRBBG020B	27,5	44,5	3	8			S	172
	25 x 3/4"	RGRBBG025C	36	49	3	8			M	210
	32 x 1"	RGRBBG032D	41,5	52	3	8			M	280
	40 x 1 1/4"	RGRBBG040E	53	60	3	8			M	400
	50 x 1 1/2"	RGRBBG050F	59	68	3	9			M	490
	63 x 2"	RGRBBG063G	74	81	3	10			M	820
	75 x 2 1/2"	RGRBBG075H	92,5	94	3	16			L	1340
	90 x 3"	RGRBBG090I	105	103	5	14			L	1650
	40 x 1 1/4"	RGRGOR040E	53	60	3	8			M	106
	50 x 1 1/2"	RGRGOR050F	59	68	3	9			L	175
	63 x 2"	RGRGOR063G	74	81	3	10			L	289


PVCu pipes and fittings/ Трубы и фитинги из ПВХ-Н

PVCu adaptor fittings metric / Метрические адаптерные фитинги из ПВХ-Н


Elbow 90° Plain/BSP Female with Stainless Reinforcing Ring / Угол 90° гладкий охватывающий с армирующим кольцом из нержавеющей стали с ВР

	d x Rp (EN UNI 10226) Ном. размер	Код	L1	L2	Z1	Z2	E	Упаковка	Вес (г)
 <p>GOR</p>	20 x 1/2"	RGRGOR020B	16	15	11	12	28	S	24
	25 x 3/4"	RGRGOR025C	19	16	14	17	34	M	43
	32 x 1"	RGRGOR032D	22	19	17	20	42	M	72
	40 x 1 1/4"	RGRGOR040E	26	21	21	26	51	M	106
	50x1 1/2"	RGRGOR050F	31	21	26	36	61	L	175
	63 x 2"	RGRGOR063G	38	26	33	45	75	L	289


Tee 90° plain/BSP female threaded branch with stainless steel reinforcing ring / Гладкий тройник Т 90° с охватывающей резьбой и армирующим кольцом из нержавеющей стали ВР

	d x Rp (EN UNI 10226) Ном. размер	Код	L1	L2	Z1	Z2	E	Упаковка	Вес (г)
 <p>TIR</p>	20 x 1/2"	RGRTIR020B	16	15	11	12	28	M	34
	25 x 3/4"	RGRTIR025C	19	16	14	17	34	M	53
	32 x 1"	RGRTIR032D	22	19	17	20	42	M	87
	40 x 1 1/4"	RGRTIR040E	27	21	21	26	51	M	136
	50x1 1/2"	RGRTIR050F	32	21	26	36	61	L	215
	63 x 2"	RGRTIR063G	39	26	33	45	75	L	359

Socket plain/BSP female threaded with stainless steel reinforcing ring / Муфтовый адаптер с охватывающей резьбой и армирующим кольцом из нержавеющей стали ВР

	d x Rp (EN UNI 10226) Ном. размер	Код	L1	L2	Z	E		Упаковка	Вес (г)
 <p>MAR</p>	20 x 1/2"	RGRMAR020B	16	15	4	28		S	22
	25 x 3/4"	RGRMAR025C	19	16	6	34		M	33
	32 x 1"	RGRMAR032D	22	19	6	42		M	50
	40 x 1 1/4"	RGRMAR040E	27	21	8	51		M	76
	50x1 1/2"	RGRMAR050F	32	21	13	61		M	115
	63 x 2"	RGRMAR063G	39	26	15	75		M	189

Spigot plain/BSP female threaded with stainless steel reinforcing ring / Угловой адаптер с охватывающей резьбой и армирующим кольцом из нержавеющей стали ВР

	d x Rp (EN UNI 10226) Ном. размер	Код	L1	L2	E	Z		Упаковка	Вес (г)
 <p>AFR</p>	20 x 1/2"	RGRAFR020B	16	15	28	24		S	24
	20 x 3/4"	RGRAFR020C						S	
	25 x 1/2"	RGRAFR025B						M	
	25 x 3/4"	RGRAFR025C	19	16	34	27		M	33
	25 x 1"	RGRAFR025D						M	
	32 x 3/4"	RGRAFR032C						M	
	32 x 1"	RGRAFR032D	22	19	42	30		M	55
	40 x 1"	RGRAFR040D						M	
	40 x 1 1/4"	RGRAFR040E	27	21	51	36		M	81
	50 x 1 1/4"	RGRAFR050E						M	

Flowmeters / Расходомеры

Variable are flowmeters

The flow meter operates on the float principle and is used for flow rate measurements in closed pipelines. The medium flows through the vertically installed flow meter from bottom to top. This raises the float and shows the current flow rate on the scale on the measuring device. The read-off edge corresponds to the largest diameter of the float.

The flow meters come as standard with a water scale and a % scale, and two set-point indicators.

Special features

- Fracture-proof and corrosion-resistant
- Radially removable
- Special adhesive scales for liquid and gaseous media
- Holder for accessories (limit value contacts)
- Measuring tube carries the DN label, and also the measuring range and material
- PVDF floats and stops as standard
- Measuring ranges 1.5 - 15.000 l/h

Расходомеры

Расходомер работает по принципу поплавка и используется для измерения скорости потока в закрытых трубопроводах. Материал течет через вертикально установленный расходомер снизу вверх. Он поднимает поплавок и показывает текущую величину скорости потока на шкале измерителя. Кромка для считывания данных соответствует наибольшему диаметру поплавка.


Расходомеры стандартно поставляются с водомерной рейкой и процентной шкалой и двумя индикаторами установленного значения.

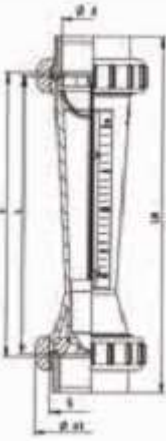
Характерные особенности

- Защищены от повреждений и коррозионностойкий
- Сменный радиус
- Специальные приклеиваемые шкалы для жидких и газообразных сред
- Держатель для аксессуаров (контакты предельных значений)
- Измерительная трубка с наклейкой DN, а также измерительной шкалой и материалом
- Поплавки из PVDF и стандартными ограничителями
- Диапазон измерений 1,5 – 15 000 л/ч

Flowmeter with Transparent PVC-U Body and PVDF Float / Расходомер с прозрачным корпусом из ПВХ-Н и поплавком из PVDF

Flowmeter with Transparent PVC-U Body and PVDF Float / Расходомер с прозрачным корпусом из ПВХ-Н и поплавком из PVDF

	Nominal Size / Номинальный размер	Code Код	Description Описание
	16 / 1.5-15	HDRFLU016A	PVC 16 MM - M. RANGE 1.5-15
	16 / 2.5-25	HDRFLU016B	PVC 16MM - M. RANGE 2.5-25
	16 / 5-50	HDRFLU016C	PVC 16MM - M. RANGE 5-50
	16 / 10-100	HDRFLU016D	PVC 16MM - M. RANGE 10-100
	20 / 8-80	HDRFLU020A	PVC 20MM - M. RANGE 8-80
	20 / 15-150	HDRFLU020B	PVC 20MM - M. RANGE 15-150
	20 / 20-200	HDRFLU020C	PVC 20MM - M. RANGE 20-200
	32 / 15-150	HDRFLU032AE	PVC 32MM - M. RANGE 15-150
	32 / 30-300	HDRFLU032BC	PVC 32MM - M. RANGE 30-300
	32 / 50-500	HDRFLU032CC	PVC 32MM - M. RANGE 50-500
	32 / 100-1000	HDRFLU032DC	PVC 32MM - M. RANGE 100-1000
	32 / 50-500	HDRFLU032C	PVC 32MM - M. RANGE 50-500
	32 / 100-1000	HDRFLU032D	PVC 32MM - M. RANGE 100-1000
	40 / 150-1500	HDRFLU040A	PVC 40MM - M. RANGE 150-1500
	40 / 250-2500	HDRFLU040B	PVC 40MM - M. RANGE 250-2500
	50 / 200-2000	HDRFLU050A	PVC 50MM - M. RANGE 200-2000
	50 / 300-3000	HDRFLU050B	PVC 50MM - M. RANGE 300-3000
	50 / 600-6000	HDRFLU050C	PVC 50MM - M. RANGE 600-6000
	63 / 600-6000	HDRFLU063B	PVC 63MM - M. RANGE 600-6000
63 / 1000-10000	HDRFLU063C	PVC 63MM - M. RANGE 1000-10000	
63 / 1500-15000	HDRFLU063D	PVC 63MM - M. RANGE 1500-15000	

	Dimensions / Размеры				Dimensions / Размеры			
	Description Описание	DN	L	Lm	Description Описание	DN	L	Lm
	1.5 - 15	10	165	12	50 - 500	25	350	400
2.5 - 25			15	100 - 1000				
5 - 50			17	150 - 1500	32	350	408	
10 - 100			20	250 - 2500				
8 - 80	15	185	22	200 - 2000	40	350	418	
15 - 150			23	300 - 3000				
20 - 200			26	600 - 6000				
15 - 150	25	200		600 - 6000	50	350	432	
30 - 300				1000 - 10000				
50 - 500				1500 - 15000				
100 - 1000								

SCALE FOR H2O (Suitable also for demineralized H2O) PVC pipe (max 60°C) - PVC floater/
Шкала для H2O (подходит для деминерализованной воды) труба ПВХ (макс. 60°C) – поплавок из ПВХ

PVCu Valves

Краны ПВХ-Н



PVCu Valves /Краны из ПВХ-Н

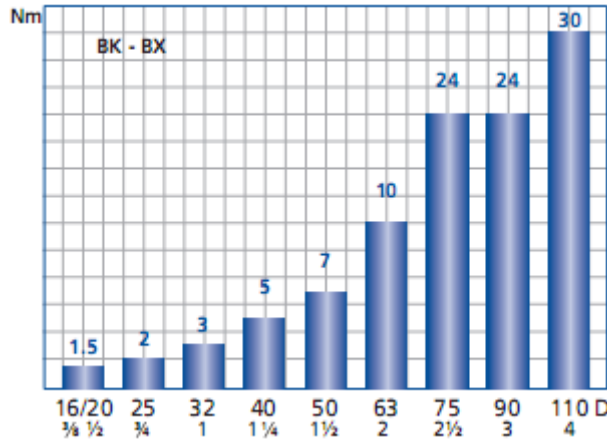
Technical Features

- Blocked in place on both sides (BK-BX-SX)
- Fully roundball smoothed by special turning machine
- PTFE ball seating's
- Nominal pressure: sizes up to 63/2" NP 16 bars, sizes 75/2 W" and above NP 10 bars
- Sealing adjustment and disassembling by key incorporated on the handle (no need of any separate tool) (BK-BX-SX)
- Handle in shock resistant ABS
- Each "Effast Industrial" valve BK is tested against any leakage internal or external
- "Effast" valves are manufactured with a PVC-uH compound fit for contact with potable water in accordance with regulations in force in Italy, France, Germany, Holland, U.K. and Scandinavian countries.
- Use: Fluids (excluding for DN.25, dangerous fluids, group 1 with vapour tension at 60°C 0.5bar higher then the atmospheric pressure).

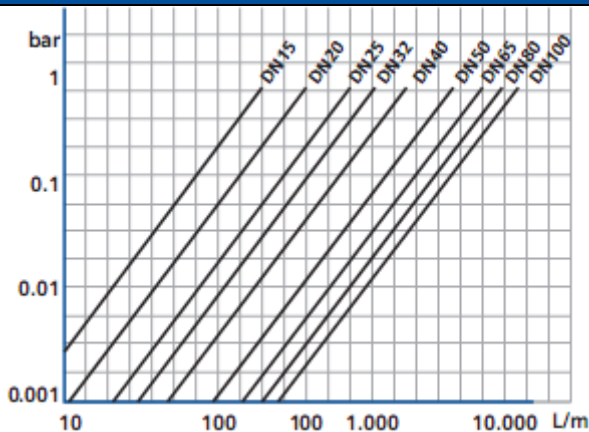
Технические особенности

- Фиксируются на месте с двух сторон (BK-BX-SX)
- Совершенно круглый шар отшлифован на специальном токарном станке
- Гнезда для шара из ПТФЭ
- Номинальное давление: размеры до 63/2" NP 16 бар, размеров 75/2 W" и выше NP 10 бар
- Регулировка уплотнения и разборка с помощью ключа, встроенного в ручку (отдельный инструмент не требуется) (BK-BX-SX)
- Ручка из ударопрочного ABS
- Каждый клапан промышленной серии "Effast Industrial" BK протестирован на любые утечки, внутренние или внешние
- Краны "Effast" производятся из ПВХ-Н, подходящего для использования с питьевой водой в соответствии с действующими нормами Италии, Франции, Германии, Голландии, Великобритании и скандинавских стран.
- Использование: жидкости (кроме DN.25, опасных жидкостей, группы 1 с давлением пара при 60°C на 0.5 бар выше атмосферного давления).

PVC-u ball valves Torque: Краны из ПВХ-Н вращающий момент

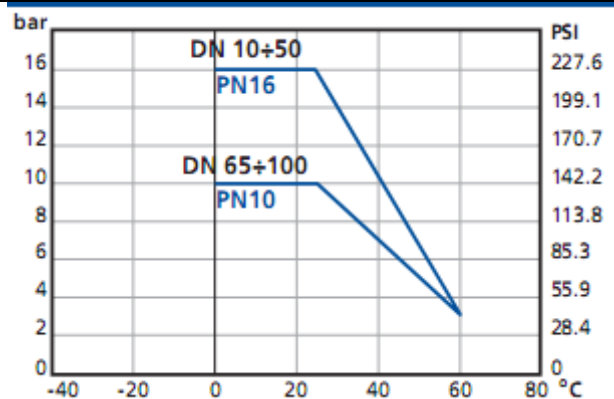


Pressure loss: Ball Valves/ Потеря давления: Шаровые Краны



Maximum working pressure: Ball Valves

Максимальное рабочее давление: Шаровые Краны

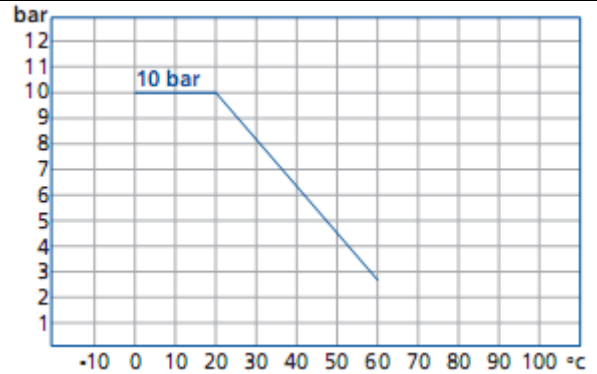
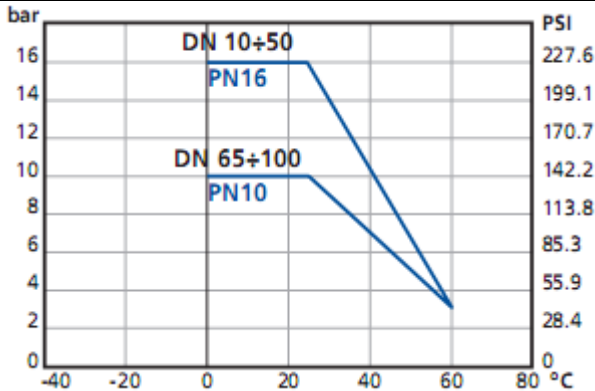


Flow rate: Ball valves/ Скорость потока: Шаровые Краны

D mm	G	DN	L/m Δ p= 1 bar
16	3/8"	15	190
20	1/2"	15	190
25	3/4"	20	380
32	1"	25	700
40	1 1/4"	32	1000
50	1 1/2"	40	1700
63	2"	50	3200
75	2 1/2"	65	5000
90	3"	80	7000
110	4"	100	10000

PVC-u foot valves / Педальные Краны ПВХ-Н
 Maximum working pressure: Foot Valves/
 Максимальное рабочее давление: Педальные Краны

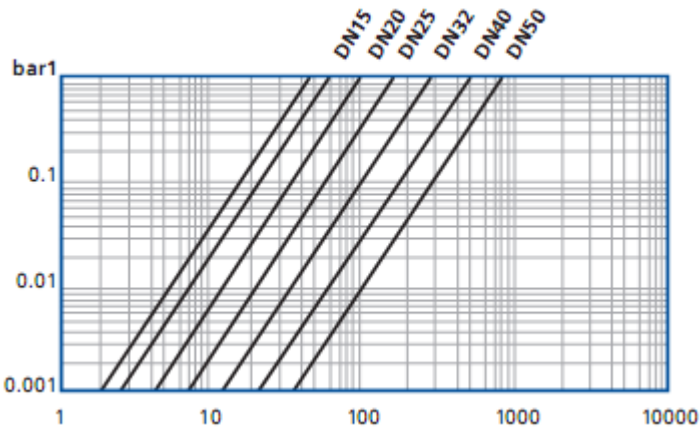
PVC-u butterfly valves / Поворотные дисковые затворы из ПВХ-Н
 Maximum working pressure: Butterfly Valves/
 Максимальное рабочее давление: Поворотные дисковые затворы



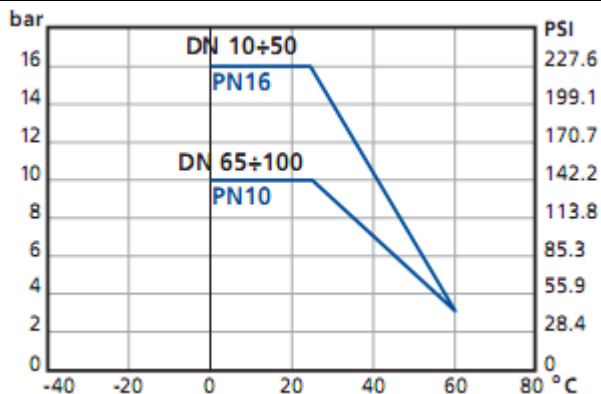
Maximum torque at maximum working pressure: Butterfly Valves/
 Максимальный вращающий момент при максимальном рабочем давлении: поворотные дисковые затворы

D	63-75	90	110	125	140	160	200-225
DN	65	80	100	125	125	150	200
Nm	18	18	30	40	65	75	90

Pressure loss: Butterfly Valves / Потеря давления: Поворотные дисковые затворы



Maximum working pressure: Максимальное рабочее давление



Minimum opening pressure: Butterfly Valves / Минимальное давление открытия: Поворотные дисковые затворы

D mm	20	25	32	40	50	63	75	90	110
G	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"
DN	15	50	25	32	40	50	65	80	100
bar	0.002	0.002	0.002	0.004	0.004	0.006	0.010	0.010	0.040

PVCu Valves /Краны из ПВХ-Н

PVC-u Industrial ball valves - "BK" and "BK1" range /Промышленные шаровые Краны из ПВХ-Н- серия "BK" и "BK1"



№	Description/ Описание	Material/ материал	№	Description/ Описание	Material/ материал
1	Handle / Ручка	ABS	7	Ball / Шар	PVC-uH
2	Stem O-Rings / Кольцевые уплотнения со стержнем	EPDM/FPM	8	Body O-Ring / Кольцевое уплотнение корпуса	EPDM/FPM
3	Stem / Стержень	PVC-uH	9	Gaskets carrier / Держатель сальника	PVC-uH
4	Body / Корпус	PVC-uH	10	O-Rings under socket / Кольцевые уплотнения под клеевое соединение	EPDM/FPM
5	O-Rings under seatings / Кольцевые уплотнения под гнездами	EPDM/FPM	11	Sockets / Муфтовое окончание	PVC-uH
6	Ball seating / Гнезда для шара	PTFE	12	Nuts / Гайки	PVC-uH

All valves can be supplied with ASTM or NPT socket ends / Все Краны могут поставляться с резьбовыми окончаниями по ASTM или NPT

PVC-u ball valves with adjustable seating - "BX" range /Шаровые Краны с регулируемым гнездом - серия "BX"



№	Description/ Описание	Material/ материал	№	Description/ Описание	Material/ материал
1	Handle / Ручка	ABS	7	Ball / Шар	PVC-uH
2	Stem O-Rings / Кольцевые уплотнения со стержнем	EPDM	8	Body O-Ring / Кольцевое уплотнение корпуса	EPDM
3	Stem / Стержень	PVC-uH	9	Gaskets carrier / Держатель сальника	PVC-uH
4	Body / Корпус	PVC-uH	10	O-Rings under socket / Кольцевые уплотнения под клеевое соединение	EPDM
5	O-Rings under seatings / Кольцевые уплотнения под гнездами	EPDM	11	Sockets / Муфтовое окончание	PVC-uH
6	Ball seating / Гнезда для шара	PTFE	12	Nuts / Гайки	PVC-uH

All valves can be supplied with ASTM or NPT socket ends / Все Краны могут поставляться с резьбовыми окончаниями по ASTM или NPT

PVC-u ball valves with adjustable seating - "SX" range / Шаровые Краны из ПВХ-Н с регулируемым гнездом - серия - "SX"



№	Description/ Описание	Material/ материал	№	Description/ Описание	Material/ материал
1	Handle / Ручка	ABS	7	Ball / Шар	PVC-uH
2	Stem O-Rings / Кольцевые уплотнения со стержнем	EPDM/FPM	8	Body O-Ring / Кольцевое уплотнение корпуса	EPDM/FPM
3	Stem / Стержень	PVC-uH	9	Gaskets carrier / Держатель сальника	PVC-uH
4	Body / Корпус	PVC-uH	10	O-Rings under socket / Кольцевые уплотнения под клеевое соединение	EPDM/FPM
5	O-Rings under seatings / Кольцевые уплотнения под гнездами	EPDM/FPM	11	Sockets / Муфтовое окончание	PVC-uH
6	Ball seating / Гнезда для шара	PTFE	12	Nuts / Гайки	PVC-uH

All valves can be supplied with ASTM or NPT socket ends / Все Краны могут поставляться с резьбовыми окончаниями по ASTM или NPT

PVC-u ball valves "BV" range / Шаровые Краны из ПВХ-Н серии BV



№	Description/ Описание	Material/ материал	№	Description/ Описание	Material/ материал
1	Handle / Ручка	ABS	8	Body O-Ring / Кольцевое уплотнение корпуса	EPDM
2	Stem O-Rings / Кольцевые уплотнения со стержнем	EPDM	9	Gaskets carrier / Держатель сальника	PVC-uH
3	Stem / Стержень	PVC-uH	10	O-Rings under socket / Кольцевые уплотнения под клеевое соединение	EPDM
4	Body / Корпус	PVC-uH	11	Sockets / Муфтовое окончание	PVC-uH
6	O-Rings under seatings / Кольцевые уплотнения под гнездами	PE	12	Nuts / Гайки	PVC-uH
7	Ball / Шар	PVC-uH			

All valves can be supplied with ASTM or NPT socket ends / Все Краны могут поставляться с резьбовыми окончаниями по ASTM или NPT

PVCu Valves /Краны из ПВХ-Н

PVC-u Industrial ball valves - "SV" range /Промышленные шаровые Краны из ПВХ-Н- серия SV



№	Description/ Описание	Material/ материал	№	Description/ Описание	Material/ материал
1	Handle / Ручка	ABS	7	8	EPDM
2	Stem O-Rings / Кольцевые уплотнения со стержнем	EPDM	8	9	PVC-uH
3	Stem / Стержень	PVC-uH	9	10	EPDM
4	Body / Корпус	PVC-uH	10	11	PVC-uH
6	O-Rings under seatings / Кольцевые уплотнения под гнездами	PE	11	12	PVC-uH
7	Ball / Шар	PVC-uH	12	8	

All valves can be supplied with ASTM or NPT socket ends / Все Краны могут поставляться с резьбовыми окончаниями по ASTM или NPT

PVC-u butterfly valves "FV" range / PV /Поворотные дисковые затворы - серия FV



№	Description/ Описание	Material/ материал	№	Description/ Описание	Material/ материал
1	Handle / Ручка	ABS	7	Anti-friction ring / Антифрикционное кольцо	PTFE
2	Plate / Пластина	ALL	8	O-Ring / Кольцевое уплотнение	EPDM/FPM
3	Disc / Диск	PVC-uH	9	Stem / Стержень	GI/SS
4	Gasket / Сальник	EPDM/FPM	10	Support / Опора	GI/SS
5	Body / Корпус	PVC-uH	11	Bolt / Болт	SS
6	Retaining ring / Стопорное кольцо	GI/SS	12	Plug / Заглушка	PP

Available with hand wheel gear box and push-rod SS /

PVC-u check valves "CV" range / Пружинный клапан из ПВХ-Н серия CV



№	Description/ Описание	Material/ материал	№	Description/ Описание	Material/ материал
1	Body / Корпус	PVC-uH	6	Support / Опора	PVC-uH
2	Spring / Пружина	SS/SS-PTFE	7	O-Ring under sockets / Кольцевое уплотнение под гнездами	EPDM/FPM
3	Swivel Plug / Шарнирная заглушка	PVC-uH	8	Sockets / Муфтовое окончание	PVC-uH
4	Body O-Ring / Кольцевое уплотнение корпуса	EPDM/FPM	9	Nuts / Гайки	PVC-uH
5	O-Ring / Кольцевое уплотнение	EPDM/FPM			

All valves can be supplied with ASTM or NPT socket ends / Все Краны могут поставляться с заглушками раструбов по ASTM или NPT

PVC-u foot valves "HV" range / Клапан из ПВХ-Н серии HV



№	Description/ Описание	Material/ материал	№	Description/ Описание	Material/ материал
1	Body / Корпус	PVC-uH	6	Support / Опора	PVC-uH
3	Swivel Plug / Шарнирная заглушка	PVC-uH	7	O-Ring under sockets / Кольцевое уплотнение под гнездами	EPDM/FPM
4	Body O-Ring / Кольцевое уплотнение корпуса	EPDM/FPM	8	Sockets / Муфтовое окончание	PVC-uH
5	O-Ring / Кольцевое уплотнение	EPDM/FPM	9	Nuts / Гайки	PVC-uH

All valves can be supplied with ASTM or NPT socket ends / Все Клапана могут поставляться с резьбовыми окончаниями по ASTM или NPT

PVCu Valves /Краны из ПВХ-Н

PVC-u air release valves "AV" range / Клапан для сброса воздуха из ПВХ-Н- серия AV



№	Description/ Описание	Material/ материал	№	Description/ Описание	Material/ материал
1	Body / Корпус	PVC-uH	6	Support / Опора	PVC-uH
3	Swivel Plug / Шарнирная заглушка	PVC-uH	7	O-Ring under sockets / Кольцевое уплотнение под гнездами	EPDM/FPM
4	Body O-Ring / Кольцевое уплотнение корпуса	EPDM/FPM	8	Sockets / Муфтовое окончание	PVC-uH
5	O-Ring / Кольцевое уплотнение	EPDM/FPM	9	Nuts / Гайки	PVC-uH

All valves can be supplied with ASTM or NPT socket ends / Все клапаны могут поставляться с резьбовыми окончаниями по ASTM или NPT

EBK



Namur kit support:

This valve is FULL MACHINED in order to get the best finished quality, and to avoid typical ovalizations of plastic productions, we machine all the undermentioned part with a special numerical controlled loath:

- Fully round and smoothed ball
- Stem support
- Stem
- Threaded O'ring carrier
- Ball seatings (D 50, D 63)

We therefore guarantee you a perfect tightness and coupling on all sizes. (reduced tolerances).

Accessories:

- Nylon loaded support for electrical or pneumatical actuator
- Microswitch support
- Handle block according set grades
- Metal inserts for blocking on saddles or
- Flat fixing support
- BK1 0 32 mm - 40 mm - 50 mm - 63 mm

General features:

Assembly ISO 5221 - Electrical protection IP 65 - Manual override - Visual position indicator - n. 2 additional limit switch contacts - VDC: 12-VAC: 24-110-220/240.

Комплект Намюра:

Данный клапан С ПОЛНОЙ МАШИНОЙ ОБРАБОТКОЙ для наилучшего качества поверхности, что позволяет избежать типичную потерю круглой формы сечения при производстве пластиковых продуктов. Мы изготавливаем указанные ниже детали на станках с ЧПУ:

- Совершенно круглый и гладкий шар
- Основа стержня
- Стержень
- Нарезной держатель кольцевого уплотнения
- Шаровые размещения (D 50, D 63)

Поэтому мы гарантируем Вам идеальную герметичность и сцепление на всех размерах (уменьшенные допуски).

Аксессуары:

- Нейлоновая опора для электрического или пневматического привода
- Опора микровыключателя
- Блок ручки в соответствии с установленными классами
- Металлические вкладыши для крепления в гнездах или
- Плоская фиксирующая опора
- BK1 0 32 мм - 40 мм - 50 мм - 63 мм

Общие особенности:

Сборка по ISO 5221 – Электрозащита по IP 65 – Ручная блокировка – Визуальный индикатор положения - 2 дополнительных концевых выключателя - VDC: 12-VAC: 24-110-220/240.

PVC-u Actuated Valves/ Приводные Краны из ПВХ-Н

Actuators optional:

- Safety block
- Electric heater
- Transducer 4-20 mA or 0-10 V

"Effast industrial" valves are manufactured with a PVC compound fit for contact with portable water in accordance with regulations in force in Italy, France, Germany, Holland, U.K. and Scandinavian countries.

Use: fluids (excluding, for DN>25, dangerous fluids, group 1 with vapor tension at 60°C, 0,5 bar higher then the atmospheric pressure). All O'rings are in EPDM hyperoxyd: this quality of EPDM offers an excellent "compression set" index that is to say that even after a long working period these O'rings keep their original elasticity, and remain perfectly into position assuring ypu perfect thightness.00

Приводы optional:

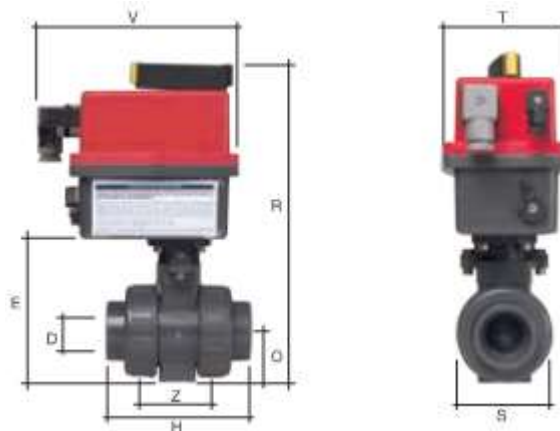
- Защитный блок
- Электронагреватель
- Преобразователь 4-20 мА или 0-10 В

"Промышленные Краны Effast изготавливаются из поливинилхлорида, который можно использовать с питьевой водой в соответствии с действующими требованиями Италии, Франции, Германии, Голландии, Великобритании и скандинавских стран.

Использование: жидкости (исключая, для DN> 25, опасные жидкости, группы 1 с давлением пара при 60°C на 0,5 бар выше атмосферного давления).

Все кольцевые уплотнения изготовлены из гипероксида EPDM (каучука на основе сополимера этилена, пропилена и диенового мономера): это свойство EPDM обеспечивает отличное значение "остаточной деформации при сжатии", т.е. даже после продолжительного периода эксплуатации эти кольцевые уплотнения сохраняют свою первоначальную упругость и положение, гарантируя отличную герметичность.

Actuator	Control Signal	Model	Weight (g)
EBK from D.20 to D.63	VDC	12 24 110	model L20
	VAC	24 110 220/240	model H20
EBK from D.75 to 110	VDC	12 24 110	model L55
	VAC	24 110 220/240	model H55



D mm	D inch	DN	E	H	O	R	S	T	Z	V	Weigh (gr) Вес (г)
16	3/8"	10	110	78	45	258	110	96	46	168	1840
20	1/2"	15	110	78	45	256	110	96	46	168	1840
25	3/4"	20	116	90	48	262	110	96	52	168	1900
32	1"	25	109	104	35	255	69	96	60	168	1900
40	1 1/4"	32	122	120	41	268	79	96	68	168	2050
50	1 1/2"	40	141	140	50	281	98	96	78	168	2250
63	2"	50	162	169	60	308	118	96	93	168	2650
75	2 2/2"	65	234	227	110	434	220	108	139	168	5400
90	3"	80	234	242	110	434	220	108	139	168	5500
110	4"	100	275	282	132,5	475	255	108	160	168	8000

EFV



Butterfly valves

- Used for fast control and on/off operations
- Size range: from d 63 mm up to 315 mm (2" e 12")
- Working pressure: 10 bar at 20° C
- Body: PVC
- Disc: PVC
- Gasket: EPDM/FPM

General features:

Assembly ISO 5221 - Electrical protection IP 65 - Manual override - Visual position indicator - n. 2 additional limit switch contacts.

Accessories:

- Safety block
- Electric heater
- Transducer 4-20 mA or 0-10 V

"Effast butterfly valves" are manufactured with a PVC compound fit for contact with potable water in accordance with regulations in force in Italy, France, Germany, Holland, U.K. and Scandinavian countries. Use: fluids (excluding, for DN>25, dangerous fluids, group 1 with vapour tension at 60°C, 0,5 bar higher than the atmospheric pressure).

Поворотные дисковые затворы

- Используются для быстрого управления и включения/выключения
- Размеры: от d 63 мм до 315 мм (2 дюйма - 12 дюймов)
- Рабочее давление: 10 бар при 20 ° C
- Корпус: ПВХ
- Диск: ПВХ
- Сальник: EPDM/FPM

Общие особенности:

Сборка по ISO 5221 – Электрозащита по IP 65 – Ручная блокировка – Визуальный индикатор положения - 2 дополнительных контакта концевого выключателя.

Аксессуары:

- Защитный блок
- Электронагреватель
- Преобразователь 4-20 мА или 0-10 В

"Дисковые поворотные затворы" изготавливаются из поливинилхлорида, который можно использовать с питьевой водой в соответствии с действующими требованиями Италии, Франции, Германии, Голландии, Великобритании и скандинавских стран. Использование: жидкости (исключая, для DN> 25, опасные жидкости, группы 1 с давлением пара при 60°C на 0,5 бар выше атмосферного давления).

PVC-и Actuated Valves/ Дисковые поворотные затворы с электроприводом из ПВХ-Н

EFV from D.63 to D.160	VDC VAC	12 24 110 24 110 220/240	model L55 модель H55	EFV от D.63 до D.160	VDC VAC	12 24 110 24 110 220/240	модель L55 модель H55
EFV from D.200 to 250	VDC VAC	12 24 110 24 110 220/240	model L140 модель H140	EFV от D.200 до 250	VDC VAC	12 24 110 24 110 220/240	модель L140 модель H140
EFV from D.315	VAC	24 110 220/240	model H300	EFV от D.315	VAC	24 110 220/240	модель H300



D mm	D inch	DN	A	B	C	D	R	S	T	V	H	K	Weigh (gr) Вес (г)
63-75	2 1/2"	65	177	136	108	74	395	50	108	168	16x4	125/145	2890
90	3"	80	215	200	113	72	413	57	108	168	18x8	160	3160
110	4"	100	233	220	123	72	433	60	108	168	18x8	180	3400
125	5"	125	244	230	128	72	433	62	108	168	18x8	190	3810
140	5"	125	264	251	139	72	464	65	108	168	18x8	210	4070
160	6"	150	292	285	149	72	492	71	108	168	22x8	240	4840
200	8"	200	345	270	170	79	592	71	200	216	22x4	295	6920
225	8"	200	345	270	170	79	592	71	200	216	22x4	295	6920
250	10"	225	437	321	231	101		83			22x4	350/362	
315	12"	300	552	371				131,1				400	

Single or double effect pneumatically actuated ball valves / Пневматические шаровые Краны одиночного или двойного действия

PBK



Rack and pinion working system of the pneumatical actuator to guarantee constant torque, strength and reduced overall dimensions.

Air Supply: filtered, minimum pressure 1 Bar - max 10 Bar.

Система реечной передачи пневматического привода обеспечивает постоянный вращающий момент, прочность и уменьшенные габаритные размеры.

Подача воздуха: фильтрованный, мин. давление 1 бар – макс. 10 бар.



D mm	D inch	DN	E	H	O	R	S	Z	T	V	T	V	Weigh (gr) Вес (г)
16	3/8"	10	110	78	45	209	110	46	59	127	59	127	790
20	1/2"	15	110	78	45	209	110	46	59	127	59	127	790
25	3/4"	15	116	90	48	209	110	52	59	127	59	127	850
32	1"	25	126	104	52,5	209	110	60	59	127	59	127	950
40	1 1/4"	32	141	120	60	209	120	68	59	127	59	127	1100
50	1 1/2"	40	157	140	66	273	130	78	70	133	59	127	1690
63	2"	50	177	169	75	295	150	93	70	33	59	127	2150
75	2 1/2"	65	234	227	110	405	220	139	91	182	83	132	5500
90	3"	80	234	242	110	405	220	139	91	182	83	132	5650
110	4"	100	275	282	132,5	447	255	160	100	203	83	132	8200

PVC-u Actuated Valves/ Дисковые поворотные затворы с пневмоприводом из ПВХ-Н

Single or double effect pneumatically actuated butterfly valves/ Пневматические дисковые поворотные затворы одиночного или двойного действия

PFV



Rack and pinion working system of the pneumatical actuator to guarantee constant torque, strength and reduced overall dimensions.

Air Supply: filtered, minimum pressure 1 Bar - max 10 Bar.

Система реечной передачи пневматического привода обеспечивает постоянный вращающий момент, прочность и уменьшенные габаритные размеры.

Подача воздуха: фильтрованный, мин. давление 1 бар – макс. 10 бар.



D mm	D inch	DN	E	H	O	R	S	Z	T	V	Weigh (gr) Вес (г)	T	V			Weigh (gr) Вес (г)
63-75	2 1/2"	65	192,5	165	110	104	392,5	48	120	216	6190	83	155	18x4	125/145	3340
90	3"	80	213	200	113	75	413	56	120	216	6460	83	155	18x8	160	3610
110	4"	100	233	220	123	77	433	56	120	216	6700	91	177	18x8	180	4400
125	5"	125	244	230	128	77	444	59	137	290	10810	120	216	18x8	190	7110
140	5"	125	264	251	139	87	464	60	137	290	11070	120	216	18x8	210	7370
160	6"	150	292	285	149	113	492	70	137	290	11840	120	216	18x8	240	8140
200	8"	200	345	273	180	135	592	71	172	368	20720	120	216	22x8	295	9920
225	8"	200	345	273	180	135	592	71	172	368	20720	120	216	22x8	295	9920

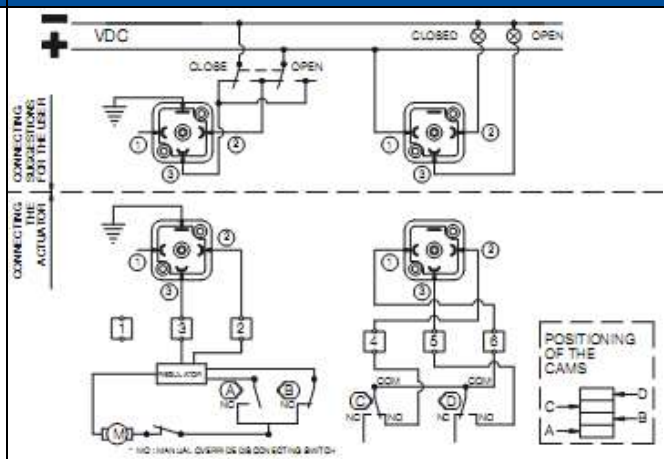
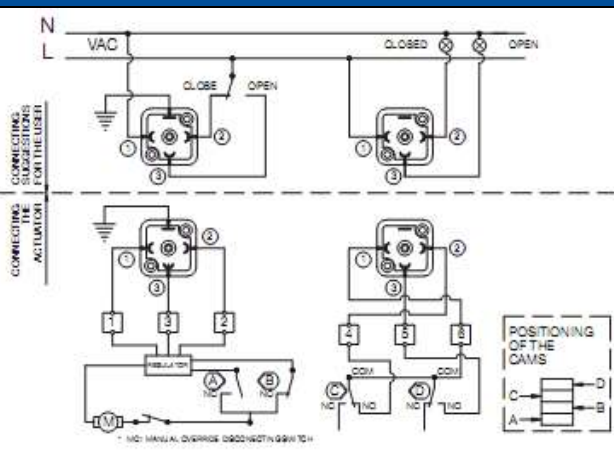
EFFAST PVC-и Actuated Valves/ Приводные Краны из ПВХ-Н

EBK Electric scheme/ Электросхема EBK

		L20	H20	L55	H55/H140	L300	H300
Voltage	VDC	12 24 110		12 24 110		12 24 110	
Напряжение	VDA		24 110 220/240		24 110 220/240		24 110 220/240
Opening Torque Открывающий вращающий момент	S/90°	25	20	25	20	66	60
Working Torque Рабочий вращающий момент	NM	20	20	55	55/140	300	300

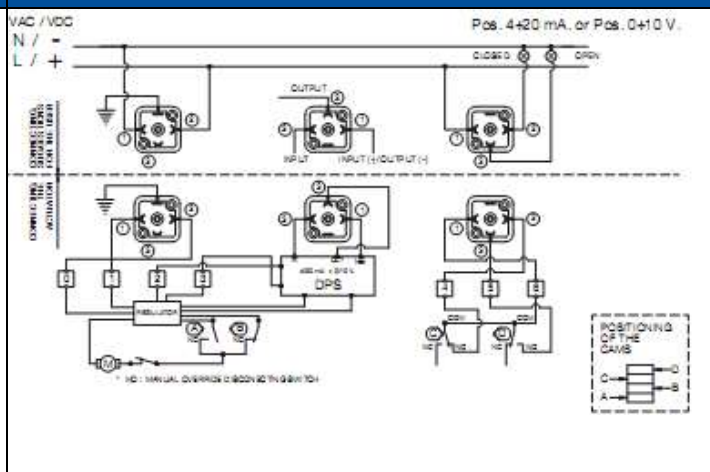
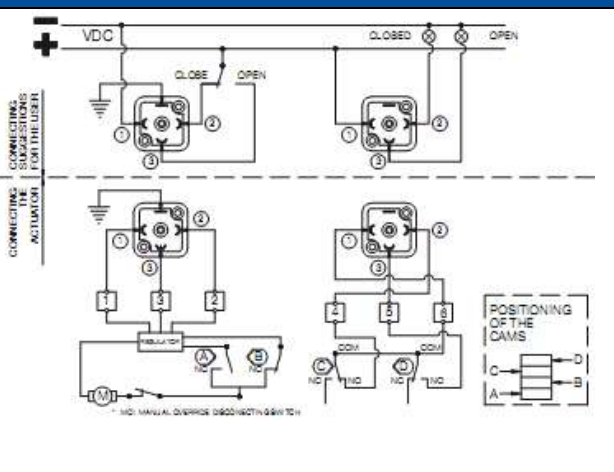
J2-H20/55/140/300 L20/55/140/300 VAC

J2-L20/55/140/300 H20/55/140/300 VDC (2 провода)



J2-L20/55/140/300 H20/55/140/300 VDC


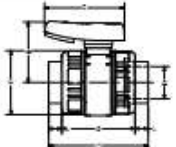
J2-H20/55/140/300 H20/55/140/300





PVC-u Actuated Valves/ Приводные Краны из ПВХ-Н

PVCu manual Ball Valves–Industrial/ Ручные шаровые Краны – промышленные



Double Union Ball Valve Plain Sockets / Двухмуфтовые шаровые Краны с гладкими раструбами метрические

	Nominal size Ном. размер	Code EPDM Код	Code FPM Код	E	B	L	Z	H	C	PN	Вес (г)
 	16	BDRBKD0160	BDRBKD016V	50	51	16	46	78	65	16	140
	20	BDRBKD0200	BDRBKD020V	50	51	16	46	78	65	16	140
	25	BDRBKD0250	BDRBKD025V	60	58	19	52	90	70	16	200
	32	BDRBK1D0320	BDRBK1D032V	68	65	22	60	104	82	16	300
	40	BDRBK1D0400	BDRBK1D040V	80	76	26	68	120	92	16	450
	50	BDRBK1D0500	BDRBK1D050V	94	88	31	78	140	105	16	690
	63	BDRBK1D0630	BDRBK1D063V	115	104	38	93	169	123	16	1150
	75	BDRBKD0750	BDRBKD075V	168	137	44	139	227	168	10	3100
	90	BDRBKD0900	BDRBKD090V	168	138	51	139	242	168	10	3250
	110	BDRBKD1100	BDRBKD110V	210	166	61	160	282	190	10	5500

Double Union Ball Valve BSP Female Threaded Sockets / Двухмуфтовые шаровые Краны с охватывающими раструбами BSP

	Nominal size Ном. размер	Code EPDM Код	Code FPM Код	E	B	L	Z	H	C	PN	Вес (г)
 	3/8"	BERBKE016A	BERBKE016V	50	51	16	46	78	65	16	140
	1/2"	BERBKE020B	BERBKE020V	50	51	16	46	78	65	16	140
	3/4"	BERBKE025C	BERBKE025V	60	58	19	52	90	70	16	200
	1"	BERBK1E032D	BERBK1E032V	68	65	22	60	104	82	16	300
	1 1/4"	BERBK1E040E	BERBK1E040V	80	76	24	68	116	92	16	450
	1 1/2"	BERBK1E050F	BERBK1E050V	94	88	24	78	126	105	16	690
	2"	BERBK1E063G	BERBK1E063V	115	104	28	93	149	123	16	1150
	2 1/2"	BERBKE075H	BERBKE075V	168	137	33	139	205	168	10	3050
	3"	BERBKE090I	BERBKE090V	168	138	36	139	212	168	10	3200
	4"	BERBKE110L	BERBKE110V	210	166	42	160	244	190	10	5400


Double Union Ball Valve Plain Sockets BS / Двухмуфтовые шаровые Краны с гладкими раструбами британский стандарт

	Nominal size Ном. размер	Code EPDM Код	Code FPM Код	E	B	L	Z	H	C	PN	Вес (г)
 	3/8"	BARBKA0160	BARBKA016V	50	51	16	46	78	65	16	140
	1/2"	BARBKA0200	BARBKA020V	50	51	17	46	78	65	16	140
	3/4"	BARBKA0250	BARBKA025V	60	58	20	52	90	70	16	200
	1"	BARBK1A0320	BARBK1A032V	68	65	23	60	104	82	16	300
	1 1/4"	BARBK1A0400	BARBK1A040V	80	76	27	68	120	92	16	450
	1 1/2"	BARBK1A0500	BARBK1A050V	94	88	31	78	140	105	16	690
	2"	BARBK1A0630	BARBK1A063V	115	104	38	93	169	123	16	1150
	2 1/2"	BARBKA0750	BARBKA075V	168	137	44	139	227	168	10	3100
	3"	BARBKA0900	BARBKA090V	168	138	51	139	242	168	10	3250
	4"	BARBKA1100	BARBKA110V	210	166	63	160	282	190	10	5500


см метрический эквивалент

PVCu manual Ball Valves–Industrial / ручные шаровые Краны из ПВХ-Н - промышленные


Flanged Double Union Solvent Cement/ Фланцевые двухмуфтовые под клеевое соединение

	Ном. размер	Код EPDM	Код FPM	DIN	Отв.	I	H	E	B	C	л/м Δp=1 бар	Вес (г)
	20	BDRBKF0200	BDRBKF020V	15	4	65	130	95	51	65	190	300
	25	BDRBKF0250	BDRBKF025V	20	4	75	150	105	58	70	380	430
	32	BDRBKF0320	BDRBKF032V	25	4	85	160	115	65	82	700	620
	40	BDRBKF0400	BDRBKF040V	32	4	100	180	140	76	92	1000	920
	50	BDRBKF0500	BDRBKF050V	40	4	110	200	150	88	105	1700	1300
	63	BDRBKF0630	BDRBKF063V	50	4	125	230	165	104	123	3200	2100
	75	BDRBKF0750	BDRBKF075V	65	4	145	290	185	137	168	5000	4200
	90	BDRBKF0900	BDRBKF090V	80	8	160	310	200	138	168	7000	4800
	110	BDRBKF1100	BDRBKF110V	100	8	180	350	228	166	190	10000	7600

HDPE Spigots for Electrofusion of Butt Weld/ Втулки из полиэтилена высокой плотности HDPE для электросварки встык

	Ном. размер	Код	E	B	L	Z	H	C	PN	Вес (г)
	20	BDRBKP0200	50	51	67	46	180	65	16	140
	25	BDRBKP0250	60	58	75	52	202	70	16	140
	32	BDRBKP0320	68	65	95	60	250	82	16	200
	40	BDRBKP0400	80	76	94	68	256	92	16	300
	50	BDRBKP0500	94	88	94	78	266	105	16	450
	63	BDRBKP0630	115	104	96	93	285	123	16	690
	75	BDRBKP0750	168	137	109	139	357	168	10	1150
	90	BDRBKP0900	168	138	121	139	381	168	10	3100
	110	BDRBKP1100	210	166	128	160	416	190	10	3250

Double Union Ball Valve Metric /Двухмуфтовые шаровые Краны метрические

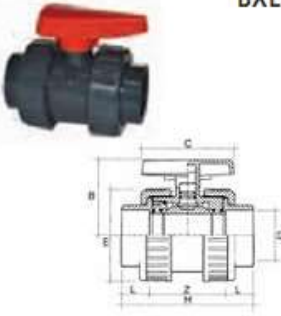
	Ном. размер	Код	E	B	L	Z	H	C	PN	Упаковка	Вес (г)
	16	BDRBXD0160	50	51	16	46	78	65	16	S	140
	20	BDRBXD0200	50	51	17	46	78	65	16	S	140
	25	BDRBXD0250	60	58	20	52	90	70	16	S	200
	32	BDRBXD0320	68	65	23	60	104	82	16	M	300
	40	BDRBXD0400	80	76	27	68	120	92	16	M	450
	50	BDRBXD0500	94	88	31	78	140	105	16	M	690
	63	BDRBXD0630	115	104	38	93	169	123	16	M	1150
	75	BDRBXD0750	168	137	44	139	227	168	10	M	3100
	90	BDRBXD0900	168	138	51	139	242	168	10	M	3250
	110	BDRBXD1100	210	166	63	160	282	190	10	M	5500

см метрический эквивалент |


PVC-u Valves/ Краны из ПВХ-Н

PVCu manual Ball Valves–Industrial/ ручные шаровые Краны из ПВХ-Н - промышленные

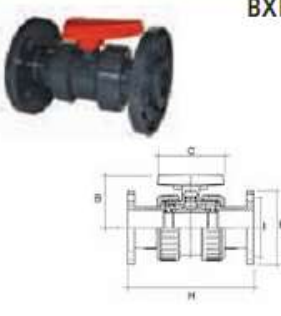
Double union, BSP, threaded / двухмуфтовые, BSP, Резьбовые

	Ном. размер	Код	Е	В	L	Z	H	С	PN	Упаковка	Вес (г)
	3/8"	BERBXE016A	50	51	16	46	78	65	16	S	140
	1/2"	BERBXE020B	50	51	17	46	78	65	16	S	140
	3/4"	BERBXE025C	60	58	20	52	90	70	16	S	200
	1"	BERBXE032D	68	65	23	60	104	82	16	M	300
	1 1/4"	BERBXE040E	80	76	27	68	120	92	16	M	450
	1 1/2"	BERBXE050F	94	88	31	78	140	105	16	M	690
	2"	BERBXE063G	115	104	38	93	169	123	16	M	1150
	2 1/2"	BERBXE075H	168	137	44	139	227	168	10	M	3100
	3"	BERBXE090I	168	138	51	139	242	168	10	M	3250
4"	BERBXE110L	210	166	63	160	282	190	10	M	5500	

Double Union Ball Valve with Solvent Cement Sockets EPDM Seals / Двухмуфтовые шаровые Краны с разъемами под клеевое соединение и EPDM уплотнениями

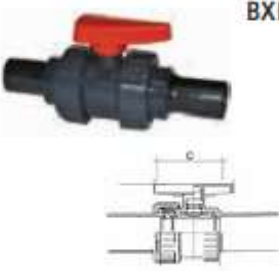
	Ном. размер	Код	Е	В	L	Z	H	С	PN	Упаковка	Вес (г)
	3/8" BSPF	BARBXA0160	50	51	16	46	78	65	16	S	140
	1/2" BSPF	BARBXA0200	50	51	17	46	78	65	16	S	140
	3/4" BSPF	BARBXA0250	60	58	20	52	90	70	16	S	200
	1" BSPF	BARBXA0320	68	65	23	60	104	82	16	M	300
	1 1/4" BSPF	BARBXA0400	80	76	27	68	120	92	16	M	450
	1 1/2" BSPF	BARBXA0500	94	88	31	78	140	105	16	M	690
	2" BSPF	BARBXA0630	115	104	38	93	169	123	16	M	1150
	2 1/2" BSPF	BARBXA0750	168	137	44	139	227	168	10	M	3100
	3" BSPF	BARBXA0900	168	138	51	139	242	168	10	M	3250
	4" BSPF	BARBXA1100	210	166	63	160	282	190	10	M	5500

Flanged Double Union Solvent Cement / Фланцевые двухмуфтовые под клеевое соединение


	Ном. размер	Код	DIN	Отв.	I	H	E	B	C	л/м Δp=1 бар	Вес (г)
	20	BXF0200	15	4	65	130	95	51	65	190	300
	25	BXF0250	20	4	75	150	105	58	70	380	430
	32	BXF0320	25	4	85	160	115	65	82	700	620
	40	BXF0400	32	4	100	180	140	76	92	1000	920
	50	BXF0500	40	4	110	200	150	88	105	1700	1300
	63	BXF0630	50	4	125	230	165	104	123	3200	2100
	75	BXF0750	65	4	145	290	185	137	168	5000	4200
	90	BXF0900	80	8	160	310	200	138	168	7000	4800
	110	BXF1100	100	8	180	350	228	166	190	10000	7600

PVCu manual Ball Valves–Industrial/ ручные шаровые Краны из ПВХ-Н - промышленные


HDPE Spigots for Electrofusion of Butt Weld / Втулки из полиэтилена высокой плотности HDPE для электросварки встык

	Ном. размер	Код	E	B	L	Z	H	C	PN		
	20	BDRBXP0200	50	51	67	46	180	65	16		
	25	BDRBXP0250	60	58	75	52	202	70	16		
	32	BDRBXP0320	68	65	95	60	250	82	16		
	40	BDRBXP0400	80	76	94	68	256	92	16		
	50	BDRBXP0500	94	88	94	78	266	105	16		
	63	BDRBXP0630	115	104	96	93	285	123	16		
	75	BDRBXP0750	168	137	109	139	357	168	10		
	90	BDRBXP0900	168	138	121	139	381	168	10		
	110	BDRBXP1100	210	166	128	160	416	190	10		

Single Union Metric / Одномуфтовые метрические

	Ном. размер	Код	E	B	L	Z	H	C	PN	Упаковка	Вес (г)
	20	BDRSXD0200	50	51	17	46	78	65	16	S	140
	25	BDRSXD0250	60	58	20	52	90	70	16	S	200
	32	BDRSXD0320	68	65	23	60	104	82	16	S	300
	40	BDRSXD0400	80	76	27	68	120	92	16	M	450
	50	BDRSXD0500	94	88	31	78	140	105	16	S	690
	63	BDRSXD0630	115	104	38	93	169	123	16	M	1150
	75	BDRSXD0750	168	137	44	139	227	168	10	M	3100
	90	BDRSXD0900	168	138	51	139	242	168	10	M	3250
	110	BDRSXD1100	210	166	63	160	282	190	10	M	5500


Single union, BSP threaded / Одномуфтовые с резьбой BSP

	Ном. размер	Код	E	B	L	Z	H	C	PN	Упаковка	Вес (г)
	1/2"	BERSXE020B	50	51	16	46	78	65	16	S	140
	3/4"	BERSXE025C	60	58	19	52	90	70	16	S	200
	1"	BERSXE032D	68	65	22	60	104	82	16	S	300
	1 1/4"	BERSXE040E	80	76	26	68	120	92	16	M	450
	1 1/2"	BERSXE050F	94	88	31	78	140	105	16	S	690
	2"	BERSXE063G	115	104	38	93	169	123	16	M	1150
	2 1/2"	BERSXE075H	168	137	44	139	227	168	10	M	3100
	3"	BERSXE090I	168	138	51	139	242	168	10	M	3250
	4"	BERSXE110L	210	166	61	160	282	190	10	M	5500


PVCu Valves /Краны из ПВХ-Н

PVCu manual Ball Valves–Water/ Ручные шаровые Краны из ПВХ-Н для воды


Double Union Ball Valve Plain Sockets EPDM Seals / Шаровый кран под клеевое соединения с резьбовыми окончаниями с уплотнениями из EPDM

	Ном. размер	Код	E	B	L	Z	H	C	PN	Упаковка	Вес (г)
	3/8"	BARBVA0160	50	51	16	46	78	65	16	S	140
	1/2"	BARBVA0200	50	51	17	46	78	65	16	S	140
	3/4"	BARBVA0250	60	58	20	52	90	70	16	S	200
	1"	BARBVA0320	68	65	23	60	104	82	16	M	300
	1 1/4"	BARBVA0400	80	76	27	68	120	92	16	M	450
	1 1/2"	BARBVA0500	94	88	31	78	140	105	16	M	690
	2"	BARBVA0630	115	104	38	93	169	123	16	M	1150
	2 1/2"	BARBVA0750	168	137	44	139	227	168	10	M	3100
	3"	BARBVA0900	168	138	51	139	242	168	10	M	3250
4"	BARBVA1100	210	166	63	160	282	190	10	M	5500	


Double Union Ball Valve Plain Sockets EPDM Seals Metric // Шаровой кран под клеевое соединения с муфтовым окончанием с уплотнениями из EPDM

	Ном. размер	Код	E	B	L	Z	H	C	PN	Упаковка	Вес (г)
	16	BDRBVD0160	50	51	16	46	78	65	16	S	140
	20	BDRBVD0200	50	51	16	46	78	65	16	S	140
	25	BDRBVD0250	60	58	19	52	90	70	16	S	200
	32	BDRBVD0320	68	65	22	60	104	82	16	M	300
	40	BDRBVD0400	80	76	26	68	120	92	16	M	450
	50	BDRBVD0500	94	88	31	78	140	105	16	M	690
	63	BDRBVD0630	115	104	38	93	169	123	16	M	1150
	75	BDRBVD0750	168	137	44	139	227	168	10	M	3100
	90	BDRBVD0900	168	138	51	139	242	168	10	M	3250
	110	BDRBVD1100	210	166	61	160	282	190	10	M	5500

Double Union Ball Valve BSP Female Threaded Sockets EPDM Seals / Двухмуфтовый шаровой клапан BSP с охватываемой резьбой и уплотнениями из EPDM

	Ном. размер	Код	E	B	L	Z	H	C	PN	Упаковка	Вес (г)
	3/8"	BERBVE016A	50	51	16	46	78	65	16	S	140
	1/2"	BERBVE020B	60	58	19	52	90	70	16	S	140
	3/4"	BERBVE025C	68	65	22	60	104	82	16	S	200
	1"	BERBVE032D	80	76	26	68	120	92	16	M	300
	1 1/4"	BERBVE040E	94	88	31	78	140	105	16	M	450
	1 1/2"	BERBVE050F	115	104	38	93	169	123	16	M	690
	2"	BERBVE063G	168	137	44	139	227	168	10	M	1150
	2 1/2"	BERBVE075H	168	138	51	139	242	168	10	M	3050
	3"	BERBVE090I	210	166	61	160	282	190	10	M	3200
	4"	BERBVE110L	210	166	42	160	244	190	10	M	5400

Double Union ASTM / Двухмуфтовый ASTM с уплотнениями из EPDM


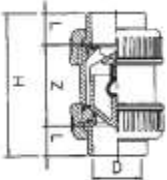
	Ном. размер	Код	E	B	L	Z	H	C	PN	Упаковка	Вес (г)
	20	BSRBVS0200	50	51	16	46	78	65	16	S	140
	25	BSRBVS0250	60	58	19	52	90	70	16	S	200
	32	BSRBVS0320	68	65	22	60	104	82	16	M	300
	40	BSRBVS0400	80	76	26	68	120	92	16	M	450
	50	BSRBVS0500	94	88	31	78	140	105	16	M	690
	63	BSRBVS0630	115	104	38	93	169	123	16	M	1150
	75	BSRBVS0750	168	137	44	139	227	168	10	M	3050
	90	BSRBVS0900	168	138	51	139	242	168	10	M	3200
	110	BSRBVS1100	210	166	61	160	282	190	10	M	5400

см метрический эквивалент


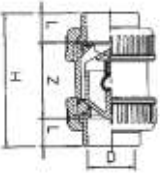
PVCu check valves / Запорные Клапана из ПВХ-Н

Maximum working pressure for valves 16–63 (1/2”–2”) 16 bar (232 psi), for valves 75–110 (2 1/2”–4”) 10 bar (145 psi) at 20°C
 Макс. рабочее давление для клапанов 16–63 (1/2”–2”) 16 бар (232 psi), для клапанов 75–110 (2 1/2”–4”) 10 бар (145 psi)

Check Valve Plain Sockets with Stainless Steel Spring Seals metric / Запорный клапан с муфтовым окончанием под клеевое соединение с уплотнениями EPDM/FPM пружины из нерж. стали метрический


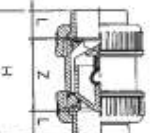
	Ном. размер	Код EPDM	Код FPM	E	Z	H		Упаковка	Вес (г)
 <p>CVD EPDM/FPM</p> 	20	CDRCVD0200	CDRCVD020V	16	46	78		S	110
	25	CDRCVD0250	CDRCVD025V	19	52	90		S	180
	32	CDRCVD0320	CDRCVD032V	22	60	104		M	250
	40	CDRCVD0400	CDRCVD040V	26	68	120		M	380
	50	CDRCVD0500	CDRCVD050V	31	78	140		M	600
	63	CDRCVD0630	CDRCVD063V	38	93	169		M	1000
	75	CDRCVD0750	CDRCVD075V	44	139	227		M	2800
	90	CDRCVD0900	CDRCVD090V	51	139	242		M	3000
110	CDRCVD1100	CDRCVD110V	61	160	282		M	5000	

Check Valve BSP Female Threaded Sockets with Stainless Steel Spring Seals BS / Запорный клапан с BSF клеевое соединение с охватывающей резьбой и уплотнениями пружины из нержавеющей стали из EPDM


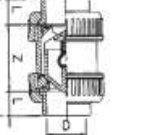
	Ном. размер	Код EPDM	Код FPM	E	Z	H		Упаковка	Вес (г)
 <p>CVE EPDM/FPM</p> 	1/2"	CERCVE020B	CERCVE020V	16	46	78		S	110
	3/4"	CERCVE025C	CERCVE025V	19	52	90		S	180
	1"	CERCVE032D	CERCVE032V	22	60	104		M	250
	1 1/4"	CERCVE040E	CERCVE040V	24	68	116		M	380
	1 1/2"	CERCVE050F	CERCVE050V	24	78	126		M	600
	2"	CERCVE063G	CERCVE063V	28	93	149		M	1000
	2 1/2"	CERCVE075H	CERCVE075V	33	139	205		M	2800
	3"	CERCVE090I	CERCVE090V	36	139	212		M	3000
4"	CERCVE110L	CERCVE110V	42	160	244		M	5000	





Check Valve BSP Female Threaded Sockets with Stainless Steel Spring Seals BS

Запорный клапан с BSF клеевое соединение с охватывающей резьбой и уплотнениями пружины из нержавеющей

	Ном. размер	Код EPDM	Код FPM	E	Z	H		Упаковка	Вес (г)
 <p>CVA-T EPDM/FPM</p> 	1/2"	CARCVAT0200	CARCVAT020V	17	46	78		S	110
	3/4"	CARCVAT0250	CARCVAT025V	20	52	90		S	180
	1"	CARCVAT0320	CARCVAT032V	23	60	104		M	250
	1 1/4"	CARCVAT0400	CARCVAT040V	27	68	120		M	380
	1 1/2"	CARCVAT0500	CARCVAT050V	31	78	140		M	600
	2"	CARCVAT0630	CARCVAT063V	38	93	169		M	1000
	2 1/2"	CARCVAT0750	CARCVAT075V	44	139	227		M	2800
	3"	CARCVAT0900	CARCVAT090V	51	139	242		M	3000


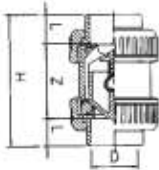
Check Valve Plain Sockets with PTFE Coated Spring Seals Metric / Запорный клапан с муфтовым окончанием под клеевое соединение с уплотнениям PTFE пружины из нерж. стали метрический

	Ном. размер	Код EPDM	Код FPM	E	Z	H		Упаковка	Вес (г)
 <p>CVD-T EPDM/FPM</p> 	20	CDRCVDT0200	CDRCVDT020V	16	46	78		S	110
	25	CDRCVDT0250	CDRCVDT025V	19	52	90		S	180
	32	CDRCVDT0320	CDRCVDT032V	22	60	104		M	250
	40	CDRCVDT0400	CDRCVDT040V	26	68	120		M	380
	50	CDRCVDT0500	CDRCVDT050V	31	78	140		M	600
	63	CDRCVDT0630	CDRCVDT063V	38	93	169		M	1000
	75	CDRCVDT0750	CDRCVDT075V	44	139	227		M	2800
	90	CDRCVDT0900	CDRCVDT090V	51	139	242		M	3000


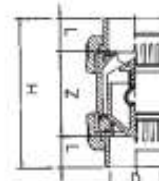
PVCu check valves / Запорные Клапан из ПВХ-Н									
Maximum working pressure for valves 16–63 (1/2"–2") 16 bar (232 psi), for valves 75–110 (2 1/2"–4") 10 bar (145 psi) at 20°C Макс. Рабочее давление для клапанов 16-63 (1/2"-2") 16 бар (232 psi), 75-110 (2 1/2"-4") 10 бар (145 psi) при 20°C									
Check Valve BSP Female Threaded Sockets with PTFE Coated Spring Seals/ Запорный клапан BSF с охватывающей резьбой уплотнениями пружины с покрытием PTFE									
	Ном. размер	Код EPDM	Код FPM	E	Z	H		Упаковк	Вес (г)
 <p>CVE-T EPDM/FPM</p>	1/2"	CERCVET020B	CERCVET020V	16	46	78		S	110
	3/4"	CERCVET025C	CERCVET025V	19	52	90		S	180
	1"	CERCVET032D	CERCVET032V	22	60	104		M	250
	1 1/4"	CERCVET040E	CERCVET040V	24	68	116		M	380
	1 1/2"	CERCVET050F	CERCVET050V	24	78	126		M	600
	2"	CERCVET063G	CERCVET063V	28	93	149		M	1000
	2 1/2"	CERCVET075H	CERCVET075V	33	139	205		M	2800
	3"	CERCVET090I	CERCVET090V	36	139	212		M	3000
# см. метрический эквивалент									
PVCu air release valves / Краны для выпуска воздуха из ПВХ-Н									
Maximum working pressure for valves 16–63 (1/2"–2") 16 bar (232 psi), for valves 75–110 (2 1/2"–4") 10 bar (145 psi) at 20°C Макс. Рабочее давление для клапанов 16-63 (1/2"-2") 16 бар (232 psi), 75-110 (2 1/2"-4") 10 бар (145 psi) при 20°C									
Air Release Valve Plain Sockets with EPDM Seals BS / Клапан сброса воздуха с гладким клеевое соединением и уплотнениями EPDM BS									
	Ном. размер	Код	L	Z	H				Вес (г)
 <p>AVA</p>	1/2"	CARAVA0200	17	46	78				110
	3/4"	CARAVA0250	20	52	90				180
	1"	CARAVA0320	23	60	104				250
	1 1/4"	CARAVA0400	27	68	120				380
	1 1/2"	CARAVA0500	31	78	140				600
	2"	CARAVA0630	38	93	169				1000
	2 1/2"	CARAVA0750	44	139	227				2800
	3"	CARAVA0900	51	139	242				3000
	4"	CARAVA1100	61	160	282				5000
Air Release Valve Plain Sockets with EPDM Seals Metric /Клапан сброса воздуха с муфтовыми окончаниями и уплотнениями EPDM метрический									
	Ном. размер	Код	L	Z	H				Вес (г)
 <p>AVD</p>	20	CDRAVD0200	16	46	78				110
	25	CDRAVD0250	19	52	90				180
	32	CDRAVD0320	22	60	104				250
	40	CDRAVD0400	26	68	120				380
	50	CDRAVD0500	31	78	140				600
	63	CDRAVD0630	38	93	169				1000
	75	CDRAVD0750	44	139	227				2800
	90	CDRAVD0900	51	139	242				3000
	110	CDRAVD1100	61	160	282				5000
Air Release Valve BSP Female Threaded Sockets with EPDM Seals/ клапан сброса воздуха BSF с охватываемой резьбой уплотнениями EPDM									
	Ном. размер	Код	L	Z	H				Вес (г)
 <p>AVE</p>	1/2"	CERAVE020B	16	46	78				110
	3/4"	CERAVE025C	19	52	90				180
	1"	CERAVE032D	22	60	104				250
	1 1/4"	CERAVE040E	24	68	116				380
	1 1/2"	CERAVE050F	24	78	126				600
	2"	CERAVE063G	28	93	149				1000
	2 1/2"	CERAVE075H	33	139	205				2800
	3"	CERAVE090I	36	139	212				3000
	4"	CERAVE110L	42	160	244				5000

PVCu foot valves / Педальные Краны ПВХ-Н


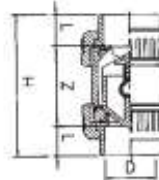
Double union, metric solvent cementing / Двухмуфтовые метрические под клеевое соединение

	Ном. размер	Код	L	Z	H		Упаковка	Вес (г)
 	20	CDRHVD0200	16	46	78		S	110
	25	CDRHVD0250	19	52	90		S	180
	32	CDRHVD0320	22	60	104		M	250
	40	CDRHVD0400	26	68	120		M	380
	50	CDRHVD0500	31	78	140		M	600
	63	CDRHVD0630	38	93	169		M	1000
	75	CDRHVD0750	44	139	227		M	2800
	90	CDRHVD0900	51	139	242		M	3000
	110	CDRHVD1100	61	160	282		M	5000


Double union, BSP, threaded / Двухмуфтовые, BSP, Резьбовые

	Ном. размер	Код	L	Z	H		Упаковка	Вес (г)
 	1/2"	CERHVE020B	16	46	78		S	110
	3/4"	CERHVE025C	19	52	90		S	180
	1"	CERHVE032D	22	60	104		M	250
	1 1/4"	CERHVE040E	24	68	116		M	380
	1 1/2"	CERHVE050F	24	78	126		M	600
	2"	CERHVE063G	28	93	149		M	1000
	2 1/2"	CERHVE075H	33	139	205		M	2800
	3"	CERHVE090I	36	139	212		M	3000
	4"	CERHVE110L	42	160	244		M	5000

Double union, BS, threaded / Двухмуфтовые, BS, Резьбовые

	Ном. размер	Код	L	Z	H		Упаковка	Вес (г)
 	1/2"	CARHVA0200	17	46	78		S	110
	3/4"	CARHVA0250	20	52	90		S	180
	1"	CARHVA0320	23	60	104		M	250
	1 1/4"	CARHVA0400	27	68	120		M	380
	1 1/2"	CARHVA0500	31	78	140		M	600
	2"	CARHVA0630	38	93	169		M	1000
	2 1/2"	CARHVA0750	44	139	227		M	2800
	3"	CARHVA0900	51	139	242		M	3000
	4"	CARHVA1100	61	160	282		M	5000


Strainer (HVD - HVE) / Фильтр (HVD - HVE)

	Ном. размер	Код	L	Z	H		Упаковка	Вес (г)
	1/2"	CDRZVD0200						4
	3/4"	CDRZVD0250						7
	1"	CDRZVD0320						9
	1 1/4"	CDRZVD0400						14
	1 1/2"	CDRZVD0500						17
	2"	CDRZVD0630						28
	2 1/2"	CDRZVD0750						89
	3"	CDRZVD0900						110
	4"	CDRZVD1100						123

PVCu Valves /Краны из ПВХ-Н

PVCu in line strainers / Встроенные фильтры из ПВХ-Н
 Maximum working pressure for valves 6 bar (90 psi), at 20°C
 Макс. Рабочее давление для клапанов 6 бар (90 psi) при 20°C


Ball check valve / Запорный шаровой клапан

	Ном. размер	Код	B	C	D			Вес (г)
 <p>CPE</p>	1"	CERCPE032D	26/34	207	114	65.5		500
	1 1/4"	CERCPE040E	33/42	143	114	65.5		400
	1 1/2"	CERCPE050F	40/49	154	135	80		1000
	2"	CERCPE063G	50/60	179	160	88.5		800
	2 1/2"	CERCPE075H	66/76	198	189	110		1600
	3"	CERCPE090I	80/90	276	225	133		2800

см. метрический эквивалент

PVCu swing check valve

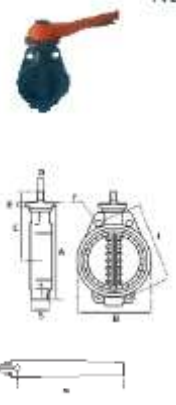
O rings EPDM / Межфланцевый обратный клапан EPDM

	Ном. размер	Код	дюйм	DN	C	I	S	PN6	PN10	Болт Кол-в	Разм.	PN	Вес (г)
 <p>CKD</p>	75	CDRCKD0750	2 1/2"	65	46	145	20	80°	75°	4	16 x 120	10	302
	90	CDRCKD0900	3"	80	58	160	20	80°	77°	4	16 x 120	10	392
	110	CDRCKD1100	4"	100	74	190	23	79°	76°	8	16 x 120	10	541
	140	CDRCKD1400	5"	125	94	210	25	80	76°	8	16 x 130	10	759
	160	CDRCKD1600	6"	150	112	240	30	77	75°	8	20 x 160	6	1075

см. метрический эквивалент

PVCu butterfly valves—economy/industrial / Поворотные дисковые затворы из ПВХ-Н – эконом-промышленный

Butterfly Valve—Economy Hand Operated EPDM Seals / Поворотные дисковые затворы с ручным управлением и уплотнениями EPDM

	мм	Дюймы	Код	DN	A	B	C	E	S	G	f	l	m	Вес	
 <p>FVD</p>	63-75	2-2 1/2"	FDRFVD0750	50-65	21/2"	129.5	165	110	27.5	45	10	18	125	228	1770
	90	3"	FDRFVD0900	80	3"	233	130	123	31	57	11	18	160	240	2050
	110	4"	FDRFVD1100	100	4"	253	152	143	31	58	11	18	180	240	2290
	125	5"	FDRFVD1250	125	5"	264	170	148	31	62	11	18	190	240	2700
	140	5"	FDRFVD1400	125	5"	284	185	159	31	63	11	18	210	240	2960
	160	6"	FDRFVD1600	150	6"	312	216	169	31	73	14	22	240	340	3730
	200	8"	FDRFVD2000	200-225	8"	370	273	200	31	83	14	22	295	340	
	225	10"	FDRFVD2250	200	8"	370	273	200	31	83	14	22	295	340	5700
	250	10"	FDRFVD2500	250 10"	570	321			108		22	350	340		9982
	315	12"	FDRFVD3150	315 12"	695	370			131		22	400	340		22000

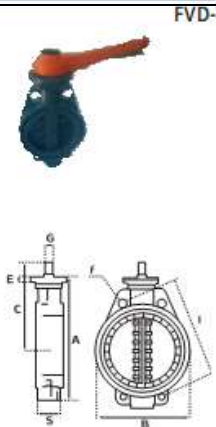
см. метрический эквивалент

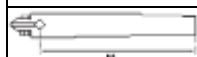
PVCu Valves / Поворотные дисковые затворы

ПВХ-Н

PVCu butterfly valves–economy/industrial / Поворотные дисковые затворы из ПВХ-Н – эконом-промышленный
 Maximum working pressure: 63-140mm (2"-5") 10 Bar (145PSI) at 20°C and 160-315mm (6" and 8") 6 Bar (90PSI) at 20°C Макс.
 Рабочее давл: 63-140мм (2"-5") 10 бар (145PSI) при 20°C и 160-315мм (6" и 8") 6 бар (90PSI) при 20°C

Butterfly Valve –Economy Hand Operated EPDM Seals / Поворотные дисковые затворы с ручным управлением и уплотнениями EPDM


	мм	Дюймы	Код		DN	A	B	C	E	S	G	f	l	m	Вес
	75	2-21/2"	FDRFVD075V	50-65	2-2½	129.5	165	110	27.5	45	10	18	125	228	1770
	90	3"	FDRFVD090V	80	3"	233	130	123	31	57	11	18	160	240	2050
	110	4"	FDRFVD110V	100	4"	253	152	143	31	58	11	18	180	240	2290
	125	5"	FDRFVD125V	125	5"	264	170	148	31	62	11	18	190	240	2700
	140	5"	FDRFVD140V	125	5"	284	185	159	31	63	11	18	210	240	2960
	160	6"	FDRFVD160V	150	6"	312	216	169	31	73	14	22	240	340	3730
	200	8"	FDRFVD200V	200-225	8"	370	273	200	31	83	14	22	295	340	
	225	10"	FDRFVD225V	200	8"	370	273	200	31	83	14	22	295	340	5700
	250	10"	FDRFVD250V	250	10"	570	321			108		22	350	340	9982
	315	12"	FDRFVD315V	315	12"	695	370			131		22	400	340	22000



см. метрический эквивалент


PVCu butterfly valves–economy/industrial / Поворотные дисковые затворы из ПВХ-Н – эконом-промышленный
 Maximum working pressure: 63-140mm (2"-5") 10 Bar (145PSI) at 20°C and 160-315mm (6" and 8") 6 Bar (90PSI) at 20°C
 Макс. Рабочее давл: 63-140мм (2"-5") 10 бар (145PSI) при 20°C и 160-315мм (6" и 8") 6 бар (90PSI) при 20°C

Butterfly Valve–Complete EPDM O rings / Поворотные дисковые затворы с комплектом кольцевых уплотнений EPDM

	мм	Дюймы	Код		DN	A	C	E	S	G	L	N		Вес	
	75	21/2"	FDRFVF0750	50-65	2-2½	129.5	110	27.5	45	10	47	154		3000	
	90	3"	FDRFVF0900	80	3"	233	123	31	57	11	56	169		4270	
	110	4"	FDRFVF1100	100	4"	253	143	31	58	11	66	190		5000	
	125	5"	FDRFVF1250	125	5"	264	148	31	62	11	78	218		6000	
	140	5"	FDRFVF1400	125	5"	284	159	31	63	11	84	231		6800	
	160	6"	FDRFVF1600	150	6"	312	169	31	73	14	92	257		8600	
	200	8"	FDRFVF2000	200	8"	370	200	31	83	14	113	309		13600	
	225	10"	FDRFVF2250	200	8"	370	200	31	83	14	126	335		14000	
	250	10"	FDRFVF2500	250	10"	570							363		21235
	315	12"	FDRFVF3150	315	12"	695							482		42590

см. метрический эквивалент

Butterfly Valve –Complete EPDM O rings / Поворотные дисковые затворы с комплектом кольцевых уплотнений EPDM


	мм	Дюймы	Код		DN	A	C	E	S	G	L	N		Вес
	75	21/2"	FDRFVF063V	50-65	2-2½	129.5	110	27.5	45	10	47	154		3000
	90	3"	FDRFVF090V	80	3"	233	123	31	57	11	56	169		4270
	110	4"	FDRFVF110V	100	4"	253	143	31	58	11	66	190		5000
	125	5"	FDRFVF125V	125	5"	264	148	31	62	11	78	218		6000
	140	5"	FDRFVF140V	125	5"	284	159	31	63	11	84	231		6800
	160	6"	FDRFVF160V	150	6"	312	169	31	73	14	92	257		8600
	200	8"	FDRFVF200V	200	8"	370	200	31	83	14	113	309		13600
	225	10"	FDRFVF225V	200	8"	370	200	31	83	14	126	335		14000

	250	10"	FDRFVF250V	250	10"	570						363			21235
	315	12"	FDRFVF315V	315	12"	695						482			42590

см. метрический эквивалент

PVCu Electrically Actuated Double Union Ball Valves / Двухмуфтовые шаровые Краны из ПВХ-Н с электроприводом (220–240 В) (110 В)

Electrically actuated double union ball valve–plain sockets EPDM seals/ Двухмуфтовые шаровые Краны с электроприводом, гладкими раструбами и уплотнениями EPDM

	Ном. размер	Код 12/24 В	Код 85/240В	D									Вес (г)
 EBK	16	BDREBKJA0160	BDREBKYA0160	3/8"									1840
	20	BDREBKJA0200	BDREBKYA0200	1/2"									1840
	25	BDREBKJA0250	BDREBKYA0250	3/4"									1900
	32	BDREBK1JA0320	BDREBK1YA0320	1"									1900
	40	BDREBK1JA0400	BDREBK1YA0400	1 1/4"									2050
	50	BDREBK1JA0500	BDREBK1YA0500	1 1/2"									2250
	63	BDREBK1JA0630	BDREBK1YA0630	2"									2650
	75	BDREBKJA0750	BDREBK0750	2 1/2"									5400
	90	BDREBKJA0900	BDREBKYA0900	3"									8000
	110	BDREBKJA1100	BDREBKYA1100	4"									8000

см. метрический эквивалент

PVCu Pneumatically Actuated Double Union Ball Valves Fail Safe Closed/ Пневматические безаварийные закрытые двухмуфтовые шаровые Краны из ПВХ-Н

Double Acting/ двойного действия

	Ном. размер	Код	D дюйм	DN	E	H	O	R	S	Z					Вес (г)
 PBK-D	16	BDRPBK016D	3/8"	10	110	78	45	209	110	46					790
	20	BDRPBK020D	1/2"	15	110	78	45	209	110	46					790
	25	BDRPBK025D	3/4"	20	116	90	48	209	110	52					850
	32	BDRPBK032D	1"	25	126	104	52,5	209	110	60					950
	40	BDRPBK040D	1 1/4"	32	141	120	60	209	120	68					1100
	50	BDRPBK050D	1 1/2"	40	157	140	66	273	130	78					1690
	63	BDRPBK063D	2"	50	177	169	75	295	150	93					2150
	75	BDRPBK075D	2 1/2"	65	234	227	110	405	220	139					5500
	90	BDRPBK090D	3"	80	234	242	110	405	220	139					5650
	110	BDRPBK110D	4"	100	275	282	132,5	447	255	160					8200


	Ном. размер	Код	D дюйм	DN	E	H	O	R	S	Z					Вес (г)
 PBK-S	16	BDRPBK016S	3/8"	10	110	78	45	209	110	46					790
	20	BDRPBK020S	1/2"	15	110	78	45	209	110	46					790
	25	BDRPBK025S	3/4"	20	116	90	48	209	110	52					850
	32	BDRPBK032S	1"	25	126	104	52,5	209	110	60					950
	40	BDRPBK040S	1 1/4"	32	141	120	60	209	120	68					1100
	50	BDRPBK050S	1 1/2"	40	157	140	66	273	130	78					1690
	63	BDRPBK063S	2"	50	177	169	75	295	150	93					2150
	75	BDRPBK075S	2 1/2"	65	234	227	110	405	220	139					5500
	90	BDRPBK090S	3"	80	234	242	110	405	220	139					5650
	110	BDRPBK110S	4"	100	275	282	132,5	447	255	160					8200

см. метрический эквивалент

PVCu Valves /Краны из ПВХ-Н

PVCu Pneumatically Actuated Double Union Ball Valves Fail Safe Closed / Пневматические безаварийные двухмуфтовые закрытые шаровые Краны из ПВХ-Н


Actuation Kit / комплект привода

	Код	Описание	
	BDRKITB10320	Nylon + PVC Support + Bolts	Нейлон+ опора ПВХ+ болты
	BDRKITB10400	Nylon + PVC Support + Bolts	Нейлон+ опора ПВХ+ болты
	BDRKITB10500	Nylon + PVC Support + Bolts	Нейлон+ опора ПВХ+ болты
	BDRKITB10630	Nylon + PVC Support + Bolts	Нейлон+ опора ПВХ+ болты

см. метрический эквивалент

PVCu Electrically Actuated Butterfly Valves/ Поворотные дисковые затворы из ПВХ-Н с электроприводом


Electrically Actuated Butterfly Valve/ Поворотные дисковые затворы с электроприводом

	Ном. размер	Код EPDM	Код FPM	DN	A	B	C	D	R	S	T	V	H	K	Вес (г)
	63-75	FDREFV0630	FDREFVYA0750	65	192.5	165	110	104	392,5	48	108	168	18 x 4	125/145	2890
	90	FDREFV0900	FDREFVYA0900	80	213	200	113	75	413	56	108	168	18 x 8	160	3160
	110	FDREFV1100	FDREFVYA1100	100	233	220	123	77	433	56	108	168	18 x 8	180	3400
	125	FDREFV1250	FDREFVYA1250	125	244	230	128	77	444	59	108	168	18 x 8	190	3810
	140	FDREFV1400	FDREFVYA1400	125	264	251	139	87	464	60	108	168	18 x 8	210	4070
	160	FDREFV1600	FDREFVYA1600	150	292	285	149	113	492	70	108	168	18 x 8	240	4840
	200-225	FDREFV2250	FDREFVYA2250	200	345	273	180	135	592	71	200	216	22 x 8	295	6920
	250		FDREFV2500	225	503	321			755	108	214	235	22x12	350	15182
	315		FDREFV3150	315	503	370			790	131	214	235	22x12	400	27200

см. метрический эквивалент

PVCu Pneumatically Actuated Butterfly Valves / Поворотные дисковые затворы из ПВХ-Н с пневмоприводом


Spring return /Пневматические поворотные дисковые с возвратной пружиной

	Ном. размер	Код	D дюйм	DN	A	B	C	D	R	S	T	V		Вес (г)
	63-75	FDRPFV0750S	2 1/2"	65	192.5	165	110	104	392.5	48	120	216		3340
	90	FDRPFV0900S	3"	80	213	200	113	75	413	56	120	216		3610
	110	FDRPFV1100S	4"	100	233	220	123	77	433	56	120	216		4400
	125	FDRPFV1250S	5"	125	244	230	128	77	444	59	137	290		7110
	140	FDRPFV1400S	5"	125	264	251	139	87	464	60	137	290		7370
	160	FDRPFV1600S	6"	150	292	285	149	113	492	70	137	290		8140
	200-225	FDRPFV2000S	8"	200	345	273	180	135	592	71	172	368		9920

см. метрический эквивалент

PVCu Pneumatically Actuated Butterfly Valves Поворотные дисковые затворы из ПВХ-Н с пневмоприводом


Double acting / Двойного действия

	Ном. размер	Код	D							Вес (г)
	63-75	FDRPFV0750D	2 1/2"							
	90	FDRPFV0900D	3"							
	110	FDRPFV1100D	4"							
	125	FDRPFV1250D	5"							
	140	FDRPFV1400D	5"							
	160	FDRPFV1600D	6"							
	200-225	FDRPFV2000D	8"							


см. метрический эквивалент

Diaphragm valves/ мембранные Краны

Diaphragm Valves Manually Operated / Мембранные Краны с ручным управлением

	Ном. размер	Код	A	A1	eB	ed	eD	H1	R	t	LA
	20	MDRMVD0200	81	94.0	70	25	60	31.0	G 1 1/2	15	116
	25	MDRMVD0250	81	94.0	70	32	60	31.0	G 1 1/2	15	116
	32	MDRMVD0320	139	155.0	139	40	83	42.5	G 2 1/4	21	154
	40	MDRMVD0400	139	155.0	139	50	83	42.5	G 2 1/4	21	154
	50	MDRMVD0500	142	158.0	139	63	103	52.5	G 2 3/4	26	182
	63	MDRMVD0630									

Diaphragm Valves Pneumatically Actuated / Мембранные Краны с пневмоприводом


	Ном размер	Код								
	20	MDRMFD0200								
	25	MDRMFD0250								
	32	MDRMFD0320								
	40	MDRMFD0400								
	50	MDRMFD0500								
	63	MDRMFD0630								

см. метрический эквивалент


PVCu Valves /Краны из ПВХ-Н

Diaphragm valves / мембранные Краны

Angle Seat Globe Valves Plastic / Пластиковые сферические Краны с угловым гнездом

	Ном. размер	Код	A	A1	B	ed	eD	H1	R	t	LA
	20	MDRMID0200	135	33	105	25	60	31.0	G1 1/2	15	116
	25	MDRMID0250	135	33	105	32	60	31.0	G1 1/2	15	116
	32	MDRMID0320	222	79	151	40	83	42.5	G2 1/4	21	154
	63	MDRMID0630									

Diaphragm Valve Pneumatically Actuated/ Мембранные Краны с пневмоприводом


	Ном. размер	Код			DN	C	G	H	L	Z	Вес
	40	MDRMMD0400			32	38	1/4	73	204	150	1.100
	50	MDRMMD0500			40	38	1/4	73	192	130	1.150
	63	MDRMMD0630			50	45	1/4	80	224	148	1.700
	1" x 11/4"	MERMME032E									
	11/4" x 11/4"	MERMME040E									

см. метрический эквивалент


Accessories / Аксессуары

Solvent cement and PTFE tape/ Растворитель для склеивания и лента из тефлона (ПТФЭ)

PTFE Tape. Recommended for sealing threaded joints./ Лента ПТФЭ. Рекомендуется для герметизации склеиваемых соединений

	Размер	Код	Вес брутто, г
	12 мм	GGPTEF0120	10


Glue/ клей

	Размер	Код	
	125ml	PLUMEFF1250	
	250ml	PLUMEFF2500	
	500ml	PLUMEFF5000	
	1000ml	PLUMEFF1000	

Effast-Tite is a solution of polyvinyl in a mixture of solvents containing tetrahydrofuran to cement PVC pipes and fittings developed with a special solvent that evaporate fast. When flexible pipes are cemented respect one our of drying time, for testing use maximum 3 bars after twenty minutes (up to 160 mm). For flexible pipe joint waiting at last 1 hour It can be used with or without cleaner.

Effast-Tite -это раствор поливинила в смеси растворителей, содержащих тетрагидрофуран для склеивания труб и фитингов из ПВХ специальным растворителем, который быстро испаряется. При склеивании гибких труб следует соблюдать время сушки, для немедленных испытаний используйте максимальное давление 3 бар спустя двадцать минут (до 160 мм). Для соединений гибких труб подождите как минимум 1 час, Средство может использоваться с очистителем или без него.


Glue for Lagre Diameters / Клей для больших диаметров

	Размер	Код	
	500 мл	PLUMBIGS0500	
	1000 мл	PLUMBIGS1000	

Large-Tite is developed with special solvents that evaporate slowly. Pressure testing after 24 h. (above 10°), do not use this solvent cement below 5°C, during the first 10 minutes do not charge mechanically.

Large-Tite содержит специальные растворители, которые медленно испаряются. Испытайте под давлением спустя 24 ч (при температуре выше 10 °), не используйте этот растворитель при температуре ниже 5°C, в течение первых 10 минут не подвергайте механической нагрузке.

Cleaner/ очиститель

	Размер	Код	
	1000 мл	PLUDET1000	

Prepare surface of PVC pipes and fittings cleaning any residual dirt. Can be used with glue containing tetrahydrofuran.

Подготовьте поверхность труб и фитингов из ПВХ, удалив любые остатки грязи. Средство может использоваться с клеем, содержащим тетрагидрофуран.

см. Метрический эквивалент

Pipe hanger spacing for horizontal piping / Хомут для подвешивания горизонтальных трубопроводов

PVC-Pipes PN 10 + PN 16 / Трубы ПВХ PN10-PN16

d мм	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C
16	80	70	50		
				Постоянная опора	
20	90	80	60		
25	95	85	65	55	40
32	105	90	70	60	45
40	120	110	90	70	55
50	140	130	110	85	65
63	150	140	120	95	70
75	165	155	135	110	80
90	180	170	150	125	95
110	200	190	170	145	115
125	210	200	185	160	125
140	225	215	195	170	140
160	240	230	210	185	155
200	255	240	225	200	170
225	270	260	240	215	185

PP-Pipes PN 10 / Трубы PP PN10

d мм	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	80°C	100°C
16	75	70	70	65	65	55	40
20	80	75	70	70	65	60	45
25	85	85	85	80	75	70	50
32	100	95	95	90	85	75	55
40	110	110	105	100	95	85	60
50	125	120	115	110	105	90	70
63	140	135	130	125	120	105	80
75	155	150	145	135	130	115	85
90	165	165	155	150	145	125	95
110	185	180	175	165	160	140	105
125	200	190	185	180	170	150	110
140	210	205	195	190	180	155	115
160	225	225	210	200	190	165	125
180	240	240	225	215	200	170	130
200	250	250	235	225	215	185	135
225	265	260	250	240	230	200	145

PE-Pipes PN 10 / Трубы PE PN10

d мм	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C
20	75	70	65	65	60
25	80	80	75	70	65
32	90	90	85	80	75
40	100	100	95	90	85
50	115	110	105	100	95
63	130	125	120	115	105
75	140	135	130	125	115
90	155	150	145	135	130
110	170	165	160	150	140
125	185	175	170	160	150
140	195	185	180	170	155
160	210	200	190	180	170
200	235	220	210	200	186
225	250	235	220	210	200
225	270	260	240	215	185


PVDF-Pipes PN 10 / Tubi in PVDF PN10

d мм	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	80°C	100°C
16	85	80	75	70	65	60	55
20	95	90	80	75	70	65	60
25	100	95	90	85	80	75	70
32	110	100	95	90	85	80	75
40	125	115	110	100	95	90	80
50	140	130	120	115	110	100	95
63	150	140	130	120	115	105	100
75	165	155	140	130	125	115	110
90	180	165	155	145	135	125	120
110	200	185	175	160	150	140	130
125	210	195	185	170	160	150	140
140	225	210	195	180	170	160	150
160	240	225	210	195	185	170	160
200	255	240	225	210	200	185	175
225	270	255	240	225	215	200	190

Accessories / Аксессуары

Pipe clips, clamps and brackets/ Зажимы, крепеж и кронштейны для труб
 Central fixing hole 5.5mm diameter / диаметр центрального крепежного отверстия 5,5 мм


Pipe Bracket with Safety Clip / Кронштейн трубы с предохранительным зажимом

		Ном. размер	Код	В	N
	PTD	50	RDRPTD0500 17 71	M	20
		63	RDRPTD0630 18 84	M	25
		75	RDRPTD0750 19 97	S	33
		90	RDRPTD0900 20 113	S	49
		110	RDRPTD1100 23 134	S	74
		125	RDRPTD1250 25 145	S	95
		140	RDRPTD1400 27 167	S	135
		160	RDRPTD1600	S	340


См. метрический эквивалент

PVCu and ABS valve spares/ Запасные детали для клапанов ПВХ-Н и АБС

PVCu Valve Nut/ Гайки для клапана ПВХ-Н

		Дюймы	мм	Код
	GHI	1/2"	20	BDRGHI0200
		3/4"	25	BDRGHI0250
		1"	32	BDRGHI0320
		1 1/4"	40	BDRGHI0400
		1 1/2"	50	BDRGHI0500
		2"	63	BDRGHI0630
		3"	90	BDRGHI0900
		4"	110	BDRGHI1100


PVCu Socket End Connectors Plain / Гладкие раструбные соединители ПВХ-Н

		Ном. размер	Код
	MAN	3/8"	BERMAN0160
		1/2"	BERMAN0200
		3/4"	BERMAN0250
		1"	BERMAN0320
		1 1/4"	BERMAN0400
		1 1/2"	BERMAN0500
		2"	BERMAN0630
		2 1/2"	BERMAN0750
3"	BERMAN0900		


См. метрический эквивалент

PVCu and ABS valve spares/ Запасные детали для клапанов ПВХ-Н и АБС

Spring / пружина


	CDR-MOL	дюймы	мм	код
		1/2"	20	CDRMOX0200
		3/4"	25	CDRMOX0250
		1"	32	CDRMOX0320
		1 1/4"	40	CDRMOX0400
		1 1/2"	50	CDRMOX0500
		2"	63	CDRMOX0630
		3"	75-90	CDRMOX0900

Spring / пружина


	CDR-MOX	дюймы	мм	код
		1/2"	20	CDRMOX0200
		3/4"	25	CDRMOX0250
		1"	32	CDRMOX0320
		1 1/4"	40	CDRMOX0400
		1 1/2"	50	CDRMOX0500
		2"	63	CDRMOX0630
		3"	75-90	CDRMOX0900

См. метрический эквивалент

Industrial and Economic Ball Valve Handle Red and Blue / Ручки для промышленных и эконом-класса клапанов красные и синие

	дюймы	мм	Код синих	Код красных	D (мм)
	1/2"		BDRHBN0200	BDRHAN0200	20
	3/4"		BDRHBN0250	BDRHAN0250	25
	1"		BDRHBN0320	BDRHAN0320	32
	1 1/4"		BDRHBN0400	BDRHAN0400	40
	1 1/2"		BDRHBN0500	BDRHAN0500	50
	2"		BDRHBN0630	BDRHAN0630	63
	3"		BDRHBN0900	BDRHAN0900	75-90
	4"		BDRHBN1100	BDRHAN1100	110

EPDM/FPM and PTFE Seal Kits for Industrial Ball Valves / Комплекты уплотнения из EPDM/FPM для промышленных шаровых клапанов

	дюймы	мм	Код EPDM	Код FPM	D (мм)
	1/2"		BDRKIT0200	BDRKIT020V	20
	3/4"		BDRKIT0250	BDRKIT025V	25
	1"		BDRKIT0320	BDRKIT032V	32
	1 1/4"		BDRKIT0400	BDRKIT040V	40
	1 1/2"		BDRKIT0500	BDRKIT050V	50
	2"		BDRKIT0630	BDRKIT063V	63
	2 1/2"		BDRKIT0750	BDRKIT075V	75
	3"		BDRKIT0900	BDRKIT090V	90
	4"		BDRKIT01100	BDRKIT0110V	110

См. метрический эквивалент

Material selection /Выбор материала

Material selection

In order to select the most suitable material for a pipe system the following factors need to be considered -

- The medium or fluid to be conveyed and its chemical composition
- Operating pressure
- Operating temperature

These factors are interlinked and only when all are addressed can the correct material be selected.

There are a number of properties which are key to the suitability of a material to fulfil the factors above.

General properties

Density

Is a measure of the mass of a given volume, polymers have the lowest density of all classes of engineering materials.

Energy content

The amount of energy released during the combustion of the substance. Polyolefines such as PE, PP and PB contain approximately the same energy as heating oil at 44MJ/kg.

Recycle fraction

Usually represented by a number between 0 and 1 without units. Higher fractions indicate materials which are likely to be recycled. Thermoplastics can be recycled, polyethylene offers one of the highest recycle factors of polymers at approximately 0.6.

Mechanical properties

Tensile

Tensile testing is performed by the elongation of a test specimen until it breaks. Values obtained from the resulting curve of stress against elongation include.

- Yield stress
- Percentage of elongation
- Modulus of elasticity
- Impact

Impact testing is performed to measure the ability of a material to withstand impact. The use of a notched test is necessary to produce a break in ductile materials.

Hardness

Testing the hardness of a material involves the application of a defined load through a defined surface area. Dependent on the type of test the resulting indentation or penetration is recorded as a measure of the material hardness.

Выбор материала

Для выбора наиболее подходящего материала для трубопроводной системы, необходимо учесть следующие факторы:

- Перекачиваемая среда или жидкость, и ее химический состав
- Рабочее давление
- Рабочая температура

Эти факторы взаимосвязаны и только при их полном учете можно выбрать правильный материал.

Существует ряд свойства, определяющих соответствие материала указанным выше факторам.

Общие свойства

Плотность

Это масса определенного объема, полимеры имеют самую низкую плотность из всех классов машиностроительных материалов.

Энергосодержание

Количество энергии, выделяемое при сгорании вещества. Полиолефины, такие как ПЭ, ПП и ПБ имеют примерно такое же энергосодержание, что и мазут – 44 МДж/кг.

Коэффициент переработки

Обычно обозначается дробным числом от 0 до 1. Более высокие фракции означают материалы, которые можно переработать. Термопластики можно перерабатывать, Полиэтилен имеет один из самых высоких коэффициентов переработки из всех полимеров и равен 0.6.

Механические свойства

Растяжимость

Испытание на растяжимость проводится путем растяжения испытательного образца до его разрушения. Величины, взятые из полученной кривой нагрузки при удлинении, включают.

- Предел текучести
- Процент удлинения
- Модуль упругости
- Ударная вязкость

Испытание на ударную вязкость позволяет измерить способность материала выдерживать удар. В пластичных материалах необходимо использовать насечки для получения разрыва.

Прочность

Испытание прочности материала подразумевает приложение определенной нагрузки к определенной площади поверхности. В зависимости от типа испытания полученная вмятина или отверстие фиксируются и служат критерием прочности материала.

Thermal properties

Thermal expansion coefficient

The rate of expansion or contraction due to a change in temperature differs between material types. Although the amount of expansion per metre for each degree change in temperature may appear small, the expansion of a long pipe length through a moderate change in temperature can be significant. Where plastics are to be joined to other materials consideration should be given to the possible stresses within the connection due to different coefficient values.

Thermal conductivity

Indication of the transfer of heat through the material. Higher values indicate a material which allows the passage of heat more readily. Lower values imply a better insulating material.

Electrical properties

Dielectric strength

The maximum electric field strength a material can intrinsically withstand without failure of its insulating properties. Poor conductors usually support electrostatic fields.

Surface resistivity

The resistance to the flow of electrical current over the surface of a material. Engineering plastics are inherently good insulators with high surface resistance values of 10¹⁴ and above. Resistivity can be reduced through the addition of conductive additives to the base polymer.

Тепловые свойства

Коэффициент теплового расширения

Коэффициент расширения или сжатия в результате изменения температуры различен для разных типов материалов. Хотя величина расширения на метр на каждый градус изменения температуры может показаться незначительной, расширение длинной трубы при умеренном изменении температуры может быть значительным. Там, где пластик необходимо соединять с другим материалами, следует учитывать возможное напряжение в соединении в результате различных значений этого коэффициента.

Удельная теплопроводность

Указывает величину теплопередачи материала. Более высокие значения означают, что материал легко проводит тепло. Более низкие значения означают материал с лучшей степенью изоляции.

Электрические свойства

Диэлектрическая прочность

Максимальная сила электрического поля, которое может выдержать материал не теряя своих изоляционных свойств. Плохие проводники обычно поддерживают электростатические поля.

Удельное поверхностное сопротивление

Сопротивление электрическому току по поверхности материала. Машиностроительные пластики - хорошие изоляторы с высокими значениями поверхностного сопротивления - 10¹⁴ и выше. Удельное сопротивление можно уменьшить добавлением токопроводящих присадок к основному полимеру.

The following is a list of abbreviations used in this catalogue:

ABS	Acrylonitrile-Butadiene-Styrene
ASA	American Standards Association
BSP	British Standard Pipe (Thread)
DIN	Deutsche Industrie Normen (German Industrial Standards)
EPDM	Ethylene Propylene Rubber
FPM	Fluorine Rubber (e.g. Viton)
GR	Weight in grammes
ISO	International Standardisation Organisation
NBR	Nitrile Rubber
NP	Nominal Pressure
PE	Polyethylene
PP	Polypropylene
PTFE	Polytetrafluoroethylene (e.g. Teflon)
PVCu	Unplasticised Polyvinyl Chloride
SP	Standard Pack
PN	Pressure Rating

Ниже приведен перечень аббревиатур, используемых в данном каталоге:

ABS	Акрилонитри-Бутадиен-Стирол АБС
ASA	Американская Ассоциация по Стандартам
BSP	Британская стандартная труба (нарезная)
DIN	Deutsche Industrie Normen (Немецкие промышленные стандарты)
EPDM	ЭПДМ -каучук на основе сополимера этилена, пропилена и диенового мономера
FPM	Фторсодержащий каучук (напр. Viton)
GR	Вес в граммах
ISO	Международная организация по стандартизации
NBR	Нитрил-каучук
NP	Номинальное давление
PE	Полиэтилен
PP	Полипропилен
PTFE	Политетрафторэтилен ПТФЭ (напр. Тефлон)
PVCu	Непластифицированный ПВХ
SP	Стандартная упаковка
PN	Номинальное давление

Material selection /Выбор материала



Фотография предоставлена Sterling Hydrotec

Comparative properties of PVCu, ABS		
Property	PVCu-Rigid	ABS High Impact
General		
Composition	(CH ₂ -CH-Cl) _n	(CH ₂ -CH-CH ₂ -CH-CN-C ₆ H ₄) _n
Density (Mg/m ³)	1.35 to 1.55	1.03 to 1.07
Energy Content (Mj/kg)	85 to 106	85 to 120
Recycle Fraction	0.15 to 0.25	0.45 to 0.55
Mechanical		
Young's Modulus of elasticity (GPa)	2.2 to 3.5	2.1 to 2.8
Elastic Limit (MPa)	35 to 52	40 to 45
Tensile Strength (MPa)	30 to 70	45 to 48
Compressive Strength (MPa)	55 to 60	55 to 60
Ductility	0.1 to 3	0.06 to 0.07
Endurance Limit (MPa)	27 to 31.2	24 to 27
Fracture Toughness (MPa.m ^{1/2})	1 to 2	2.3 to 2.6
Hardness Vickers	10.6 to 15.6	5.6 to 12.2
Poisson's Ratio	0.38 to 0.43	0.38 to 0.42
Thermal		
Normal Service Temperature (°C)	0 to 60	-40 to 60
Thermal Expansion (mm/m.°C)	0.055 to 0.095	0.070 to 0.100
Specific Heat (J/kg.K)	1000 to 1100	1500 to 1510
Thermal Conductivity (W/m.K)	0.24 to 0.26	0.17 to 0.24
Electrical		
Dielectric Constant	3.1 to 3.2	2.8 to 3.3
Resistivity (1013 ohm.m)	3.16 to 10	6.31 to 15.8

Сравнительные характеристики ПВХ и АБС		
Свойство	ПВХ-Н жесткий	Высокопрочный АБС
Общие		
Состав	(CH ₂ -CH-Cl) _n	(CH ₂ -CH-CH ₂ -CH-CN-C ₆ H ₄) _n
Плотность (мг/м ³)	1.35 -1.55	1.03 -1.07
Энергосодержание (МДж/кг)	85 -106	85 -120
Кэффициент переработки	0.15 -0.25	0.45 -0.55
Механические		
Модуль эластичности Янга (ГПа)	2.2 -3.5	2.1 -2.8
Предел упругости (МПа)	35 -52	40 -45
Прочность на разрыв (МПа)	30 -70	45 -48
Прочность на сжатие (МПа)	55 -60	55 -60
Пластичность	0.1 -3	0.06 -0.07
Предел прочности (МПа)	27 -31.2	24 -27
Вязкость разрушения (МПа.м ^{1/2})	1 -2	2.3 -2.6
Прочность по Викерсу	10.6 -15.6	5.6 -12.2
Кэффициент Пуассона	0.38 -0.43	0.38 -0.42
Тепловые		
Норм. тмп. эксплуатации (°C)	0 -60	-40 -60
Тепловое расширение (мм/м.°C)	0.055 -0.095	0.070 -0.100
Теплоемкость (Дж/кг.К)	1000 -1100	1500 -1510
Теплопроводность (Вт/м.К)	0.24 -0.26	0.17 -0.24
Электрические		
Диэлектрическая постоянная	3.1 -3.2	2.8 -3.3
Удельное сопротивление (1013 Ом.м)	3.16 -10	6.31 -15.8

Temperature and pressure relationship for pipes, PVCu imperial / Соотношение температуры и давления для труб из ПВХ-Н, британский стандарт

Температура (°C)	Класс C		Класс D		Класс E	
	бар	psi	бар	psi	бар	psi
0	9.0	130	12.0	174	15.0	217
20	9.0	130	12.0	174	15.0	217
30	8.1	117	10.8	156	13.5	195
35	7.2	104	9.6	139	12.0	174
40	6.3	91	8.4	121	10.5	152
45	5.4	78	7.2	104	9.0	130
50	4.0	58	5.4	78	6.7	97
55	2.7	39	3.6	52	4.5	65
60	1.3	18	1.8	26	2.2	31

Temperature and pressure relationship for pipes, PVCu metric
Соотношение темп. и давления для труб из ПВХ-Н метрический

Номинальное давление трубы (бар)

Температура (°C)	PN10	PN16
0	10.0	16.0
20	10.0	16.0
30	8.0	12.8
35	7.1	11.8
40	6.4	10.2
45	5.1	8.2
50	4.4	7.0
55	3.3	5.2
60	2.6	4.1

Temperature and pressure relationship for pipes, ABS британский / Соотношение температуры и давления для труб из АБС, британский стандарт

Температура (°C)	Класс C		Класс D		Класс E	
	бар	psi	бар	psi	бар	psi
-40	9.0	130	12.0	174	15.0	217
-20	9.0	130	12.0	174	15.0	217
0	9.0	130	12.0	174	15.0	217
20	9.0	130	12.0	174	15.0	217
30	8.1	117	11.3	163	13.5	195
40	6.3	91	8.5	123	10.5	152
50	4.5	65	6.3	91	7.5	108
60	2.7	39	3.8	55	4.5	65

Temperature and pressure relationship for pipes, PP-H metric (PN10)
Соотношение тТемп. и давл для труб РРН (PN10) метрических

Номинальное давление трубы (бар)

Температура (°C)	50 Лет	25 Лет	10 Лет	1 Год
20	10.0	10.6	11.0	12.3
40	6.2	6.6	6.9	8.0
60	3.8	4.1	4.3	5.2
80	-	1.6	2.0	3.5
95	-	-	0.9	2.3
110	-	-	-	1.6

Selection of pipeline systems / Выбор трубопроводной системы

Pipeline system selection

Pipeline system selection is usually based on a number of parameters:

- The effect of working conditions such as pressure, temperature and the fluid carried.
- Flow rate of the fluid usually governs the pipe size.

Выбор системы трубопровода

Выбор системы трубопровода обычно основывается на ряде параметров: -

- условий эксплуатации, таких как давление, температура и тип жидкости.
- Размер трубы обычно зависит от скорости потока жидкости.

PVCu (imperial sizes) pressure ratings- fittings, valves and pipes Номинальное давление для фитингов, клапанов и труб из ПВХ-Н (британский стандарт)

Product Продукт	Size-inches Размер в дюймах	Pressure rating at 20°C / Ном. давление при 20°C	
		psi	бар
Fittings / Фитинги			
Solvent cement/ растворитель для сварки	У2-6	217	15
	8, 10 и 12	130	9
Threaded / Нарезной	3/8-4	145	10
Union / Муфта	1/2-2 1/2	174	12
	3-4	145	10
Flange Blanks / Гладкие фланцы			
	1-2	232	16
	2 1/2-4	145	10
	5-6	87	6
Valves / Клапаны			
Ball / Шаровые	3/8-2	232	16
	2 1/2-4	145	10
3 Way ball / 3-сторонние	3/4-2	145	10
Diaphragm / Мембранные	1/2-2	145	10
Butterfly / Поворотные дисковые	3-5	145	10
	6	87	6
Knife gate / щелевые литниковые	1 1/2-4	36	2.5
	Check / Запорные	3/8-2	232
Wafer check / водозапорные	2-6	145	10
	8	87	6
Pipes / Трубы			
Класс E	1/2-6	217	15
Класс D	1 1/4-6	174	12
Класс C	2-12	130	9
Класс T Threading and machining only/ только нарезка и подгонка	3/8- 2	174	12

PVCu (metric sizes) pressure ratings- fittings, valves and pipes Номинальное давление для фитингов, клапанов и труб из ПВХ-Н (метрических)

Product Продукт	Size-inches Размер в дюймах	Pressure rating at 20°C / Ном. давление при 20°C	
		psi	бар
Fittings / Фитинги			
Solvent cement/ растворитель для сварки	16-160	16	232
	200-315	10	145
Metric solvent x BSP adaptor / Адаптер метрический /BSP	16 x V - 110-4"	10	145
Valves / Клапаны			
Ball / Шаровый	16-63	16	232
	75-110	10	145
Diaphragm / Мембранный	20-63	10	145
Butterfly / Дисковый поворотный	90-140	10	145
	160	6	87
Check / Запорный	16-63	16	232
	75-90	10	145
Pipes / Трубы			
PN rated Ном. давление	16-315	10 и 6	145 и 232

PP-H (metric sizes) pressure ratings- fittings, valves and pipes Номинальное давление для фитингов, клапанов и труб из ПП-Н (метрических)

Product Продукт	Size-inches Размер в дюймах	Pressure rating at 20°C Ном. давление при 20°C	
		psi	бар
Fittings / Фитинги			
Socket fusion / Сварка растворителем	16-110	10	145
Valves / Valvole			
Ball union end/ socket fusion Шаровая муфта/ сварка раструба	20-63 (1"- 2")	10	145
Ball union end / threaded BSP / шаровая муфта/ нарезной BSP	(1"-2")	10	145
Butterfly / Поворотный дисковый	90-140 (3"-5")	10	145
	160-225 (6"-8")	6	87
Check / Запорный	20-63 1/2"-2")	10	145
Pipes/ трубы			
PN rated Ном. давление	16-110	10	145

ABS (imperial sizes) pressure ratings - fittings, valves and pipes / Ном. Давление АБС фитингов, клапанов, труб (британский стандарт)				ABS (imperial sizes) pressure ratings - fittings, valves and pipes / Ном. Давление АБС фитингов, клапанов, труб (британский стандарт)			
Product Продукт	Size-inches C	Pressure rating at 20°/ Ном. Давление при 20°С		Product Продукт	Size-inches	Pressure rating at 20°С Ном. Давление при 20°С	
	Размеры в дюймах	psi	bar		Размер в дюймах	psi	бар
Fittings / Фитинги				Valves / Клапаны			
Solvent cement / растворитель для сварки	1/2-4	217	15	Ball / Шаровые	3/8-2 (16-63мм)	232	16
	5-6	174	12		2 1/2-4 (75-110мм)	145	10
	8	145	10	Check / Запорные	3/8-2 (16-63мм)	232	16
Threaded BSP / нарезные BSP	3/8-3	145	10		21/2-3 (75-90мм)	145	10
Union / Муфта	1/2-2 1/2	174	12	Pipes / Туби			
	3-4	145	10	Class E	3/8-4	217	15
Flange Blanks / Гладкие фланцы				Class D	6	174	12
	1-2	232	16	Class C	1-8	130	9
	2 1/2-4	145	10	Class T Только нарезка и обработка	3/8-2	174	12
	5-6	87	6				

Valve selection

Valve selection is based upon a number of key parameters: -

- The primary valve body material is selected along with the material best suited for the pipe system.
- Thereafter valve selection will depend on the properties of the conveyed medium and the valve characteristics themselves, as shown in table.
- The compatibility of the seal material to the conveyed medium within the known operating parameters must be confirmed, which can be determined by reference to the valve seal behavior in table.
- Additionally, valves have another important characteristic known as torque rating which is very important in actuated applications.

Выбор клапана

Выбор клапана зависит от ряда основных параметров:

- Основной материал корпуса клапана выбирается вместе с материалом, который лучше всего подходит для трубопроводной системы.
- Кроме того, выбор клапана будет зависеть от параметров перекачиваемой среды и характеристик самого клапана, как показано в таблице.
- Следует проверить совместимость материала уплотнения к перекачиваемой среде в рамках известных эксплуатационных параметров, это можно проверить по таблице поведения уплотнения клапана в таблице ниже.
- Также у клапанов есть еще одна важная характеристика - номинальный вращающий момент, очень важный в приложениях с приводом.

Valve selection / Выбор клапана				Valve seal behavior / Поведение уплотнения клапана			
Valve features Характеристики клапана	Ball valve / шаровой клапан	Butterfly valve / поворотный дисковый	Diaphragm valve Мембранный клапан	Seal features Характеристики уплотнения	Ball valve / Шаровой клапан	Butterfly valve / Поворотный дисковый	Diaphragm valve мембранный клапан
Standard seal Стандартное уплотнение	EPDM, FPM	EPDM, FPM	EPDM	Liquid, particle free Жидкость без частиц	Good/ хорошее	Good/ хорошее	Good/ хорошее
Flow / поток	Full/ полный	Restricted/ ограниченный	Restricted/ ограниченный	Liquid, particulate or crystal forming Жидкость с образованием микрочастиц или кристаллов	Limited, needs regular Cleaning/ ограниченное, требует регулярной очистки	Good, but needs occasional cleaning/ хорошее, но требует периодической очистки	Good/ хорошее
Flow adjustment Регулировка потока portata	Limited, not positive/ ограниченный, неблагоприятный	Good, positive	Good, positive				
Frictional pressure loss/ потеря давления от трения	Low / низкий	Medium/ средний	High/ высокий	Liquid, viscous / вязкая жидкость	Good/ хорошее	Limited/ ограниченное	Limited/ ограниченное
Behavior water hammer / поведение гидроудара Hi arinfo	Fair/ хороший	Limited/ ограниченное	Limited/ ограниченное	Gases газы	Good/ хорошее	Good/ хорошее	Limited/ ограниченное

For more information regarding the selection of valves for actuation and the relevant torque figures, please ask for a copy of the full Effast Technical Catalogue. Для получения дополнительной информации по выбору приводных клапанов и соответствующих значений вращающего момента запросите копию полного технического каталога Effast.

Storage, handling and installation/ Хранение, обращение и установка

Introduction

One of the key parts of a successful installation comes from the way that plastic pipes and components are stored and handled. This chapter deals with the installation of plastic pipeline systems and describes the methods for preserving structural integrity and compensating for thermal expansion.

Storage and handling

Pipe is often stored directly on the ground or supported in racks or pallets and the following conditions should be observed: -

- Ensure that the ground surface is level and cleared of debris to prevent the pipes from becoming bent, scored and damaged.
- Pipes should never be stacked more than 6 layers high and in hot climates this should be restricted to 4 layers. Large bore pipes should not be stacked greater than 1 metre high, thus avoiding ovality due to heat and pressure.
- Pipes of different diameters and wall thickness should be stacked separately. If this is not practical the larger diameter and thicker walled pipes should be stored at the bottom of the stack
- Pipe racks should be constructed to provide full support to each pipe layer. Side supports should be at least 100mm wide and be placed at regular intervals of 1.2 metres along the pipe length.
- Narrow straps to support the pipe stack should be avoided.
- Pipes can be stored in palletized stacks as long as the pallets do not support the pipes and pallets should be stacked no more than 3 pallets high for short periods only.
- Pipes and fittings stored for an extended period of time should be protected from direct sunlight to avoid UV degradation. Fittings should be stored using a method that allows air circulation such as porous hessian sacks, boxes or on shelves.

The whole purpose of correct handling is to avoid damage to pipes and should encompass loading, transit and unloading of the pipes. The following guidelines should be addressed when handling pipes: -

- Pipes should be loaded and unloaded manually without dragging them over the ground, as this causes damage. However if handling pallets of pipe by forklift ensure that the forks do not cause damage.
- Flatbed vehicles should be used to distribute pipe loads and the largest diameter pipe should be loaded first with the smaller pipe loaded on top or nested inside to avoid damage. Do not drop pipes off the vehicle when offloading but handle and stack them correctly.

Installation of plastic pipes

Thermoplastics expand and contract to a far greater extent than metals and the following sketch provides a comparison between some metals and plastics: -

Введение

Один из ключевых аспектов успешной установки зависит от способа хранения пластиковых труб и компонентов и способа обращения с ними. Данная глава посвящена установке пластиковых трубопроводных систем и описывает способы, позволяющие сохранить структурную целостность и компенсировать тепловое расширение.

Хранение и обработка

Трубы часто хранятся непосредственно на земле или в стойках или на грузовых поддонах, поэтому должны соблюдаться следующие условия: -

- Убедитесь, что поверхность пола ровная и очищена от мусора, чтобы предотвратить изгиб, шероховатость и повреждение труб.
- Никогда не складывайте трубы больше, чем в 6 слоев в высоту, а в жарком климате не больше 4 слоев. Трубы большого диаметра не следует складывать больше 1 метра высотой, чтобы избежать их деформации в результате высокой температуры и давления.
- Трубы различных диаметров и толщины стенок следует хранить отдельно. Если это не практично, трубы большего диаметра и с более толстой стенкой следует хранить снизу.
- Стойки с трубами должны быть организованы так, чтобы обеспечить полную опору для каждого слоя труб. Боковые опоры должны быть шириной минимум 100 мм и располагаться равномерно каждые 1.2 метров длины трубы.
- Избегайте узких ремней, удерживающих связки труб.
- Трубы можно хранить в стопках на паллетах, если паллеты, а не трубы поддерживают вес стопки. Паллеты не следует укладывать больше, чем 3 паллета в высоту и только на короткое время.
- Трубы и фитинги, хранящиеся продолжительное время, следует защитить от прямого солнечного света, чтобы избежать разрушения от УФ-лучей. Фитинги следует хранить так, чтобы обеспечить циркуляцию воздуха, например, в пористых мешках из мешковины, в коробках или на полках.

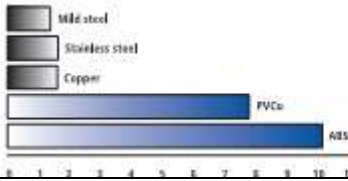
Цель правильного обращения - избежать повреждения труб при погрузке, транспортировке и разгрузке труб. Следует соблюдать приведенные ниже правила обращения с трубами: -

- Трубы следует загружать и разгружать вручную, не тянуть их по земле, поскольку это может их повредить. При подъеме труб вилочным погрузчиком убедитесь, что трубы не повреждаются погрузчиком.
- Для распределения веса труб следует использовать грузовики с плоской платформой, а трубы с самым большим диаметром должны загружаться раньше труб меньшего размера, которые следует загружать поверх или вкладывать внутрь, чтобы избежать повреждения. Не сбрасывайте трубы с машины при разгрузке, обращайтесь с ними и складывайте их правильно.

Установка пластмассовых труб

Термопластик расширяется и сжимается намного сильнее, чем металлы. На рисунке ниже приведено сравнение между некоторыми металлами и пластмассами:

Comparison of thermal expansion of plastics and metals



There are two factors to consider when calculating expansion or contraction in pipes: -

- Environmental temperature (external temperature) at which the pipe will stabilize prior to installation.
- Fluid temperature (internal temperature) which is the operational temperature of the pipeline system.

The change in length due to thermal expansion or contraction in a pipeline system is determined by the following formula: -
Where ΔL Expansion (ΔL_e) or contraction (ΔL_c) in mm

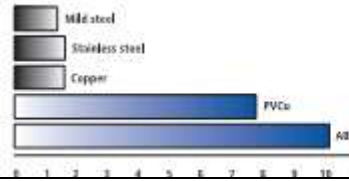
$$\Delta L = \Delta T \times L \times \delta$$

ΔT = Difference in temperature between the installation and the operating temperatures in °C (=T operate-T install)

L = Length of pipe when installed

δ = Coefficient of expansion

Сравнение теплового расширения пластиков и металлов



При расчете расширения или сжатия труб следует учитывать два коэффициента: -

- Температура окружающей среды (внешняя температура), в которой труба содержится до установки.
- Температура жидкости (внутренняя температура), который служит эксплуатационной температурой трубопроводной системы.

Изменение длины в результате теплового расширения или сжатия в трубопроводной системе определяется по следующей формуле, где расширение ΔL_e (ПИБО) или сжатие (ΔL_c) в мм

$$\Delta L = \Delta T \times L \times \delta$$

ΔT = Разность температуры установки и рабочей температуры в °C (=T эксп-T установки),

L = Длина установленной трубы

δ = Коэффициент расширения

Storage, handling and installation/ Хранение, обращение и установка

Coefficient of linear expansion for thermoplastics (5) / Коэффициент линейного расширения термопластика

Thermoplastic material / Термопластик	Coefficient 5 (10 ⁻⁵ m/m°C) Коэффициент	Length/temperature equivalent (mm/m°C) Эквивалент длины/ температуры (мм/м°C)
PVCu	7.8	0.078
ABS	10.1	0.101
PP	15.0	0.150
PE	20.0	0.200

For example PVCu will expand 0.078mm per metre for every 1 mid-wall temperature above the installation temperature.
Например, ПВХ-Н будет расширяться на 0,078 мм на метр на каждый °С повышения температуры в середине стенки по сравнению с температурой установки.

Calculated expansion for 1 metre length pipe / Расчет расширения на 1 погонный метр трубы

Temperature difference (°C) Разность температур (°C)	Expansion (mm) / Расширения (мм)		Comment Примечание
	PVCu	ABS	
1	0.078	0.101	
2	0.156	0.202	
3	0.234	0.303	
4	0.312	0.404	
5	0.390	0.505	
6	0.468	0.606	
7	0.546	0.707	
8	0.624	0.808	
9	0.702	0.909	
10	0.780	1.010	
11	0.858	1.111	
12	0.936	1.212	
13	1.014	1.313	
14	1.092	1.414	
15	1.170	1.515	
16	1.248	1.616	
17	1.326	1.717	
18	1.404	1.818	
19	1.482	1.919	
20	1.560	2.020	

For the temperature range not on the chart add the factors
Для диапазона температур, не включенного в таблицу, введите коэффициенты:

Т.е. для ПВХ-Н при 37°C i.y. for PVCu at 37°C

20°C = 1.560 мм
+17°C = 1.326 мм
37°C = 2.886 мм

Please note that the temperature difference is the difference between the installation temperature and the working temperature, in degrees Celsius (°C).
Обратите внимание, что разность температур – это разница между температурой установки и рабочей температурой в градусах Цельсия (°C)

Worked example Find the expansion and contraction on a 4" diameter PVCu pipe system installed at 10°C, where the maximum and minimum operating temperatures are 30°C and 8°C respectively and the overall length of the installation is 30m.	Рабочий пример Найдите расширение и сжатие системы трубы из ПВХ-Н 4 дюйма диаметром установленной при 10°C, если максимальная и минимальная рабочая температура составляет 30°C и 8°C соответственно, а общая длина установки составляет 30 м.
--	--

Solution / Решение

Step / Шаг	Operating temperature (°C) / Рабочая температура °C	
	30	8
Calculate temperature difference / Рассчитайте разницу температур $\Delta T (= T_{operate} - T_{install})$	= 30 - 10 = +20°C	= 8 - 10 = -2°C
Calculate change in length due to expansion and contraction Рассчитайте изменение длины в результате расширения или сжатия $\Delta L = \Delta T \times L \times \delta$ ($\delta = 0.078$ for PVCu)	= 20 x 30 x 0.078 = 46.8 мм	= -2 x 30 x 0.078 = -4.68 мм *
Select length of flexible arm or compensator / Выберите длину гибкого рычага или компенсатора	Take the greater value (change in length) regardless of whether it is due to expansion or contraction that can accommodate the maximum movement. In this case AL = 46.8mm Возьмите наибольшее значение (изменение длины), независимо от того, в результате расширения или сжатия, чтобы учесть максимальное изменение, в данном случае AL = 46.8 мм	

* Please note a (-) minus value represents the difference in temperature (it is not a subzero) and hence it causes a contraction of the length of the pipe.

* обратите внимание, что знак минус показывает разность температур (ниже нуля) и вызывает уменьшение длины трубы.

Plastic pipe systems support and bracketing

Plastic pipe systems require regular support which can vary according to pipe material, size and wall dimension of the pipe, the weight (density) of the liquid carried and the temperature of the pipe wall. There are three types of mechanism which support or restrain pipe movement:

- Restrained within a channel;
- supported with clips or brackets at predetermined intervals and
- limiting rings to restrict axial movement.

Опоры и кронштейны для пластиковых трубопроводов

Системам пластиковых труб необходима равномерная опора, которая может варьировать в зависимости от материала труб, размера и стенки трубы, веса (плотности) перекачиваемой жидкости и температуры стенки трубы. Есть три типа механизмов, которые поддерживают трубы или ограничивают их движение:

- Крепление в лотке;
- Опора на зажимах или кронштейнах с определенным интервалом и
- Крепление кольцами, чтобы ограничить осевое движение.

Supports, brackets and limiting rings

• Full support of the pipeline can be achieved by running along suitable channel and restraining it from lateral movement.

Опоры, кронштейны и ограничивающие кольца

• Полную опору трубопровода можно обеспечить при прокладке его вдоль соответствующего лотка, ограничивающего его поперечное смещение.



• Pipelines which are suspended have to be supported by bracket spaced at predetermined intervals (see the following tables).

• Подвешиваемые трубопроводы должны опираться на кронштейны с определенными интервалами (см. таблицы ниже).



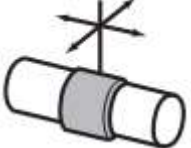





• Limiting Rings PVCu and ABS: These can be made by cutting a small length (dissecting 1/3rd of the circumference) of class 'C' or 10 bar pipe of the same outside diameter of the carrier pipe. The remaining segment can be sprung open and then solvent welded into place on the carrier pipe.

• Ограничительные кольца из ПВХ-Н и АБС: Их можно изготовить, разрезав кусок трубы класса 'С' или 10 бар (отрезав 1/3 окружности) того же внешнего диаметра, что и несущая труба. Оставшийся кусок можно разогнуть, а затем приварить растворителем по месту на несущей трубе.



Storage, handling and installation/ Хранение, обращение и установка

<p>Brackets</p> <p>Pipe brackets need to be made with the inside diameter of the bracket marginally larger than the pipe outer diameter. This allows free lineal movement of the pipe and avoids inhibiting expansion or contraction. They should also be smooth, to avoid damage to the outer surface of the pipe.</p> <p>Tables are based on class E pipe (15 bar) or the PN16 metric rating. For pipes of a lower rating the spacing will be closer, derate as follows: -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Class D (12 bar) and PN12 rated pipe x 0.75 • Class C (9 bar) and PN10 rated pipe x 0.62 	<p>Кронштейны</p> <p>Кронштейны трубы должны иметь внутренний диаметр чуть больше, чем внешний диаметр трубы. Это обеспечит свободное линейное движение трубы и не будет ограничивать тепловое расширение или сжатие. Кронштейны должны быть гладкими, чтобы избежать повреждения наружной поверхности трубы.</p> <p>Таблицы показывают данные для труб класса E (15 бар) или PN16 в метрической системе. Для труб более низкого номинала расстояния между кронштейнами будет меньше, рассчитать их можно следующим образом: -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Труба класса D (12 бар) и PN12 x 0.75 • Труба класса C (9 бар) и PN10 x 0.62 	
<p>Loose brackets-axial movement is required without constraint/ Свободно прилегающие кронштейны – необходимо осевое смещение без ограничения</p>		
		
<p>A loose bracket allow axial movement/ Свободно прилегающий кронштейн обеспечивает осевое смещение</p>	<p>A sliding bracket allows movement along a flat supporting surface./ Скользкий кронштейн обеспечивает движение по плоской опорной поверхности</p>	<p>Hanging bracket allows radial and axial movement./ Подвесной кронштейн обеспечивает радиальное и осевое движение</p>
<p>Fixed brackets-axial movement constrained or controlled / Фиксированные кронштейны –ограниченное или контролируемое осевое смещение</p>		
		
<p>A bracket on either side prevents axial movement./ Кронштейны по обеим сторонам ограничивают осевое движение</p>	<p>A bracket between two pipe sockets or limiting rings prevents axial movement./ Кронштейн между двумя раструбами трубы или ограничивающими кольцами исключают осевое движение.</p>	<p>A bracket to control pipe movement in one direction./ Кронштейн для ограничения движения трубы в одном направлении.</p>

**Bracket spacing for gases and liquids PVCu PN 16 metric pipe and class E (15 bar) imperial pipe /
Расстояние между кронштейнами для метрических труб для газов и жидкостей из ПВХ-Н PN16 и труб британских размеров класса E (15 бар)
i in PVCu PN16 o classe E (15bar) per trasporto di liquidi e gas**

Pipe size / Диаметр трубы		Bracket spacing in metres / Расстояние в метрах				
мм	дюймы	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C
16	3/8	0.80	0.70	0.50	*	*
20	1/2	0.90	0.80	0.60	*	*
25	1/4	1.00	0.90	0.70	0.55	0.40
32	1	1.10	0.95	0.75	0.60	0.45
40	1 1/4	1.20	1.10	0.90	0.70	0.55
50	1 1/2	1.30	1.20	1.00	0.80	0.60
63	2	1.40	1.30	1.10	0.90	0.65
75	2 1/2	1.50	1.40	1.20	1.00	0.70
90	3	1.60	1.50	1.30	1.20	0.85
110	4	1.90	1.80	1.60	1.30	1.10
125		2.10	2.00	1.85	1.60	1.25
140	5	2.20	2.10	1.90	1.65	1.35
160	6	2.30	2.20	2.00	1.75	1.50
225	8	2.60	2.45	2.30	2.00	1.75
250	-	2.80	2.70	2.55	2.20	1.95
280	10	3.20	3.00	2.85	2.50	2.15
315	12	3.60	3.40	3.20	2.80	2.45

* Implies full support requirement. /

* Требуется полная опора

Bracket spacing for gases and liquids-ABS class E pipe (15 bar) / Расстояние между кронштейнами для труб ABS класса E (15 бар) для газов и жидкостей

Pipe size / диаметр трубы		Bracket spacing in metres / расстояние в метрах				
дюймы		20°C	30°C	40°C	50°C	60°C
3/8		0.80	0.75	0.65	0.60	0.50
1/2		0.90	0.80	0.75	0.65	0.55
1/4		1.00	0.95	0.85	0.75	0.70
1		1.10	1.00	0.95	0.80	0.75
1 1/4		1.20	1.10	1.00	0.90	0.80
1/		1.25	1.20	1.10	0.95	0.85
2		1.40	1.30	1.20	1.00	0.90
2 1/2		1.50	1.35	1.25	1.15	1.00
3		1.60	1.45	1.35	1.20	1.05
4		1.80	1.65	1.55	1.35	1.20
5		2.00	1.80	1.70	1.50	1.30
6		2.10	1.90	1.80	1.60	1.40
8		2.30	2.10	1.90	1.70	1.50

Bracket spacing for gases and liquids-polypropylene metric 10 bar rated pipe / Расстояние между кронштейнами для метрической трубы ПП на10 бар для газов и жидкостей

Pipe size / Диаметр трубы		Bracket spacing in metres / Расстояние в метрах				
мм		20°C	40°C	60°C	80°C	100°C
16		0.74	0.68	0.63	0.54	0.39
20		0.79	0.69	0.64	0.59	0.44
25		0.84	0.82	0.74	0.69	0.49
32		0.99	0.94	0.84	0.74	0.54
40		1.05	1.03	0.94	0.84	0.59
50		1.20	1.14	1.04	0.89	0.69
63		1.38	1.29	1.18	1.04	0.79
75		1.53	1.43	1.28	1.13	0.84
90		1.63	1.53	1.43	1.23	0.93
110		1.84	1.73	1.58	1.38	1.04






Storage, handling and installation/ Хранение, обращение и установка

<p>The Z dimension</p> <p>The following steps should be undertaken in preparation for a pipeline installation: -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prepare a basic sketch of the pipeline system, including fittings. • Enter the dimensions of the pipes and fittings and the centre to centre measurement of each section either by measuring on site or from the engineer's drawings. • Calculate the cut length of each piece of pipe between fittings to enable correct overall assembled length of section as follows: <p>$L = M - Z_1 - Z_2$</p> <p>Where L Cut length of pipe M Centre to centre length between fittings Z₁-Z₂ Linear Dimensions of fittings</p>	<p>Размер Z</p> <p>При подготовке к установке трубопровода выполните следующие шаги:</p> <ul style="list-style-type: none"> - • Подготовьте базовый чертеж трубопроводной системы, включая фитинги. • Внесите размеры труб и фитингов и расстояния от центра до центра каждой секции, измерив их по месту или по инженерным чертежам. • Рассчитайте длину каждой части трубы между фитингами, чтобы получить правильную полную длину участка в сборе следующим образом: <p>$L = M - Z_1 - Z_2$</p> <p>Где L - длина участка трубы M – расстояния между фитингами от центра до центра, Z₁-Z₂ Линейные размеры фитингов</p>																				
<p>Z dimension / расстояние Z</p>																					
<p>As an example, the installation notes for a PVCu pipe would appear as follows: -</p> <table border="0"> <tr> <td>M centre to centre</td> <td>= 1200mm</td> </tr> <tr> <td>Less Z₁ flange</td> <td>= 4mm</td> </tr> <tr> <td>Less Z₂ bend</td> <td>= 80mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- 84mm</td> </tr> <tr> <td>L cut length pipe</td> <td>= 1116mm</td> </tr> </table>	M centre to centre	= 1200mm	Less Z ₁ flange	= 4mm	Less Z ₂ bend	= 80mm		- 84mm	L cut length pipe	= 1116mm	<p>Например, заметки для установки трубы ПВХ-Н выглядели бы следующим образом: -</p> <table border="0"> <tr> <td>M от центра до центра</td> <td>= 1200 мм</td> </tr> <tr> <td>Меньший фланец Z₁</td> <td>= 4 мм</td> </tr> <tr> <td>Меньший изгиб Z₂</td> <td>= 80 мм</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- 84 мм</td> </tr> <tr> <td>L длина участка трубы</td> <td>= 1116 мм</td> </tr> </table>	M от центра до центра	= 1200 мм	Меньший фланец Z ₁	= 4 мм	Меньший изгиб Z ₂	= 80 мм		- 84 мм	L длина участка трубы	= 1116 мм
M centre to centre	= 1200mm																				
Less Z ₁ flange	= 4mm																				
Less Z ₂ bend	= 80mm																				
	- 84mm																				
L cut length pipe	= 1116mm																				
M от центра до центра	= 1200 мм																				
Меньший фланец Z ₁	= 4 мм																				
Меньший изгиб Z ₂	= 80 мм																				
	- 84 мм																				
L длина участка трубы	= 1116 мм																				
<p>Joining methods for Plastic pipe systems</p> <p>This deals with the four key methods of joining plastic pipes and the selection of a joining method is dependent on the pipe material and its characteristics. Table below is a guide to the selection of the type of joint which can be used for the particular pipe material.</p>	<p>Методы соединения для систем пластиковых труб</p> <p>Существует четыре основных способа соединения пластиковых труб. Выбор способа соединения зависит от материала трубы и его характеристик. В таблице ниже приведены указания по выбору типа соединения, которое может использоваться для конкретного материала трубы.</p>																				
<p>Thermoplastic joining method/ способы соединения термопластика</p>																					
<p>✓ = подходит X = не подходит</p>	<p>ПВХ-Н АБС</p>																				
<p>Solvent cement / Сварка растворителем</p>	<p>✓ ✓</p>																				
<p>Solvent cement is formulated to chemically solvate the surfaces of pipes and fittings, so that when they are pushed together the softened surfaces intermix and cure into a hard, strong and leak-free joint. Materials welded this way must be alike, i.e. PVCu to PVCu and ABS to ABS. Not PVCu to ABS or vice versa.</p>	<p>Растворитель для сварки разработан для химического растворения поверхности труб и фитингов, чтобы после их прижатия друг к другу размягченные поверхности соединились и отвердели, образовав прочное и герметичное соединение. Свариваемые таким методом материалы должны быть аналогичными, т.е. ПВХ-Н к ПВХ-Н и АБС к АБС, не ПВХ-Н к АБС</p>																				
<p>Mechanical / Механический ✓</p>	<p>✓ ✓</p>																				
<p>This method uses threads and flanges to connect the different parts of pipeline systems.</p>	<p>В этом методе для соединения различных частей систем трубопровода используются резьба и фланцы.</p>																				
<p>Fusion / Сварка X</p>	<p>✓ X</p>																				
<p>Fusion joining involves heating the two components to be joined, so that the fusion/melt temperature on each surface is reached simultaneously. The two melted surfaces are then brought together at a pressure designed to produce a homogenous joint when cooled. The resulting joint will have an equivalent strength and pressure rating as the original pipe. Contact Polypipe for further details.</p>	<p>Сварное соединение подразумевает нагревание двух соединяемых компонентов так, чтобы температура сварки/расплава на каждой поверхности достигалась одновременно. Свариваемые плавивших соединяются под давлением, обеспечивающим однородное соединение при охлаждении. Полученное соединение будет иметь ту же прочность и номинальное давление, что и первоначальная труба. Обратитесь к Polypipe для получения дальнейшей информации.</p>																				

Compression / Компрессия ✓	✓	✓
<p>Compression jointing consists of compressing a rubber ring between the inner wall of the fitting and the outer wall of the pipe to be jointed. Compression joints can be used to connect different types of pipe, both plastic and metal. As long as the correct fitting is selected, taking into account the outside diameters of the different types of pipe work, then a satisfactory joint can be made. Note: Compression joints are designed primarily for use on water pipelines. Contact Polypipe for further details.</p>		<p>Компрессионное соединение подразумевает сжатие резинового кольца между внутренней стенкой фитинга и внешней стенкой соединяемой трубы. Компрессионные соединения могут использоваться для соединения труб разного типа, пластиковых и металлических. При выборе правильного фитинга с учетом наружных диаметров различных типов труб можно получить необходимое соединение может быть сделано. Примечание: компрессионные соединения предназначены в основном для водопроводов. Обратитесь к Polypipe для получения</p>
<p>✓ = Suitable X = Not suitable</p>		<p>✓ = подходит X = не подходит</p>

PVCu and ABS solvent jointing procedure / порядок сварки растворителем труб из ПВХ-Н и АБС

Procedure / Порядок

<p>Important information: Важная информация</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Always use Personal Protective Equipment-gloves and eye protection • Всегда используйте средства личной защиты – перчатки и защитные очки • Always carry out work in a well ventilated area • Работайте только в хорошо проветриваемом месте • Always refer to Material Safety Data Sheets • Всегда читайте справочные листы по безопасности материала • Dispose of waste responsibly • Правильно утилизируйте отходы • Failure to follow the jointing procedure may invalidate any warranties given • Несоблюдение порядка соединения может аннулировать любые гарантии 	<p>Equipment/ оборудование</p>
<p>1. Cut the pipe at right angles to its axis and to the required length. Deburr the cut end of the pipe with a sharp knife or scraper. 1. Отрежьте трубу под прямым углом к оси нужной длины. Зачистите срез трубы острым ножом или скребком</p>		<p>Pipe cutter/ труборез Saw/ пила Scraper or knife/ скребок или нож</p>
<p>2. Chamfer the leading edge of the pipe at approximately 15° to 30°. This will prevent the solvent cement being wiped from both the pipe and fittings when mated together and will also help to build up a ring of solvent around the chamfer, thus ensuring a proper seal 2. Снимите фаску с направляющего края трубы под углом 15° - 30°. Это сохранит растворитель для сварки на трубе и фитинге при соединении и поможет образовать кольцо растворителя вокруг фаски, обеспечив необходимую герметичность.</p>		<p>Chamfering tool/ фасочный инструмент Fine disc angle grinder, file or abrasive paper 80-1—grit/ Тонкий шлифовальный круг, надфиль или наждачная бумага зернистостью 80-100</p>
	<p>Pipe size / Размер трубы 3/8" (16 мм) 1/2"–1 1/2" (20–50мм) 2"–8" (63–225мм)</p>	<p>Chamfer Size (mm) / Размер фаски (мм) 2 3–4 5–6</p>
<p>3. Mark the pipe back from the chamfered end to a length equal to the socket depth plus 5mm. This mark will act as a visual indicator to show that the pipe is fully inserted into the socket. 3. Отмерьте длину трубы от фаски до глубины раструба плюс 5 мм и пометьте. Пометка будет визуальным индикатором того, что труба полностью вставлена в раструб.</p>		<p>Marker pen/ перманентный маркер</p>
<p>4. Roughen the pipe surface (up to the indicator mark) and the inside of the socket with abrasive cloth or paper. Do not roughen the pipe and fittings to the extent that the clearance between them is noticeably increased. 4. Обработайте наждачной бумагой поверхность трубы до отметки и внутреннюю часть раструба. Не обрабатывайте трубу и фитинг настолько, чтобы заметно увеличить их зазор.</p>		<p>Abrasive papercloth 80-100 grit/ наждачная бумага 80-100</p>
<p>5. Clean the inner surface of the socket and the surface of the pipe up to the mark using a lint free cloth or absorbent paper dampened with Effast solvent cleaner. 5. Очистите внутреннюю поверхность раструба и поверхность трубы до отметки, используя безворсовую салфетку или впитывающую бумагу, смоченную очистителем растворителя EFFAST/</p>		<p>Lint free cloth or absorbent paper/ безворсовая салфетка или впитывающая бумага Effast solvent cleaner/ очиститель растворителя EFFAST</p>

Methods of joining/ Способы соединения

PVCu and ABS solvent jointing procedure-continued / порядок сварки растворителем труб из ПВХ-Н и АБС (продолжение)

	Procedure / Порядок	Equipment / Оборудование
6. Select the correct solvent cement, PVCu to PVCu, ABS to ABS. (failure to use the recommended solvent cement may invalidate any warranties given). Apply the cement straight from the tin and ensure all relevant surfaces are covered. 6. Выберите правильный растворитель для сварки ПВХ-Н к ПВХ-Н или АБС к АБС (использование неправильного растворителя может аннулировать гарантию). Наносите растворитель из банки, убедитесь, что покрыта вся поверхность.	Read the instructions on the tin. Avoid using excessive amounts of solvent cement. Прочтите указания на банке. Используйте необходимое количество растворителя для сварки.	Effast PVCu cement / Растворитель для сварки ПВХ-Н Effast Effast ABS cement / Растворитель для сварки АБС Effast Brush (half the diameter of the socket)/ кисть (вполовину диаметра раструба)
<p>Joints are normally made in temperatures between 5-25°C and in dry conditions, damp or wet conditions can adversely effect the solvent jointing procedure. The maximum time before the cement is too dry for jointing is approximately 3 minutes. In hot weather this time is reduced. The joint must be made whilst the cement is still wet. At temperatures below 5°C the curing time will be considerably increased.</p> <p>Push fittings/pipe together without twisting and ensure that they are aligned and fully engaged (the indicator mark should be in line with the edge of the socket) then hold the assembly for a short time as specified. Прижмите фитинги/трубы вместе без перекручивания, убедитесь, что они выровнены и полностью соприкасаются. (Пометка должна быть на одной линии с краем раструба). Затем прижмите сборку на указанное время.</p>	<p>Соединение обычно проводится при температуре 5-25°C и в сухих условиях, Влажные или сырые условия могут неблагоприятно повлиять на результаты сварки растворителем. Максимальное время до высыхания растворителя для сварки примерно 3 минуты. В жарких условиях это время уменьшается. Соединяйте детали, пока растворитель еще влажный. При температуре ниже 5°C срок отвердевания значительно увеличивается.</p> <p>Pipe Size / Размер трубы 3/8"-2" (16мм-63мм) 2"-4" (75-119мм) 5"-8" (140-225мм) 10"-12" (250-315мм)</p> <p>Holding Time / Время выдержки (minutes / минут) 1/2 3/4 1 2</p>	
When the joint is made, an O-ring of cement is formed between the pipe chamfer and the internal socket wall. This ring helps to ensure seal integrity. A bead of cement will show around the external junction of the pipe and fitting, this should be wiped off leaving the outer part of the joint clean. Do not disturb for at least 10-15 minutes to ensure that the weld integrity is maintained. After this period, the assembly can be carefully handled, prepared for further jointing or left for the recommended curing time which is: Up to 8" (225mm) ambient temperature constantly above 5°C After 8 hours The joint will have cured enough to withstand the working pressure. After 24 hours The pipe system can be fully pressure tested.	После склеивания между фаской трубы и внутренней стенкой раструба образуется кольцевое уплотнение из растворителя для сварки. Это кольцо обеспечивает целостность уплотнения. Капли растворителя вокруг внешнего соединения трубы и фитинга следует стереть, чтобы внешняя часть соединения была чистой. Не тревожьте соединение минимум 10-15 минут, чтобы обеспечить целостность сварного шва. После истечения этого срока можно осторожно начать работу со сборкой, готовить ее к последующему соединению или оставить на рекомендуемое время отвердевания: для труб до 8" (225-мм) температура окружающей среды должна быть постоянно выше 5°C Через 8 часов соединение достаточно затвердеет, чтобы выдерживать рабочее давление. Через 24 часов систему трубопровода можно испытывать на герметичность под давлением.	
The number of operators: For joints of up to 2 1/2" (75mm) 1 person is required, from 3" (90mm) up to 6" (160mm) 2 persons are needed, for 8" (225mm) and above 3 people are required. Pipe work should be ventilated during the joining and curing processes. Never seal a pipe system which has been newly jointed as the trapped vapours can cause damage. Positive ventilation with a small air blower is recommended to purge systems with multiple joints.	Количество рабочих: Для соединений труб до 2 1/2" (75 мм) требуется 1 человек, для труб от 3" (90 мм) до 6" (160 мм) необходим 2 человека, для труб от 8" (225 мм) и выше требуется 3 человека. Во время склеивания и отвердевания трубопровод следует проветривать. Никогда не герметизируйте недавно сваренную трубопроводную систему, поскольку оставшиеся в ней пары могут вызвать повреждения. Для очистки систем с множеством труб рекомендуется использовать приточную вентиляцию с небольшим воздушонагнетателем.	

Recommended joints per litre of Effast cement / Рекомендуемое количество соединений на литр растворителя EFFAST

Pipe size / Размер трубы		Thermoplastic material / Термопластик	
дюймы	мм	ПВХ-Н	АБС
3/8-1	16-32	300	400
1/4-2	40-63	120	175
2/-3	75-90	50	70
4	110	30	45
5	140	20	30
6	160	15	25
8	200-225	8	15
10	250-280	3	4
12	315	3	4

Important points

- Heavy equipment should be supported independently from the pipeline. i.e. valves, strainers, etc.
- Pipe clips should be made to allow linear expansion of the pipeline and if lined the lining should be of a material compatible with the pipeline.
- Mastics, intumescent mastics, adhesive tapes and labels should not be used (as many degrade plastics), unless manufacturers provide documents of adhesive or mastic compatibility.
- Insulation must be considered very carefully, as a number of foam rubber insulation products and their adhesives may not be compatible with plastic pipes.
- Adhesives should only be used to bond the foam edges together and should never be used to bond the insulation to the pipeline. Refer to manufacturers for compatibility data. For example, compatible insulations are fibre wools (Rockwool), polystyrene, etc.
- Trace heating tapes: Don't use tapes covered with plasticized PVC as this can react with thermoplastic pipes. Tapes with sheaths made from woven wire, polyester or silicone rubber are acceptable.
- Oils: A number of synthetic oils are not suitable for use with plastic pipelines. Oils such as esters, organic phosphates and polyalkylene glycols should be avoided.
- Health and safety: Solvent cement and cleaning fluid give off vapours that are dangerous to health. During jointing the work place must be well ventilated.

Solvent jointing, "Do Nots"

- Make joints in rain or wet conditions.
- Use dirty brushes or cleaning rags.
- Use the same brushes with different solvent cements.
- Dilute or thin solvent cements with cleaner.
- Leave solvent cement tins open as the contents will evaporate and the cement performance will be reduced.
- Use near naked lights or smoke whilst jointing as solvents are highly flammable.
- Make joints in a confined space as solvents emit hazardous vapours.

Mechanical jointing procedure-threaded fittings- plastic to plastic

An extensive range of threaded fittings are available, mostly parallel threaded but some tapered. Thread compatibility is an essential aspect of jointing. For jointing such parts follow these steps: -

1. Select compatible thread i.e. Parallel to Parallel, never Parallel to taper or vice versa.

Важные моменты

- Тяжелое оборудование, т.е. клапаны, фильтры, и т.д. должны иметь опору независимо от трубопровода.
- Кронштейны для подвески труб должны допускать линейное расширение трубопровода, а при использовании прокладки, материал прокладки должен быть совместим с трубопроводом.
- Не следует использовать мастику, растрескивающуюся при нагревании мастику, липкую ленту и наклейки (поскольку многие из них разрушают пластмассу), если изготовители не предоставляют документы по совместимости мастики или клея.
- Следует очень внимательно относиться к изоляции, поскольку многие продукты из пенорезины и клеи для них могут оказаться не совместимыми с пластмассовыми трубами.
- Клей следует использовать только для соединения вспененных кромок. Не следует использовать клей для приклеивания изоляции к трубопроводу. Обратитесь к производителю за данными по совместимости. Например, совместимая изоляция - фиброволокно (Rockwool), полистирол, и т.д.
- Нагреваемые ленты: не используйте ленты, покрытые пластифицированным поливинилхлоридом, так как он может реагировать с термопластиковыми трубами. Можно использовать ленты с оболочками из плетеного провода, полиэфира или силиконовой резины.
- Масло: Многие типы синтетического масла не подходят для использования с пластиковыми трубопроводами. Избегайте таких масел, как сложные эфиры, органические фосфаты и полиакриленгликоли.
- Здоровье и безопасность: Растворитель для сварки и очиститель выделяют пары, опасные для здоровья. Место работы во время соединения труб должно хорошо проветриваться.

При сварке растворителем:

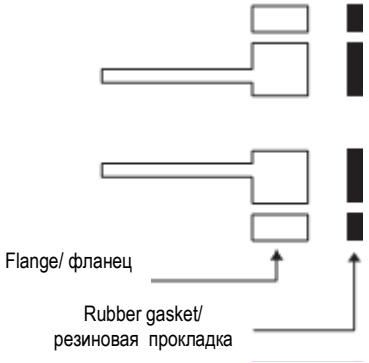
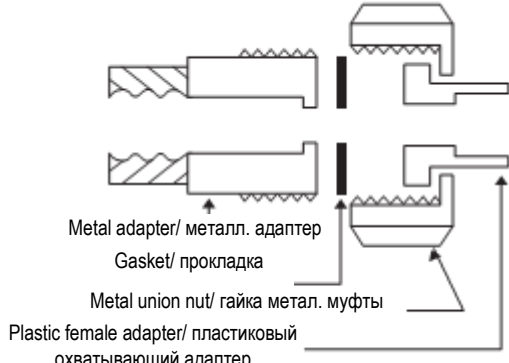
- Не проводите сварку под дождем или во влажных условиях.
- Не используйте грязные щетки или тряпки.
- Не используйте одни и те же щетки с различными растворителями для сварки.
- Не разбавляйте и не разводите растворитель для сварки очистителем.
- Не оставляйте открытыми банки с растворителем для сварки, иначе содержимое испарится, а эффективность растворителя уменьшится.
- Не используйте открытый огонь и не курите при сварке, так как растворители очень огнеопасны.
- Не проводите сварку растворителем в закрытом помещении, поскольку растворители выделяют токсичные пары.

Порядок механического соединения нарезанных фитингов – пластик к пластику

Мы предлагаем широкий ряд резьбовых фитингов, в основном с параллельной резьбой, но некоторые и с конической. Совместимость резьбы - важнейший аспект соединения. Для соединения таких деталей выполните следующие шаги: -

1. Выберите совместимую резьбу, т.е. параллельную с параллельной, никогда не соединяйте параллельную резьбу с конической или наоборот.

Methods of joining/ Способы соединения

<p>2. Use PTFE tape to seal the joint. If sealant pastes are used they must be compatible with the plastic components.</p> <p>3. Hand tighten and if necessary tighten further to a maximum of 1/4 turn using a strap wrench. PVCu class 7 and ABS class T pipes, sizes 3/8" up to 2" are manufactured with a thick wall to enable threads to be cut.</p>	<p>2. Используйте ленту из ПТФЭ для уплотнения соединения. Если используются герметики, они должны быть совместимы с пластиковыми компонентами.</p> <p>3. Затяните вручную, а при необходимости затяните еще максимум на 1/4 оборота с помощью плоского гаечного ключа. Трубы из ПВХ-Н класса 7 и трубы из АБС класса Т, размера от 3/8 до "2" производятся с толстой стенкой для нарезки резьбы.</p>
<p>Flanges—plastic to plastic/metal</p> <p>Flanges are suitable for joining metals or rubbers to plastics. Joining such parts follow these steps: -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ensure flanges are parallel, close to each other and allow a gap for the gasket. 2. Insert gasket, ensure that the bolt holes are aligned. 3. Use flat washers between bolt head, the nut and the flange. 	<p>Пластмасса фланцев к пластмассе/металлу</p> <p>Фланцы позволяют соединить металлы или резиновые изделия с пластиком.</p> <p>Соединяйте такие части, выполнив следующие шаги: -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что фланцы параллельны, находятся близко друг к другу и оставляют промежуток для уплотнения. 2. Вставьте уплотнение, убедившись, что болтовые отверстия выровнены. 3. Используйте толстые шайбы между головкой болта, гайкой и фланцем.
<p>Flange joint /Фланцевое соединение</p>	<p>Composite unions—metal to plastics union joint/ композитные соединения – соединение муфтой металла и пластика</p>
	
	<p>NOTE: If metal thread is used in conjunction with a plastic thread then the temperature should not vary by more than 5°C.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании металлической резьбы в сочетании с пластиковой резьбой, разница температур должна быть не больше 5° С</p>

DIN 8077/8078 PP-H (metric) pipe dimensions / DIN 8077/8078 Метрические размеры труб ПП-Н

Outside diameter / внешний диаметр	Diameter (mm) / Диаметр (мм)		Wall thickness (mm) / Толщина стенки (мм)			
	Mean outside diameter / средняя толщина стенки		6 бар		10 бар	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
16	16	16.3	-	-	2.0	2.4
20	20	20.3	1.8	2.2	2.5	3.0
25	25	25.3	1.8	2.2	2.7	3.2
32	32	32.3	2.0	2.4	3.0	3.5
40	40	40.4	2.3	2.8	3.7	4.3
50	50	50.5	2.9	3.4	4.6	5.3
63	63	63.6	3.6	4.2	5.8	6.6
75	75	75.7	4.3	5.0	6.9	7.8
90	90	90.9	5.1	5.9	8.2	9.3
110	110	111.0	6.3	7.2	10.0	11.2

EN1452 part 2 PVCu (metric) pipe dimensions / Метрические размеры труб из ПВХН по EN 1452 часть 2

Outside diameter (mm) Внешний диаметр (мм)	Average wall thickness (mm) / Средняя толщина стенки (мм)		
	6 бар	10 бар	16 бар
16			
20			1.5
25			1.9
32			2.4
40			3.0
50	1.5		3.7
63	1.9		4.7
75	2.2		5.6
90	2.7		6.7
110	2.7		6.6
125	3.1		7.4
140	3.5		8.3
160	4.0		9.5
180	4.4		10.7
200	4.9		11.9
225	5.5		13.4
250	6.2		14.8
280	6.9		16.6
315	7.7		18.7

Safety factor $c=2,5$ / коэффициент запаса прочности $c=2,5$

Safety factor $c=2$ / коэффициент запаса прочности $c=2$

Pipe and fittings dimensions / Размеры труб и фитингов

DIN 8061 PVCu (metric) pipe dimensions / DIN 8061 PVCu dimension dei tubi (metrici)
DIN 8063 PVCu (metric) fitting dimensions / DIN 8063 PVCu dimensione dei raccordi (metrici)

Diameter (mm) / Диаметр (мм)			Average wall thickness (mm) / Средняя толщина стенки (мм)			Diameter (mm) / Диаметр (мм)		
Outside diameter Внешний диаметр	Mean outside diameter Средний внешний диаметр		6 бар	10 бар	16 бар	Nominal size Ном. размер	Mean socket internal diameter at midpoint of socket depth / Средний внутренний диаметр в средней точке глубины раструба	
	Мин	Макс					Мин	Макс
16	16	16.2	-	-	1.2	16	16.1	16.3
20	20	20.2	-	-	1.5	20	20.1	20.3
25	25	25.2	-	1.5	1.9	25	25.1	25.3
32	32	32.2	-	1.8	2.4	30	32.1	32.3
40	40	40.2	1.8	1.9	3.0	40	40.1	40.3
50	50	50.2	1.8	2.4	3.7	50	50.1	50.3
63	63	63.2	1.9	3.0	4.7	63	63.1	63.3
75	75	75.3	2.2	3.6	5.6	75	75.1	75.3
90	90	90.3	2.7	4.3	6.7	90	90.1	90.3
110	110	110.3	3.2	5.3	8.2	110	110.1	110.4
125	125	125.3	3.7	6.0	9.3	125	125.1	125.4
140	140	140.4	4.1	6.7	10.4	140	140.2	140.5
160	160	160.4	4.7	7.7	11.9	160	160.2	160.5
180	180	180.4	5.3	8.6	13.4	180	180.3	180.6
200	200	200.4	5.9	9.6	14.9	200	200.3	200.8
225	225	225.5	6.6	10.8	16.7	225	-	-
250	250	250.5	7.3	11.9	18.6	250	-	-
280	280	280.6	8.2	13.4	20.8	280	-	-
315	315	315.6	9.2	15.0	23.4	315	-	-

BS 3505 PVCu (imperial) pipe dimensions / Размеры труб BS 3505 ПВХ-Н (Британский стандарт)

BS 4346 part 1 PVCu (imperial) fitting dimensions / Размеры фитингов ПВХ-Н по BS 4346 часть 1 (британский стандарт)

Diameter / Диаметр					Wall thickness (mm) / Толщина стенки (мм)									Diameter (mm) / Диаметр (мм)		
Nominal size (inch) Ном. размер (дюйм)	Mean outside diameter (mm) Средний внешний диаметр (мм)		Individual outside diameter (mm) Индивид. внешний диаметр (мм)		Класс C 9.0 бар		Класс D 12.0 бар		Класс E 15.0 бар		Класс 7 12.0 бар		Mean socket internal diameter at midpoint of socket depth / Средний внутр. диаметр раструба в средней точке глубины			
	Мин	Макс	Мин	Макс	Average Средняя	Individual Индивид.	Average Средняя	Individual Индивид.	Average Средняя	Individual Индивид.	Average Средняя	Individual Индивид.	Мин	Макс		
3/8"	17.0	17.3	17.0	17.3	-	-	-	-	-	1.9	1.5	1.9	-	17.1	17.3	
1/2"	21.2	21.5	21.2	21.5	-	-	-	-	-	2.1	1.7	2.1	4.0	21.3	21.5	
3/4"	26.6	26.9	26.6	26.9	-	-	-	-	-	2.5	1.9	2.5	4.2	26.7	26.9	
1"	33.4	33.7	33.3	33.8	-	-	-	-	-	2.7	2.2	2.7	4.8	33.5	33.7	
1 1/4"	42.1	42.4	42.0	42.5	-	-	2.7	2.2	2.7	3.2	2.7	3.2	5.2	42.2	42.4	
1 1/2"	48.1	48.4	48.0	48.5	-	-	3.0	2.5	3.0	3.7	3.1	3.7	5.5	48.2	48.4	
2"	60.2	60.5	60.0	60.7	3.0	2.5	3.0	3.7	3.1	3.7	4.5	3.9	4.5	5.9	60.3	60.5
2 1/2"	75.0	75.3	75.0	75.3	3.6	-	-	-	-	5.6	-	-	-	75.1	75.3	
3"	88.7	89.1	88.4	89.4	4.1	3.5	4.1	5.3	4.6	5.3	6.5	5.7	6.6	-	88.8	89.1
4"	114.1	114.5	113.7	114.9	5.2	4.5	5.2	6.8	6.0	6.9	8.3	7.3	8.4	-	114.2	114.5
5*	140.0	140.4	139.4	141.0	6.3	5.5	6.4	8.3	7.3	8.4	10.1	9.0	10.4	-	140.1	140.4
6"	168.0	168.5	167.4	169.1	7.5	6.6	7.6	9.9	8.8	10.2	12.1	10.8	12.5	-	168.2	168.5
8"	218.8	219.4	218.0	220.2	8.8	7.8	9.0	11.6	10.3	11.9	14.1	12.6	14.5	-	219	219.4
10"	272.6	273.4	271.6	274.4	10.9	9.7	11.2	14.3	12.8	14.8	17.5	15.7	18.1	-	-	-
12"	323.4	324.3	322.2	325.5	12.9	11.5	13.3	17.0	15.2	17.5	20.8	18.7	21.6	-	-	-

<p>NOTE: All PVCu ball valve imperial socket ends are manufactured in accordance with BS 4346 part 1 for mean socket internal diameter. The mean outside diameter of a pipe is arrived at either by taking the average of any two outside diameter measurements when measured at right angles to each other or by measuring with a circumference tape.</p> <p>* Sizes 2 1/2" and 5" are not British Standard sizes but the equivalent metric size. They have been included for continuity of size only.</p>	<p>ПРИМЕЧАНИЕ: Все концы раструбов шаровых клапанов ПВХ-Н британских размеров изготовлены в соответствии с BS 4346 часть 1 для среднего внутреннего диаметра раструба. Средний наружный диаметр трубы можно получить, взяв среднее значение любых двух измерений наружного диаметра при измерении под прямым углом друг к другу или мерной лентой. * Размеры 2 1/2" и 5 дюймов не являются британскими размерами, а эквивалентными метрическими. Они были включены для непрерывности</p>
---	--

BS 5391 ABS (imperial) pipe dimensions / Размеры труб АБС BS 5391 ABS (британский стандарт)

**BS 5392 part 1 ABS (imperial) fitting dimensions BS 5392 part 1
Размеры фитингов АБС (британский стандарт)**

Diameter / Диаметр		Wall thickness (mm) / Толщина стенки (мм)												Minimum socket depth (mm) Profondita minima manicotto (mm)	Mean socket internal diameter (mm) Средний внутр.диаметр раструба (мм)				
Nom (inch) Ном. дюйм	Mean outside diameter (mm) Средний внешний диаметр (мм)		Individual outside diameter (mm) Индивид. Внешний диаметр, мм		Класс С		Класс D		Класс E		Класс T		Root ножка		Mouth горловина				
	Мин	Макс	Мин	Макс	6.0 бар		9.0 бар		12.0 бар		15.0 бар				12.0 бар		Мин	Макс	Мин
3/8	17.0	17.3	17.0	17.3	-	-	-	-	-	-	1.6	1.8	3.4	3.6	14.5	16.9	17.3	17.1	17.3
1/2k	21.2	21.5	21.2	21.5	-	-	-	-	-	-	1.9	2.1	3.5	3.7	16.5	21.1	21.4	21.3	21.5
1/4	26.6	26.9	26.6	26.9	-	-	-	-	-	-	2.4	2.6	3.5	3.7	19.5	26.4	26.8	26.7	26.9
1	33.4	33.7	33.4	33.7	-	-	1.9	2.1	2.5	2.7	3.0	3.3	4.2	4.5	22.5	33.2	33.6	33.5	33.7
1 1/4	42.1	42.4	42.0	42.4	-	-	2.4	2.6	3.1	3.4	3.8	4.1	5.1	5.5	27.0	47.9	42.3	42.2	42.5
1 1/2	48.1	48.4	48.0	48.5	-	-	2.7	3.0	3.6	3.9	4.4	4.7	5.8	6.2	30.0	47.9	48.3	48.2	48.6
2	60.2	60.5	60.0	60.7	-	-	3.4	3.7	4.5	4.9	5.4	5.8	7.0	7.4	36.0	60.0	60.4	60.3	60.7
2k	75.0	75.3	75.0	75.3	-	-	3.6	-	-	-	5.6	-	-	-	См. Метрический эквивалент				
3	88.7	89.1	88.4	89.4	-	-	5.0	5.3	6.5	6.9	8.0	8.5	-	-	50.5	88.5	88.9	89.0	89.3
4	114.1	114.5	113.7	114.9	-	-	6.4	6.9	8.4	8.9	10.3	10.9	-	-	63.0	113.9	114.3	114.4	114.8
5	140.0	140.4	140.0	140.4	-	-	6.7	-	-	-	10.4	-	-	-	См. Метрический эквивалент				
6	168.0	168.5	167.4	169.1	6.1	6.4	9.4	10.4	12.3	13.3	-	-	-	-	90.0	167.8	168.3	168.4	168.8
8	218.8	219.4	218.1	220.2	8.4	8.8	12.2	13.2	-	-	-	-	-	-	115.5	218.7	219.1	219.3	219.9

NOTE: All ABS ball valve imperial socket ends are manufactured in accordance with BS 5392 part 1 for mean socket internal diameter.

The mean outside diameter is arrived at either by taking the average of any two outside diameter measurements when measured at right angles to each other or by measuring with a circumference tape.

ПРИМЕЧАНИЕ: ПРИМЕЧАНИЕ: Все концы раструбов шаровых клапанов АБС британских размеров изготовлены в соответствии с BS 4346 часть 1 для среднего внутреннего диаметра раструба. Средний наружный диаметр трубы можно получить, взяв среднее значение любых двух измерений наружного диаметра при измерении под прямым углом друг к другу или мерной лентой.

Guide to chemical resistance /Справочник по химическому сопротивлению

Guide to chemical resistance

The use of thermoplastic pipe systems within the domestic and industrial markets is now widespread. Thermoplastics have not only replaced traditional materials such as steel, ductile iron and copper within the water industry, but have also replaced expensive lined metal and glass systems within the chemical industries. Because of this diversity of use, it is essential that the most suitable plastic material is matched to its proposed application. This section will provide a guide to compatible material selection. The information within this section has been collated from tests carried out by both national and international standards organisations (ISO) as well as tests performed by independent test houses. The tests were based on the use of pure chemicals. For mixed chemicals, we would advise that pilot tests should be undertaken in order to ascertain the resistance of the material under these circumstances.

Chemical resistance classifications

The chemical resistance section should only be looked on as a general guide. Changes to the composition, concentrations or working conditions under which chemicals are used, can alter the resistance of the material.

Terminology for chemical resistance tables

Symbol/term	Description
+	Resistant
0	Conditionally resistant
-	Not resistant
"Blank"	Where section is blank there is no test data available
Technical grade	Technically pure
Saturated	Media has reached its maximum absorption in water at ambient temperature, which is the point where there can be no further absorption.
Aqueous	A solution below maximum absorption, expressed as a percentage (%) of saturation (concentration)
Suspension	Insoluble or partially soluble solid carried in an aqueous base normally prepared at ambient temperature
Commercial Proprietary Industrial	Self explanatory, grades of chemical named brands in general use

Справочник по химической стойкости

Системы термопластиковых труб широко распространены на местных и промышленных рынках. Термопластики не только заменили традиционные материалы, такие как сталь, ковкий чугун и медь в водной отрасли, но заменили также дорогие системы с металлическим и стеклянным покрытием в химической промышленности. Из-за такого разнообразия приложений важно подобрать наиболее подходящий пластик для каждого из них. В этом разделе представлен справочник по выбору совместимых материалов. Информация в данном разделе собрана на основе испытаний, проведенных национальными и международными организациями по стандартизации (ISO), а также как испытаний, выполненных независимыми испытательными организациями. Испытания проводились с использованием чистых химикатов. Для смешанных химикатов мы рекомендуем провести пробные испытания, чтобы установить сопротивление материала.

Классификации химической стойкости

Раздел по химической стойкости следует рассматривать только как общее руководство. Изменения состава, концентраций или условий труда, в которых используются химикаты, могут изменить сопротивление материала.

Терминология в таблицах химического сопротивления

Символ/термин	Описание
+	Устойчив
0	Условно устойчив resistant
-	Не устойчив
"пусто"	Пустые поля означают отсутствие данных
Technical grade	Технически чистый
Насыщенный	Среда достигла максимального насыщения в воде при окружающей температуре, это точка, при которой дальнейшее насыщение невозможно
Водный	Раствор с насыщением ниже максимального, выраженного как процент (%) насыщения (концентрации)
Взвесь	Нерастворимые или частично растворимые твердые вещества в водной основе обычно образующиеся при окружающей температуре
Коммерческий Частный Промышленный	Говорящие сами за себя общеупотребляемые обозначения марок химических веществ

Pipe joints: solvent cement

ABS pipe joints, made with "Effast" ABS solvent cement, are classed as resistant as the material itself. PVCu pipe joints, made with "Effast" PVCu solvent cement, are normally classed as resistant as the material. However the following chemicals and their concentrations are the exception.

Average Concentration

Hydrochloric acid, HCL	25% and above
Hydrofluoric acid, HF	All concentrations
Nitric acid, HNO ₃	20% and above
Sulphuric acid, H ₂ SO ₄	70% and above

Joints in contact with the above acids can only be classed as being conditionally resistant. To make joints classed as resistant, "Dytex" solvent cement made by "Henkel" or an equivalent should be used.

Pipe joints: fusion

Fusion joints are regarded as generally having the same chemical resistance as the material itself. However the jointing process can leave a certain amount of residual stress within the joint.

Seals and seat materials

The working life of seals and seat materials is often different from that of the pipe system and greatly dependent on the working conditions involved. The following table outlines their general resistance.

Seal and seat material	
Material type	Resistance
EPDM-Ethylene Propylene Rubber	Satisfactory resistance to most aggressive chemicals, not suitable for oils or fat
FPM-Fluorine Rubber	The most resistant of the elastomers to solvents
NBR-Nitrile Rubber	Not resistant to oxidising agents, but resists petrol and oils
PTFE-Polytetrafluoroethylene	Resists all the chemicals shown in tables

Соединения трубы: растворитель для сварки

Соединения труб из АБС, выполненные с помощью растворителя для сварки "Effast" для АБС, являются такими же стойким, как и сам материал. Соединения труб из ПВХ, выполненные с помощью растворителя для сварки "Effast" для ПВХ-Н, являются такими же стойким, как и сам материал. Однако следующие химикаты и их концентрации являются исключением.

Средняя концентрация

Соляная кислота, HCL	25% и выше
Фтористоводородная кислота, HF	Все концентрации
Азотная кислота, HNO ₃	20% и выше
Серная кислота, H ₂ SO ₄	70% и выше

Соединения, контактирующие с указанными выше кислотами, могут считаться лишь условно стойкими. Для стойкости соединений следует использоваться растворитель "Dytex" производства компании "Henkel" или равноценный.

Соединение труб: сварка

Считается, что сварные соединения обычно имеют такую же химическую стойкость, что и сам материал. Однако процесс сварки может вызвать возникновение некоторого остаточного напряжения в соединении.

Уплотнения и материалы опор

Срок службы уплотнений и материалов опор часто отличается от сроков службы трубопроводной системы и очень зависит от рабочих условий. Таблица ниже описывает их общее сопротивление.

Уплотнения и материалы опор	
Тип материала	Сопротивление
EPDM - каучук на основе сополимера этилена, пропилена и диенового мономера	Удовл. Сопротивление самым агрессивным химикатам, не подходит для масел иди жиров
FPM -фтористый каучук	Наиболее устойчив к растворителям из всех эластомеров
NBR- нитрил-каучук	Не устойчив к окисляющим веществам, но устойчив к бензину и нефти
PTFE - политетрафторэтилен	Устойчив ко всем химикатам в таблице

Guide to chemical resistance /Справочник по химическому сопротивлению

Material °C Concentration/ Концентрация материала при температуре		PVCu			ABS				EPDM				FPM				
		20	40	60	20	40	60	80	20	40	60	80	20	60	80	100	120
Ацетальдегид	технически чистый	-	-	-	-	-	-	-	+	0	-	-	0	-	-	-	-
40%, водный раствор		0	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	0	0	-	-
Уксусная кислота	технически чистый,	0	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-
лелеяной 10% водный		+	+	0	+	0	-	-	+	+	0	-	0	-	-	-	-
Ангидрид уксусной кислоты	технически чистый	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Ацетон	технически чистый	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Акрилонитрил	технически чистый	-	-	-	-	-	-	-	+	+	0	-	0	-	-	-	-
Адипиновая кислота	насыщенный, водный	+	+	0	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	-	-	-
Спирты	Примерно 40% этиловый спирт	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-
Аллиловый спирт	96%	0	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	0	-	-	-	-
Хлорид алюминия	насыщенный	+	+	+	+	+	0	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Сульфат алюминия	холодный насыщенный, водный	+	+	+	+	+	0	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-
Аммиак	gaseous, тех. чистый	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-
Ацетат аммония	водный, весь	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	0	+	+	-	-	-
Кислый фтористый аммоний	50%, водный	+	+	0	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-
Соединения аммиака: см. натрий																	
Амилацетат	технически чистый	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Амиловый спирт	технически чистый	+	+	0	-	-	-	-	+	+	+	-	0	-	-	-	-
Анилин	технически чистый	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-
Гидрохлорид аналина	водный, насыщенный	+	0	-	-	-	-	-	+	+	+	+	0	-	-	-	-
Трихлорид сурьмы	90%, водный	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-
Царская водка		+	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
Мышьяковая кислота	80%, водный	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Гидроксид бария	водный, насыщенный	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Соли бария	водный, весь	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Эмульсия говяжьего сала,	обычный коммерческий	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Пиво	обычный коммерческий	+	+	+	+	+	0	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-
Бензальдегид	водный, насыщенный	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	-	-	-
Бензол	технически чистый	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Бензин	Без свинца и ароматических соединений	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
Бензойная кислота	водный, весь	+	+	0	+	+	0	-	-	-	-	-	+	+	+	0	-
Бензиловый спирт	технически чистый	0	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	0	-	-	-	-
Отбеливающий щелок	12.5% активный хлорный водный	+	+	0	0	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-
Боракс	водный, all	+	+	0	0	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Борная кислота	водный, all	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Рассол, морская вода		+	+	0	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	++
Бром, жидкий	технически чистый	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Буиадиен	технически чистый	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
Бутан	технически чистый	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Бутандиол	водный, 10%	+	0	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	-	-	-
Бутанол	технически чистый	+	+	0	-	-	-	-	+	+	+	-	+	0	-	-	-
Бутилацетат	технически чистый	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	0	-	-	-	-
Бутил-фенол, Р-третичный	технически чистый	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
Бутиленгликоль	технически чистый	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	-	+	0	-	-	-
Бутилен жидкий	технически чистый	+	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	+	-	-	-	-
Масляная кислота	технически чистый	+	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-
Бисульфат кальция	холодный насыщенный, водный	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+
Хлорид кальция	насыщенный, водный, весь	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Гидрохлорид кальция	водный, насыщенный	+	+	+	+	+	0	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Гипохлорид кальция	холодный насыщенный, водный	+	+	-	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-
Нитрат кальция	50%, водный	+	+	-	+	+	+	0	+	+	+	-	+	+	+	-	-
Диоксид кальция (углекислота)	технически чистый, moist	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Сероуглерод	технически чистый	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
4-хлористый углерод	технически чистый	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
Раствор каустической соды	до 40%, водный	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	-	0	-	-	-	-
(едкий натр)	до 50%, водный	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	-	-	-	-	-	-
Хлоралгидрат	технически чистый	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-
Хлорная кислота	10%, водный	+	+	0	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Хлор	влажный, 97% газообразный	0	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	+	-	-	-	-
Безводный, тех.		0	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	+	-	-	-	-

= нет данных - = не рекомендуется 0 = Условно устойчив += устойчив

Material °C Concentration		PVCu			ABS				EPDM				FPM					
		20	40	60	20	40	60	80	20	40	60	80	20	60	80	100	120	
Хлор	Чистый жидкий, технически чистый	-			-				-				0					
Хлорная вода	насыщенный	0	0		0	0			0				0					
Монохлоруксусная кислота	50%, водный	+	+		-				0				-					
Хлорозензин	технически чистый	-			-				-				-					
Хлорэтанол	технически чистый	-			-				0				-					
Хлороформ	технически чистый	-			-				-				0					
Хлорсульфоновая кислота	технически чистый	0			-				-				-					
Хромовые квасцы (Хромистый калий	холодный насыщенный, водный	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Хромовая кислота	all, водный	+			-				0				+	0				
Сидр		+			+	+			+				+					
Лимонная кислота	10% водный	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+		+	+				
Соли меди	all, водный	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+			
Кукурузное масло	технически чистый	0			0				0	-			+	+				
Крезол	холодный насыщенный, водный	0			-				-				+					
Кротоновый альдегид	технически чистый	-			-				+				+					
Циклогексан	технически чистый	-			-				-				+					
Cyclohexanol	технически чистый	+	+	+	-				-				+					
Циклогексанон	технически чистый	-			-				0				-					
Моющие ср-ва (стиральные порошки)	обычный washing lathers	+	+	0	-				+	+	+		+	+				
Декстрин	(Starch Gum) обычный коммерческий	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+		+	+				
Дибутилэфир	технически чистый	-			-				-				+	0				
Дибутилфталат	технически чистый	-			-				0				0					
Джибутилсебацанат	технически чистый	-			-				+				+					
Дихлоруксусная кислота	технически чистый	+	+	0	-				+	+	+		0	-				
Дихлоуксусная кислота метилэфир	технически чистый	-			-				+	+	0		-					
Дихлорбензол	технически чистый	-			-				-				+					
Дихлорэтилен	технически чистый	-			-				-				0					
Дизельное масло		+	+		0				-				+					
Диэтиламин	технически чистый	0			-				0									
Диизобутилкетон	технически чистый	-			-				0				-					
диметилформамид	технически чистый	-			-				0				+					
Диметиламин	технически чистый	0			-				0				-					
Этилацетат	технически чистый	-			-				0	0	0		-					
Этиловый спирт	технически чистый, 96%	+	+	0	-				+	+	+	+	0	0				
Этиловый спирт + уксусная кислота	fermentation mixture	+	+	0	-				+	+	0	0	0	0				
Этилбензин	технически чистый	-			-				-				0					
Хлорэтил	технически чистый	-			-				-				0					
Этиловый эфир	технически чистый	-			-				-				-					
Этиленхлорид	технически чистый	-			-				0	0	-		+	0				
Этилендиамин	технически чистый	0			-				+	+	+		0	-				
Этиленгликоль	технически чистый	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+		+	+	0			
Этилен оксид	технически чистый, жидкий	-			-				0				-					
Жирные кислоты >C6	технически чистый	+	+	+	-				-				+					
Жирные спирты сульфонаты	водный	+	+	0	-				+	+	+		+	+				
Хлорид железа	насыщенный	+	+	+	+				+	+	+	0	+	+	+	+	+	
Нитрат железа	насыщенный	+	+	+	+	0	-		+	+	0	-	+	+	+	+	+	
Сульфат железа		+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Кремнефтористоводородная кислота	32%, водный	+	+	+	+	+	+	0	0	0	-		-					
Формальдегид	40%, водный	+	+		+	+	+	0	+	+	+		+	+				
Формаид	технически чистый	-			-				+				0					
Муравьиная кислота	технически чистый	+	0	-	-				+	+	+	0	-					
Фруктовые соки		+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Мазут		+	0		0				-				+	+				
Фурфуроловый спирт	технически чистый	-			-				0				-					
Желатин	all, водный	+	+		+	+	+	0	+	+			+					
Глюкоза	all, водный	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+		+	
Глицерин	технически чистый	+	+	+	+	+	0		+	+	+	0	+	0	-			
Гликоль	10%, водный	+	+		+				+	+			+					
Гликолевая кислота	37%, водный	+			+	+			+				+					
Гептан	технически чистый	+			+	-			-				+	+				
	= нет данных - = не рекомендуется	0 = Условно устойчив			+ = устойчив													

Material °C Concentration		PVCu			ABS				EPDM				FPM				
		20	40	60	20	40	60	80	20	40	60	80	20	60	80	100	120
Гексан	технически чистый	+			+	-			-				+	+			
Гидразин гидрат	водный	+			-				+				+				
Бромистоводородная кислота	50%, водный	+	+	+	+	+			+	+	0	-	+	+	0	-	
Хлористоводородная кислота	up to 10%, водный	+	+	0	+	+	0	-	+	+	+	+	+	+	+	+	
до 36%, водный		+	+	0	-				+	0	-			+	-		
Синильная кислота	технически чистый	+	+	0	+	+			+	0			+				
Фтористоводородная кислота	up to 10%, водный	+	0	0	+	+			-				+	0			
40%, водный		+			-				-				+				
70%, водный		+			-				-				+				
Водород	технически чистый	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Хлористый водород	тех. чистый, gaseous	+	+	0	-				+	+	+		+	+			
Перекись водорода	3%, водный	+	+	0	+	+			+	0	-		+	-			
30%, водный		+	+		-				0	-			+	0	-		
90%, водный					-				0				0				
Сероводород	технически чистый	+	+	+	+				+	0	-		+	0	-		
Иодный раствор	6.5% iodine in ethanol	-			-				+				+				
Соли железа	all, водный	+	+	0	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+
Изооктан	технически чистый	+			-				-				+				
Изопропиловый спирт	технически чистый	+			-				+	+	+	0	+	+	0		
Изопропиловый эфир	технически чистый	-			-				-				-				
Молочная кислота	10%, водный	+	0	-	+	0	-		0	0	0	-	+	0	0		
Ланолин	технически чистый	+	0		+	+	+	0	0	-			+	+			
Ацетат свинца	водный, насыщенный	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+		+	+			
Льняное масло	технически чистый	+	+	0	+				0	-			+	+			
Смазочные масла		+	+	+	0				-				+	+	0	-	
Соли магния	все, водные	+	+	0	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+
Малеиновая кислота	холодный насыщенный, водный	+	+	0	+				0	-			+	+	-		
Ртуть	чистый	+	+	+	+				+	+	+		+	+	+		
Соли ртути	холодный, насыщенный, водный	+	+	0	+				+	+	+		+	+			
Метан (природный газ)	технически чистый	+			+				-				+				
Матанол	весь	+	+	0	-				+	+	+		0	0			
Метилацетат	технически чистый	-			-				0				-				
Метиламин	32%, водный	0			-				+				+				
Метилбромид	технически чистый	-			-				-				0				
Метилхлорид	технически чистый	-			-				0				-				
Метиленхлорид	технически чистый	-			-				-				0				
Метилэтилкетон	технически чистый	-			-				+	0			-				
Молоко		+	+	+	+	+	+	0	+				+				
Патока		+	+	0	+	+	0		+	+	+	+	+	+	+		
Монохлоруксусная кислота этил	технически чистый	0			-				+				0				
Монохлоруксусная кислота метил	технически чистый	0			-				+				0				
Морфолин	технически чистый	-			-				0				+				
Нафталин	технически чистый	-			-				-				+	+			
Соли никеля	холодный насыщенный, водный	+	+	0	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Азотная кислота	5%, водный	+	+	+	+	0	-		+	+	0		+	0	-		
до 40%, водная		+	+	0	-				+	+	0		+	+	0		
65%, водная		0	0	-	-				-				+	-			
Нитробензин	технически чистый	-			-				-				0				
Нитролуен (О-, М-, Р-)	технически чистый	-			-				-				0	-			
Азотные газы	diluted, moist, anhydrous	+		0	0				+	+	0		+	+			
Олеиновая кислота	технически чистый	+	+	+	+	0	-		-				+	-			
Оливковое масло		+	+	+	+				-				+	+	+		
Щавелевая кислота	холодный насыщенный, водный	+	+	+	+	+			0	0	0	-	+	0	-		
Кислород	технически чистый	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	++	
Озон	холодный насыщенный, водный	+	+		-				+	0	-		+	-			
ПАльмитиновая кислота	технически чистый	+			-				0	-			+	-			
Пальмовое масло, масло пальмового ореха		+	-		-				+	0	-		+	+			
Парафиновые эмульсии	обычный коммерч., водный	+	+		-				-				+	+	+		
Парафиновое масло		+	+	0	+	+	+	0	-				+	+	0		
Хлористая кислота	10%, водный	+	+	0	+	+			+	+	+	0	+	+	0		

= нет данных - = не рекомендуется 0 = Условно устойчив + = устойчив

Material °C Concentration	PVCu			ABS				EPDM				FPM				
	20	40	60	20	40	60	80	20	40	60	80	20	60	80	100	120
Хлористая кислота 70%, водный	0			-				+	+	+	0	+	+	0		
Перхлорэтилен (тетрахлорэтилен) технически чистый	-			-				-				+	+			
Керосин технически чистый	+			-				-				+	0			
Керосин эфир технически чистый	+	+	+	-				-				+	0			
Вазелин технически чистый	0	-		-				-				+	+	+	++	
Фенол до 90%, водный	0			-				-				+	-			
Фенилгидразин технически чистый	-			-				0				+	0			
Фетилгидразин гидрохлорид водный	0			-				+	+	0		+	0	-		
Газ фосген, технически чистый	+	0	0	-				+	+	+		+	0			
Фосфорная кислота 85%, водная	+	+	+	+	+	0	-	+	+	+	0	+	+	+	0	
Пентоксид фосфора технически чистый	+	+		+	+			+	+	+		+	+			
Фоопроявитель обычный коммерческий	+	+	0	+	+	0		+	+			+				
Фотоземля	+	+		+	+			+	+			+				
Фотозакрепитель обычный коммерческий	+	+	0	+	+	0		+	+			+				
Фталиевая кислота насыщенная, водная	+	0	-	-				+	+	0		-				
Пикриновая кислота 1%, водный	+			-				+	+	0		+	+	0		
Поташ (Карбонат калия) холодный насыщенный, водный	+	+		+	+	+	0	+	+			+				
Перманганат калия холодный насыщенный, водный	+	+	0	-				+	+	+		+	+	+		
Калийные соединения: см. натрий																
Пропан технически чистый, жидкий	+			+				-				+				
Пропанол, N- And Iso- технически чистый	+	0	0	-				+	+	+		+	+			
Пропионовая кислота 50%, Водная	+	+	0	-				+	+	+		+	0			
Пропиленгликоль технически чистый	+	+	+	0				+	+	+		+	0			
Пропиленоксид технически чистый	0			-				+				-				
Пиридин технически чистый	-			-				+	0	-		0	-			
Силиконовая смазка	+	0	-	+				0	-			+	+			
Соли серебра холодный насыщенный, водный	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+		+	+			
Мыльный раствор весь, водный	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+		+	+			
Ацетат натрия весь, водный	+			+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	0		
Бензоат натрия холодный насыщенный, водный	+	+	0	-				+	+	+	0	+	+	0		
Бикарбонат натрия холодный насыщенный, водный	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+		
Бисульфат натрия 10%, водный	+	+	0					+	+	+	0	+	+	+	+	
Бисульфит натрия весь, водный	+	0	-	+	+	+	0	+	+	+	0	0	-			
Бромат натрия весь, водный	+	0		+	+	+	0	+	+	+		+	+			
Бромид натрия весь, водный	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+		+	+	+		
Карбонат натрия (сода) холодный насыщенный, водный	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+			
Хлорат натрия весь, водный	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+		
Хлорид натрия весь, водный	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	
Хлорит натрия diluted, водный	0							+	+	+		+	+			
Хромат натрия 10%, водный	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+		+	+			
Дисульфат натрия весь, водный	+	+	0					+	+	+		+	+			
Дитионит натрия (гипосульфит) до 10%, водный	+	+	0					+	+	+		+	+			
Флуорид натрия холодный насыщенный, водный	+	+		+	+	+	0	+	+	+		+	+			
Гидроксид натрия см. каустич. сода																
Гипохлорит натрия водный (12.5% active)	+	+	0	-				+				+				
Иодид натрия весь, водный	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+		+	+			
Нитрат натрия холодный насыщенный, водный	+	+	0	+	+	+		+	+	+		+	+			
Нитрит натрия холодный насыщенный, водный	+			+	+	+	0	+	+	+		+	+			
Оксалат натрия холодный насыщенный, водный	+	+	0					+				+				
Персульфат натрия холодный насыщенный, водный	+	+	0					+	+	+	+	+	+	+	+	
Фосфат натрия холодный насыщенный, водный	+	+	0	+	-			+	+	+		+	+			
Силикат натрия весь, водный	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+		+	+			
Сульфат натрия холодный насыщенный, водный	+	+	0	+	+	+	0	+	+	0		+	+	+		
Сульфид натрия холодный насыщенный, водный	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+		-				
Сульфит натрия холодный насыщенный, водный	+	+	0	+	+			+	+	+		+	+			
Трисульфат натрия холодный насыщенный, водный	+	+	0	+	-			+	+	+		+	+			
Спирты (Бренди) обычный коммерческий	+	+	+	-				+	+	+	+	+	+	0		
Хлорид олова холодный насыщенный, водный	+	0	0	+	+			+	0	-		+	+			
Крахмальный раствор весь, водный	+	+	+	+	+			+	+	+		+	+			
Стеариновая кислота технически чистый	+	+	+	+	+			+	+	0		+	0			

= нет данных - = не рекомендуется 0 = Условно устойчив + = устойчив

Material °C Concentration		PVCu			ABS				EPDM				FPM				
		20	40	60	20	40	60	80	20	40	60	80	20	60	80	100	120
Янтарная кислота	весь, водный	+	+	+					+	+	+		+	+	+		
Сахарный сироп	обычный коммерческий	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+		
Сера	технически чистый	0	-											+	+	+	
Диоксид серы	весь, влажный, технически чистый, жидкий	+	+	0					+	+	0	-	+	-			
Серный газ		-							0					0			
Серная кислота	up to 30%, водный	+	+	0	+	+	0	0	+	+	+	0	+	+	0	-	
до 50%, водный		+	+	+	+	0	-		+	+	0	-	+	+	0		
до 80%, водный		+	+	+					+	0	-		+	0	-		
до 90%, водный		+	+						0	-			+				
до 96%, водный		+	+	0									+				
Сернистая кислота	насыщенный, водный	+	+	0					+	0	-		+	0	-		
Жир	технически чистый	+	+	+	+	+			+	+	+		+	+			
Дубильная кислота	весь, водный	+			+	+			+				+				
Виннокаменная кислота	весь, водный	+	+	0	+	+			+	0	-		+	+			
Тетрахлорэтан	технически чистый	-											0				
Тетраэтилсвинец	технически чистый	+							0				+				
Тetraгидрофуран	технически чистый	-															
Тионилхлорид	технически чистый	-															
Толуол	технически чистый	-											0	-			
Трибутилфосфат	технически чистый	-							+								
Трихлорэтилен	технически чистый	-											+				
Трихлоуксусная кислота	50%, водный	+	0						0								
Трихлорэтан (метилхлороформ)	технически чистый	-												+			
1,2,2-трифторэтан (фреон 113)	технически чистый	+	+											+			
Трицезил фосфат	технически чистый	-															
Триэтанамин	технически чистый	0												+			
Триэтиламин	технически чистый				+												
Трицилфосфат	технически чистый	-															
Скипидарное масло	технически чистый	+	0											+	+		
Мочевина		+	+	0					+	+	+		+	+			
Моча		+	+	0	+	+			+	+	+		+	+			
Растительные жиры и масла		+	0		+	+							+	+			
Уксус		+	+	+	+	+	+	0	+	0	-		0	-			
Винилацетат		-			+	+	0	-	+				+				
Винилхлорид		-							0				+				
Отработанные газы алкалин		+	+	+					+	+	+	+	+	+	0	-	
Отработанные газы, содержащие:																	
- Оксиды углерода	все	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+
- хлороводородная кислота	все	+	+	+					+	+	+	0	+	+	+	+	+
- Фторводород	следы	+	+	+					+	+	0		+	+	+		
- Азотные газы	следы	+	+	+					+	+	+	0	+	+	+	0	
- Сернистый газ	следы	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+		
- Серный газ	следы	+	+	+					+	+	+	0	+	+	+		
- Серная кислота	все	+	+	+					+	+	+	0	+	+	+		
Водный конденсат		+	+	0	+	+	+	-	+	+	0		+	+	+		
Дистиллированная, деионизированная вода		+	+	+	+	+	+	-	+	+	0	-	+	+	+	+	+
Питьевая вода		+	+	+	+	+	+	-	+	+	0		+	+	+	+	+
Парафиновый спирт	технически чистый	+	+	+									+	+			
Смачивающие вещества	до 5%, водный	+	+	0	+				+				+				
Вина, белые и красные	обычный коммерческий	+			+	+	+	0	+				+				
Винный уксус	обычный коммерческий	+	+	+	+	+			+	0			0	-			
Дрожжи	весь, водный	+	+		+				+	+			+				
Ксилен	технически чистый	-											+	-			
Соли цинка	весь, водный	+	+	0	++				+	+	+		+	+			
	= нет данных				- = не рекомендуется				0 = Условно устойчив				+				

The data in the tables is based on information from the raw material suppliers, gained using direct contact between the chemical and the unprocessed raw material. The resistance of any of the finished produ against these media has not been verified. There is no given or intended legally binding assurance of material properties or of suitability for a specific purpose. Materials must be tested under actual service conditions to determine the suitability for a specific application.

Данные в таблицах основаны на информации от поставщиков сырья, полученных при непосредственном контакте между химическим продуктом и необработанным сырьем. Сопротивление любого из переработанных продуктов по отношению к этим средам не проверялось. Никакая юридически обязывающая гарантия свойств материала или пригодности для конкретных целей не дается и не подразумевается. Материалы должны проверяться в условиях практической эксплуатации, чтобы определить их пригодность для конкретного приложения.

Volumetric rate of flow (liquid) / объемный поток жидкости

Литр	Литр/мин	литр 3/ час	Куб.фут/ч	Фут3/мин	Бр. Галлон/мин	Ам. Галлон/мин	Ам. баррель/do
1	60	3.6001	127.136	2.1189	13.1986	15.8508	543.456
0.0167	1	0.0600	2.1189	0.3532	0.22	0.2642	9.0576
0.2778	16.6666	1	35.3147	0.5886	3.6662	4.4029	150.956
0.0079	0.4719	0.0283	1	0.1067	0.1038	0.1247	4.2746
0.4719	28.316	1.6990	60	1	6.2288	7.4805	256.475
0.0758	4.546	0.2728	9.6326	0.1605	1	1.201	41.1754
0.0631	3.7853	0.2271	8.0208	0.1337	0.8327	1	4.2857
0.0018	0.1104	0.0066	0.2339	0.0039	0.0243	0.0292	1

Pressure and liquid head / давление и напор жидкости

0 bar	Кгс на кв.см centimetre 0 kgf/cm2	фунтс на кв. дюйм 0 lbf/in2	0 atm	Фут вод.ст 0 ft h2o	Дюйм вод.ст in h2o	Метр вод. ст m h2	См. рт.ст cm hg	Дюйм рт.ст in hg	f mm hg
1	1.0197	14.5038	0.9869	33.4553	401.463	10.1972	75.0062	29.530	29.530
0.9807	1	14.2233	0.9878	32.8084	393.701	10	73.556	28.959	28.959
0.0689	0.0703	1	0.0609	2.3067	27.68	0.7031	5.1715	2.036	2.036
1.0133	1.0332	14.6959	1	33.889	406.782	10.3323	76.0	29.9213	29.9213
0.0299	0.0305	0.4335	0.0295	1	12	0.3048	2.242	0.8827	0.8827
0.0025	0.0025	0.0361	0.0025	0.0833	1	0.0254	0.1868	0.0734	0.0734
0.0981	0.1000	1.422	0.0968	3.2808	39.3701	1	7.3556	2.896	2.896
0.0133	0.0136	0.1934	0.0132	0.4461	5.3524	0.136	1	0.3937	0.3937
0.0339	0.0345	0.4911	0.0334	1.133	13.5951	0.3453	2.54	1	1
0.0013	0.0014	0.0193	0.0013	0.446	0.5352	0.0136	0.1	0.0394	0.0394

1 bar = 105Н/м2 Тех. (метр.) атмосфера Часто обозначается как psi Международная стандартная атмосфера При плотности 1г/см3 Также торр

Dimensions of flanges (mm) / Размеры фланцев (мм)

Размер фланца			bs4504 pn6				bs4504 pn10				bs4504 pn16			
дюйм	n.b.mm	номинал	pcd	od	болт	Без болтов	pcd	od	болт	Без болтов	pcd	od	болт	Без болтов bolts
1/2"	20	15	55	80	M10	4	65	95	M12	4	65	95	M12	4
3/4"	25	20	65	90	M10	4	75	105	M12	4	75	105	M12	4
1"	32	25	75	100	M10	4	85	115	M12	4	85	115	M12	4
1 1/4"	40	32	90	120	M12	4	100	140	M16	4	100	140	M16	4
1 1/2"	50	40	100	130	M12	4	110	150	M16	4	110	150	M16	4
2"	63	50	110	140	M12	4	125	165	M16	4	125	165	M16	4
2 1/2"	75	65	130	160	M12	4	145	185	M16	4	145	185	M16	4
3"	90	80	150	190	M16	4	160	200	M16	8	160	200	M16	8
4"	110	100	170	210	M16	4	180	220	M16	8	180	220	M16	8
5"	140	125	200	240	M16	8	210	240	M16	8	210	240	M16	8
6"	160	150	225	265	M16	8	240	285	M20	8	240	285	M20	8
8"	225	200	280	320	M16	8	295	340	M20	8	295	340	M20	12
10"	280	250	335	375	M16	12	350	395	M20	12	355	405	M24	12
12"	315	300	395	440	M20	12	400	445	M20	12	410	460	M24	12

Размер фланца			bs10 table d				bs10 table e				asa 150			
дюйм	n.b.mm	nominal	pcd	od	болт	Без болтов	pcd	od	болт	Без болтов	pcd	od	болт	Без болтов bolts
1/2"	20	15	67	95	1/2"	4	67	95	1/2"	4	67	95	1/2"	4
3/4"	25	20	73	102	1/2"	4	73	102	1/2"	4	73	102	1/2"	4
1"	32	25	83	114	1/2"	4	83	114	1/2"	4	83	114	1/2"	4
1 1/4"	40	32	87	121	1/2"	4	87	121	1/2"	4	87	121	1/2"	4
1 1/2"	50	40	98	133	1/2"	4	98	133	1/2"	4	98	133	1/2"	4
2"	63	50	114	152	5/8"	4	114	152	5/8"	4	114	152	5/8"	4
2 1/2"	75	65	127	165	5/8"	4	127	165	5/8"	4	127	165	5/8"	4
3"	90	80	146	184	5/8"	4	146	184	5/8"	4	146	184	5/8"	4
4"	110	100	178	216	5/8"	4	178	216	5/8"	4	178	216	5/8"	4
5"	140	125	210	254	5/8"	8	210	254	5/8"	8	210	254	5/8"	8
6"	160	150	235	279	5/8"	8	235	279	5/8"	8	235	279	5/8"	8
8"	225	200	292	337	5/8"	8	292	337	5/8"	8	292	337	5/8"	8
10"	280	250	356	406	3/4"	8	356	406	3/4"	8	356	406	3/4"	8
12"	315	300	406	457	3/4"	12	406	457	3/4"	12	406	457	3/4"	12

IMPORTANT NOTICE

This Document has been prepared as a guide only. Data, discussion and conclusions developed herein are for information only and are not intended for use without independent substantiation. Potential users should apply the information at their own discretion.

Information in this publication must not be reproduced in whole or in part without the permission of Polypipe. The contents are given in good faith and no warranty is given or implied in respect of such information. Polypipe reserve the right to amend this specification without prior notice and these transactions are subject to our standard Conditions of Sale. ©Polypipe and © are registered Trademarks of Polypipe.

All Polypipe products are protected by Design Right under CDPA 1988.

Copyright © 2014 Polypipe. All rights reserved.

Важное замечание

Данный документ был подготовлен только как справочник. Данные, обсуждение и выводы, содержащиеся здесь, приведены только для информации и не предназначены для применения без независимого обоснования. Потенциальные пользователи должны применять информацию по своему собственному усмотрению.

Информация в данном издании не может воспроизводиться полностью или частично без разрешения компании Polypipe. Содержание приведено добросовестно, и любая гарантия в отношении такой информации не предоставляется и не подразумевается. Компания Polypipe сохраняет за собой право вносить изменения в эту спецификацию без предварительного уведомления. Все сделки подчиняются нашим стандартным Условиям продаж. ©Polypipe и © - зарегистрированные торговые марки компании Polypipe.

Все продукты компании Polypipe защищены правами разработчика согласно 1988 CDPA.

Copyright © 2014 Polypipe. Все права сохранены.

Thermo Plastic Pressure Pipe Systems
Системы напорных трубопроводов из термопластика



www.effast.ru
info@effast.ru