

Международная номенклатура изделий 2016 года

PVDF SYGEF





Оптимальный выбор для вас

Решения в области коррозионно- и химически стойких систем

+ Georg Fischer

Корпорация Georg Fischer ведет свою деятельность в трех основных направлениях и имеет три подразделения: GF Трубопроводные системы, GF Автомобилестроение и GF Станкостроение. Основанная в 1802 году с главным офисом в Швейцарии и функционирует в составе около 130 компаний, в которых работает более 14 000 человек в 30 странах мира.

Компания GF Piping Systems является ведущим поставщиком пластиковых и трубопроводных систем с глобальной долей на рынке трубопроводов. Для обработки и распределения воды и химикатов, а также для безопасной транспортировки жидкостей и газов в промышленности, имея соответствующие уплотнительные технологии, фитинги, клапаны, продукты автоматизации и трубы в общем портфолио.



Штаб-квартира компании GF Piping Systems в Шаффхаузене, Швейцария

+ Наши сегменты рынка

Будучи надежным партнером, компания GF Piping Systems обеспечивает поддержку своих потребителей на всех этапах реализации проекта. Не имеет значения, какие виды технологических процессов и области применения планируется использовать в следующих сегментах рынка:

- Технологии строительного производства
 - Химическая промышленность
 - Энергетика
 - Системы охлаждения в пищевой и пиво безалкогольной промышленности
 - Микроэлектроника
- ООО "Максиарм"

- Судостроение
- Водо- и газоснабжение
- Водоподготовка

Глобальное присутствие

- + Наше глобальное присутствие гарантирует близость к клиентам по всему миру. Торговые компании в более чем 26 странах и представительства еще в 80 странах обеспечивают круглосуточный сервис клиенту. Имея 48 производственных площадок в Европе, Азии и США, мы можем быть близки к клиенту, соответствуя местным стандартам. Современная концепция логистики с локальными центрами распределения обеспечивает наличие лучшего продукта и поставкой его в краткосрочные периоды времени. Специалисты из GF Piping Systems всегда рядом с вами.

Поставщик комплексных решений

- + Наша широкая линейка продукции представляет возможность уникальной и компетентной комплектации. Свыше 60 000 изделий в сочетании с широким спектром услуг позволяют нам поставлять индивидуальные и комплексные системные решения для различных отраслей промышленности. Предлагаемые нами средства автоматизации превосходно вписываются в нашу систему комплексного подхода и является неотъемлемой частью общего пакета услуг. Имея всегда в центре внимания рентабельность проекта, мы оптимизируем процессы и приложения, которые интегрированы в целой системе. Постоянное установление стандартов на рынке, обеспечивает клиентам технологические преимущества, предложенные нами. Наличие мировой сети дает возможность клиентам получать выгоду, а также использовать на 50 летний опыт в отрасли пластмасс.

Сначала и до конца мы придерживаемся наших клиентов как компетентный, надежный и опытный партнер, активно принимающий участие в ноу-хау индустриальной компании, которая вот уже как 200 лет успешна на мировом рынке.

Система

Система для областей применения с очень жесткими требованиями

Превосходная чистота, отличная химическая и температурная стойкость

Нашей целью является проектирование, производство и поставка трубопроводных систем для безопасной и надежной очистки или транспортировки воды, а также других жидкостей и химикатов различной степени качества. Заказчики могут рассчитывать на наш более чем 40-летний опыт работы с фторполимерами, а также на передовые технологии производства наличие широкой сети в виде сервисных и учебных центров по всему миру. В тесном взаимодействии с конечными пользователями и с учетом их требований компания GF Piping Systems разработала семейство изделий SYGEF — специальную систему поливинилденфторидов (PVDF), изготавливаемых на основе сертифицированного сырья. SYGEF — это оптимальный выбор для областей промышленного применения, где предъявляются очень жесткие требования.

+ Индивидуальность — от проектирования до монтажа

SYGEF Standard (PVDF)

Надежная система транспортировки химикатов и воды, в т. ч. с высокой температурой, поставляется в однослойной упаковке. Заданные условия производства и высококачественное сырье обеспечивает возможность применения трубопроводов в сложных условиях эксплуатации, характерных для процессов дезинфекции и транспортировки химикатов.

SYGEF Plus (PVDF высокой степени чистоты)

Трубопроводная система высокой степени чистоты, компоненты которой поставляются в двухслойной упаковке, обладает дополнительными преимуществами, отвечающими жестким требованиям эксплуатации, в частности при транспортировке горячей сверхчистой воды (HUPW) для предприятий по производству микроэлектроники. Изделия линейки SYGEF Plus, изготавливаемые и упаковываемые в стерильных условиях согласно требованиям стандарта ISO, класс 5 (100), отличаются сверхгладкой поверхностью, высокой устойчивостью к выщелачиванию, а также жестким контролем запыленности наряду с высокой надежностью и долговечностью.

ООО "Максиарм"



Трубы



Фитинги



Запорная арматура

Контроль качества

При производстве систем SYGEF гарантируется стопроцентная прослеживаемость продукции, обеспеченная нашей автоматизированной системой контроля качества производства, упаковки и маркировки, получения сырья заканчивая выпуском готовых изделий.

Температурная и химическая стойкость

Системы SYGEF надежно работают в условиях высоких температур с разными агрессивными химическими составами. Наши специалисты по обслуживанию окажут вам техническую поддержку в выработке решения, соответствующего вашим требованиям к материалам.

www.maxiarm.ru

8 (499) 167-13-11



+ Основные преимущества

Полный спектр системных решений

- Комплексная поставка оборудования одним поставщиком
- Поставка труб, фитингов, запорной арматуры и средств автоматизации
- Надежные системы соединения компонентов трубопроводов
- Сервисные центры по всему миру: адаптация к конкретным условиям эксплуатации, предоставление оборудования в аренду, обучение и поддержка продаж
- Гарантия на весь срок службы*

Полностью пластиковое решение

- Широкий диапазон рабочих температур
- Высокая химическая стойкость и чистота
- Высокое качество поверхности
- Устойчивость к коррозии
- Устойчивость к истиранию
- Устойчивость к воздействию УФ-излучения и атмосферных осадков
- Отсутствие электрической проводимости
- Низкая теплопроводность

Высокая степень чистоты

- Чистое исходное сырье
- Без присадок, стабилизаторов и красителей
- Превосходная устойчивость к выщелачиванию
- Производство в чистых помещениях, оснащенных системой полного контроля
- Стопроцентная прослеживаемость продукции и контроль со стороны независимой внешней организации



Средства автоматизации



Технологии соединения



Изготовление под заказ и обучение

Техническая поддержка

Для успешного выполнения монтажа ключевую роль играет надлежащая техническая поддержка. Группа экспертов по производству нестандартных изделий всегда готова оказать помощь в любой точке мира.

Изготовление по специальному заказу

Основной задачей наших специалистов по производству нестандартных изделий является разработка специальных нестандартных решений для особых систем. Стандартизированные процессы гарантируют самый высокий уровень качества.

Техническая документация

Обширные знания и опыт, накопленные более чем за 50 лет, подробно описаны в наших технических руководствах, основах проектирования и рекомендациях по применению.

Учебные курсы и обучение на месте

Компания GF Piping Systems предлагает большой набор учебных курсов, позволяющий их участникам научиться работать с нашими изделиями и использовать разработанные нами технологии соединения.

Интерактивные и мобильные программы для расчетов

Наши различные интерактивные и мобильные программы для расчетов доступны на разных языках и помогают нашим клиентам выполнить конфигурирование и ввод в эксплуатацию средств автоматизации.

Библиотека CAD

Обширная библиотека CAD представляет собой наиболее часто используемое средство проектирования. База данных со свободным доступом содержит более 30 000 чертежей, а также технические данные, которые будут полезны нашим клиентам. Чертежи предоставляются в разных форматах.

* Подробную информацию о гарантии можно найти на сайте: www.gfps.com — Основы проектирования

Полностью контролируемый процесс

Высокая степень чистоты компонентов системы SYGEF

1

Сырье

Изделия линейки SYGEF производятся из сырья высокого качества. С каждой партией сырья поставщики предоставляют результаты анализов, подтверждающие их соответствие заданным требованиям. При поступлении сырья на завод компания GF производит его тщательную проверку. Тем самым обеспечивается передача в производство только тех сырьевых материалов, которые полностью соответствуют жестким требованиям.

2

Производство

Производство изделий линейки SYGEF Plus осуществляется в условиях помещения с классом чистоты не более 7 (10 000) при использовании полностью автоматизированных процессов контроля качества. В процессе производства внутренние поверхности труб, фитингов и арматуры контактируют с воздухом класса чистоты 5 (100).

3

Контроль качества

Для реализации полномасштабного контроля качества была внедрена уникальная система контроля. Эта система напрямую связана с системой управления производством изделий SYGEF и предусматривает стопроцентный контроль качества каждого изделия, в т. ч. визуальный контроль, упаковку арматуры и испытания клапанных седел.

Высокая чистота изделий определяется шестью взаимосвязанными элементами. Каждый элемент играет важную роль.

Для производства изделий, отличающихся самым низким уровнем загрязнения твердыми частицами, органическими углеводородами, анионоактивными и катионоактивными соединениями, а также для получения высокой степени чистоты поверхности требуется выполнение ряда условий. Но это не все. Когда изделие отгружается с нашего склада, оно доставляется вам в защитной упаковке.

Наконец, монтаж трубопроводной системы осуществляется с применением наиболее передовой технологии сварки. Благодаря этой технологии и отработанному годами процессу обучения персонала мы добиваемся оптимальных эксплуатационных показателей законченной системы.

4

Чистка и упаковка

Высокая степень чистоты изделий линейки SYGEF Plus достигается при их обработке в помещениях с чистотой не ниже класса 5 (100) за счет применения чистой воды с удельным сопротивлением 18 MQ и специальных устройств очистки. Вся продукция упаковывается под жестким контролем, исключая загрязнение. Трубы закрываются заглушками, а все компоненты линейки SYGEF Plus упаковываются в двухслойные пакеты из высококачественного сертифицированного материала.

6

Монтаж и услуги

Благодаря наличию широкой номенклатуры уникального сварочного оборудования компания GF обеспечивает возможность соединения труб диаметром до 450 мм по запатентованной технологии инфракрасной сварки. А применение одной из самых передовых в отрасли системы контроля качества сварочных швов обеспечивает высочайшую надежность законченной трубопроводной системы. Цепочку создания систем высокой степени чистоты замыкает наша техническая поддержка, охватывающая проектирование и обучение монтажу, реализуемая обширной сетью сервисных центров, работающих в разных регионах мира.

5

Логистика

Изделия линейки SYGEF хранятся на отдельном складе для труб, фитингов и запорной арматуры, откуда они поступают в дистрибьюторские центры по всему миру. Для защиты труб SYGEF от повреждения компания GF разработала специальную деревянную тару для хранения и транспортировки. Тем самым обеспечивается максимальная безопасность и сохранение качества при транспортировке изделий заказчикам.

Высокотехнологичное предприятие в городе Эттенхайме (Германия)

Производство изделий линейки SYGEF в чистом помещении

Все компоненты линейки SYGEF производятся на самом чистом заводе в мире в городе Эттенхайме, выпускающем изделия из фторполимеров

Компания GF Piping Systems играла главную роль во внедрении соответствующих стандартов по испытанию полимерных компонентов — SEMI F40, F48 и F57. Благодаря многолетнему опыту и постоянному усовершенствованию изделий трубы, фитинги и запорная арматура линейки SYGEF Plus превосходят требования указанных стандартов, что позволяет нашим заказчикам увеличивать объемы выпуска своей продукции. Изделия SYGEF Plus в точности отвечают требованиям Международной топологической карты для полупроводников (ITRS)*, предвосхищая применение этих изделий для решения более сложных технологических задач в будущем.

Полностью контролируемая среда

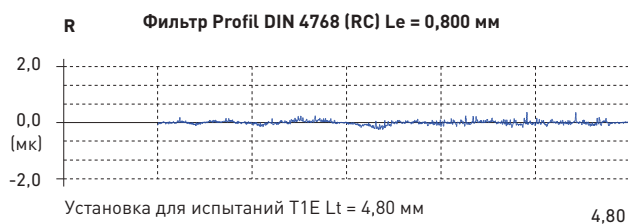
Производство изделий линейки SYGEF осуществляется в чистых помещениях общей площадью 5600 м²: 4000 м² — помещения класса 7 (10 000), 1000 м² — помещения класса 6 (1000) и 600 м² — помещения класса 5 (100). Состояние чистоты помещений постоянно контролируется как самим производителем, так и сторонними организациями. Результаты измерения содержания микробиологических и иных загрязнений тщательно регистрируются уникальной системой контроля качества.

Завод сверхчистой воды

Чистка и промывка компонентов водой высокой степени чистоты гарантирует неизменно высокий уровень чистоты самих компонентов. Изделия линейки SYGEF Plus постоянно проходят контроль выщелачивания. Содержание основных примесей, таких как металлы, анионы и углеродосодержащие соединения** постоянно отслеживаются на соответствие требованиям стандарта SEMI F57 для обеспечения оптимальных эксплуатационных характеристик системы.

Качество поверхности

Высокая гладкость поверхности достигается за счет применения специального оборудования, правильного выбора обрабатывающего инструмента, зеркальной отделки поверхности, устранения внутренних раковин и реализации программы профилактического обслуживания. Потому неудивительно, что все изделия SYGEF Plus превосходят требования стандарта SEMI F57 в части, касающейся шероховатости внутренней поверхности.



Шероховатость внутренних поверхностей проверяется с помощью установки SYGEF Plus T90° для труб диаметром 250 мм со стандартным размерным соотношением SDR33 / PN10



Технологический опыт

Наша команда специалистов обладает глубокими знаниями технологических процессов и более чем 40-летним опытом производства изделий в условиях чистых помещений. Регулярно проводя обучение своего персонала, мы добиваемся оптимальных производственных показателей и высокого уровня профессиональных знаний. Все машины литья под давлением и экструзионные линии разработаны с использованием самых последних инновационных технологий.

Обеспечение качества

Безопасная доставка изделий на место монтажа и прослеживаемость готовой продукции, вплоть до использованных сырьевых материалов, обеспечиваются полностью контролируемыми технологическими процессами. Вся необходимая информация сохраняется в базе данных системы контроля качества и всегда может быть использована для статистического анализа.

Безопасная и надежная система

Контроль качества является неотъемлемой частью всех составных частей цепочки производства изделий высокой степени чистоты. Каждый компонент линейки SYGEF Plus проходит полную визуальную проверку, в т. ч. на общую чистоту, качество поверхностей и наличие отклонений от заданных норм в соответствии с внутренними техническими условиями.

Все механические испытания проводятся в уникальной лаборатории, аккредитованной швейцарским федеральным правительством, а также в других сертифицированных лабораториях. Применяя непревзойденное монтажное оборудование, компания GF Piping Systems обеспечивает исключительное качество и низкий уровень внутренних напряжений в изделиях. Эти ключевые факторы позволяют повысить прочность сварного соединения, а значит, срок службы и надежность системы в целом.



* ITRS: международная топологическая карта для полупроводников

** TOC: общее содержание органических углеводов

Больше, чем просто система

Преследуя цель постоянного повышения надежности и безопасности, система SYGEF обеспечивает высокий уровень качества отдельных компонентов и превосходные эксплуатационные характеристики при использовании в высокотехнологичных областях применения. Производство изделий линейки SYGEF осуществляется с использованием сертифицированных и полностью контролируемых процессов в соответствии с установленными техническими требованиями; причем эти процессы регулярно проверяются и анализируются в целях постоянного усовершенствования. Наши заказчики могут быть уверены в том, что их требования не только учтены, но и превышены и что изделия соответствуют всем необходимым стандартам.

Номенклатура изделий SYGEF Standard и SYGEF Plus

Изделия	SDR (стандартное размерное соотношение)	PN (номинальное давление)	DN	d															
				16	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	140	160	200	225	250
Трубы	21	16																	
	33	10																	
Фитинги для муфтовой сварки		16																	
Фитинги для сварки встык (в т. ч. с инфракрасным нагревом и сварки без швов и щелей)	21	16																	
	33	10																	
Шаровые краны		16																	
		10																	
Мембранные клапаны		16																	
		10																	
Дисковые затворы		10																	
Запорные краны		16																	
		10																	
Клапаны регулировки давления		10																	
Вентиляционные и сливные задвижки		16																	
Средства автоматизации																			
Фланцы																			
Фланцевое уплотнение																			
Скобы для труб																			
Аппарат для сварки с инфракрасным нагревом (ИК)																			
Аппарат для сварки без швов и щелей (BCF)																			
Аппарат для сварки встык*																			
Аппарат для муфтовой сварки																			

Технические требования к системе



Стандарты:



	SYGEF Standard	SYGEF Plus
Материал	PVDF	PVDF с высокой степенью чистоты (PVDF-HP)
Цвет	непрозрачный	непрозрачный
Плотность	~1,78 г/см³ (EN ISO 1183)	~1,78 г/см³ (EN ISO 1183)
Коэффициент температурного расширения	0,12–0,18 мм/мК (DIN 53752)	0,12–0,18 мм/мК (DIN 53752)
Теплопроводность при 23 °C	0,19 Вт/мК (EN 12664)	0,19 Вт/мК (EN 12664)
Предел текучести при 23 °C	≥ 50 Н/мм² (EN ISO 527)	≥ 50 Н/мм² (EN ISO 527)
Предел прочности при растяжении Е-модуля при 23 °C	≥ 1700 Н/мм² (EN ISO 527/ASTM D790)	≥ 1700 Н/мм² (EN ISO 527/ASTM D790)
Ударная вязкость образца с надрезом по Шарпи при 23 °C	≥ 8 кДж/м² (EN ISO 179)	≥ 8 кДж/м² (EN ISO 179)
Размеры	d16–d315 согласно ISO 10931	d20–d450 согласно ISO 10931
Номинальный диапазон температур	от -20 °C до 140 °C	
Производство	<ul style="list-style-type: none"> - трубы: экструдированные - фитинги: литье под давлением/с механической обработкой - запорная арматура: литье под давлением (дополнительно обработанные маслом и пригодные под покраску/без кремния) 	<ul style="list-style-type: none"> - трубы: экструдированные - фитинги/запорная арматура: литье под давлением/с механической обработкой - произведены в чистом помещении класса 7 (10 000). Последующая сборка, проверка качества и чистка выполняются с использованием чистой воды с удельным сопротивлением 18 МΩ в помещении с классом чистоты 5–6 (100–1000).
Отделка поверхности Согласно стандарту Semi F57	Шероховатость внутренней поверхности Ra < 0,5 мкм для компонентов, изготовленных методом литья под давлением и экструдированием	Внутренняя поверхность (PN10/ SDR33): d ≤ 225 Ra ≤ 0,2 мкм d = 250 Ra ≤ 0,3 мкм d280–315 Ra ≤ 0,4 мкм d355–450 Ra ≤ 0,65 мкм для компонентов, изготовленных методом литья под давлением и экструдированием
Внутреннее напряжение Аттестация материалов и изделий	Трубы: ≤ 2,5 Н/мм²; напряжение снимается термическим отжигом в процессе изготовления DIBt Материалы, вошедшие в перечень FM-4910 для применения в чистом помещении FDA CFR 21 177.2510 USP 25, класс VI (физиологически неопасные) ASME BPE	SEMI F57 Материалы, вошедшие в перечень FM-4910 для применения в чистом помещении DIBt FDA CFR 21 177.2510 USP 25, класс VI (физиологически неопасные), ASME BPE
Упаковка	Трубы закрываются заглушками; прочие компоненты упаковываются в специальные однослойные пакеты	Трубы закрываются заглушками; каждый компонент упаковывается в двухслойный пакет (внутренний пакет и наружный пакет) в чистом помещении класса 6 (1000)
Маркировка	В процессе производства на все компоненты наносится рельефная маркировка, которая гарантирует полную прослеживаемость изделий: <ul style="list-style-type: none"> - Торговая марка - Номер партии - Материал - Описание изделия - Размеры - Артикул - Номинальное давление - Стандарты и сертификаты 	

Сертификация / приемка:



Надежные технологии сварки

Широкий спектр инновационных и интеллектуальных решений по сварке в сочетании с глобальным обучением и предоставлением услуг

Являясь первопроходцем в данной области, компания GF Piping Systems всегда отдавала наивысший приоритет разработке инновационных методов сварки, отвечающих конкретным требованиям к используемым материалам. Простота применения, химическая стойкость, термостойкость, прочность и долговечность сварных соединений являются ключевыми факторами совершенствования технологий выполнения соединений. Имея возможность участия в глобальных программах обучения, аренды оборудования и получения технической поддержки во всемирной сети сервисных центров, заказчики смогут с выгодой для себя использовать наши знания и практический опыт.

Технология сварки

Сварочный аппарат

Поперечное сечение сварного шва

Микроскопия сварного шва

Муфтовая сварка — прочное соединение

Быстрое и надежное решение для получения высокопрочных соединений в цеху или в полевых условиях.



Стыковая сварка — экономичное соединение

Экономичный и удобный в применении способ для соединения труб, особенно больших диаметров. От ручных аппаратов до машин с полным ЧПУ и прослеживаемостью параметров сварки.



Сварка IR-Plus (с инфракрасным нагревом) — быстро и чисто

Быстрые, повторяемые и чистые сварные швы, выполняемые путем бесконтактного нагрева. Полная прослеживаемость процесса сварки, с инструкциями для пользователей.



Сварка BCF-Plus без швов и щелей — гладкое соединение

Соединение без швов и щелей с высочайшим коэффициентом прочности сварного шва, минимальным напряжением и гладкой поверхностью в зоне сварки.



Более подробную информацию по учебным курсам GF Piping Systems можно получить, связавшись с нашими местными торговыми представителями.

Система SYGEF

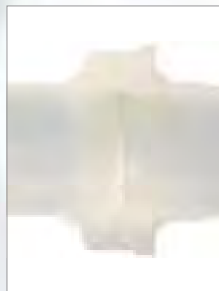
Основные изделия, специально разработанные для клиентов

Постоянное усовершенствование и новые разработки обеспечивают нашим клиентам максимальный уровень качества изделий. Система SYGEF Plus состоит из уникальных основных компонентов, специально разработанных компанией GF Piping Systems для применения в местах с повышенными требованиями к чистоте. Например, в таких отраслях, как микроэлектроника, энергетика и химическая промышленность.



Для труб диаметром до 450 мм

- Полностью контролируемые технологические процессы от получения сырья до монтажа изделий
- Надежность, чистота и безопасность всей системы
- Широкая номенклатура труб, фитингов, запорной арматуры, средств автоматизации и дополнительных принадлежностей
- Трубы с пониженным внутренним напряжением
- Соответствие требованиям стандарта SEMI F57



Муфта высокой степени чистоты

- Специальная конструкция высокой степени чистоты с уникальным расположением уплотнения
- Заданный момент затяжки для оптимальной деформации уплотнительного кольца
- Отсутствие щелей и пустот, исключающее рост бактерий
- Полностью пластиковая конструкция без металлических деталей
- Соответствует требованиям стандарта ASME-BPE



Мембранные клапаны высокой степени чистоты

- Отсутствие необходимости в обслуживании в процессе изменения температуры благодаря пластиковой конструкции
- Максимальная чистота благодаря сведению к минимуму пустот и изготовлению компонентов в условиях чистого помещения класса 5 (100)
- Двукратное увеличение расхода в отличие от других мембранных клапанов



Клапаны для регулирования давления (PRV)

- Специальная модификация высокой степени чистоты с запатентованным поршнем без эластомерных деталей — отсутствие истирания
- Клапанный узел без металлических винтов крепления для повышения безопасности эксплуатации
- Компактная и продуманная модульная конструкция
- Простота обслуживания благодаря сменному картриджу



Автоматический аппарат для сварки методом инфракрасного нагрева

- Передовая технология контроля качества и процесса выполнения сварного соединения
- Минимизация ошибок оператора за счет автоматизации сварочного процесса
- Полная свобода построения сложных трубопроводных систем в горизонтальной плоскости
- Современный интерфейс «человек-машина» с удобным сенсорным экраном



Ультразвуковой расходомер

- Бесконтактная зажимная конструкция, обеспечивающая измерение свободного расхода
- Простота ремонта — минимальное время простоя
- Контроль состояния в режиме реального времени
- Чистое решение — отсутствие контакта со средой
- Экономичное решение

Превышение ваших стандартов качества

Технические характеристики с акцентом на параметрах давления, температуры и высокой степени чистоты

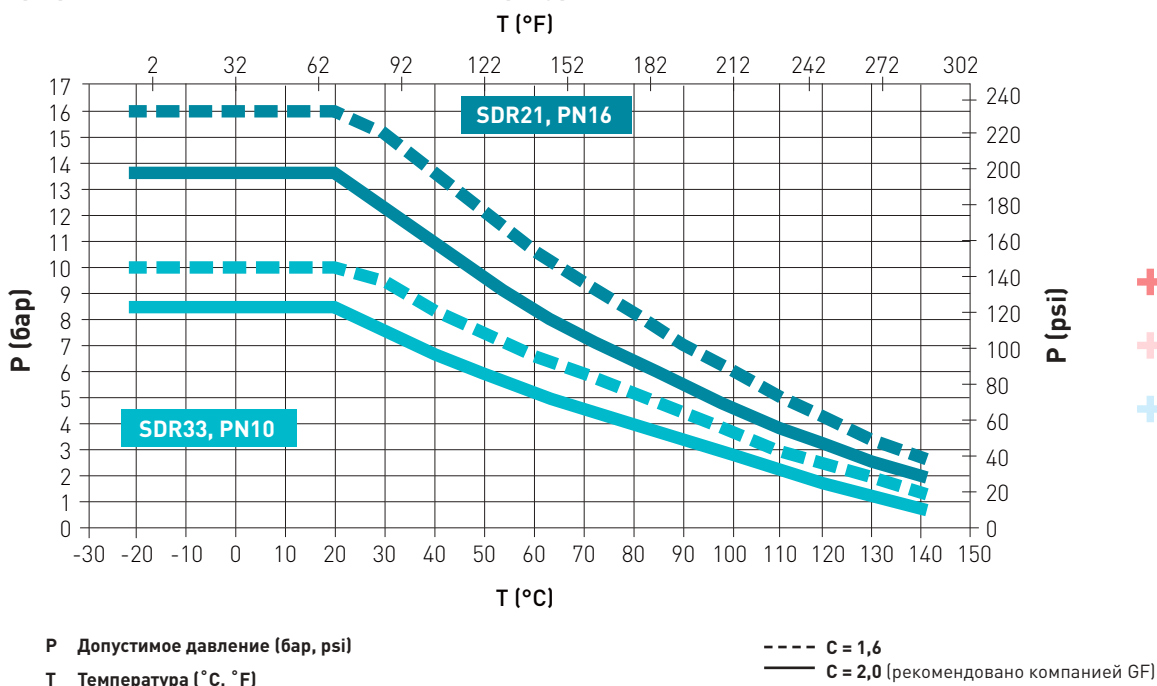
Великолепные эксплуатационные показатели в части, касающейся давления и температуры

PVDF SYGEF — это термопластичный фторполимер с точкой плавления выше 175 °C и широким диапазоном рабочих температур от -20 °C до 140 °C. Системы SYGEF идеально подходят для работы как с агрессивными химикатами, так и со сверхчистой водой, поскольку они считаются инертными, имеют высокую прочность и жесткость. Кроме того, компоненты систем легко поддаются сварке.

Стерилизация/санитарная обработка/очистка

Благодаря свойствам материала изготовления компонентов наши системы SYGEF находят широкое применение в области стерилизации и очистки с использованием пара, горячей воды, озона и химикатов.

График зависимости давления от температуры



Кривая зависимости давления от температуры воды при рабочей температуре 20 °C, срок службы – 25 лет, расчетный коэффициент безопасности соответственно $C = 2,0$ или $C = 1,6$

Дополнительную информацию о технических характеристиках можно найти на сайте www.gfps.com в разделе «Основные принципы проектирования».

Ради безопасности вашей работы



Профессиональная технология материалов

Поливинилиденфторид (PVDF) — высококачественный материал

Химическая стойкость при 20 °С

(Условия применения могут значительно зависеть от концентрации)

Среды	Химические вещества	Частично кристаллические термопластмассы			Аморфные термопластмассы		Нержавеющая сталь	
		Поли-этилен	Поли-пропилен	PVDF	PVC-U	PVC-C	1,4401 316	1,4301 304
Окисляющие кислоты (HNO_3 , H_2CrO_4 , H_2SO_4 и т. п.)	$\text{HNO}_3 \leq 25\%$	+	0	0	+	+	0	0
	$25\% \leq \text{HNO}_3 \leq 65\%$	+	0	-	0	+	0	0
	Водный раствор H_2CrO_4	+	0	0	0	0	0	0
	$\text{H}_2\text{SO}_4 \leq 70\%$	+	+	+	+	+	-	-
	$70\% \leq \text{H}_2\text{SO}_4 \leq 96\%$	+	-	-	+	+	-	-
Неокисляющие кислоты (HCl , HF и т. п.)	$\text{HCl} \leq 30\%$	+	+	+	+	+	0	-
	$\text{HF} \leq 40\%$	+	+	+	+	-	0	-
	$40\% \leq \text{HF} \leq 75\%$	+	+	+	-	-	-	-
Органические кислоты (муравьиная кислота, уксусная кислота, лимонная кислота и т. п.)	$\text{HCOOH} \leq 25\%$	+	+	+	+	+	0	-
	$25\% \leq \text{HCOOH} \leq \text{техн. чист.}$	+	+	+	+	-	0	-
	$\text{CH}_3\text{COOH} \leq 50\%$	+	+	+	+	+	0	-
	$50\% \leq \text{CH}_3\text{COOH} \leq \text{техн. чист.}$	+	+	+	0	-	0	-
	$\text{C}_3\text{H}_4\text{OH}(\text{COOH})_3$	+	+	+	+	+	0	-
Основания	Неорганические (NaOH , KOH и т. п.)	-	+	+	+	0	+	+
	Органические (амин, имидазол и т. п.)	-	+	+	0	-	0	0
Соли	NaCl , FeCl_2 , FeCl_3 , CaCl_2 и т. п.	+	+	+	+	+	0	0
Галогены	Хлорин, бром, йод (без фтора)	0	-	-	0	0	0	-
Топлива / масла	Алифатические углеводороды	+	0	0	+	0	+	+
	Ароматические углеводороды	+	-	-	-	-	+	+
	Хлорированные углеводороды	0	-	-	-	-	0	0
Растворители	Кетоны	0	+	+	-	-	+	+
	Спирты	+	+	+	0	-	+	+
	Сложные эфиры	0	0	0	-	-	+	+
	Альдегиды	-	+	-	-	-	+	+
	Альдегиды	-	+	-	-	-	+	+
Фенолы	Фенол, крезол и т. п.	+	+	+	-	-	+	-

+ устойчиво 0 ограниченно устойчиво, просим проконсультироваться с нами - неустойчиво

Внимание! Приведенный выше список содержит только рекомендации и не отменяет тщательного изучения пригодности материала для конкретного применения. Информация основана на нашем опыте и отражает современное состояние. Эти данные являются лишь общими показателями. Однако на практике необходимо учитывать и другие факторы в частности концентрацию, давление и технологию выполнения соединений. Приведенные технические характеристики не являются неоспоримыми и однозначно гарантируемыми для конкретных поставляемых изделий.

Для получения помощи при выборе материалов свяжитесь с нами.

Умная автоматизация

Простые средства автоматизации

Уникальный системный подход, объединяющий компетентность, знания, а также лучшие в своем классе ресурсы и технологии

Ряд новаторских решений в области создания контрольно-измерительных приборов, систем управления и приводных устройств позволяет компании GF Piping Systems последовательно реализовывать свой системный подход. Комплексное решение связывает воедино технологии измерения, управления и приведения в действие с высококачественными трубопроводными системами и представляет собой уникальное сочетание продукции и специальных знаний. Входящие в состав системы устройства для измерения температуры, давления, расхода и других параметров обеспечивают надежность и безопасность при ее использовании в самых разных отраслях. Занимаясь поставкой всего спектра средств автоматизации – от простых приборных панелей до комплексных измерительных систем, компания GF Piping Systems обладает не только необходимыми ресурсами, техническими знаниями и опытом, но и глобальной инфраструктурой для технического обслуживания и поддержки, которая должна отвечать высоким запросам клиентов.



Сферы применения

Столь же разнообразны, как и ваши задачи

Основные области применения обусловлены безопасностью и надежностью системы, которая отвечает самым жестким промышленным требованиям

Компания GF Piping Systems разрабатывает лучшие в своем классе индивидуальные решения, адаптированные к конкретным требованиям наших клиентов, работающих в разных отраслях промышленности, что позволяет обеспечить рентабельную эксплуатацию. Знание систем и изделий позволяет нам оказывать поддержку заказчикам при проектировании и реализации проектов, а также в сфере предоставления услуг. Компетентность в области разработки и производства трубопроводных систем в сочетании с глубоким знанием отрасли и рынка на основе многолетнего опыта делают компанию GF Piping Systems квалифицированным и профессиональным партнером для заказчиков.

Микроэлектроника

Сверхчистая вода (UPW) является основой мокрой обработки полупроводников. Система SYGEF Plus, компоненты которой изготовлены из PVDF-материалов высокой степени чистоты, монтируется с применением современной технологии сварки инфракрасным нагревом и представляет собой революционное решение с великолепными показателями устойчивости к выщелачиванию и истиранию.



Химическая промышленность

В состав системы SYGEF входят уникальные компоненты, обеспечивающие безопасную перекачку агрессивных химических веществ в жестких условиях эксплуатации. Длительный срок службы, возможность работы со средой при температуре до 140 °C и устойчивость к УФ-излучению позволяют монтировать системы на открытом воздухе.

Энергетика

Используется линия электропередачи высокого напряжения постоянного тока (HVDC), так как она обладает более высокой эффективностью и низкими потерями мощности. Благодаря высокому удельному тепловому сопротивлению, системы SYGEF прекрасно подходят для работы с обессоленной водой в охлаждающих установках с целью рассеяния выделяемого тепла. Компания GF Piping Systems предлагает решения, разработанные по индивидуальным заказам.

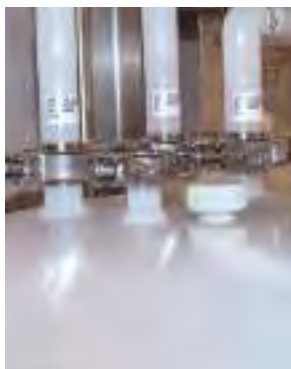


Водоочистка

Отличаясь лучшим водным балансом в сравнении со стальными трубопроводами, система SYGEF обеспечивает необходимое качество воды в любых установках очистки, например в системах питьевой воды, установках обработки промышленных стоков, системах наполнения и опорожнения емкостей, которые необходимы для хранения жидкостей на производственных и перерабатывающих предприятиях.

Производство продуктов питания и напитков

Системы SYGEF отличаются от стальных трубопроводов малым весом и устойчивостью к коррозии. Поэтому они прекрасно подходят для транспортировки пищевых продуктов. Сварные соединения без швов и щелей, сертифицированные Управлением по контролю за продуктами и лекарствами США (FDA), являются гарантированно надежными и гладкими. Срок службы и интервалы между ТО максимально увеличены для достижения самой высокой эффективности системы.



Фармацевтика

Системы SYGEF, отличающиеся высокой химической стойкостью благодаря низким показателям pH, являются высококачественной и экономически выгодной альтернативой стальным трубопроводам, даже изготовленным из нержавеющей стали или титановых сплавов. Применение технологии сварки без швов и щелей обеспечивает возможность транспортировки сверхчистой воды, сводит к минимуму рост микроорганизмов и снижает риски появления ядовитых веществ.

SYGEF Standard

Трубопроводные системы из PVDF



SYGEF Standard – технические характеристики системы

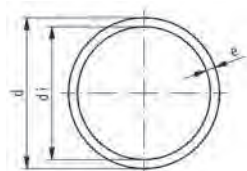
Материал	Поливинилиденфторид (PVDF)
Цвет	непрозрачный
Плотность	~1,78 г/см ³ (ISO 1183 / ASTM D 792)
Поверхностное напряжение	30–35 мДж/м ²
Коэффициент теплового расширения	0,12–0,18 мм/мК (DIN 53752)
Модуль упругости	≥1700 Н/мм ² (EN ISO 527 / ASTM D 790)
Теплопроводность	0,19 Вт/мК (EN12664)
Удельное поверхностное сопротивление	5 x 10 ¹⁴ Омсм (МЭК 60093)
Диаметры	d16 (3/8")–d315 (12") согласно ISO 10931
Номинальное давление	Трубы / фитинги: PN16 (d16–d315), PN10 (d90–d315) Запорная арматура: отдельные технические условия
Номинальная температура	От -20 °C до +140 °C (от -4 °F до +284 °F)
Производство	Фитинги /запорная арматура: литье под давлением Трубы: экструдированные Запорная арматура: литье под давлением (дополнительно обезжиренные и пригодные под покраску / без кремния)
Отделка поверхности	Шероховатость внутренней поверхности Ra ≤ 0,5 мкм (20 μm) компонентов, изготовленных методом литья под давлением и экструдированием
Маркировка	В процессе производства на все компоненты наносится рельефная маркировка для обеспечения полного прослеживания. Номер партии Материал Размер Номинальное давление
Испытания и проверки (ISO 10931)	Инородные включения Визуальный осмотр Отделка поверхности Допуски по размерам Испытание под давлением
Аттестация / соответствие требованиям	DIBt ASME BPE FDA CFR 21 177.2510 USP 25, класс VI (физиологически неопасные) Перечень Метод сварки – 4910
Технология сварки	BCF Plus, без швов и щелей, для труб и фитингов диаметром от d20 (1/2") до d110 (4") ИК Plus, с инфракрасным нагревом (DVS 2207-6), для труб и фитингов диаметром от d20 (1/2") до d315 (12") Стыковая сварка (DVS 2207-15), для труб и фитингов диаметром от d20 (1/2") до d315 (12") Муфтовая сварка (DVS 2207-15), для труб и фитингов диаметром от d16 (3/8") до d63 (2")
Документация*	Сертификат соответствия, выданный FDA, USP EN 10204 2.2 EN 10204 3.1
Упаковка**	Несколько компонентов, упакованных в однослойный пакет указанного типа
Маркировка	Торговая марка Изделие Описание Кодовый номер Размер материала
Основные области применения	Транспортировка очищенной воды фармацевтического качества (PW) и деионизированной воды, химическая или озонная санобработка с использованием горячей воды или пара. Благодаря высокой химической стойкости наши трубопроводы широко используются в системах раздачи химикатов.

* По запросу

** Не применяется для изделий, соединяемых методом муфтовой сварки

Трубы

Трубы



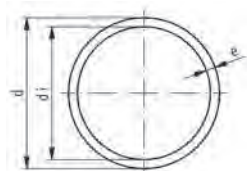
Труба SDR33/PN10 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF
- Длина: 5 м

Возможно повышение стоимости труб, которая зависит от текущей стоимости сырья для их изготовления.

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг/м)	e (мм)	di (мм)
90	10	BCF, ИК	175 480 665	1,480	2,8	84,4
110	10	BCF, ИК	175 480 666	2,200	3,4	103,2
125	10	ИК	175 480 667	2,840	3,9	117,2
140	10	ИК	175 480 673	3,520	4,3	131,4
160	10	ИК	175 480 668	4,540	4,9	150,2
200	10	ИК	175 480 669	7,190	6,2	187,6
225	10	ИК	175 480 670	8,950	6,9	211,2
250	10	ИК	175 480 671	11,100	7,7	234,6
280	10	ИК	175 480 656	13,900	8,6	262,8
315	10	ИК	175 480 674	17,600	9,7	295,6



Труба SDR21/PN160 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF
- Длина: 5 м

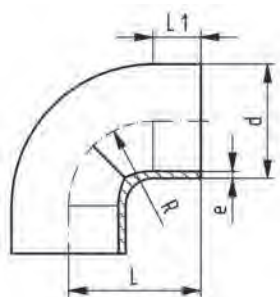
Возможно повышение стоимости труб, которая зависит от текущей стоимости сырья для их изготовления.

* Доступны начиная со II квартала 2016 года

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг / м)	e (мм)	di (мм)
16	16	BCF, ИК	175 480 202	0,171	1,9	12,2
20	16	BCF, ИК	175 480 203	0,210	1,9	16,2
25	16	BCF, ИК	175 480 204	0,269	1,9	21,2
32	16	BCF, ИК	175 480 205	0,435	2,4	27,2
40	16	BCF, ИК	175 480 206	0,563	2,4	35,2
50	16	BCF, ИК	175 480 207	0,850	3,0	44,0
63	16	BCF, ИК	175 480 208	1,090	3,0	57,0
75	16	BCF, ИК	175 480 209	1,550	3,6	67,8
90	16	BCF, ИК	175 480 210	2,230	4,3	81,4
110	16	BCF, ИК	175 480 211	3,330	5,3	99,4
140	16	ИК	175 480 213	5,312	6,7	126,6
160	16	ИК	175 480 214	6,961	7,7	144,6
200	16	ИК	175 480 216	10,862	9,6	180,8
225	16	ИК	175 480 217	13,700	10,8	203,4
*	250	ИК	175 480 218	17,150	11,9	226,2
*	280	ИК	175 480 219	21,660	13,4	253,2
*	315	ИК	175 480 220	27,220	15,0	285,0

Фитинги

Фитинги для стыковой сварки



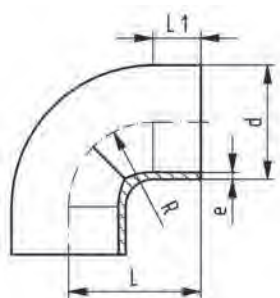
Колено 90° SDR21/PN16 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF

* Доступны начиная со II квартала 2016 года

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)	R (мм)
20	16	BCF, ИК	735 018 706	0,016	1,9	38	23	15
25	16	BCF, ИК	735 018 707	0,022	1,9	42	23	19
32	16	BCF, ИК	735 018 708	0,038	2,4	46	22	24
40	16	BCF, ИК	735 018 709	0,055	2,4	51	21	30
50	16	BCF, ИК	735 018 710	0,094	3,0	58	21	37
63	16	BCF, ИК	735 018 711	0,151	3,0	66	21	45
75	16	BCF, ИК	735 018 712	0,285	3,6	75	23	62
90	16	BCF, ИК	735 018 713	0,449	4,3	90	23	77
110	16	BCF, ИК	735 018 714	0,736	5,3	110	23	98
140	16	ИК	735 018 716	1,584	6,7	140	33	121
160	16	ИК	735 018 717	2,258	7,7	160	33	141
200	16	ИК	735 018 719	3,798	9,6	200	33	181
225	16	ИК	735 018 720	5,726	10,8	220	33	200
* 250	16	ИК	735 018 721	6,536	11,9	254	48	232
* 280	16	ИК	735 018 722	9,182	13,4	283	48	262
* 315	16	ИК	735 018 723	13,031	15,0	321	48	297



Колено 90° SDR33/PN10 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF

* Доступны начиная со II квартала 2016 года

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)	R (мм)
90	10	BCF, ИК	735 018 513	0,352	2,8	90	23	77
110	10	BCF, ИК	735 018 514	0,605	3,4	110	23	98
125	10	ИК	735 018 515	0,670	3,9	125	28	112
140	10	ИК	735 018 516	1,238	4,3	140	33	121
160	10	ИК	735 018 517	1,738	4,9	160	33	141
200	10	ИК	735 018 519	2,730	6,2	200	33	181
225	10	ИК	735 018 520	4,094	6,9	220	33	200
* 250	10	ИК	735 018 521	4,304	7,7	254	48	232
* 280	10	ИК	735 018 522	6,370	8,6	283	48	262
* 315	10	ИК	735 018 523	9,032	9,7	321	48	297

Колено 90° SDR21/PN16 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)
20	16	BCF, ИК	735 108 606	0,022	1,9	38	25
25	16	BCF, ИК	735 108 607	0,030	1,9	42	26
32	16	BCF, ИК	735 108 608	0,049	2,4	46	26
40	16	BCF, ИК	735 108 609	0,069	2,4	51	28
50	16	BCF, ИК	735 108 610	0,119	3,0	58	28
63	16	BCF, ИК	735 108 611	0,198	3,0	66	28

Колено 45° SDR21/PN16 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF

* Доступны начиная со II квартала 2016 года

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)
20	16	BCF, ИК	735 158 606	0,019	1,9	32	25
25	16	BCF, ИК	735 158 607	0,025	1,9	34	26
32	16	BCF, ИК	735 158 608	0,038	2,4	36	26
40	16	BCF, ИК	735 158 609	0,054	2,4	39	28
50	16	BCF, ИК	735 158 610	0,084	3,0	42	30
63	16	BCF, ИК	735 158 611	0,121	3,0	47	31
75	16	BCF, ИК	735 158 612	0,160	3,6	49	32
90	16	BCF, ИК	735 158 613	0,294	4,3	57	37
110	16	BCF, ИК	735 158 614	0,480	5,3	70	46
140	16	ИК	735 158 616	1,000	6,7	88	57
160	16	ИК	735 158 617	1,470	7,7	100	62
200	16	ИК	735 158 619	2,800	9,6	124	77
225	16	ИК	735 158 620	4,000	10,8	140	88
*	250	ИК	735 158 621	3,669	11,9	120	47
*	280	ИК	735 158 622	5,099	13,4	133	47
*	315	ИК	735 158 623	7,162	15,0	147	47

Колено 45° SDR33/PN10 SYGEF Standard



Модель:

- Материал: PVDF

* Доступны начиная со II квартала 2016 года

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)
90	10	BCF, ИК	735 158 513	0,219	2,8	57	37
110	10	BCF, ИК	735 158 514	0,379	3,4	70	46
125	10	ИК	735 158 515	0,490	3,9	79	51
140	10	ИК	735 158 516	0,680	4,3	88	57
160	10	ИК	735 158 517	0,990	4,9	100	62
200	10	ИК	735 158 519	2,060	6,2	124	77
225	10	ИК	735 158 520	2,923	6,9	140	88
* 250	10	ИК	735 158 521	2,402	7,7	120	47
* 280	10	ИК	735 158 522	3,518	8,6	133	47
* 315	10	ИК	735 158 523	4,923	9,7	147	47

Тройник 90° SDR21/PN16 SYGEF Standard для труб одинакового диаметра



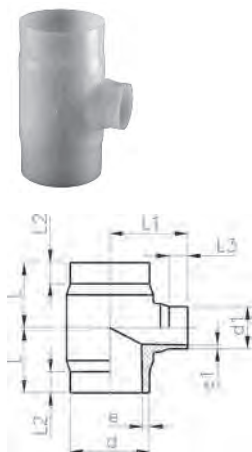
Модель:

- Материал: PVDF

* Доступны начиная со II квартала 2016 года

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)
20	16	BCF, ИК	735 208 606	0,028	1,9	38	25
25	16	BCF, ИК	735 208 607	0,040	1,9	42	27
32	16	BCF, ИК	735 208 608	0,065	2,4	46	27
40	16	BCF, ИК	735 208 609	0,095	2,4	51	28
50	16	BCF, ИК	735 208 610	0,156	3,0	58	28
63	16	BCF, ИК	735 208 611	0,270	3,0	66	28
75	16	BCF, ИК	735 208 612	0,364	3,6	75	32
90	16	BCF, ИК	735 208 613	0,628	4,3	90	39
110	16	BCF, ИК	735 208 614	1,122	5,3	110	48
140	16	ИК	735 208 616	2,600	6,7	140	62
160	16	ИК	735 208 617	3,500	7,7	160	71
200	16	ИК	735 208 619	6,725	9,6	200	80
225	16	ИК	735 208 620	8,986	10,8	220	86
* 250	16	ИК	735 208 621	10,823	11,9	223	70
* 280	16	ИК	735 208 622	16,061	13,4	256	74
* 315	16	ИК	735 208 623	21,422	15,0	274	74

Тройник 90° SDR21/PN16 SYGEF Standard для труб разного диаметра



Модель:

- Материал: PVDF

d-d1 (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	e1 (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	L (мм)	L3 (мм)
160-90	16	ИК	735 208 662	3,200	7,7	4,3	130	60	155	25
160-110	16	ИК	735 208 661	3,300	7,7	5,3	130	60	155	25
225-90	16	ИК	735 208 670	6,000	10,8	4,3	160	60	155	25
225-110	16	ИК	735 208 669	6,100	10,8	5,3	160	60	155	25

Тройник 90° SDR33/PN10 SYGEF Standard для труб одинакового диаметра

Модель:

- Материал: PVDF

* Доступны начиная со II квартала 2016 года

	d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)
	90	10	BCF, ИК	735 208 513	0,397	2,8	90	39
	110	10	BCF, ИК	735 208 514	0,714	3,4	110	48
	125	10	ИК	735 208 515	1,280	3,9	125	56
	140	10	ИК	735 208 516	1,611	4,3	140	62
	160	10	ИК	735 208 517	2,385	4,9	160	71
	200	10	ИК	735 208 519	4,297	6,2	200	80
	225	10	ИК	735 208 520	6,900	6,9	220	86
*	250	10	ИК	735 208 521	6,939	7,7	223	70
*	280	10	ИК	735 208 522	10,475	8,6	256	74
*	315	10	ИК	735 208 523	13,882	9,7	274	74

Тройник 90° SDR33/PN10 SYGEF Standard для труб разного диаметра

Модель:

- Материал: PVDF

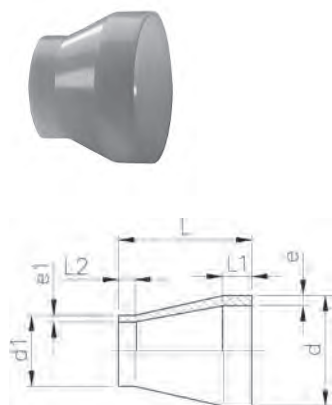
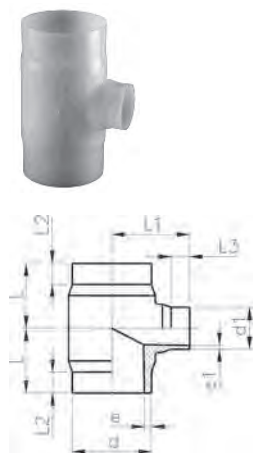
	d-d1 (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	e1 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	L3 (мм)
	160-90	10	ИК	735 208 562	2,300	4,9	4,3	155	130	60	25
	160-110	10	ИК	735 208 561	2,300	4,9	5,3	155	130	60	25
	225-90	10	ИК	735 208 570	4,400	6,9	4,3	155	160	60	25
	225-110	10	ИК	735 208 569	4,286	6,9	5,3	155	160	60	25
	225-160	10	ИК	735 208 568	4,239	6,9	4,9	155	170	60	35

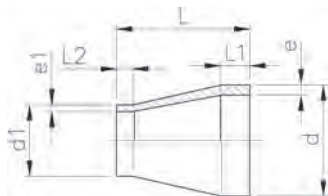
Переходник SDR21/PN16 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF

	d-d1 (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	e1 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)
	25-20	16	BCF, ИК	735 908 637	0,012	1,9	1,9	50	22	22
	32-20	16	BCF, ИК	735 908 642	0,017	2,4	1,9	50	22	22
	32-25	16	BCF, ИК	735 908 641	0,018	2,4	1,9	50	22	22
	40-20	16	BCF, ИК	735 908 648	0,024	2,4	1,9	58	22	24
	40-25	16	BCF, ИК	735 908 647	0,025	2,4	1,9	55	22	24
	40-32	16	BCF, ИК	735 908 646	0,029	2,4	2,4	55	22	24
	50-25	16	BCF, ИК	735 908 654	0,046	3,0	1,9	60	22	25
	50-32	16	BCF, ИК	735 908 653	0,050	3,0	2,4	60	22	25
	50-40	16	BCF, ИК	735 908 652	0,040	3,0	2,4	60	22	25
	63-32	16	BCF, ИК	735 908 660	0,066	3,0	2,4	65	22	25
	63-40	16	BCF, ИК	735 908 659	0,078	3,0	2,4	65	22	25
	63-50	16	BCF, ИК	735 908 658	0,076	3,0	3,0	65	22	25
	75-40	16	BCF, ИК	735 908 666	0,097	3,6	2,4	68	24	25
	75-50	16	BCF, ИК	735 908 665	0,100	3,6	3,0	65	24	25
	75-63	16	BCF, ИК	735 908 664	0,080	3,6	3,0	65	24	25
	90-63	16	BCF, ИК	735 908 671	0,150	4,3	3,0	75	25	30
	90-75	16	BCF, ИК	735 908 670	0,164	4,3	3,6	75	25	35
	110-63	16	BCF, ИК	735 908 678	0,257	5,3	3,0	90	30	30
	110-75	16	BCF, ИК	735 908 677	0,213	5,3	3,6	90	30	35





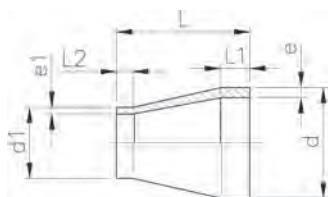
d-d1 (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	e1 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)
110-90	16	BCF, ИК	735 908 676	0,282	5,3	4,3	90	30	35
140-110	16	ИК	735 908 685	0,450	6,7	5,3	110	40	40
160-110	16	ИК	735 908 690	0,650	7,7	5,3	160	40	40
160-140	16	ИК	735 908 688	0,450	7,7	6,7	120	40	40
200-160	16	ИК	735 908 692	1,340	9,6	7,7	120	40	35
225-110	16	ИК	735 908 695	1,540	10,8	5,3	160	50	40
225-160	16	ИК	735 908 696	1,730	10,8	7,7	160	50	40
225-200	16	ИК	735 908 697	1,980	10,8	9,6	160	55	50

Переходник SDR33/PN10 SYGEF Standard



Модель:

- Материал: PVDF

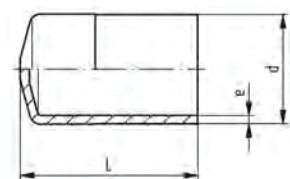


d-d1 (мм)	Метод сварки	PN (бар)	SDR	Код	Вес (кг)	e (мм)	e1 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)
90-63	BCF, ИК	10	33-21	735 908 551	0,124	2,8	3,0	75	25	30
110-63	BCF, ИК	10	33-21	735 908 553	0,196	3,4	3,0	90	30	30
110-90	BCF, ИК	10	33-33	735 908 555	0,197	3,4	2,8	90	30	35
125-110	ИК	10	33-21	735 908 580	0,270	3,9	5,3	100	35	40
140-110	ИК	10	33-21	735 908 585	0,385	4,3	5,3	110	40	40
140-125	ИК	10	33-33	735 908 584	0,340	4,3	3,9	110	40	40
160-110	ИК	10	33-33	735 908 561	0,516	4,9	3,4	120	40	40
160-110	ИК	10	33-21	735 908 590	0,573	4,9	5,3	120	40	40
160-140	ИК	10	33-33	735 908 588	0,568	4,9	4,3	120	40	40
200-160	ИК	10	33-33	735 908 592	0,830	6,2	4,9	145	50	40
225-110	ИК	10	33-33	735 908 566	1,120	6,9	3,4	160	55	35
225-110	ИК	10	33-21	735 908 595	0,940	6,9	5,3	160	55	35
225-160	ИК	10	33-33	735 908 596	1,140	6,9	4,9	160	55	40
225-200	ИК	10	33-33	735 908 597	1,200	6,9	6,2	160	55	50

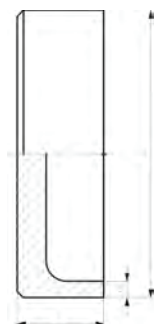
Торцевая заглушка SDR21/PN16 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF
 - Тип А: литье под давлением; тип В: механически обработанная
- * Доступны начиная со II квартала 2016 года



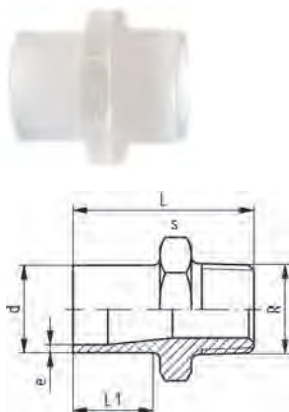
Тип А



Тип В

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	L (мм)	e (мм)	Тип
25	16	BCF, ИК	735 968 007	47	1,9	A
20	16	BCF, ИК	735 968 006	47	1,9	A
32	16	BCF, ИК	735 968 008	52	2,4	A
*	40	BCF, ИК	735 968 309	30	2,4	B
*	50	BCF, ИК	735 968 310	30	3,0	B
*	63	BCF, ИК	735 968 311	30	3,0	B
*	75	BCF, ИК	735 968 312	30	3,6	B
*	90	BCF, ИК	735 968 313	30	4,3	B
*	110	BCF, ИК	735 968 314	31	5,3	B
*	140	ИК	735 968 316	34	6,7	B
*	160	ИК	735 968 317	36	7,7	B
*	200	ИК	735 968 319	44	9,6	B
*	225	ИК	735 968 320	50	10,8	B

Переходники для стыковой сварки

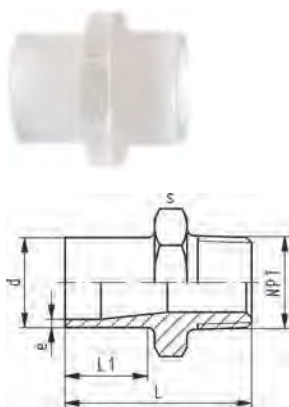


Переходной ниппель с наружной резьбой R SDR21/PN16 SYGEF Standard

Модель:

- При монтаже избегайте напряжений и больших перепадов температуры
- Материал: PVDF
- С паструбком, соединяемым методом стыковой сварки, и наружной конической резьбой BSP
- Соединение только с пластиковой резьбой
- Запрещается использовать герметизирующие пасты, несовместимые с PVDF

d (мм)	R (дюйм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	s (мм)	L1 (мм)
20	3/8	16	BCF, ИК	735 910 555	0,023	1,9	50	32	26
20	1/2	16	BCF, ИК	735 910 556	0,032	1,9	53	32	26
25	3/4	16	BCF, ИК	735 910 557	0,032	1,9	55	36	26
32	1	16	BCF, ИК	735 910 558	0,051	2,4	57	46	26
40	1 1/4	16	BCF, ИК	735 910 559	0,075	2,4	60	55	26
50	1 1/2	16	BCF, ИК	735 910 560	0,123	3,0	63	65	26
63	2	16	BCF, ИК	735 910 561	0,175	3,0	69	75	27

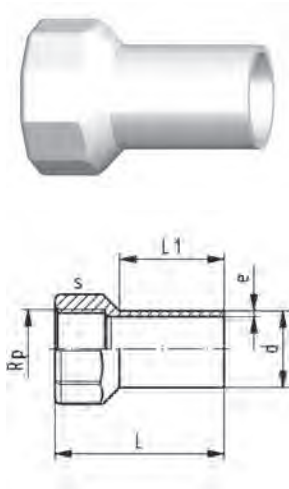


Переходной ниппель SDR21/PN16 с наружной резьбой NPT SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF
- С патрубком, соединяемым методом стыковой сварки, и наружной конической резьбой
- При монтаже избегайте напряжений и больших перепадов температуры
- Соединение только с пластиковой резьбой
- Запрещается использовать герметизирующие пасты, несовместимые с PVDF

d (мм)	NPT (дюйм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	s (мм)	L1 (мм)
20	3/8	16	BCF, ИК	735 914 555	0,023	1,9	50	32	26
20	1/2	16	BCF, ИК	735 914 556	0,030	1,9	53	32	26
25	3/4	16	BCF, ИК	735 914 557	0,032	1,9	55	36	26
32	1	16	BCF, ИК	735 914 558	0,052	2,4	57	46	26
40	1 1/4	16	BCF, ИК	735 914 559	0,075	2,4	60	55	26
50	1 1/2	16	BCF, ИК	735 914 560	0,122	3,0	63	65	26
63	2	16	BCF, ИК	735 914 561	0,176	3,0	69	75	27



Переходная муфта с внутренней резьбой Rp SDR21/PN16 SYGEF Standard

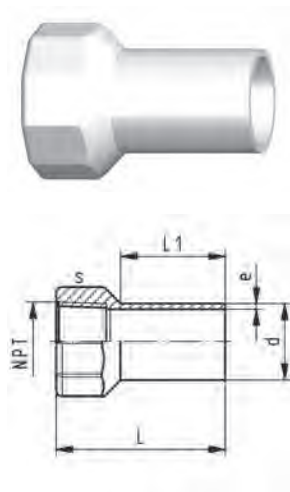
Модель:

- Материал: PVDF
- С патрубком, соединяемым методом стыковой сварки, и внутренней цилиндрической резьбой Rp
- При монтаже избегайте напряжений и больших перепадов температуры
- Соединение только с пластиковой резьбой
- Запрещается использовать герметизирующие пасты, несовместимые с PVDF

Примечание:

* Необходимо строго следовать рекомендациям по монтажу компании GF

	d (мм)	Rp (дюйм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	s (мм)	L1 (мм)
	20	¾	16	BCF, ИК	735 910 585	0,030	1,9	54	32	30
	20	½	16	BCF, ИК	735 910 586	0,026	1,9	54	32	30
	25	¾	16	BCF, ИК	735 910 587	0,032	1,9	58	38	30
	32	1	16	BCF, ИК	735 910 588	0,065	2,4	63	48	30
	40	1 ¼	16	BCF, ИК	735 910 589	0,092	2,4	67	58	30
	50	1 ½	16	BCF, ИК	735 910 590	0,108	3,0	67	65	30
*	63	2	16	BCF, ИК	735 910 591	0,195	3,0	73	80	30



Переходная муфта SDR21/PN16 с внутренней резьбой NPT SYGEF Standard

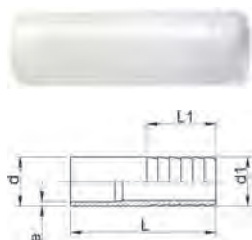
Модель:

- Материал: PVDF
- С ровным концом, соединяемым методом стыковой сварки, и внутренней конической резьбой NPT
- При монтаже избегайте напряжений и больших перепадов температуры
- Соединение только с пластиковой резьбой
- Запрещается использовать герметизирующие пасты, несовместимые с PVDF

Примечание:

* Необходимо строго следовать рекомендациям по монтажу компании GF

	d (мм)	NPT (дюйм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	s (мм)	L1 (мм)
	20	¾	16	BCF, ИК	735 914 585	0,029	1,9	54	32	30
	20	½	16	BCF, ИК	735 914 586	0,027	1,9	54	32	30
	25	¾	16	BCF, ИК	735 914 587	0,033	1,9	58	38	30
	32	1	16	BCF, ИК	735 914 588	0,066	2,4	63	48	30
	40	1 ¼	16	BCF, ИК	735 914 589	0,085	2,4	67	58	30
	50	1 ½	16	BCF, ИК	735 914 590	0,108	3,0	67	65	30
*	63	2	16	BCF, ИК	735 914 591	0,190	3,0	73	80	30

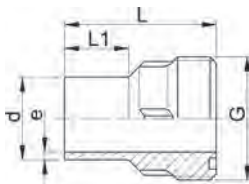


Переходник для шланга SDR21/PN16 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF

d-d1 (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)
20-20	16	BCF, ИК	735 968 606	0,015	1,9	64	27
25-25	16	BCF, ИК	735 968 607	0,027	1,9	75	36
32-32	16	BCF, ИК	735 968 608	0,042	2,4	82	36
40-40	16	BCF, ИК	735 968 609	0,063	2,4	84	42
50-50	16	BCF, ИК	735 968 610	0,084	3,0	90	48
63-60	16	BCF, ИК	735 968 611	0,118	3,0	100	50

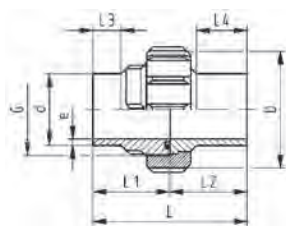


Соединительная втулка PN16 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF
- Подходит для муфты SYGEF Standard, соединяемой методом стыковой сварки
- Муфты диаметром d75, d90 и d100 имеют трапециевидную резьбу

d (мм)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	G (дюйм)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)
20	BCF, ИК	735 648 606	0,025	1	1,9	53	25
25	BCF, ИК	735 648 607	0,039	1 ¼	1,9	56	25
32	BCF, ИК	735 648 608	0,055	1 ½	2,4	59	25
40	BCF, ИК	735 648 609	0,081	2	2,4	62	25
50	BCF, ИК	735 648 610	0,110	2 ¼	3,0	65	25
63	BCF, ИК	735 648 611	0,158	2 ¾	3,0	68	25
75	BCF, ИК	735 648 612	0,277	S 107,5 x 3,6	3,6	66	24
90	BCF, ИК	735 648 613	0,275	S 107,5 x 3,6	4,3	65	24
110	BCF, ИК	735 648 614	0,343	S 127,5 x 3,6	5,3	65	25

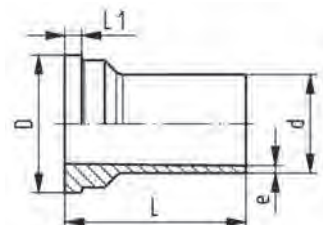


Соединитель (FPM, черный) SDR21/PN16 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF
- Соединители диаметром d75, d90 и d100 имеют трапециевидную резьбу

d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	L3 (мм)	L4 (мм)	G (дюйм)
20	16	735 528 606	0,074	43	1,9	106	53	53	25	37	1
25	16	735 528 607	0,110	53	1,9	112	56	56	25	38	1 ¼
32	16	735 528 608	0,153	60	2,4	118	59	59	25	40	1 ½
40	16	735 528 609	0,220	74	2,4	124	62	62	25	41	2
50	16	735 528 610	0,293	82	3,0	130	65	65	25	43	2 ¼
63	16	735 528 611	0,449	100	3,0	136	68	68	25	44	2 ¾
75	16	735 528 612	0,740	133	3,6	132	66	66	24	34	S107,5x3,6
90	16	735 528 613	0,773	133	4,3	130	65	65	24	48	S107,5x3,6
110	16	735 528 614	1,054	155	5,3	130	65	65	25	45	S127,5x3,6

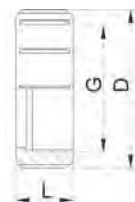


Соединительная втулка SDR21/PN16 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF
- Подходит для муфты SYGEF Standard, соединяемой методом стыковой сварки

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	D (мм)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)
20	16	BCF, ИК	735 608 606	0,020	30	1,9	53	5
25	16	BCF, ИК	735 608 607	0,030	39	1,9	56	5
32	16	BCF, ИК	735 608 608	0,044	45	2,4	59	6
40	16	BCF, ИК	735 608 609	0,069	57	2,4	62	6
50	16	BCF, ИК	735 608 610	0,082	63	3,0	65	7
63	16	BCF, ИК	735 608 611	0,127	78	3,0	68	8
75	16	BCF, ИК	735 608 612	0,209	101	3,6	66	9
90	16	BCF, ИК	735 608 613	0,187	101	4,3	65	9
110	16	BCF, ИК	735 608 614	0,263	121	5,3	65	10



Накидная гайка PN16 SYGEF Standard

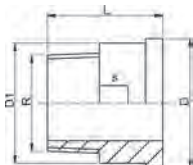
Модель:

- Материал: PVDF
- Гайки диаметром d75, d90 и d100 имеют трапецевидальную резьбу

Примечание:

Для гаек диаметром d75–110 имеются отдельные инструкции по монтажу

Муфтовая сварка, d (мм)	Стыковая сварка, d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	G (дюйм)	L (мм)
16	16	16	735 690 405	0,011	35	¾	21
20	20	16	735 690 406	0,021	43	1	22
25	25	16	735 690 407	0,030	53	1 ¼	24
32	32	16	735 690 408	0,035	60	1 ½	26
40	40	16	735 690 409	0,065	74	2	29
50	50	16	735 690 410	0,093	82	2 ¼	33
63	63	16	735 690 411	0,144	100	2 ¾	35
	75–90	16	735 690 422	0,289	133		40
	110	16	735 690 423	0,403	155		42

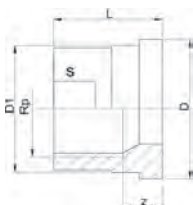


Соединительная втулка из нержавеющей стали R

Модель:

- Материал: нержавеющая сталь 1.4404 [316L]
- Коническая внутренняя резьба R

R (дюйм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	L (мм)	s (мм)
3/8	16	724 600 705	0,052	24	22	30	19
1/2	16	724 600 706	0,083	30	28	34	24
3/4	16	724 600 707	0,125	39	36	36	32
1	16	724 600 708	0,189	45	42	40	37
1 1/4	16	724 600 709	0,356	57	53	46	48
1 1/2	16	724 600 710	0,407	63	59	48	54
2	16	724 600 711	0,668	78	74	55	69

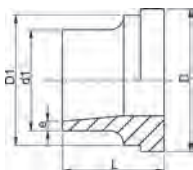


Соединительная втулка из нержавеющей стали Rp

Модель:

- Материал: нержавеющая сталь 1.4404 [316L]
- Цилиндрическая внутренняя резьба Rp

Rp (дюйм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	z (мм)	D (мм)	D1 (мм)	L (мм)	s (мм)
3/8	16	724 600 655	0,030	9	24	22	19	19
1/2	16	724 600 656	0,060	11	30	28	24	24
3/4	16	724 600 657	0,092	11	39	36	26	29
1	16	724 600 658	0,137	12	45	42	29	36
1 1/4	16	724 600 659	0,226	14	57	53	33	45
1 1/2	16	724 600 660	0,314	15	63	59	34	54
2	16	724 600 661	0,438	15	78	74	39	63

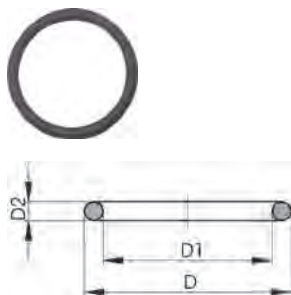


Соединительная втулка из нержавеющей стали Приварной конец

Модель:

- Материал: нержавеющая сталь 1.4404 [316L]

d1 (мм)	d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	L (мм)	e (мм)
17	16	16	724 605 505	0,029	24	22	18	1,6
21	20	16	724 605 506	0,046	30	28	22	2,0
26	25	16	724 605 507	0,080	39	36	23	2,0
33	32	16	724 605 508	0,112	45	42	26	2,0
42	40	16	724 605 509	0,188	57	53	26	2,0
48	50	16	724 605 510	0,222	63	59	28	2,0
60	63	16	724 605 511	0,361	78	74	32	2,6

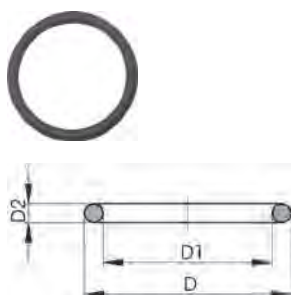


Уплотнительные кольца

Модель:

- Для соединительных и переходных муфт
- Твердость примерно 75° по Шору
- Минимальная температура FFPM (перфторированный каучук) -20 °C

d (мм)	DN (мм)	Код FFPM	Вес (кг)	D1 (мм)	D2 (мм)	D (мм)
20	15	700 245 481	0,002	20	4	27
25	20	700 245 482	0,002	28	4	35
32	25	700 245 483	0,002	33	4	40
40	32	700 245 484	0,006	41	5	51
50	40	700 245 485	0,007	47	5	58
63	50	700 245 486	0,010	60	5	70

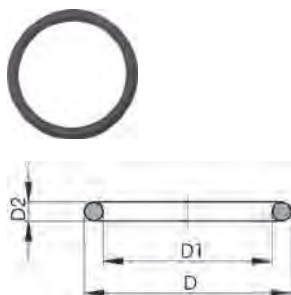


Уплотнительное кольцо, черное

Модель:

- Твердость примерно 65° по Шору
- Минимальная температура FPM (фторкаучук) -15 °C

d (мм)	DN (мм)	Код FPM	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)
16	10	749 410 005	0,002	21	16	2,62
20	15	749 410 006	0,002	27	20	3,53
25	20	749 410 007	0,002	35	28	3,53
32	25	749 410 008	0,002	40	33	3,53
40	32	749 410 009	0,007	51	41	5,34
50	40	749 410 010	0,060	58	47	5,34
63	50	749 410 011	0,003	70	60	5,34



Уплотнительное кольцо, черное d75-d110

Модель:

- Твердость примерно 65° по Шору
- Минимальная температура FPM (фторкаучук) -15 °C

d-d (мм)	DN (мм)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	Ближайшее значение в дюймах (дюйм)
75	50	749 410 013	0,011	80	69	5,34	2
75-90	65	749 410 014	0,012	93	82	5,34	2 ½
90-110	80	749 410 015	0,015	112	101	5,34	3

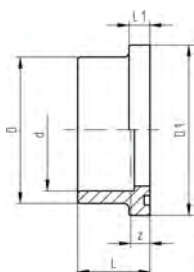
Втулки под фланец, фланцы и прокладки для стыковой сварки



Втулка под фланец с желобком PN16 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF
- Поверхность соединения: с желобком под уплотнительное кольцо
- Ответная деталь: втулка под фланец, метрический размер или ANSI
- Прокладка: кольцо EPDM № 48 41 01, FPM № 49 41 01



d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	z (мм)
20	15	16	735 810 106	0,015	27	34	22	9	8
25	20	16	735 810 107	0,022	33	41	24	10	8
32	25	16	735 810 108	0,035	41	50	26	10	8
40	32	16	735 810 109	0,055	50	61	30	13	10
50	40	16	735 810 110	0,080	61	73	33	13	10
63	50	16	735 810 111	0,134	76	90	37	14	10



Втулка под фланец SYGEF Standard

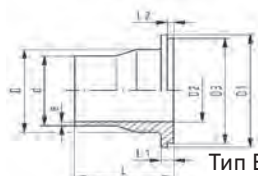
Поверхность соединения с насечкой SDR21/PN16

Модель:

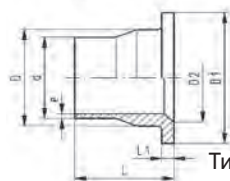
- Материал: PVDF



Тип А



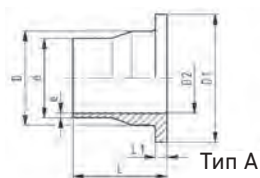
Тип В



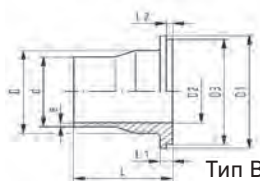
Тип С

d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)
20	15	16	BCF, ИК	735 798 806	0,029
25	20	16	BCF, ИК	735 798 807	0,047
32	25	16	BCF, ИК	735 798 808	0,080
40	32	16	BCF, ИК	735 798 809	0,110
50	40	16	BCF, ИК	735 798 810	0,146
63	50	16	BCF, ИК	735 798 811	0,215
75	65	16	BCF, ИК	735 798 812	0,325
90	80	16	BCF, ИК	735 798 813	0,397
110	100	16	BCF, ИК	735 798 814	0,573
140	125	16	ИК	735 798 816	0,906
160	150	16	ИК	735 798 817	1,200
200	200	16	ИК	735 798 819	1,900
225	200	16	ИК	735 798 820	2,000
250	250	16	ИК	735 798 821	3,541
280	250	16	ИК	735 798 822	3,583
315	300	16	ИК	735 798 823	5,040

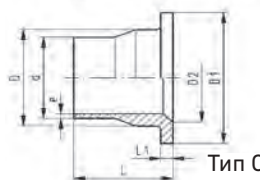
d (мм)	e (мм)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	Тип
20	1,9	26	45	15		54	6		A
25	1,9	32	58	20	54	56	7	4	B
32	2,4	40	68	26	63	58	7	4	B
40	2,4	49	78	34	73	68	8	4	B
50	3,0	60	88	43	82	69	8	4	B
63	3,0	75	102	56		72	9		A
75	3,6	89	122	66		80	10		A
90	4,3	105	138	78	133	81	12	4	B
110	5,3	125	158	100		81	13		C
140	6,7	155	188	127		90	16		C
160	7,7	175	212	151		93	17		C
200	9,6	232	268	207		102	22		C



Тип А

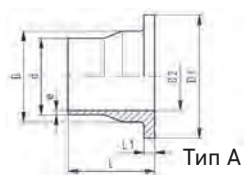


Тип В



Тип С

d (мм)	e (мм)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	Тип
225	10,8	235	268	207		102	22		C
250	11,9	285	320	249		122	25		C
280	13,4	291	320	249		122	25		C
315	15,0	335	320	370		124	28		C



Тип А

Втулка под фланец ANSI SYGEF Standard

Поверхность соединения с насечкой SDR21/PN16

Модель:

- Материал: PVDF
- Другие размеры идентичны метрической версии

d (дюйм)	d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	L1 (мм)	D2 (мм)	D1 (мм)	L (мм)	D (мм)	e (мм)	Тип
¾	25	16	BCF, ИК	735 798 857	0,043	7	20	54	56	32	1,9	A
1	32	16	BCF, ИК	735 798 858	0,063	7	26	63	58	40	2,4	A
1 ¼	40	16	BCF, ИК	735 798 859	0,105	8	34	73	68	49	2,4	A
1 ½	50	16	BCF, ИК	735 798 860	0,140	8	43	82	69	60	3,0	A
3	90	16	BCF, ИК	735 798 861	0,389	12	78	133	81	105	4,3	A



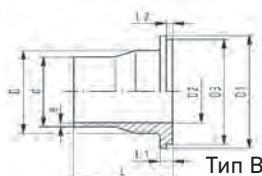
Втулка под фланец SYGEF Standard
Поверхность соединения с насечкой SDR33/PN10

Модель:

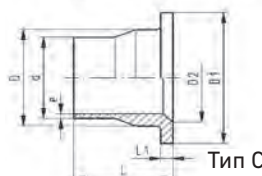
- Материал: PVDF



Тип А



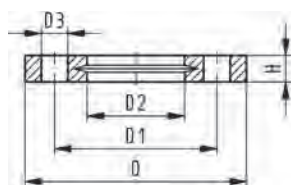
Тип В



Тип С

d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)
90	80	10	BCF, ИК	735 798 863	0,380
110	100	10	BCF, ИК	735 798 864	0,493
125	100	10	ИК	735 798 565	0,453
140	125	10	ИК	735 798 866	0,733
160	150	10	ИК	735 798 867	0,972
200	200	10	ИК	735 798 869	1,682
225	200	10	ИК	735 798 870	1,687
250	250	10	ИК	735 798 871	2,730
280	250	10	ИК	735 798 872	2,715
315	300	10	ИК	735 798 873	3,657

d (мм)	e (мм)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	Тип
90	2,8	105	138	78	133	81	12	4	В
110	3,4	125	158	100		81	13		А
125	3,9	132	158	114		82	14		А
140	4,3	155	188	127		90	16		А
160	4,9	175	212	151		93	17		С
200	6,2	232	268	207		102	22		С
225	6,9	235	268	207		102	22		А
250	7,7	285	320	249		120	22		С
280	8,6	291	320	249		120	22		А
315	9,7	335	370	300		120	22		С



Прижимной фланец метрический, PP-V

Для компонентов метрических систем, соединяемых методом стыковой сварки

Модель:

- Полностью пластиковый фланец PP-GF (армированный стекловолокном, 30%)
- Соединительные размеры: ISO 7005, EN 1092, BS 4504, DIN 2501
- **Окружность центров болтовых отверстий PN 10**

AL: количество отверстий

1) Подходит для муфтовой и стыковой сварки

* Комбинированная версия, метрическая-ANSI

	d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	H (мм)	AL	SC
1	20	15	16	727 700 406	0,093	95	65	28	14	16	4	M12
1	25	20	16	727 700 407	0,120	105	75	34	14	17	4	M12
1	32	25	16	727 700 408	0,151	115	85	42	14	18	4	M12
1	40	32	16	727 700 409	0,244	140	100	51	18	20	4	M16
1	50	40	16	727 700 410	0,297	150	110	62	18	22	4	M16
1	63	50	16	727 700 411	0,362	165	125	78	18	24	4	M16
1	75	65	16	727 700 412	0,487	185	145	92	18	26	4	M16
	90	80	16	727 700 513	0,544	200	160	108	18	27	8	M16
	110	100	16	727 700 514	0,643	220	180	128	18	28	8	M16
	125	100	16	727 700 515	0,635	220	180	135	18	28	8	M16
	140	125	16	727 700 516	0,842	250	210	158	18	30	8	M16
*	160	150	16	727 700 517	1,200	285	241	178	22	32	8	M20
	180	150	16	727 700 518	1,200	285	240	188	22	32	8	M20
*	200	200	16	727 700 519	1,400	340	297	235	22	34	8	M20
*	225	200	16	727 700 520	1,400	340	297	238	22	34	8	M20
	250	250	16	727 700 521	2,052	395	350	288	22	38	12	M20
	280	250	16	727 700 522	1,700	395	350	294	22	38	12	M20
	315	300	16	727 700 523	2,400	445	400	338	22	42	12	M20
	355	350	10	727 700 524	4,440	515	460	376	22	46	16	M20
	400	400	10	727 700 525	5,624	574	515	430	26	50	16	M24

Прижимной фланец PP-V, ANSI

Для компонентов метрических систем, соединяемых методом стыковой сварки

Модель:

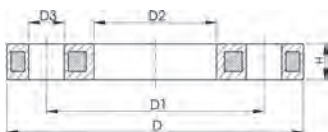
- Полностью пластиковый фланец PP-GF (армированный стекловолокном, 30%)
- Соединительные размеры: ANSI/ASME B 16.5, класс 150, ASTM D 4024, BS 1560, BS EN 1759
- **Окружность центров болтовых отверстий, класс 150**
- Для компонентов диаметром d25–d50 и d90 требуется специальная втулка под фланец ANSI

AL: количество отверстий

1) Подходит для муфтовой и стыковой сварки

* Комбинированная версия, метрическая-ANSI

	Размер (дюйм)	d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	H½ (мм)	AL	SC
1	½	20	15	16	727 701 406	0,091	95	60	28	16	16	4	M12
1	¾	25	20	16	727 701 407	0,120	105	70	34	16	17	4	M12
1	1	32	25	16	727 701 408	0,147	115	79	42	16	18	4	M12
1	1 ¼	40	32	16	727 701 409	0,246	140	89	51	16	20	4	M16
1	1 ½	50	40	16	727 701 410	0,299	150	98	62	16	22	4	M16
1	2	63	50	16	727 701 411	0,361	165	121	78	19	24	4	M16
1	2 ½	75	65	16	727 701 412	0,492	185	140	92	19	26	4	M16
	3	90	80	16	727 701 513	0,607	200	152	108	19	27	4	M16
	4	110	100	16	727 701 514	0,736	229	190	128	19	28	8	M16
	6	160	150	16	727 700 517	1,200	285	241	178	22	32	8	M20
	8	200	200	16	727 700 519	1,400	340	297	235	22	34	8	M20
	8	225	200	16	727 700 520	1,400	340	297	238	22	34	8	M20
*	10	250	250	16	727 701 521	2,241	406	362	288	26	38	12	M20
*	10	280	250	16	727 701 522	2,173	406	362	294	26	38	12	M20
*	12	315	300	16	727 701 523	3,627	483	432	338	26	42	12	M20



Прижимной фланец, РР-сталь

Для компонентов метрических систем, соединяемых методом стыковой сварки

Модель:

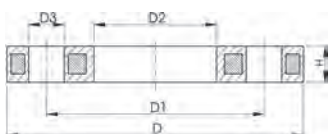
- Окружность центров болтовых отверстий PN 10
- Материал: РР (армированный стекловолокном, 30%) со стальным кольцом
- Устойчив к воздействию УФ-излучения; может применяться в системах, монтируемых на открытом воздухе
- Соединительные размеры: ISO 7005, EN 1092, BS 4504, DIN 2501

AL: количество отверстий

* Комбинированная версия, окружность болтового крепления, метрическая – ANSI

** Оцинкованная сталь; пригоден для использования в составе подземных коммуникаций

d (мм)	d (дюйм)	DN (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	H (мм)	AL	SC
20		15	16	727 700 206	0,216	95	65	28	14	12	4	M12
25		20	16	727 700 207	0,279	105	75	34	14	12	4	M12
32		25	16	727 700 208	0,429	115	85	42	14	16	4	M12
40		32	16	727 700 209	0,621	140	100	51	18	16	4	M16
50		40	16	727 700 210	0,722	150	110	62	18	20	4	M16
63		50	16	727 700 211	1,084	165	125	78	18	20	4	M16
75		65	16	727 700 212	1,349	185	145	92	18	20	4	M16
90		80	16	727 700 313	1,390	200	160	108	18	20	8	M16
110		100	16	727 700 314	1,407	220	180	128	18	20	8	M16
125		100	16	727 700 315	1,408	220	180	135	18	20	8	M16
140		125	16	727 700 716	2,318	250	210	158	18	26	8	M16
* 160	6	150	16	727 700 717	3,491	285	241	178	22	26	8	M20
180		150	16	727 700 718	3,108	285	241	188	22	26	8	M20
* 200	8	200	16	727 700 719	5,600	340	297	235	22	29	8	M20
* 225	8	200	16	727 700 720	5,533	340	297	238	22	29	8	M20
250		250	16	727 700 721	6,632	395	350	288	22	32	12	M20
280		250	16	727 700 722	6,573	395	350	294	22	32	12	M20
315		300	16	727 700 723	7,903	445	400	338	22	36	12	M20
355		350	16	727 700 724	14,587	515	460	376	23	42	16	M20
400		400	16	727 700 725	20,034	574	515	430	26	42	16	M24
** 450		450	10	724 705 026	38,000	615	565	470	26	36	20	M24



Прижимной фланец, РР-сталь, ANSI

Для компонентов метрических систем, соединяемых методом стыковой сварки

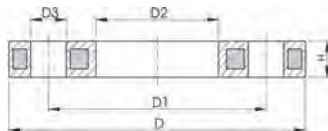
Модель:

- Материал: РР (армированный стекловолокном, 30%) со стальным кольцом
- Соединительные размеры: ANSI/ASME B 16.5, класс 150, ASTM D 4024, BS 1560, BS EN 1759
- Окружность центров болтовых отверстий, класс 150
- Для компонентов диаметром d25–d50 и d90 требуется специальная втулка под фланец ANSI

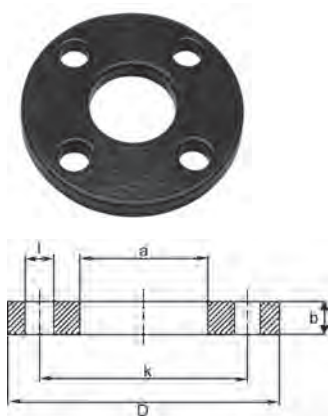
* Комбинированная версия, окружность болтового крепления, метрическая – ANSI

AL: количество отверстий

d (дюйм)	d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	H (мм)	AL	SC
1/2	20	15	16	727 701 206	0,213	95	60	28	16	12	4	M12
3/4	25	20	16	727 701 207	0,260	105	70	34	16	12	4	M12
1	32	25	16	727 701 208	0,416	115	79	42	16	16	4	M12
1 1/4	40	32	16	727 701 209	0,730	140	89	51	16	16	4	M16
1 1/2	50	40	16	727 701 210	0,809	150	98	62	16	18	4	M16
2	63	50	16	727 701 211	0,866	165	121	78	19	18	4	M16
2 1/2	75	65	16	727 701 212	1,117	185	140	92	19	18	4	M16
3	90	80	16	727 701 313	1,499	200	152	108	19	20	4	M16
4	110	100	16	727 701 314	1,739	229	190	128	19	20	8	M16
6	160	150	16	727 700 717	3,491	285	241	178	22	26	8	M20
* 8	200	200	16	727 700 719	5,600	340	297	235	22	29	8	M20
* 8	225	200	16	727 700 720	5,533	340	297	238	22	29	8	M20
* 10	250/280	250	10	727 701 321	6,000	406	362	293	25	30	12	M24



d (дюйм)	d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	H (мм)	AL	SC
12	315	300	10	727 701 322	11,800	483	432	338	25	34	12	M24
14	355	350	10	727 701 323	17,900	540	476	376	29	42	12	M27
16	400	400	10	727 701 324	24,500	597	539	429	29	44	16	M27
20	450/500	500	10	727 701 325	33,600	712	635	540	32	53	20	M30



Сталь с покрытием PVDF для стыковой сварки систем ANSI Стальное фланцевое кольцо с покрытием синего цвета

Материал: сталь с покрытием PVDF синего цвета

Отверстия под болты высверливаются согласно стандарту ANSI B16.5, класс 150

d (мм)	Размер (дюйм)	Код	D (дюйм)	a (дюйм)	k (дюйм)	b (дюйм)	l (дюйм)	Отверстия под болты
20	1/2	155 701 806	3,50	1,10	2,36	0,28	0,63	4
25	3/4	155 701 807	3,86	1,34	2,76	0,28	0,63	4
32	1	155 701 808	4,25	1,65	3,11	0,28	0,63	4
40	1 1/4	155 701 809	4,61	2,01	3,50	0,32	0,63	4
50	1 1/2	155 701 810	5,00	2,44	3,86	0,32	0,63	4
63	2	155 701 811	5,98	3,07	4,76	0,39	0,75	4
75	2 1/2	155 701 812	7,01	3,62	5,51	0,39	0,75	4
90	3	155 701 813	7,48	4,33	5,98	0,39	0,75	4
110	4	155 703 814	9,02	5,24	7,48	0,39	0,75	8
160	6	155 701 917	10,98	7,05	9,48	0,50	0,88	8
200	8	155 701 919	13,50	9,30	11,73	0,63	0,88	8
225	9	155 701 920	13,50	9,42	11,73	0,63	0,88	8
250	10	155 701 921	16,00	11,35	14,25	0,88	0,88	12
315	12	155 701 923	19,00	13,31	17,00	1,00	1,00	12
355	14	155 701 924	21,00	14,80	18,75	1,00	1,00	12
400	16	155 701 925	23,50	16,93	21,25	1,13	1,13	16



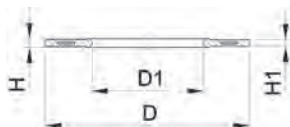
Профильная фланцевая прокладка, метрическая EPDM / FPM

Модель:

- Для всех метрических втулок под фланец GF
- Профильная прокладка с вкладышем из углеродистой стали (типа G-ST-P/K)
- Твердость: 70° по Шору для EPDM, 75° по Шору для FPM
- EPDM: аттестованный по DVGW W 270, рекомендации KTW
- Центровка по внутреннему диаметру головки винта
- Материал вкладыша: углеродистая сталь

di FA — подходящие внутренние диаметры фланцевых переходников

d (мм)	PN (бар)	DN (мм)	EPDM Код	Код FPM	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	H (мм)	H1 (мм)	di FA (мм)
16	16	10	748 440 705	749 440 705	0,012	46	16	4	3	6-16
20	16	15	748 440 706	749 440 706	0,013	51	20	4	3	10-20
25	16	20	748 440 707	749 440 707	0,014	61	22	4	3	12-22
32	16	25	748 440 708	749 440 708	0,019	71	28	4	3	18-28
40	16	32	748 440 709	749 440 709	0,026	82	40	4	3	30-40
50	16	40	748 440 710	749 440 710	0,039	92	46	4	3	36-46
63	16	50	748 440 711	749 440 711	0,050	107	58	5	4	48-58
75	16	65	748 440 712	749 440 712	0,082	127	69	5	4	59-69
90	16	80	748 440 713	749 440 713	0,083	142	84	5	4	73-84
110	16	100	748 440 714	749 440 714	0,127	162	104	6	5	94-104
125	16	100	748 440 715	749 440 715	0,105	162	123	6	5	113-123
140	16	125	748 440 716	749 440 716	0,173	192	137	6	5	127-137
160-180	16	150	748 440 717	749 440 717	0,207	218	160	8	6	150-160
200	16	200	748 440 719	749 440 719	0,263	273	203	8	6	192-203
225	16	200	748 440 720	749 440 720	0,255	273	220	8	6	207-220
250	16	250	748 440 721	749 440 721	0,462	328	252	8	6	238-252
280	16	250	748 440 722	749 440 722	0,323	328	274	8	6	264-274



d (мм)	PN (бар)	DN (мм)	EPDM Код	Код FPM	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	H (мм)	H1 (мм)	di FA (мм)
315	16	300	748 440 723	749 440 723	0,549	378	306	8	6	296–306
355	16	350	748 440 724	749 440 724	0,870	438	355	10	7	340–355
400	16	400	748 440 725	749 440 725	1,088	489	400	10	7	385–400
450	16	500	748 440 726	749 440 726	0,718	594	403	10	7	393–403

Прокладка из PVDF SYGEF Plus

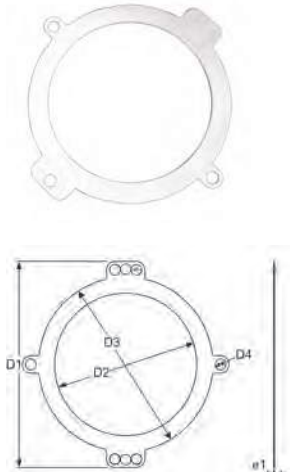
Модель:

- Используется со стальными фланцевыми кольцами
- * Невозвратная / обязательная к применению



d (мм)	Размер трубы (дюйм)	Код	Вес (фунт)	H (дюйм)	L (дюйм)	L1 (дюйм)
25	¾	731 400 753	0,002	2,99	0,79	0,51
32	1	731 400 755	0,053	3,58	0,98	0,63
40	1 ¼	731 400 757	0,079	3,98	0,98	0,63
50	1 ½	731 400 759	0,084	4,33	0,98	0,63
63	2	731 400 760	0,132	5,04	0,98	0,63
75	2 ½	731 400 761	0,179	5,83	0,98	0,63
90	3	731 400 763	0,132	6,34	0,98	0,63
110	4	731 400 764	0,220	7,44	0,98	0,63
160	6	731 400 667	0,309	9,61	1,18	0,79
200/225	8/9	731 400 670	0,441	11,81	1,18	0,79
250	10	731 400 671	0,002	14,17	1,38	0,87
315	12	731 400 672	0,650	16,50	1,38	0,87

Прокладка из PVDF SYGEF Plus 355–450 из ePTFE, ANSI



d (мм)	Размер трубы (дюйм)	Код	Вес (фунт)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	D4 (мм)	e1 (мм)
355	14	155 400 674	0,661	524	329	430	48	3,2
400	16	155 400 675	0,882	587	396	482	51	3,2
450	18	155 400 676	1,102	625	432	530	51	3,2

Фитинги для муфтовой сварки



Тип C



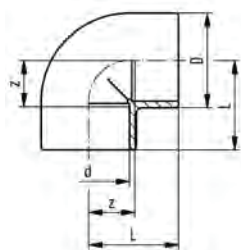
Тип D

Муфта PN16 SYGEF Standard для труб одинакового диаметра

Модель:

- Материал: PVDF
- d25—d50: комбинированная переходная втулка для труб разного диаметра / муфта для труб одинакового диаметра

d (мм)	D-d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	L (мм)	z (мм)	Тип
16	-	16	735 910 105	0,020	26	33	7	C
20	-	16	735 910 106	0,013	27	35	7	C
25	32-25	16	735 910 107	0,023	32	39	7	C
32	40-32	16	735 910 108	0,038	40	43	7	C
40	50-40	16	735 910 109	0,062	50	48	8	D
50	63-50	16	735 910 110	0,102	63	54	8	D
63	-	16	735 910 111	0,146	75	62	8	C

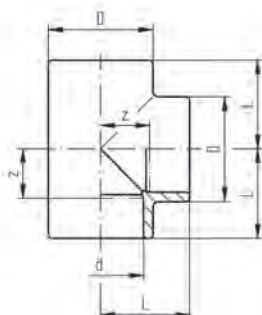


Колено 90° PN16 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF

d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	L (мм)	z (мм)
16	16	735 100 105	0,030	26	25	12
20	16	735 100 106	0,026	27	28	14
25	16	735 100 107	0,039	32	32	16
32	16	735 100 108	0,066	40	38	20
40	16	735 100 109	0,103	49	44	24
50	16	735 100 110	0,164	60	51	28
63	16	735 100 111	0,287	75	62	35



Тройник 90° PN16 SYGEF Standard для труб одинакового диаметра

Модель:

- Материал: PVDF

d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	L (мм)	z (мм)
16	16	735 200 105	0,039	26	25	12
20	16	735 200 106	0,034	27	28	14
25	16	735 200 107	0,052	32	32	16
32	16	735 200 108	0,092	40	38	20
40	16	735 200 109	0,136	49	44	24
50	16	735 200 110	0,210	60	51	28
63	16	735 200 111	0,371	75	62	35

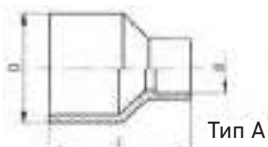


Колено 45° PN16 SYGEF Standard

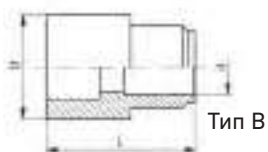
Модель:

- Материал: PVDF

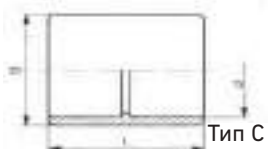
d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	L (мм)	z (мм)
16	16	735 150 105	0,017	23	20	7
20	16	735 150 106	0,020	27	21	7
25	16	735 150 107	0,032	32	24	8
32	16	735 150 108	0,050	40	28	10
40	16	735 150 109	0,081	49	33	13
50	16	735 150 110	0,119	60	36	13
63	16	735 150 111	0,211	75	43	16



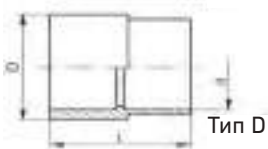
Тип А



Тип В



Тип С



Тип D

Переходная втулка PN16 SYGEF Standard

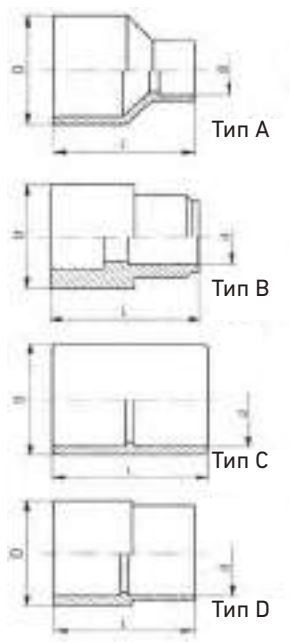
Модель:

- Материал: PVDF

Внимание:

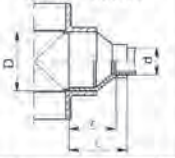
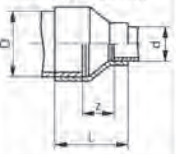
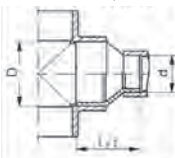

- Для определения размера z примите в расчет функциональное назначение

D-d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	L (мм)	Тип
20-16	16	735 910 334	0,017	35	B
25-20	16	735 910 337	0,016	37	A
32-20	16	735 910 342	0,023	43	A
32-25	16	735 910 107	0,023	39	C
40-20	16	735 910 348	0,034	48	A
40-25	16	735 910 347	0,035	48	A
40-32	16	735 910 108	0,038	43	C
50-20	16	735 910 355	0,059	54	A
50-25	16	735 910 354	0,059	54	A
50-32	16	735 910 353	0,061	54	A
50-40	16	735 910 109	0,062	48	D
63-20	16	735 910 362	0,102	64	A



D-d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	L (мм)	Тип
63-25	16	735 910 361	0,105	64	A
63-32	16	735 910 360	0,108	64	A
63-40	16	735 910 359	0,118	64	A
63-50	16	735 910 110	0,102	54	D

Варианты функционального назначения

основная функция							дополнительные функции											
переход на другой диаметр ровный конец – муфта							переход на другой диаметр муфта – муфта				переход на другой диаметр ровный конец – ровный конец				переход на другой диаметр муфта – ровный конец			
																		
Код	PN	L	ровный конец D	муфта d	L	Z	муфта D	муфта d	L	Z	ровный конец D	ровный конец d	L	Z	муфта D	ровный конец d	L	Z
735 910 334	16	35	20	-	16	35	22											
735 910 337	16	37	25	-	20	37	23											
735 910 342	16	43	32	-	20	43	29	25	-	20	43	13						
735 910 107	16	39	32	-	25	39	23											
735 910 348	16	48	40	-	20	48	34	32	-	20	48	16						
735 910 347	16	48	40	-	25	48	32	32	-	25	48	14	40	-	32	48	48	
735 910 108	16	43	40	-	32	43	25											
735 910 355	16	54	50	-	20	54	40	40	-	20	54	20						
735 910 354	16	54	50	-	25	54	38	40	-	25	54	18	50	-	32	54	54	
735 910 353	16	54	50	-	32	54	36	40	-	32	54	16	50	-	40	54	54	
735 910 109	16	48	50	-	40	48	28											
735 910 362	16	64	63	-	20	64	50	50	-	20	64	27						
735 910 361	16	64	53	-	25	64	48	50	-	25	64	25	63	-	32	64	64	
735 910 300	16	64	03	-	32	64	46	50	-	32	64	23	63	-	40	64	64	
735 910 359	16	64	63	-	40	64	44	50	-	40	64	21	63	-	50	64	64	
735 910 110	16	54	63	-	50	54	31											

Примечание: указанные функции не обязательно соответствуют типу компонента!

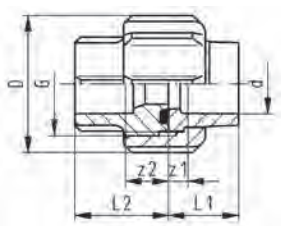


Торцевая заглушка PN16 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF

d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	L (мм)
16	16	735 960 105	0,013	25	24
20	16	735 960 106	0,010	27	23
25	16	735 960 107	0,017	32	26
32	16	735 960 108	0,029	40	30
40	16	735 960 109	0,045	49	34
50	16	735 960 110	0,074	60	39
63	16	735 960 111	0,126	75	46



Соединитель (FPM, черный) PN16 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF
- С метрической муфтовой выемкой под сварку
- Поверхность соединения: с желобком под уплотнительное кольцо
- **В комплект входит:** уплотнительное кольцо № 49 41 00 FPM
- Следуйте инструкциям по монтажу

d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	G (дюйм)	L1 (мм)	L2 (мм)	z1 (мм)	z (мм)
16	16	735 510 105	0,025	35	3/4	18	24	5	11
20	16	735 510 106	0,057	43	1	19	26	5	12
25	16	735 510 107	0,090	53	1 1/4	21	28	5	12
32	16	735 510 108	0,118	60	1 1/2	23	30	5	12
40	16	735 510 109	0,195	74	2	25	34	5	14
50	16	735 510 110	0,244	82	2 1/2	28	39	5	16
63	16	735 510 111	0,403	100	2 3/4	32	47	5	20



Соединительная втулка PN16 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF
- Подходит муфтовой сварки SYGEF Standard

d (мм)	PN (бар)	Код	D (мм)	D1 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	z (мм)
16	16	735 600 105	24	22	18	4	5
20	16	735 600 106	30	28	19	5	5
25	16	735 600 107	39	36	21	5	5
32	16	735 600 108	45	42	23	6	5
40	16	735 600 109	57	53	25	6	5
50	16	735 600 110	63	59	28	7	5
63	16	735 600 111	78	74	32	7	5



Накидная гайка PN16 SYGEF Standard

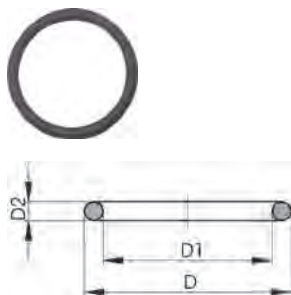
Модель:

- Материал: PVDF
- Гайки диаметром d75, d90 и d100 имеют трапецеидальную резьбу

Примечание:

Для гаек диаметром d75-110 имеются отдельные инструкции по монтажу

Муфтовая сварка, d (мм)	Стыковая сварка, d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	G (дюйм)	L (мм)
16	16	16	735 690 405	0,011	35	3/4	21
20	20	16	735 690 406	0,021	43	1	22
25	25	16	735 690 407	0,030	53	1 1/4	24
32	32	16	735 690 408	0,035	60	1 1/2	26
40	40	16	735 690 409	0,065	74	2	29
50	50	16	735 690 410	0,093	82	2 1/4	33
63	63	16	735 690 411	0,144	100	2 3/4	35
	75-90	16	735 690 422	0,289	133		40
	110	16	735 690 423	0,403	155		42



Уплотнительное кольцо, черное

Модель:

- Твердость примерно 65° по Шору
- Минимальная температура FPM (фторкаучук) -15 °C

d (мм)	DN (мм)	Код FPM	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)
16	10	749 410 005	0,002	21	16	2,62
20	15	749 410 006	0,002	27	20	3,53
25	20	749 410 007	0,002	35	28	3,53
32	25	749 410 008	0,002	40	33	3,53
40	32	749 410 009	0,007	51	41	5,34
50	40	749 410 010	0,060	58	47	5,34
63	50	749 410 011	0,003	70	60	5,34



Соединительная втулка для муфтовой сварки PN16 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF
- Подходит для муфтовой сварки SYGEF Standard

d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	G (дюйм)	L (мм)	z (мм)
16	16	735 640 105	0,011	3/4	24	11
20	16	735 640 106	0,019	1	26	12
25	16	735 640 107	0,027	1 1/4	28	12
32	16	735 640 108	0,040	1 1/2	30	12
40	16	735 640 109	0,068	2	34	14
50	16	735 640 110	0,090	2 1/4	39	16
63	16	735 640 111	0,159	2 3/4	47	20



Соединительная втулка из нержавеющей стали R

Модель:

- Материал: нержавеющая сталь 1.4404 (316L)
- Коническая внутренняя резьба R

R (дюйм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	L (мм)	s (мм)
3/8	16	724 600 705	0,052	24	22	30	19
1/2	16	724 600 706	0,083	30	28	34	24
3/4	16	724 600 707	0,125	39	36	36	32
1	16	724 600 708	0,189	45	42	40	37
1 1/4	16	724 600 709	0,356	57	53	46	48
1 1/2	16	724 600 710	0,407	63	59	48	54
2	16	724 600 711	0,668	78	74	55	69



Соединительная втулка из нержавеющей стали Rp

Модель:

- Материал: нержавеющая сталь 1.4404 (316L)
- Цилиндрическая внутренняя резьба Rp

Rp (дюйм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	z (мм)	D (мм)	D1 (мм)	L (мм)	s (мм)
3/8	16	724 600 655	0,030	9	24	22	19	19
1/2	16	724 600 656	0,060	11	30	28	24	24
3/4	16	724 600 657	0,092	11	39	36	26	29



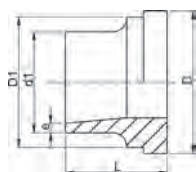
Rp (дюйм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	z (мм)	D (мм)	D1 (мм)	L (мм)	s (мм)
1	16	724 600 658	0,137	12	45	42	29	36
1 ¼	16	724 600 659	0,226	14	57	53	33	45
1 ½	16	724 600 660	0,314	15	63	59	34	54
2	16	724 600 661	0,438	15	78	74	39	63



Соединительная втулка из нержавеющей стали Приварной конец

Модель:

- Материал: нержавеющая сталь 1.4404 [316L]



d1 (мм)	d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	L (мм)	e (мм)
17	16	16	724 605 505	0,029	24	22	18	1,6
21	20	16	724 605 506	0,046	30	28	22	2,0
26	25	16	724 605 507	0,080	39	36	23	2,0
33	32	16	724 605 508	0,112	45	42	26	2,0
42	40	16	724 605 509	0,188	57	53	26	2,0
48	50	16	724 605 510	0,222	63	59	28	2,0
60	63	16	724 605 511	0,361	78	74	32	2,6



Накидная гайка из нержавеющей стали 1.4404 [316L]

* Восьмигранная накидная гайка



d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	G (дюйм)	Ближайшее значение в дюймах (дюйм)	L (мм)	s (мм)
16	16	724 690 105	0,060	¾	¾	19	32
20	16	724 690 106	0,105	1	½	21	41
25	16	724 690 107	0,091	1 ¼	¾	23	46
32	16	724 690 108	0,170	1 ½	1	24	55
*	40	724 690 109	0,218	2	1 ¼	27	68
*	50	724 690 110	0,316	2 ¼	1 ½	31	74
*	63	724 690 111	0,364	2 ¾	2	35	88

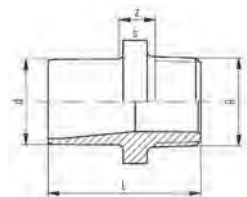
Переходники для муфтовой сварки



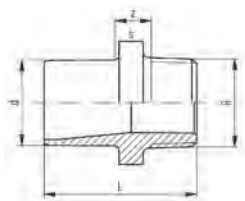
Переходной ниппель SYGEF Standard с наружной метрической резьбой R PN16

Модель:

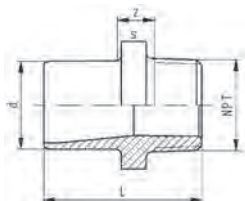
- Материал: PVDF
- С метрическим патрубком, соединяемым методом стыковой сварки, и наружной конической резьбой BSP
- Соединение только с пластиковой резьбой
- Запрещается использовать герметизирующие пасты, несовместимые с PVDF
- При монтаже избегайте напряжений и больших перепадов температуры



R (дюйм)	d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	z (мм)	L (мм)	s (мм)
¾	16	16	735 910 505	0,015	12	37	27
½	20	16	735 910 506	0,025	25	53	32
¾	25	16	735 910 507	0,033	24	55	36



R (дюйм)	d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	z (мм)	L (мм)	s (мм)
1	32	16	735 910 508	0,056	22	57	46
1 ¼	40	16	735 910 509	0,082	21	60	55
1 ½	50	16	735 910 510	0,113	19	63	65
2	63	16	735 910 511	0,166	18	69	75

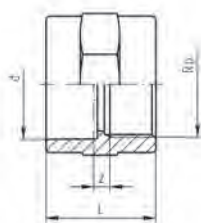


Переходной ниппель SYGEF Standard с наружной резьбой NPT PN16

Модель:

- Материал: PVDF
- С ровным концом, соединяемым методом муфтовой сварки, и наружной конической резьбой
- Соединение только с пластиковой резьбой
- Запрещается использовать герметизирующие пасты, несовместимые с PVDF
- При монтаже избегайте напряжений и больших перепадов температуры

d (мм)	NPT (дюйм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	L (мм)	s (мм)	z (мм)
16	¾	16	735 914 505	0,014	37	27	12
20	½	16	735 914 506	0,024	53	32	25
25	¾	16	735 914 507	0,032	55	36	24
32	1	16	735 914 508	0,057	57	46	22
40	1 ¼	16	735 914 509	0,075	60	55	21
50	1 ½	16	735 914 510	0,120	63	65	19
63	2	16	735 914 511	0,163	69	75	18

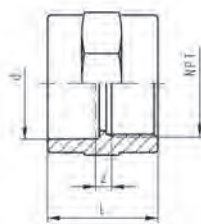


Переходная муфта SYGEF Standard с внутренней резьбой Rp PN16

Модель:

- Материал: PVDF
- С патрубком, соединяемым методом муфтовой сварки, и внутренней цилиндрической резьбой
- Соединение только с пластиковой резьбой
- Запрещается использовать герметизирующие пасты, несовместимые с PVDF
- При монтаже избегайте напряжений и больших перепадов температуры

d (мм)	Rp (дюйм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	L (мм)	s (мм)	z (мм)
20	½	16	735 910 206	0,030	34	32	5
25	¾	16	735 910 207	0,036	38	36	6
32	1	16	735 910 208	0,067	43	46	7
40	1 ¼	16	735 910 209	0,100	47	55	7
50	1 ½	16	735 910 210	0,135	54	65	9
63	2	16	735 910 211	0,217	62	80	9

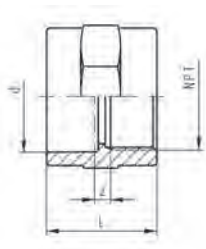


Переходная муфта SYGEF Standard с внутренней метрической резьбой NPT PN16

Модель:

- Материал: PVDF
- С патрубком, соединяемым методом муфтовой сварки, и внутренней конической резьбой
- Соединение только с пластиковой резьбой
- Запрещается использовать герметизирующие пасты, несовместимые с PVDF
- При монтаже избегайте напряжений и больших перепадов температуры

d (мм)	NPT (дюйм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	L (мм)	s (мм)	z (мм)
16	¾	16	735 914 205	0,016	29	27	3
20	½	16	735 914 206	0,030	34	32	5
25	¾	16	735 914 207	0,036	38	36	6



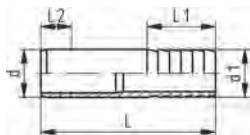
d (мм)	NPT (дюйм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	L (мм)	s (мм)	z (мм)
32	1	16	735 914 208	0,067	43	46	7
40	1 ¼	16	735 914 209	0,100	47	55	7
50	1 ½	16	735 914 210	0,140	54	65	9
63	2	16	735 914 211	0,220	62	80	9



Переходник для шланга SDR21/PN16 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF
- С втулкой метрической методом муфтовой сварки, и цилиндрическим шланговым соединением



d-d1 (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)
16-16	16	735 960 405	0,008	50	27	13
20-20	16	735 960 406	0,018	78	27	14
25-25	16	735 960 407	0,028	91	36	16
32-32	16	735 960 408	0,050	100	36	18
40-40	16	735 960 409	0,078	104	42	20
50-50	16	735 960 410	0,089	90	48	23
63-60	16	735 960 411	0,126	100	50	27

Втулки под фланец, фланцы и прокладки для муфтовой сварки

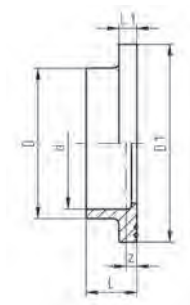


Втулка под фланец SYGEF Standard

Метрическая соединительная поверхность с насечкой PN16

Модель:

- Материал: PVDF
- Подходит для втулки под фланец с канавкой
- Прокладка: профильная из **FPM** или **EPDM**



d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	L1 (мм)	z (мм)	D1 (мм)	D (мм)	L (мм)
20	15	16	735 790 206	0,019	6	3	45	27	19
25	20	16	735 790 207	0,037	7	3	58	33	21
32	25	16	735 790 208	0,047	7	3	68	41	23
40	32	16	735 790 209	0,073	8	3	78	50	25
50	40	16	735 790 210	0,096	8	3	88	61	28
63	50	16	735 790 211	0,141	9	3	102	76	32



Втулка под фланец с канавкой PN16 SYGEF Standard

Модель:

- Материал: PVDF
- Поверхность соединения: с канавкой под уплотнительное кольцо
- Ответная деталь: втулка под фланец, метрический размер или ANSI
- Прокладка: кольцо EPDM № 48 41 01, FPM № 49 41 01

d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	z (мм)
20	15	16	735 810 106	0,015	27	34	22	9	8
25	20	16	735 810 107	0,022	33	41	24	10	8
32	25	16	735 810 108	0,035	41	50	26	10	8
40	32	16	735 810 109	0,055	50	61	30	13	10
50	40	16	735 810 110	0,080	61	73	33	13	10
63	50	16	735 810 111	0,134	76	90	37	14	10



Втулка под фланец ANSI SYGEF Standard Поверхность соединения с насечкой PN16

Модель:

- Материал: PVDF
- Подходит для втулки под фланец с канавкой
- Размеры поверхности согласно стандарту ANSI
- Прокладка: плоская из **FPM** или **EPDM**
- Прокладка: профильная из **FPM** или **EPDM**
- Размеры d20 и d63 идентичны метрической версии

d (мм)	PN (бар)	d (дюйм)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	z (мм)
25	16	¾	735 790 257	0,037	33	54	21	7	3
32	16	1	735 790 258	0,051	41	63	23	7	3
40	16	1 ¼	735 790 259	0,073	50	73	25	8	3
50	16	1 ½	735 790 260	0,095	61	82	28	8	3

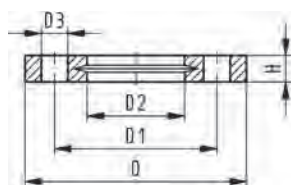


Втулка под фланец JIS SYGEF Standard Плоская поверхность соединения PN16

Модель:

- Материал: PVDF

d (мм)	Код	Вес (кг)	D (мм)	L (мм)	z (мм)	D1 (мм)
20	735 800 106	0,013	27	19	3	34
25	735 800 107	0,020	33	21	3	41
32	735 800 108	0,030	41	23	3	50
40	735 800 109	0,047	50	25	3	60
50	735 800 110	0,070	61	28	3	72
63	735 800 111	0,115	75	32	3	89



Прижимной фланец метрический, PP-V Для метрических и дюймовых муфтовых систем

Модель:

- Соединительные размеры: ISO 7005, EN 1092, BS 4504, DIN 2501
- **Окружность центров болтовых отверстий PN 10**
- Полностью пластиковый фланец PP-GF (армированный стекловолокном, 30%)

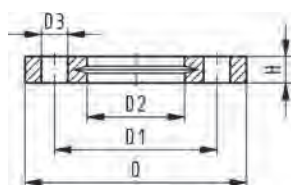
¹⁾ Подходит для муфтовой и стыковой сварки

²⁾ Не для дюймовой системы

* Комбинированная версия, метрическая-ANSI

AL: количество отверстий

	d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	H (мм)	AL	SC
1	20	15	16	727 700 406	0,093	95	65	28	14	16	4	M12
1	25	20	16	727 700 407	0,120	105	75	34	14	17	4	M12
1	32	25	16	727 700 408	0,151	115	85	42	14	18	4	M12
1	40	32	16	727 700 409	0,244	140	100	51	18	20	4	M16
1	50	40	16	727 700 410	0,297	150	110	62	18	22	4	M16
1	63	50	16	727 700 411	0,362	165	125	78	18	24	4	M16



Прижимной фланец ANSI, PP-V Для метрических и дюймовых муфтовых систем

Модель:

- Полностью пластиковый фланец PP-GF (армированный стекловолокном, 30%)
- Соединительные размеры: ANSI/ASME B 16.5, класс 150, ASTM D 4024, BS 1560, BS EN 1759
- **Окружность центров болтовых отверстий, класс 150**
- Для компонентов диаметром d25–d50 и d90 требуется специальная втулка под фланец ANSI

AL: количество отверстий

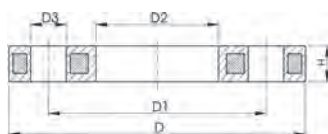
* Комбинированная версия, метрическая-ANSI

¹⁾ Подходит для муфтовой и стыковой сварки

²⁾ Не для дюймовой системы

	Размер (дюйм)	DN (мм)	d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	H (мм)	AL	SC
1	1/2	15	20	16	727 701 406	0,091	95	60	28	16	16	4	M12
1	3/4	20	25	16	727 701 407	0,120	105	70	34	16	17	4	M12
1	1	25	32	16	727 701 408	0,147	115	79	42	16	18	4	M12
1	1 1/4	32	40	16	727 701 409	0,246	140	89	51	16	20	4	M16
1	1 1/2	40	50	16	727 701 410	0,299	150	98	62	16	22	4	M16
1	2	50	63	16	727 701 411	0,361	165	121	78	19	24	4	M16

Прижимной фланец, PP-сталь
Для метрических муфтовых систем



Модель:

- Окружность центров болтовых отверстий PN 10
- PP-GF (армированный стекловолокном, 30%) со стальным кольцом
- Устойчив к воздействию УФ-излучения; может применяться в системах, монтируемых на открытом воздухе
- Соединительные размеры: ISO 7005, EN 1092, BS 4504, DIN 2501

AL: количество отверстий

1) Соединительные размеры: ISO 2536, окружность болтового крепления согласно DN125, подходит для втулки под фланец d125/DN100

2) Соединительные размеры: ISO 2536, окружность центров болтовых отверстий согласно DN225, подходит для втулки под фланец d250/DN250

PN (бар)	DN (мм)	d (мм)	Код	Вес (кг)	D1 (мм)	D3 (мм)	D2 (мм)	D (мм)	H (мм)	AL	SC
16	15	20	727 700 206	0,216	65	14	28	95	12	4	
16	20	25	727 700 207	0,279	75	14	34	105	12	4	
16	25	32	727 700 208	0,429	85	14	42	115	16	4	
16	32	40	727 700 209	0,621	100	18	51	140	16	4	
16	40	50	727 700 210	0,722	110	18	62	150	20	4	
16	50	63	727 700 211	1,084	125	18	78	165	20	4	

Прижимной фланец ANSI, PP-сталь
Для метрических и дюймовых муфтовых систем

Модель:

- Материал: PP (армированный стекловолокном, 30%) со стальным кольцом
- Соединительные размеры: ANSI/ASME B 16.5, класс 150, ASTM D 4024, BS 1560, BS EN 1759
- Окружность центров болтовых отверстий, класс 150
- Для компонентов диаметром d25–d50 и d90 требуется специальная втулка под фланец ANSI

1) Не для дюймовой системы

* Комбинированная версия, окружность центров болтовых отверстий метрическая — ANSI

AL: количество отверстий

d (дюйм)	d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	H (мм)	AL	SC
1/2	20	15	16	727 701 206	0,213	95	60	28	16	12	4	M12
3/4	25	20	16	727 701 207	0,260	105	70	34	16	12	4	M12
1	32	25	16	727 701 208	0,416	115	79	42	16	16	4	M12
1 1/4	40	32	16	727 701 209	0,730	140	89	51	16	16	4	M16
1 1/2	50	40	16	727 701 210	0,809	150	98	62	16	18	4	M16
2	63	50	16	727 701 211	0,866	165	121	78	19	18	4	M16

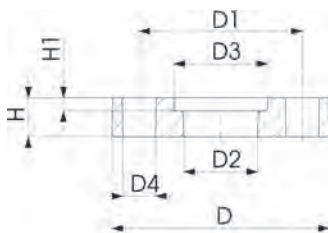
Прижимной фланец, PP-GF JIS

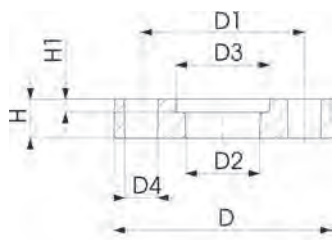
Модель:

- Использовать только с втулкой под фланец JIS 27 80 02
- PP-GF (армированной стекловолокном, 30%)
- Соединительные размеры: JIS B 2220, 10K

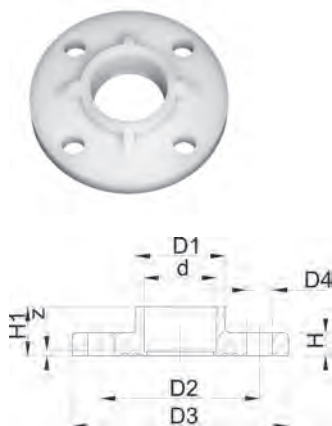
AL: количество отверстий

Дюйм (дюйм)	DN (мм)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	D4 (мм)	H (мм)	H1 (мм)	AL	SC
1/2	15	727 705 006	0,083	95	70	28	36	15	16	5	4	M12
3/4	20	727 705 007	0,101	100	75	34	43	15	18	6	4	M12
1	25	727 705 008	0,168	125	90	42	52	19	20	6	4	M16





Дюйм (дюйм)	DN (мм)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	D4 (мм)	H (мм)	H1 (мм)	AL	SC
1 ¼	32	727 705 009	0,195	135	100	51	63	19	21	7	4	M16
1 ½	40	727 705 010	0,196	140	105	62	76	19	21	7	4	M16
2	50	727 705 011	0,228	155	120	78	92	19	21	8	4	M16
2 ½	65	727 705 012	0,367	175	140	92	108	19	29	9	4	M16



Затворный фланец SYGEF Standard

Для муфтовой сварки метрических систем

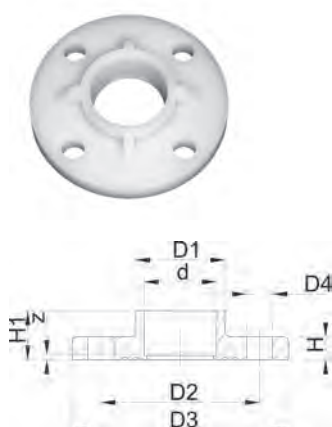
Комбинированная поверхность соединения: плоская и с насечкой

Модель:

- Материал: PVDF
- Соединительные размеры: ISO 7005 PN10, EN 1092 PN10, DIN 2501 PN10

AL: количество отверстий

d (мм)	DN (мм)	Дюйм (дюйм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	D4 (мм)	H (мм)	H1 (мм)	AL	z (мм)
20	15	½	16	735 740 106	0,121	27	65	93	14	12	19	4	5
25	20	¾	16	735 740 107	0,162	33	75	103	14	13	21	4	4
32	25	1	16	735 740 108	0,229	40	85	115	14	14	23	4	4
40	32	1 ¼	16	735 740 109	0,340	50	100	137	18	15	25	4	4
50	40	1 ½	16	735 740 110	0,409	61	110	147	18	16	27	4	4
63	50	2	16	735 740 111	0,551	76	125	162	18	18	31	4	4



Затворный фланец SYGEF Standard

Для муфтовой сварки метрических систем

Плоская поверхность соединения

Модель:

- Соединительные размеры: ISO 7005 PN10, EN 1092 PN10, DIN 2501 PN10

AL: количество отверстий

d (мм)	DN (мм)	Дюйм (дюйм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	D4 (мм)	H (мм)	H1 (мм)	AL	z (мм)
20	15	½	16	735 730 106	0,137	27	65	93	14	12	19	4	5
25	20	¾	16	735 730 107	0,185	33	75	103	14	13	21	4	5
32	25	1	16	735 730 108	0,255	40	85	115	14	14	23	4	5
40	32	1 ¼	16	735 730 109	0,355	50	100	137	18	15	25	4	5
50	40	1 ½	16	735 730 110	0,486	61	110	147	18	16	27	4	5
63	50	2	16	735 730 111	0,653	76	125	162	18	18	31	4	5

Прокладка из PVDF SYGEF Plus

Модель:

- Используется со стальными фланцевыми кольцами
- * Невозвратная / обязательная к применению

d (мм)	Размер трубы (дюйм)	Код	Вес (фунт)	H (дюйм)	L (дюйм)	L1 (дюйм)
25	¾	731 400 753	0,002	2,99	0,79	0,51
32	1	731 400 755	0,053	3,58	0,98	0,63
40	1 ¼	731 400 757	0,079	3,98	0,98	0,63
50	1 ½	731 400 759	0,084	4,33	0,98	0,63
63	2	731 400 760	0,132	5,04	0,98	0,63



Профильная фланцевая прокладка, метрическая EPDM / FPM

Модель:

- Для всех метрических втулок под фланец GF
 - Профильная прокладка с вкладышем из углеродистой стали (типа G-ST-P/K)
 - Твердость: 70° по Шору для EPDM, 75° по Шору для FPM
 - EPDM: аттестованный по DVGW W 270, рекомендации KTW
 - Центровка по внутреннему диаметру головки винта
 - материал вкладыша: углеродистая сталь
- di FA — подходящие внутренние диаметры фланцевых переходников

d (мм)	PN (бар)	DN (мм)	Код EPDM	Код FPM	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	H (мм)	H1 (мм)	di FA (мм)
20	16	15	748 440 706	749 440 706	0,013	51	20	4	3	10–20
25	16	20	748 440 707	749 440 707	0,014	61	22	4	3	12–22
32	16	25	748 440 708	749 440 708	0,019	71	28	4	3	18–28
40	16	32	748 440 709	749 440 709	0,026	82	40	4	3	30–40
50	16	40	748 440 710	749 440 710	0,039	92	46	4	3	36–46
63	16	50	748 440 711	749 440 711	0,050	107	58	5	4	48–58



Уплотнительное кольцо

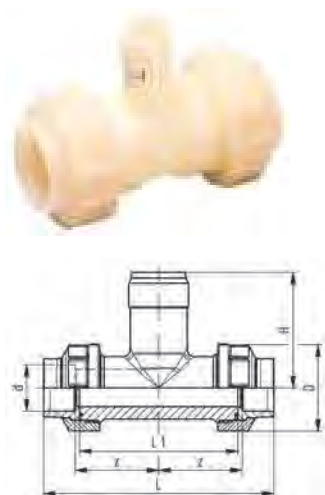
Модель:

- FF или втулки под фланец
- Твердость примерно 65° по Шору

d (мм)	DN (мм)	Код EPDM	Вес (кг)	Код FPM	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	Ближайшее значение в дюймах (дюйм)
20	15	748 410 001	0,002	749 410 001	0,002	31	23	3,53	½
25	20	748 410 007	0,002	749 410 007	0,002	35	28	3,53	¾
32	25	748 410 002	0,003	749 410 002	0,003	43	36	3,53	1
40	32	748 410 003	0,004	749 410 003	0,002	55	44	5,34	1 ¼
50	40	748 410 012	0,004	749 410 012	0,008	64	53	5,34	1 ½
63	50	748 410 013	0,006	749 410 013	0,011	80	69	5,34	2



Монтажные фитинги



Монтажный фитинг типа 310 (FPM, черный) SYGEF Standard PN16 для муфтовой сварки

Область применения:

- Совместимые датчики pH/OBП Signet: тип 2724, 2725, 2726, 2734, 2736, 2735
- Совместимые датчики расхода Signet: тип 2551, 2537, 515, 8510, 2536, 8512

Модель:

- Соединительная втулка с приварной муфтой из PVDF
- Материал: PVDF
- Резьбовой отвод 1 1/4" NPSM
- Поставляется вместе с уплотнением

Внимание:

- Длина датчика зависит от монтажного фитинга

d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	L1 (мм)	D (мм)	H (мм)	L (мм)	z (мм)	Тип датчика
20	16	735 310 036	0,250	90	45	76	128	50	расход X0, pH XX
25	16	735 310 037	0,355	100	55	78	142	55	расход X0, pH XX
32	16	735 310 038	0,427	110	62	81	156	60	расход X0, pH XX
40	16	735 310 039	0,540	110	75	85	160	60	расход X0, pH XX
50	16	735 310 040	0,850	120	84	89	176	65	расход X0, pH XX
63	16	735 310 041	1,182	130	101	95	194	70	расход X0, pH XX



Монтажный фитинг типа 311 (FPM, черный) SYGEF Standard

Область применения:

- Совместимые датчики расхода Signet: тип 2551, 2537, 515, 8510, 2536, 8512

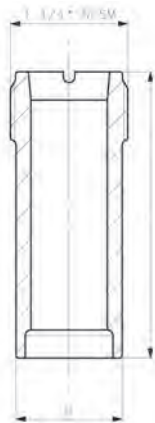
Внимание:

- Длина датчика зависит от монтажного фитинга

Модель:

- Материал: PVDF
- Резьбовой отвод 1 1/4" NPSM
- Подходит для метрических и дюймовых прижимных фланцев
- Поставляется вместе с профильным уплотнительным кольцом

d (дюйм)	DN (мм)	PN (бар)	d (мм)	Код	Вес (кг)	Тип датчика	D (мм)	H (мм)	L (мм)	L1 (мм)
2 1/2	65	10-16	75	735 311 042	0,845	расход X1	88	135	48	61
3	80	10-16	90	735 311 043	1,020	расход X1	102	141	48	69
4	100	10-16	110	735 311 044	1,192	расход X1	132	152	48	79
	100	10-16	125	735 311 045	0,990	расход X1	132	147	48	79
5	125	10-16	140	735 311 046	1,473	расход X1	157	153	48	94
6	150	10-16	160	735 311 047	1,742	расход X1	482	161	48	106
8	200	10-16	200	735 311 049	2,643	расход X1	236	175	48	134
8	200	10-16	225	735 311 050	2,074	расход X1	236	185	48	134



Монтажный фитинг типа 314 SYGEF Standard

Внимание:

- Уровень давления зависит от качества подварочного шва, выполненного горячим газом
- Следуйте инструкциям, приведенным в руководстве по монтажу
- Монтаж должен производиться только обученными аттестованными сварщиками
- Только для систем с низким давлением среды или для безнапорных систем

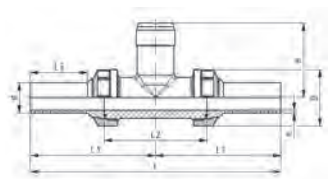
Область применения:

- Совместимые датчики pH/ОВП Signet: тип 2724, 2725, 2726, 2734, 2736, 2735
- Совместимые датчики расхода Signet: тип 2551, 2537, 515, 8510, 2536, 8512

Модель:

- Для традиционных подварочных швов, выполняемых горячим газом согласно DVS 2207, часть 3
- Резьбовой отвод 1 1/4" NPSM
- Материал: PVDF

DN	d (мм)	PN* (бар)	Код	Вес (кг)	Тип датчика	D (мм)	L (мм)
65–150	75–180	-	735 314 000	0,069	расход X0, pH XX	38	68
200–350	200–355	-	735 314 001	0,100	расход X1	38	102
350–600	400–630	-	735 314 002	0,173	расход X2	38	178



SYGEF Plus

Трубопроводная система из PVDF-HP
(ПВДФ высокой степени чистоты)



SYGEF Plus – технические требования к системе

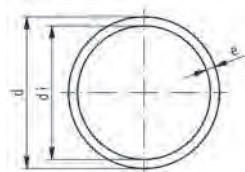
Материал	Поливинилиденфторид высокой степени чистоты (PVDF HP)
Цвет	Исходный материал, непрозрачный
Плотность	~1,78 г/см ³ (ISO 1183 / ASTM D 792)
Поверхностное напряжение	30–35 мДж/м ²
Коэффициент теплового расширения	0,12–0,18 мм/мК (DIN 53752)
Модуль упругости	≥1700 Н/мм ² (EN ISO 527 / ASTM D 790)
Теплопроводность	0,19 Вт/мК (EN12664)
Поверхностное удельное сопротивление	5 x 10 ¹⁴ Ом (IEC 60093)
Диаметры:	d20 (½") – d450 (18") в соответствии с ISO 10931
Номинальное давление	Трубы/фитинги: PN16 (d20 – d315), PN10 (d90 – d450) Клапаны: отдельные технические условия
Номинальная температура	От –20 °C до +140 °C (от –4 °F до +284 °F)
Метод изготовления	Фитинги / мембранные клапаны: литье под давлением Трубы: экструдирование Производство в условиях чистого помещения класса 7 согласно ISO 14644-1 (американский федеральный стандарт 209E, класс 10'000). Последующая сборка, контроль качества и чистка выполняются чистой водой с удельным сопротивлением 18 МΩ в условиях чистого помещения согласно ISO 14644-1, класс 5-6 (американский федеральный стандарт 209E, класс 100-1000).
Отделка поверхности согласно стандарту Semi F57	Шероховатость внутренних поверхностей (PN10/SDR33): ≤d225 Ra ≤0,2 мкм (8μin) / >d225 Ra ≤0,3 мкм (12μin) / ≥d280 Ra ≤0,4 мкм (16μin) / ≥d355 Ra ≤0,65 мкм (26μin) для компонентов, изготовленных методом литья под давлением или экструдирования
Маркировка	В процессе производства на все компоненты наносится рельефная маркировка, для обеспечения полной прослеживаемости. № партии Материал Размеры Номинальное давление
Испытания и проверки (ISO 10931)	Посторонние частицы Визуальный осмотр Отделка поверхности Размерные допуски Испытания под давлением Периодические проверки на выщелачивание согласно стандарту SEMI F40/F57
Сертификация / приемка:	DIBt ASME BPE FDA CFR 21 177.2510 USP 25 класс VI (физиологически неопасные) SEMI F57 Перечень FM-4910
Технология сварки	Сварка BCF Plus без швов и щелей, размер d20 (½") – d110 (4") Сварка IR Plus с инфракрасным нагревом (DVS 2207-6), размер d20 (½") – d450 (18")
Документация*	Сертификат соответствия, выданный FDA, USP EN 10204 2.2 EN 10204 3.1
Упаковка	Все трубы закрываются заглушками, а каждый компонент системы упаковывается в двухслойный пакет в условиях чистого помещения согласно стандарту ISO 14644-1, класс 6 (американский федеральный стандарт 209E, класс 1000).
Маркировка	Торговая марка Описание изделия Кодовый номер Размеры материала
Основные области применения	Изделие может применяться для транспортировки чистой воды на предприятиях по производству полупроводников и электроники, на фармацевтических предприятиях (WFI/PW), а также везде, где требуется транспортировка аналитической деионизированной воды высшей степени чистоты. Возможно применение широкого спектра санитарно-гигиенических методов, в частности, обработки озоном, горячей водой или паром.

* Под заказ

Содержание

Трубы	284
Фитинги	285
Запорная арматура SYGEF Plus	322

Трубы



Труба SYGEF Plus SDR33/PN10

Модель:

- Материал: PVDF-HP
- Длина: 5 м

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг/м)	e (мм)	di (мм)
90	10	BCF, ИК	175 481 665	1,480	2,8	84,4
110	10	BCF, ИК	175 481 666	2,200	3,4	103,2
125	10	ИК	175 481 667	2,840	3,9	117,2
140	10	ИК	175 481 673	3,520	4,3	131,4
160	10	ИК	175 481 668	4,540	4,9	150,2
200	10	ИК	175 481 669	7,190	6,2	187,6
225	10	ИК	175 481 670	8,950	6,9	211,2
250	10	ИК	175 481 671	11,100	7,7	234,6
280	10	ИК	175 481 656	13,900	8,6	262,8
315	10	ИК	175 481 674	17,600	9,7	295,6
355	10	ИК	175 481 657	20,960	10,9	333,2
400	10	ИК	175 481 658	26,650	12,3	375,4
450	10	ИК	175 481 659	33,640	13,8	422,4

Труба SYGEF Plus SDR21/PN16

Модель:

- Материал: PVDF-HP
- Длина: 5 м

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг/м)	e (мм)	di (мм)
16	16	BCF, ИК	175 481 202	0,171	1,9	12,2
20	16	BCF, ИК	175 481 203	0,210	1,9	16,2
25	16	BCF, ИК	175 481 204	0,269	1,9	21,2
32	16	BCF, ИК	175 481 205	0,435	2,4	27,2
40	16	BCF, ИК	175 481 206	0,563	2,4	35,2
50	16	BCF, ИК	175 481 207	0,850	3,0	44,0
63	16	BCF, ИК	175 481 208	1,090	3,0	57,0
75	16	BCF, ИК	175 481 209	1,550	3,6	67,8
90	16	BCF, ИК	175 481 210	2,230	4,3	81,4
110	16	BCF, ИК	175 481 211	3,330	5,3	99,4
140	16	ИК	175 481 213	5,312	6,7	126,6
160	16	ИК	175 481 214	6,961	7,7	144,6
200	16	ИК	175 481 216	10,862	9,6	180,8
225	16	ИК	175 481 217	13,700	10,8	202,6
250	16	ИК	175 481 218	17,150	11,9	226,2
280	16	ИК	175 481 219	21,660	13,4	253,2
315	16	ИК	175 481 220	27,220	15,0	285,0

Фитинги

Фитинги для стыковой сварки

Колено 90° SYGEF Plus SDR21/PN16

Модель:

- Материал: PVDF-HP

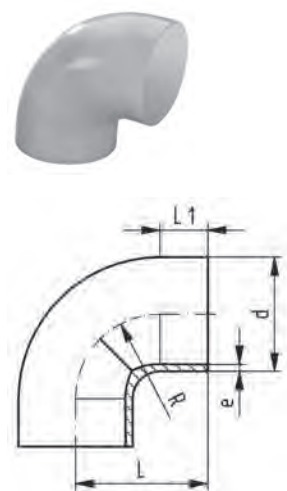


d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)
20	16	BCF, ИК	735 108 631	0,026	1,9	38	25
25	16	BCF, ИК	735 108 632	0,033	1,9	42	26
32	16	BCF, ИК	735 108 633	0,056	2,4	46	26
40	16	BCF, ИК	735 108 634	0,075	2,4	51	28
50	16	BCF, ИК	735 108 635	0,128	3,0	58	28
63	16	BCF, ИК	735 108 636	0,211	3,0	66	28

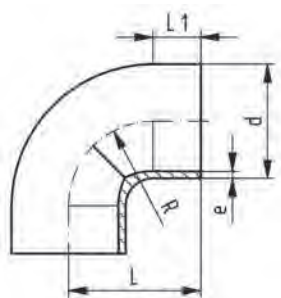
Отвод 90° SYGEF Plus SDR21/PN16

Модель:

- Материал: PVDF-HP



d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)	R (мм)
20	16	BCF, ИК	735 018 731	0,024	1,9	38	23	15
25	16	BCF, ИК	735 018 732	0,022	1,9	42	23	19
32	16	BCF, ИК	735 018 733	0,038	2,4	46	22	24
40	16	BCF, ИК	735 018 734	0,055	2,4	51	21	30
50	16	BCF, ИК	735 018 735	0,095	3,0	58	21	37
63	16	BCF, ИК	735 018 736	0,138	3,0	66	21	45
75	16	BCF, ИК	735 018 737	0,309	3,6	75	23	62
90	16	BCF, ИК	735 018 738	0,490	4,3	90	23	77
110	16	BCF, ИК	735 018 739	0,793	5,3	110	23	98
140	16	ИК	735 018 741	1,665	6,7	140	33	121
160	16	ИК	735 018 742	2,346	7,7	160	33	141
200	16	ИК	735 018 744	4,104	9,6	200	33	181
225	16	ИК	735 018 745	5,859	10,8	220	33	200
250	16	ИК	735 018 746	6,536	11,9	254	48	232
280	16	ИК	735 018 747	9,182	13,4	283	48	262
315	16	ИК	735 018 748	13,031	15,0	321	48	297



Колено 90° SDR33/PN10 SYGEF Plus

Модель:

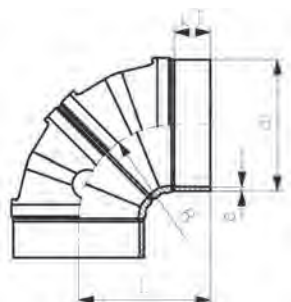
- Материал: PVDF-HP

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)	R (мм)
90	10	BCF, ИК	735 018 538	0,391	2,8	90	23	77
110	10	BCF, ИК	735 018 539	0,577	3,4	110	23	98
125	10	ИК	735 018 540	0,874	3,9	125	28	112
140	10	ИК	735 018 541	1,325	4,3	140	33	121
160	10	ИК	735 018 542	1,831	4,9	160	33	141
200	10	ИК	735 018 544	3,244	6,2	200	33	181
225	10	ИК	735 018 545	4,266	6,9	220	33	200
250	10	ИК	735 018 546	4,304	7,7	254	48	232
280	10	ИК	735 018 547	6,370	8,6	283	48	262
315	10	ИК	735 018 548	9,032	9,7	321	48	297

Отвод 90° SDR33/PN10 SYGEF Plus

Модель:

- Материал: PVDF-HP



d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)	R (мм)
355	10	ИК	735 018 549	18,072	10,9	359	100	257
400	10	ИК	735 018 550	23,985	12,3	392	100	290
450	10	ИК	735 018 551	32,047	13,8	430	100	328

Колено 45° SDR21/PN16 SYGEF Plus

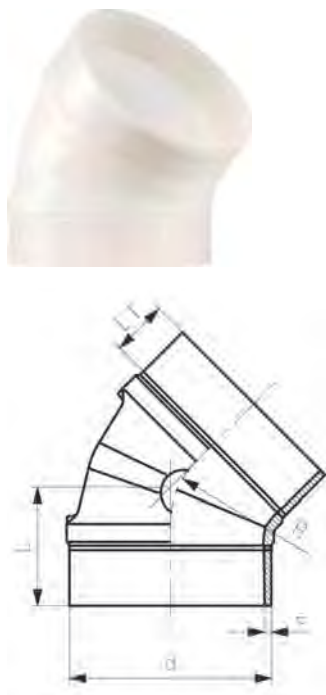


Модель:

- Материал: PVDF-HP

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)
20	16	BCF, ИК	735 158 631	0,023	1,9	32	25
25	16	BCF, ИК	735 158 632	0,020	1,9	34	26
32	16	BCF, ИК	735 158 633	0,045	2,4	36	26
40	16	BCF, ИК	735 158 634	0,061	2,4	39	28
50	16	BCF, ИК	735 158 635	0,093	3,0	42	30
63	16	BCF, ИК	735 158 636	0,131	3,0	47	31
75	16	BCF, ИК	735 158 637	0,198	3,6	49	32
90	16	BCF, ИК	735 158 638	0,326	4,3	57	37
110	16	BCF, ИК	735 158 639	0,574	5,3	70	46
140	16	ИК	735 158 641	1,095	6,7	88	57
160	16	ИК	735 158 642	1,605	7,7	100	62
200	16	ИК	735 158 644	3,018	9,6	124	77
225	16	ИК	735 158 645	4,324	10,8	140	88

Колено 45° SDR21/PN16 SYGEF Plus

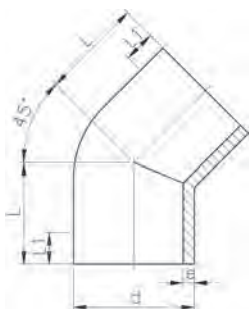


Модель:

- Материал: PVDF-HP

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)	R (мм)
250	16	ИК	735 158 646	3,669	11,9	120	47	232
280	16	ИК	735 158 647	5,099	13,4	133	47	262
315	16	ИК	735 158 648	7,162	15,0	147	47	297

Колено 45° SDR33/PN10 SYGEF Plus

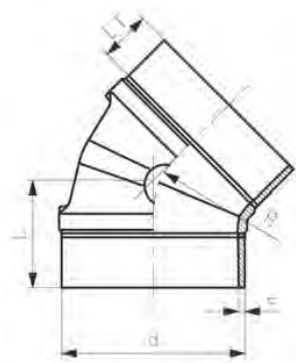


Модель:

- Материал: PVDF-HP

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)
90	10	BCF, ИК	735 158 538	0,181	2,8	57	37
110	10	BCF, ИК	735 158 539	0,330	3,4	70	46
125	10	ИК	735 158 540	0,490	3,9	79	51
140	10	ИК	735 158 541	0,827	4,3	88	57
160	10	ИК	735 158 542	1,186	4,9	100	62
200	10	ИК	735 158 544	2,148	6,2	124	77
225	10	ИК	735 158 545	3,114	6,9	140	88

Колено 45° SDR33/PN10 SYGEF Plus



Модель:

- Материал: PVDF-HP

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)	R (мм)
250	10	ИК	735 158 546	2,402	7,7	120	47	232
280	10	ИК	735 158 547	3,518	8,6	133	47	262
315	10	ИК	735 158 548	4,923	9,7	147	47	297
355	10	ИК	735 158 549	11,491	10,9	208	100	257
400	10	ИК	735 158 550	15,114	12,3	222	100	290
450	10	ИК	735 158 551	19,963	13,8	238	100	328

Тройник 90° SYGEF Plus SDR21/PN16 для труб одинакового диаметра

Модель:

- Материал: PVDF-HP



d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)
20	16	BCF, ИК	735 208 631	0,029	1,9	38	25
25	16	BCF, ИК	735 208 632	0,047	1,9	42	27
32	16	BCF, ИК	735 208 633	0,076	2,4	46	27
40	16	BCF, ИК	735 208 634	0,104	2,4	51	28
50	16	BCF, ИК	735 208 635	0,170	3,0	58	28
63	16	BCF, ИК	735 208 636	0,280	3,0	66	28
75	16	BCF, ИК	735 208 637	0,403	3,6	75	32
90	16	BCF, ИК	735 208 638	0,678	4,3	90	39
110	16	BCF, ИК	735 208 639	1,185	5,3	110	48
140	16	ИК	735 208 641	2,384	6,7	140	62
160	16	ИК	735 208 642	3,408	7,7	160	71
200	16	ИК	735 208 644	6,845	9,6	200	80
225	16	ИК	735 208 645	9,755	10,8	220	86
250	16	ИК	735 208 646	10,823	11,9	223	70
280	16	ИК	735 208 647	16,061	13,4	256	74
315	16	ИК	735 208 648	21,422	15,0	274	74

Тройник 90° SDR33/PN10 SYGEF Plus для труб одинакового диаметра

Модель:

- Материал: PVDF-HP



d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)
90	10	BCF, ИК	735 208 538	0,546	2,8	90	39
110	10	BCF, ИК	735 208 539	0,898	3,4	110	48
125	10	ИК	735 208 540	1,280	3,9	125	56
140	10	ИК	735 208 541	1,707	4,3	140	62
160	10	ИК	735 208 542	2,523	4,9	160	71
200	10	ИК	735 208 544	5,373	6,2	200	80
225	10	ИК	735 208 545	7,270	6,9	220	86
250	10	ИК	735 208 546	6,939	7,7	223	70
280	10	ИК	735 208 547	10,475	8,6	256	74
315	10	ИК	735 208 548	13,882	9,7	274	74

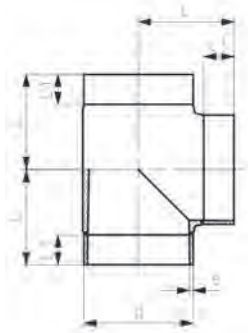


Тройник 90° SDR33/PN10 SYGEF Plus для труб одинакового диаметра

Модель:

- Материал: PVDF-HP

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)
355	10	ИК	735 208 549	21,542	10,9	311	100
400	10	ИК	735 208 550	29,042	12,3	332	100
450	10	ИК	735 208 551	38,877	13,8	357	100

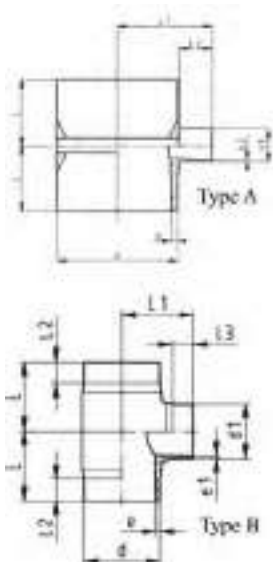




Тройник 90° SYGEF Plus SDR21/PN16 для труб разного диаметра

Модель:

- Материал: PVDF-HP

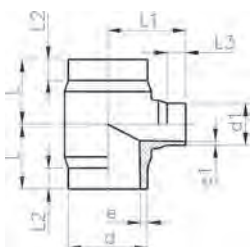


	d - d1 (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	e1 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	L3 (мм)
A	63-20	16	BCF, ИК	735 208 956	0,250	3,0	1,9	60	67	25	35
A	63-25	16	BCF, ИК	735 208 957	0,245	3,0	1,9	60	66	25	34
A	63-32	16	BCF, ИК	735 208 958	0,257	3,0	2,4	60	67	25	25
A	63-40	16	BCF, ИК	735 208 959	0,254	3,0	2,4	60	66	25	26
A	75-20	16	BCF, ИК	735 208 961	0,348	3,6	1,9	65	69	25	31
A	75-25	16	BCF, ИК	735 208 962	0,356	3,6	1,9	65	72	25	34
A	75-32	16	BCF, ИК	735 208 963	0,308	3,6	2,4	65	69	25	31
A	75-40	16	BCF, ИК	735 208 964	0,312	3,6	2,4	65	72	25	26
A	75-50	16	BCF, ИК	735 208 965	0,372	3,6	3,0	65	69	25	26
A	90-20	16	BCF, ИК	735 208 967	0,470	4,3	1,9	65	76	25	31
A	90-25	16	BCF, ИК	735 208 968	0,466	4,3	1,9	65	79	25	34
A	90-32	16	BCF, ИК	735 208 969	0,405	4,3	2,4	65	76	25	31
A	90-40	16	BCF, ИК	735 208 970	0,476	4,3	2,4	65	79	25	26
A	90-50	16	BCF, ИК	735 208 971	0,452	4,3	3,0	65	76	25	26
B	90-63	16	BCF, ИК	735 208 972	0,611	4,3	3,0	80	85	25	25
A	110-20	16	BCF, ИК	735 208 974	0,641	5,3	1,9	65	86	25	31
A	110-25	16	BCF, ИК	735 208 975	0,570	5,3	1,9	65	89	25	34
A	110-32	16	BCF, ИК	735 208 976	0,570	5,3	2,4	65	86	25	31
A	110-40	16	BCF, ИК	735 208 977	0,640	5,3	2,4	65	89	25	26
A	110-50	16	BCF, ИК	735 208 978	0,640	5,3	3,0	65	86	25	26
B	110-63	16	BCF, ИК	735 208 979	0,925	5,3	3,0	90	95	30	25
B	110-75	16	BCF, ИК	735 208 980	0,950	5,3	3,0	90	95	30	25
B	110-90	16	BCF, ИК	735 208 981	0,959	5,3	4,3	90	95	30	25
B	160-90	16	ИК	735 208 687	3,091	7,7	4,3	155	130	60	25
B	160-110	16	ИК	735 208 686	3,078	7,7	5,3	155	130	60	25
B	225-90	16	ИК	735 208 695	5,423	10,8	4,3	155	160	60	25
B	225-110	16	ИК	735 208 694	6,100	10,8	5,3	155	160	60	25

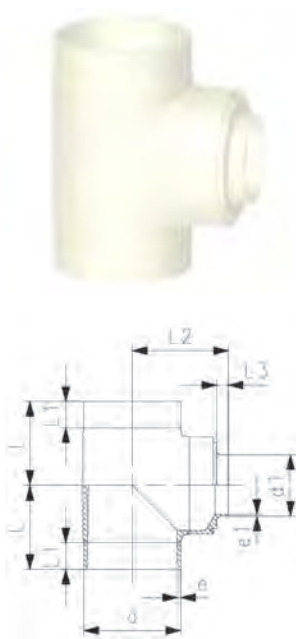
Тройник 90° SDR33/PN10 SYGEF Plus для труб разного диаметра

Модель:

- Материал: PVDF-HP



	d - d1 (мм)	PN (бар)	SDR	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	e1 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	L3 (мм)
	160-90	10	33-21	ИК	735 208 587	2,431	4,9	4,3	155	130	60	25
	160-110	10	33-21	ИК	735 208 586	2,494	4,9	5,3	155	130	60	25
	225-90	10	33-21	ИК	735 208 595	4,499	6,9	4,3	155	160	60	25
	225-110	10	33-21	ИК	735 208 594	4,586	6,9	5,3	155	160	60	25
	225-160	10	33-33	ИК	735 208 593	4,239	6,9	4,9	155	170	60	35



Тройник 90° SDR33/PN10 SYGEF Plus для труб разного диаметра

Модель:

- Материал: PVDF-HP
- * При сварке отвода d1 на сварочном аппарате IR315 его левую сторону необходимо демонтировать

d - d1 (мм)	PN (бар)	Сварка d	Сварка d1	Код	Вес (кг)
355-225	10	IR450	IR315	735 209 815	23,459
355-315	10	IR450	IR450, IR315	735 209 818	22,645
400-225	10	IR450	IR315	735 209 827	31,921
400-315	10	IR450	IR450, IR315	735 209 830	30,925
* 450-225	10	IR450	IR315	735 209 840	43,035
* 450-315	10	IR450	IR450, IR315	735 209 843	41,891

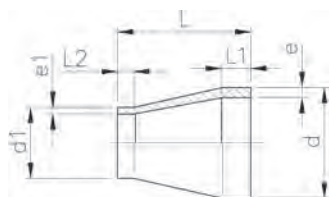
d - d1 (мм)	e (мм)	e1 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	L3 (мм)
355-225	10,9	6,9	309	353	100	43
355-315	10,9	9,7	309	348	100	55
400-225	12,3	6,9	332	376	100	43
400-315	12,3	9,7	332	371	100	55
* 450-225	13,8	6,9	357	401	100	43
* 450-315	13,8	9,7	357	396	100	55

Переходник SYGEF Plus SDR21/PN16 для труб разного диаметра



Модель:

- Материал: PVDF-HP



d - d1 (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	e1 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)
25-20	16	BCF, ИК	735 908 600	0,012	1,9	1,9	50	22	22
32-20	16	BCF, ИК	735 908 602	0,017	2,4	1,9	50	22	22
32-25	16	BCF, ИК	735 908 601	0,018	2,4	1,9	50	22	22
40-20	16	BCF, ИК	735 908 605	0,024	2,4	1,9	58	22	24
40-25	16	BCF, ИК	735 908 604	0,025	2,4	1,9	55	22	24
40-32	16	BCF, ИК	735 908 603	0,029	2,4	2,4	55	22	24
50-25	16	BCF, ИК	735 908 608	0,054	3,0	1,9	60	22	25
50-32	16	BCF, ИК	735 908 607	0,059	3,0	2,4	60	22	25
50-40	16	BCF, ИК	735 908 606	0,060	3,0	2,4	60	22	25
63-32	16	BCF, ИК	735 908 611	0,078	3,0	2,4	65	22	25
63-40	16	BCF, ИК	735 908 610	0,082	3,0	2,4	65	22	25
63-50	16	BCF, ИК	735 908 609	0,090	3,0	3,0	65	22	25
75-40	16	BCF, ИК	735 908 614	0,109	3,6	2,4	68	24	25
75-50	16	BCF, ИК	735 908 613	0,125	3,6	3,0	65	24	25
75-63	16	BCF, ИК	735 908 612	0,128	3,6	3,0	65	24	25
90-63	16	BCF, ИК	735 908 616	0,164	4,3	3,0	75	25	30
90-75	16	BCF, ИК	735 908 615	0,187	4,3	3,6	75	25	35
110-63	16	BCF, ИК	735 908 619	0,301	5,3	3,0	90	30	30
110-75	16	BCF, ИК	735 908 618	0,290	5,3	3,6	90	30	35
110-90	16	BCF, ИК	735 908 617	0,321	5,3	4,3	90	30	35
140-110	16	ИК	735 908 621	0,614	6,7	5,3	110	40	40
160-110	16	ИК	735 908 623	0,803	7,7	5,3	120	40	40
160-140	16	ИК	735 908 622	0,899	7,7	6,7	120	40	40
200-160	16	ИК	735 908 624	1,474	9,6	7,7	145	40	35
225-110	16	ИК	735 908 625	1,540	10,8	5,3	160	55	40
225-160	16	ИК	735 908 626	1,842	10,8	7,7	160	55	28
225-200	16	ИК	735 908 627	2,142	10,8	9,6	160	55	50

Переходник SYGEF Plus SDR21/PN16 для труб разного диаметра

Модель:

- Материал: PVDF-HP

Примечание:

для типа В при сварке конца d1 зажим переходника выполняется на конце d2



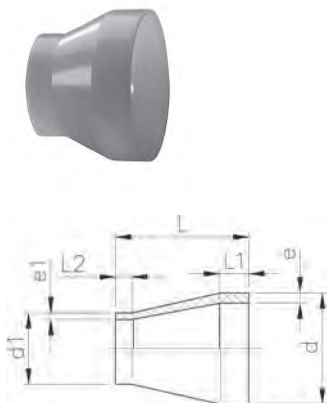
d - d1 (мм)	PN (бар)	сварка d - d1	Код	e (мм)	e1 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	L3 (мм)	Тип	d2 (мм)
250-160	16	ИК	735 908 628	11,9	7,7	100	42	33	10	В	225
250-225	16	ИК	735 908 629	11,9	10,8	90	42	33		А	
280-160	16	ИК	735 908 630	13,4	7,7	100	50	33	10	В	225
280-225	16	ИК	735 908 631	13,4	10,8	90	50	33		А	
315-160	16	ИК	735 908 632	15,0	7,7	115	50	33	10	В	225
315-225	16	ИК	735 908 633	15,0	10,8	105	50	33		А	



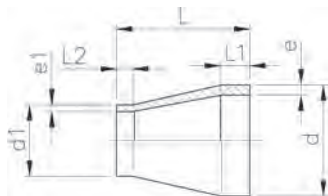
Переходник SDR33/PN10 SYGEF Plus для труб разного диаметра

Модель:

- Материал: PVDF-HP



d - d1 (мм)	PN (бар)	SDR	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	e1 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)
90-63	10	33-21	BCF, ИК	735 908 511	0,149	2,8	3,0	75	25	30
110-63	10	33-21	BCF, ИК	735 908 513	0,164	3,4	3,0	90	30	30
110-90	10	33-33	BCF, ИК	735 908 515	0,239	3,4	2,8	90	30	35
125-110	10	33-21	ИК	735 908 500	0,406	3,9	5,3	100	35	40
140-110	10	33-21	ИК	735 908 502	0,455	4,3	5,3	110	40	40
140-125	10	33-33	ИК	735 908 501	0,439	4,3	3,9	110	40	40
160-110	10	33-33	ИК	735 908 521	0,550	4,9	3,4	120	40	40
160-110	10	33-21	ИК	735 908 504	0,627	4,9	5,3	120	40	40
160-140	10	33-33	ИК	735 908 503	0,634	4,9	4,3	120	40	40
200-160	10	33-33	ИК	735 908 505	1,032	6,2	4,9	145	50	40
225-110	10	33-33	ИК	735 908 526	1,120	6,9	3,4	160	55	35
225-110	10	33-21	ИК	735 908 506	1,373	6,9	5,3	160	55	35



d - d1 (мм)	PN (бар)	SDR	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	e1 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)
225-160	10	33-33	ИК	735 908 507	1,349	6,9	4,9	160	55	40
225-200	10	33-33	ИК	735 908 508	1,475	6,9	6,2	160	55	50
250-225	10	33-33	ИК	735 908 531	2,215	7,7	6,9	182	60	55
280-225	10	33-33	ИК	735 908 532	2,955	8,6	6,9	206	70	55
315-225	10	33-33	ИК	735 908 533	3,910	9,7	6,9	231	80	55

Переходник SYGEF Plus SDR33/PN10 для труб разного диаметра

Модель:

- Материал: PVDF-HP

Примечание:

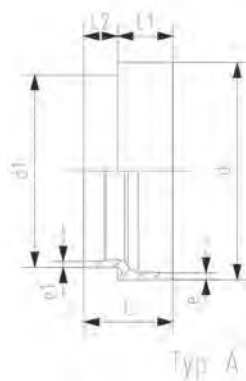
для типа В при сварке конца d1 зажим переходника выполняется на конце d2



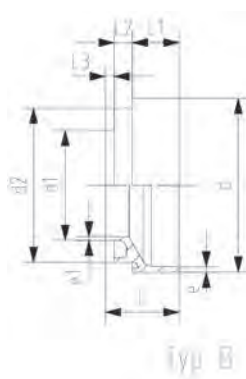
Тип А



Тип В



Тип А



Тип В

d - d1 (мм)	PN (бар)	SDR	сварка d - d1	Код
250-160	10	33-33	ИК	735 908 522
250-160	10	33-21	ИК	735 908 542
250-225	10	33-33	ИК	735 908 524
250-225	10	33-21	ИК	735 908 544
280-160	10	33-33	ИК	735 908 525
280-160	10	33-21	ИК	735 908 545
280-225	10	33-33	ИК	735 908 527
280-225	10	33-21	ИК	735 908 547
315-160	10	33-33	ИК	735 908 528
315-160	10	33-21	ИК	735 908 548
315-225	10	33-33	ИК	735 908 530
315-225	10	33-21	ИК	735 908 550
355-225	10	33-33	ИК	735 908 535
355-315	10	33-33	ИК	735 908 534
400-225	10	33-33	IR450 - IR315	735 908 537
400-315	10	33-33	ИК	735 908 536
450-225	10	33-33	IR450 - IR315	735 908 539
450-315	10	33-33	ИК	735 908 538

d - d1 (мм)	e (мм)	e1 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	L3 (мм)	Тип	d2 (мм)
250-160	7,7	4,9	100	42	33	10	В	225
250-160	7,7	7,7	100	42	33	10	В	225
250-225	7,7	6,9	90	42	33		А	
250-225	7,7	10,8	90	42	33		А	
280-160	8,6	4,9	100	50	33	10	В	225
280-160	8,6	7,7	100	50	33	10	В	225
280-225	8,6	6,9	90	50	33		А	
280-225	8,6	10,8	90	50	33		А	
315-160	9,7	4,9	115	50	33	10	В	225
315-160	9,7	7,7	115	50	33	10	В	225
315-225	9,7	6,9	105	50	33		А	
315-225	9,7	10,8	105	50	33		А	
355-225	10,9	6,9	150	120	43		А	
355-315	10,9	9,7	145	120	55		А	
400-225	12,3	6,9	150	120	43		А	
400-315	12,3	9,7	145	120	55		А	
450-225	13,8	6,9	150	120	43		А	
450-315	13,8	9,7	145	120	55		А	



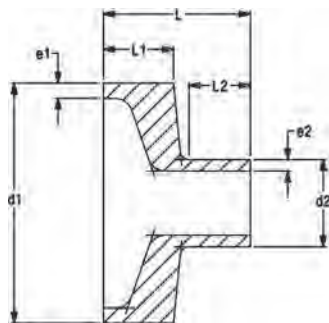
Переходник SYGEF Plus SDR21/PN16 без участка плавного перехода для труб разного диаметра

Модель:

- Материал: PVDF-HP
- Модель переходника, механически обработанного на станке

Примечание:

*Зажим переходника на сварочном аппарате с инфракрасным нагревом для сварки обоих концов выполняется с использованием диаметра d1



	d1 (мм)	d2 (мм)	PN (бар)	d1 сварка	d2 сварка	Код	Вес (кг)	e1 (мм)	e2 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)
*	40	20	16	IR63	-	735 909 104	0,030	2,4	1,9	30	22	8
*	40	25	16	IR63	-	735 909 105	0,027	2,4	1,9	30	22	8
*	40	32	16	IR63	-	735 909 106	0,024	2,4	2,4	31	22	9
*	50	20	16	IR63	-	735 909 107	0,047	3,0	1,9	30	22	8
*	50	25	16	IR63	-	735 909 108	0,045	3,0	1,9	30	22	8
*	50	32	16	IR63	-	735 909 109	0,043	3,0	2,4	31	22	9
*	50	40	16	IR63	-	735 909 110	0,036	3,0	2,4	31	22	9
*	63	20	16	IR63	-	735 909 111	0,073	3,0	1,9	30	22	8
*	63	25	16	IR63	-	735 909 112	0,071	3,0	1,9	30	22	8
*	63	32	16	IR63	-	735 909 113	0,068	3,0	2,4	31	22	9
*	63	40	16	IR63	-	735 909 114	0,062	3,0	2,4	31	22	9
*	63	50	16	IR63	-	735 909 115	0,056	3,0	3	33	22	11
	75	20	16	IR225	IR63	735 909 116	0,115	3,6	1,9	48	23	25
	75	25	16	IR225	IR63	735 909 117	0,113	3,6	1,9	48	23	25
	75	32	16	IR225	IR63	735 909 118	0,106	3,6	2,4	49	23	26
	75	40	16	IR225	IR63	735 909 119	0,103	3,6	2,4	49	23	26
	75	50	16	IR225	IR63	735 909 120	0,105	3,6	3	50	23	27
*	75	63	16	IR225	-	735 909 121	0,072	3,6	3	34	23	11
	90	20	16	IR225	IR63	735 909 122	0,160	4,3	1,9	48	23	25
	90	25	16	IR225	IR63	735 909 123	0,157	4,3	1,9	48	23	25
	90	32	16	IR225	IR63	735 909 124	0,156	4,3	2,4	49	23	26
	90	40	16	IR225	IR63	735 909 125	0,149	4,3	2,4	49	23	26
	90	50	16	IR225	IR63	735 909 126	0,149	4,3	3	50	23	27
*	90	63	16	IR225	-	735 909 127	0,123	4,3	3	34	23	11
*	90	75	16	IR225	-	735 909 128	0,107	4,3	3,6	36	23	13
	110	20	16	IR225	IR63	735 909 129	0,244	5,3	1,9	48	23	25
	110	25	16	IR225	IR63	735 909 130	0,241	5,3	1,9	48	23	25
	110	32	16	IR225	IR63	735 909 131	0,240	5,3	2,4	49	23	26
	110	40	16	IR225	IR63	735 909 132	0,233	5,3	2,4	49	23	26
	110	50	16	IR225	IR63	735 909 133	0,227	5,3	3	50	23	27
*	110	63	16	IR225	-	735 909 134	0,195	5,3	3	34	23	11
*	110	75	16	IR225	-	735 909 135	0,192	5,3	3,6	36	23	13
*	110	90	16	IR225	-	735 909 136	0,169	5,3	4,3	37	23	14
*	280	250	16	IR315	-	735 909 195	2,228	13,4	11,9	77	57	20
*	315	250	16	IR315	-	735 909 205	3,872	15,0	11,9	88	68	20



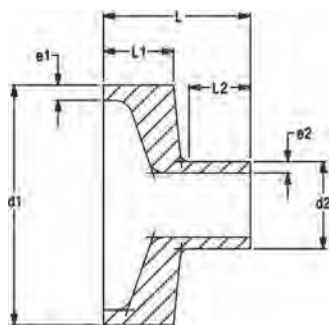
Переходник SYGEF Plus SDR33/PN10 без участка плавного перехода для труб разного диаметра

Модель:

- Материал: PVDF-HP
- Модель переходника, механически обработанного на станке

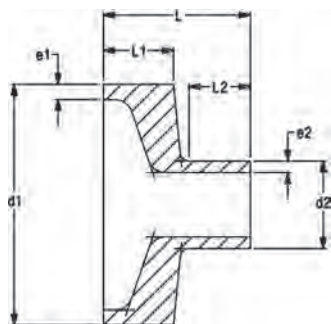
Примечание:

*Зажим переходника на сварочном аппарате с инфракрасным нагревом для сварки обоих концов выполняется с использованием диаметра d1



	d1 (мм)	d2 (мм)	PN (бар)	d1 свар- ка	d2 свар- ка	Код	Вес (кг)
*	160	63	10-16	IR225	-	735 909 356	0,714
*	160	75	10-16	IR225	-	735 909 357	0,654
*	160	90	10-16	IR225	-	735 909 358	0,593
*	160	110	10-16	IR225	-	735 909 359	0,556
*	200	63	10-16	IR225	-	735 909 362	1,180
*	200	75	10-16	IR225	-	735 909 363	1,120
*	200	90	10-16	IR225	-	735 909 364	1,059
*	200	110	10-16	IR225	-	735 909 365	0,974
*	200	160	10-10	IR225	-	735 909 768	0,691
*	225	63	10-16	IR225	-	735 909 369	1,477
*	225	75	10-16	IR225	-	735 909 370	1,480
*	225	90	10-16	IR225	-	735 909 371	1,415
*	225	110	10-16	IR225	-	735 909 372	1,384
*	225	160	10-10	IR225	-	735 909 775	0,906
*	225	200	10-10	IR225	-	735 909 776	0,720
	250	63	10-16	IR315	IR225	735 909 377	2,081
	250	75	10-16	IR315	IR225	735 909 378	2,120
	250	90	10-16	IR315	IR225	735 909 379	2,139
	250	110	10-16	IR315	IR225	735 909 380	2,109
	250	160	10-10	IR315	IR225	735 909 783	1,369
	250	200	10-10	IR315	IR225	735 909 784	1,240
	250	225	10-10	IR315	IR225	735 909 785	1,052
	315	63	10-16	IR315	IR225	735 909 396	4,135
	315	75	10-16	IR315	IR225	735 909 397	4,009
	315	90	10-16	IR315	IR225	735 909 398	4,067
	315	110	10-16	IR315	IR225	735 909 399	4,201
	315	160	10-10	IR315	IR225	735 909 802	3,049
	315	200	10-10	IR315	IR225	735 909 803	2,663
	315	225	10-10	IR315	IR225	735 909 804	2,423
*	315	250	10-10	IR315	-	735 909 805	2,707

	d1 (мм)	d2 (мм)	e1 (мм)	e2 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)
*	160	63	4,9	3	44	33	11
*	160	75	4,9	3,6	46	33	13
*	160	90	4,9	4,3	47	33	14
*	160	110	4,9	5,3	50	33	17
*	200	63	6,2	3	45	33	12
*	200	75	6,2	3,6	46	33	13
*	200	90	6,2	4,3	47	33	14
*	200	110	6,2	5,3	50	33	17
*	200	160	6,2	4,9	48	33	15
*	225	63	6,9	3	46	34	12
*	225	75	6,9	3,6	48	35	13
*	225	90	6,9	4,3	50	36	14
*	225	110	6,9	5,3	53	36	17
*	225	160	6,9	4,9	48	33	15
*	225	200	6,9	6,2	51	33	18
	250	63	7,7	3	72	42	30
	250	75	7,7	3,6	71	43	28
	250	90	7,7	4,3	73	44	29
	250	110	7,7	5,3	76	45	31
	250	160	7,7	4,9	74	34	40
	250	200	7,7	6,2	76	34	42
	250	225	7,7	6,9	77	34	43



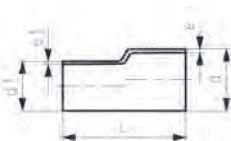
d1 (мм)	d2 (мм)	e1 (мм)	e2 (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)
315	63	9,7	3	85	47	38
315	75	9,7	3,6	90	47	43
315	90	9,7	4,3	92	48	44
315	110	9,7	5,3	96	50	46
315	160	9,7	4,9	84	44	40
315	200	9,7	6,2	86	44	42
315	225	9,7	6,9	85	42	43
*	315	250	9,7	77	54	23

Эксцентрическая конусная втулка SYGEF Plus PN16 для труб разного диаметра

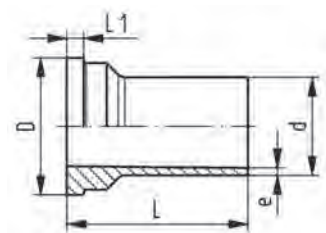


Модель:

- Материал: PVDF-HP



d - d1 (мм)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	e1 (мм)	L (мм)
25-20	BCF, ИК	735 938 737	0,020	1,9	1,9	80
32-20	BCF, ИК	735 938 742	0,027	2,4	1,9	80
32-25	BCF, ИК	735 938 741	0,030	2,4	1,9	80
40-20	BCF, ИК	735 938 748	0,051	2,4	1,9	100
40-25	BCF, ИК	735 938 747	0,043	2,4	1,9	100
40-32	BCF, ИК	735 938 746	0,050	2,4	2,4	100
50-32	BCF, ИК	735 938 753	0,068	3,0	2,4	100
50-40	BCF, ИК	735 938 752	0,074	3,0	2,4	100
63-32	BCF, ИК	735 938 760	0,105	3,0	2,4	100
63-40	BCF, ИК	735 938 759	0,106	3,0	2,4	100
63-50	BCF, ИК	735 938 758	0,097	3,0	3,0	100



Наконечник муфты SYGEF Plus PN16

Модель:

- Может использоваться с датчиком турбулентности
- Материал: PVDF-HP
- Может соединяться с муфтой SYGEF Plus методом стыковой сварки
- Может использоваться с мембранными клапанами типов 314 и 514

Метод сварки	d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	e (мм)	L1 (мм)	D (мм)	L (мм)
BCF, ИК	20	16	735 608 626	0,019	1,9	5	30	53
BCF, ИК	25	16	735 608 627	0,030	1,9	5	39	56
BCF, ИК	32	16	735 608 628	0,043	2,4	6	45	59
BCF, ИК	40	16	735 608 629	0,070	2,4	6	57	62
BCF, ИК	50	16	735 608 630	0,191	3,0	7	63	65
BCF, ИК	63	16	735 608 631	0,130	3,0	8	78	68
BCF, ИК	75	16	735 608 637	0,194	3,6	9	101	66
BCF, ИК	90	16	735 608 638	0,189	4,3	9	101	65
BCF, ИК	110	16	735 608 639	0,264	5,3	10	121	65

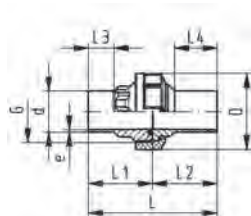


Соединительная втулка SYGEF Plus PN16

Модель:

- Материал: PVDF-HP
- Подходит для соединительной втулки SYGEF Plus, соединяемой методом стыковой сварки
- d75, d90 и d100 с трапецеидальной резьбой

Метод сварки	d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	G (дюйм)	L1 (мм)
BCF, ИК	20	16	735 648 626	0,024	1,9	53	1	25
BCF, ИК	25	16	735 648 627	0,041	1,9	56	1 1/4	25
BCF, ИК	32	16	735 648 628	0,056	2,4	59	1 1/2	25
BCF, ИК	40	16	735 648 629	0,089	2,4	62	2	25
BCF, ИК	50	16	735 648 630	0,116	3,0	65	2 1/4	25
BCF, ИК	63	16	735 648 631	0,172	3,0	68	2 3/4	25
BCF, ИК	75	16	735 648 637	0,261	3,6	66	S 107,5 x 3,6	24
BCF, ИК	90	16	735 648 638	0,258	4,3	65	S 107,5 x 3,6	24
BCF, ИК	110	16	735 648 639	0,343	5,3	65	S 107,5 x 3,6	25

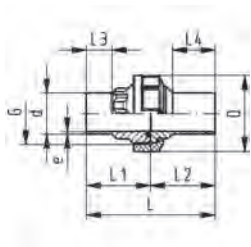


Соединительная втулка SYGEF Plus (FPM, белая) SDR21/PN16

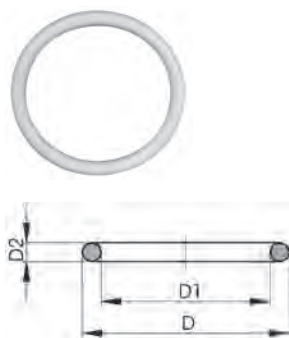
Модель:

- Материал: PVDF-HP
- Сертифицирована FDA
- d75, d90 и d100 с трапецеидальной резьбой
- Следуйте инструкциям по монтажу

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)
20	16	BCF, ИК	735 528 626	0,082
25	16	BCF, ИК	735 528 627	0,123
32	16	BCF, ИК	735 528 628	0,166
40	16	BCF, ИК	735 528 629	0,263
50	16	BCF, ИК	735 528 630	0,372
63	16	BCF, ИК	735 528 631	0,463
75	16	BCF, ИК	735 528 637	0,740
90	16	BCF, ИК	735 528 638	0,798
110	16	BCF, ИК	735 528 639	1,020



d (мм)	G (резьба R/ Rp BS) (дюйм)	e (мм)	D (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	L3 (мм)	L4 (мм)
20	1	1,9	43	106	53	53	25	37
25	1 1/4	1,9	53	112	56	56	25	38
32	1 1/2	2,4	60	118	59	59	25	40
40	2	2,4	74	124	62	62	25	41
50	2 1/4	3,0	82	130	65	65	25	43
63	2 3/4	3,0	100	136	68	68	25	44
75	S 107,5 x 3,6	3,6	133	132	66	66	24	34
90	S 107,5 x 3,6	4,3	133	130	65	65	24	48
110	S 107,5 x 3,6	5,3	155	130	65	65	25	45



Уплотнительное кольцо, белое

d (мм)	PN (бар)	Код FPM	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)
20	16	749 411 005	0,002	21	15,5	2,6
25	16	749 411 006	0,002	27	20,2	3,5
32	16	749 411 120	0,002	34	26,6	3,5
40	16	749 411 062	0,002	42	34,5	3,5
50	16	749 411 172	0,003	51	44,0	3,5
63	16	749 411 054	0,003	63	55,0	4,0
75	16	749 411 013	0,010	80	69,2	5,3
90	16	749 411 014	0,012	93	81,9	5,3
110	16	749 411 015	0,015	117	101,0	5,3



Установочный SYGEF Plus SDR21/PN16

Модель:

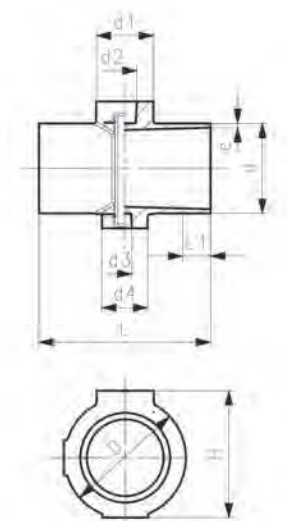
- Материал: PVDF-HP
- Литой

Область использования:

- совместим со всеми датчиками Signet, кроме датчиков расхода

Примечание:

Резьбы следует фрезеровать, СВЕРЛЕНИЕ ВРУЧНУЮ НЕДОПУСТИМО



d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)
63	16	BCF, ИК	735 918 811	0,147
75	16	BCF, ИК	735 918 812	0,210
90	16	BCF, ИК	735 918 813	0,265
110	16	BCF, ИК	735 918 814	0,355
140	16	ИК	735 918 816	1,319
160	16	ИК	735 918 817	1,601
225	16	ИК	735 918 820	2,698

d (мм)	D (мм)	e (мм)	d1 (мм)	d2 (мм)	d3 (мм)	d4 (мм)	H (мм)	L (мм)	L1 (мм)	Rp/ NPT (дюйм)
63	85	3,0	40	17	10	32	89	120	25	¼-¾
75	96	3,6	40	17	10	40	101	130	25	¼-¾
90	110	4,3	40	17	10	40	116	130	25	¼-¾
110	127	5,3	40	17	10	40	136	130	25	¼-¾
140	171	6,7	63	17	10	50	171	155	40	¼-1
160	189	7,7	63	17	10	50	191	155	40	¼-1
225	248	10,8	63	17	10	50	256	155	40	¼-1



Установочный фитинг SYGEF Plus SDR33/PN10

Модель:

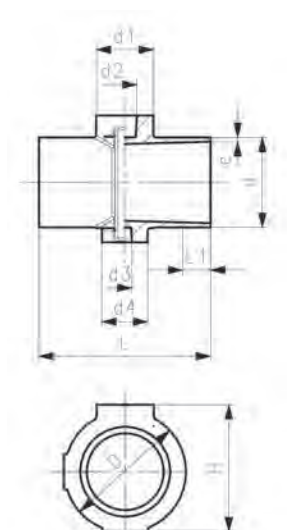
- Материал: PVDF-HP
- Литой

Область использования:

- совместим со всеми датчиками Signet, кроме датчиков расхода

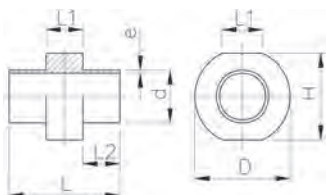
Примечание:

Резьбы следует фрезеровать, СВЕРЛЕНИЕ ВРУЧНУЮ НЕДОПУСТИМО



d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)
140	10	ИК	735 918 716	0,967
160	10	ИК	735 918 717	1,141
225	10	ИК	735 918 720	1,845

d (мм)	D (мм)	e (мм)	d1 (мм)	d2 (мм)	d3 (мм)	d4 (мм)	H (мм)	L (мм)	L1 (мм)	Rp/NPT (дюйм)
140	171	4,3	63	17	10	50	171	155	40	¼-1
160	189	4,9	63	17	10	50	191	155	40	¼-1
225	248	6,9	63	17	10	50	256	155	40	¼-1



Установочный фитинг SYGEF Plus SDR33/PN10 и SDR21/PN16

Модель:

- Материал: PVDF-HP
- Для отверстий диаметром 1/8" – 3/4"
- Механическая обработка на станке

Область использования:

- совместим со всеми датчиками Signet, кроме датчиков расхода

Примечание:

Отверстие следует фрезеровать, СВЕРЛЕНИЕ ВРУЧНУЮ НЕДОПУСТИМО

- позиция, не хранящаяся на складе

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	D (мм)	H (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)
125	10	ИК	735 918 565	0,858	3,9	162	157	100	40	27
200	10	ИК	735 918 569	1486	6,2	231	228	110	40	32
200	16	ИК	735 918 619	1,871	9,6	231	228	110	40	32
250	16	ИК	735 918 621	3,331	11,9	277	274	160	40	60
280	16	ИК	735 918 622	3,981	13,4	304	301	160	40	60
315	16	ИК	735 918 623	4,793	15,0	336	334	160	40	60



Фитинг для установки КИП SYGEF Plus SDR33/PN10 NPT

Модель:

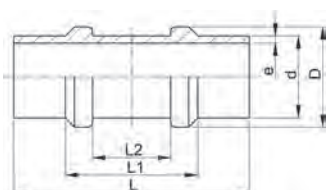
- Материал: PVDF-HP

d (мм)	NPT (дюйм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	L3 (мм)
355	½	10	ИК	735 918 849	25,829	10,9	313	353	100	142
400	½	10	ИК	735 918 850	34,622	12,3	332	376	100	142
450	½	10	ИК	735 918 851	45,933	13,8	357	401	100	142

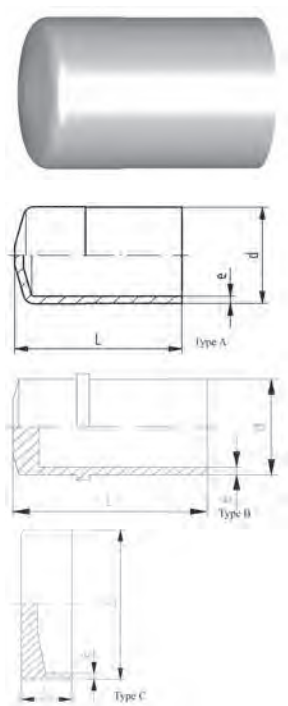
Фиксированный фитинг SYGEF Plus SDR21/PN16

Модель:

- Материал: PVDF-HP



d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	D (мм)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)
20	16	BCF, ИК	735 918 656	0,027	28	1,9	100	53	32
25	16	BCF, ИК	735 918 657	0,036	33	1,9	100	53	32
32	16	BCF, ИК	735 918 658	0,054	40	2,4	100	53	32
40	16	BCF, ИК	735 918 659	0,067	48	2,4	100	53	32
50	16	BCF, ИК	735 918 660	0,125	58	3,0	100	53	32
63	16	BCF, ИК	735 918 661	0,131	71	3,0	105	53	32
75	16	BCF, ИК	735 918 662	0,252	87	3,6	125	70	40
90	16	BCF, ИК	735 918 663	0,370	105	4,3	127	70	40
110	16	BCF, ИК	735 918 664	0,521	127	5,3	127	70	40



Торцевая заглушка SYGEF Plus SDR21/PN16

Модель:

- Материал: PVDF-HP

d (мм)	Метод сварки	PN (бар)	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	Тип
20	BCF, ИК	16	735 968 106	0,017	1,9	47	A
25	BCF, ИК	16	735 968 107	0,012	1,9	47	A
32	BCF, ИК	16	735 968 108	0,034	2,4	52	A
40	BCF, ИК	16	735 991 654	0,068	2,4	59	B
50	BCF, ИК	16	735 991 655	0,104	3,0	64	B
63	BCF, ИК	16	735 991 656	0,165	3,0	69	B
75	ИК	16	735 991 657	0,283	3,6	40	C
90	ИК	16	735 991 658	0,292	4,3	40	C
110	ИК	16	735 991 659	0,812	5,3	40	C

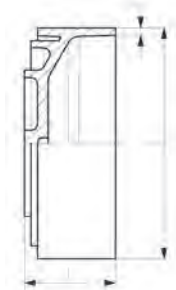


Торцевая заглушка SYGEF Plus SDR21/PN16

Модель:

- Материал: PVDF-HP

d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)
250	16	ИК	735 968 046	2,514	11,9	122
280	16	ИК	735 968 047	3,114	13,4	122
315	16	ИК	735 968 048	4,209	15,0	124

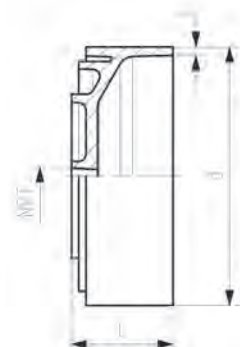


Торцевая заглушка SYGEF Plus SDR33/PN10

Модель:

- Материал: PVDF-HP
- *Механическая обработка на станке

	d (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	e (мм)	L (мм)
*	160	10	ИК	735 991 661	4,9	50
*	200	10	ИК	735 991 662	6,2	50
*	225	10	ИК	735 991 663	6,9	50
НОВИНКА	250	10	ИК	735 968 546	7,7	114
НОВИНКА	280	10	ИК	735 968 547	8,6	115
НОВИНКА	315	10	ИК	735 968 548	9,7	130
	355	10	ИК	735 968 549	10,9	150
	400	10	ИК	735 968 550	12,3	150
	450	10	ИК	735 968 551	13,8	150



Торцевая заглушка с резьбой SYGEF Plus SDR33/PN10

Модель:

- Материал: PVDF-HP

	d (мм)	NPT (дюйм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	e (мм)	L (мм)
НОВИНКА	250	1/2	10	ИК	735 968 625	7,7	114
НОВИНКА	280	1/2	10	ИК	735 968 630	8,6	115
НОВИНКА	315	1/2	10	ИК	735 968 635	9,7	130
	355	1/2	10	ИК	735 968 640	10,9	150
	400	1/2	10	ИК	735 968 645	12,3	150
	450	1/2	10	ИК	735 968 650	13,8	150

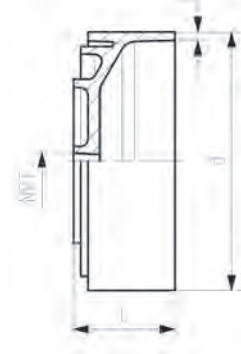


Торцевая заглушка с резьбой SYGEF Plus SDR21/PN16

Модель:

- Материал: PVDF-HP

d (мм)	NPT (дюйм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)
250	1/2	16	ИК	735 968 425	2,508	11,9	114
280	1/2	16	ИК	735 968 430	3,107	13,4	115
315	1/2	16	ИК	735 968 435	4,201	15,0	130



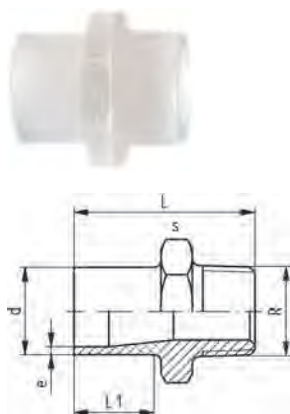
Переходные фитинги

Переходной ниппель с наружной резьбой R SYGEF Plus SDR21/PN16

Модель:

- Материал: PVDF-HP
- Коническая наружная резьба
- Соединение только с пластиковой резьбой
- Запрещается использовать герметизирующие пасты, несовместимые с ПВДФ
- При монтаже и больших перепадах температуры избегайте напряжений

d (мм)	R (дюйм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	s (мм)	L1 (мм)
20	1/2	16	BCF, ИК	735 910 706	0,039	1,9	53	32	28
25	3/4	16	BCF, ИК	735 910 707	0,021	1,9	55	36	28
32	1	16	BCF, ИК	735 910 708	0,034	2,4	57	46	28
40	1 1/4	16	BCF, ИК	735 910 709	0,058	2,4	60	55	28
50	1 1/2	16	BCF, ИК	735 910 710	0,087	3,0	63	65	28
63	2	16	BCF, ИК	735 910 711	0,118	3,0	69	75	29

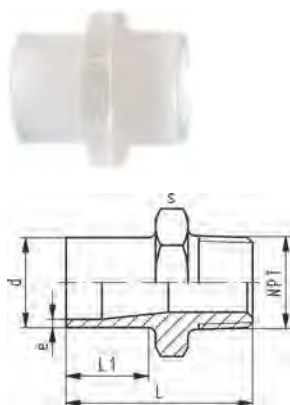


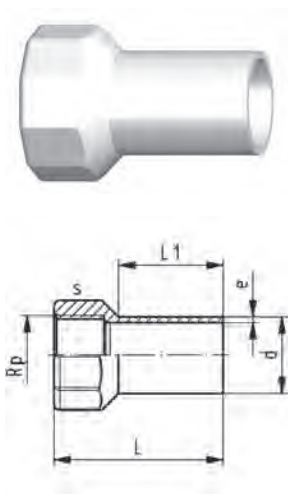
Переходной ниппель с наружной резьбой NPT SYGEF Plus SDR21/PN16

Модель:

- Материал: PVDF-HP
- Коническая наружная резьба
- Соединение только с пластиковой резьбой
- При монтаже и больших перепадах температуры избегайте напряжений
- Запрещается использовать герметизирующие пасты, несовместимые с PVDF

d (мм)	NPT (дюйм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)	s (мм)
20	1/2	16	BCF, ИК	735 914 306	0,016	1,9	53	28	32
25	3/4	16	BCF, ИК	735 914 307	0,021	1,9	55	28	36
32	1	16	BCF, ИК	735 914 308	0,035	2,4	57	28	46
40	1 1/4	16	BCF, ИК	735 914 309	0,057	2,4	60	28	55
50	1 1/2	16	BCF, ИК	735 914 310	0,134	3,0	63	28	65
63	2	16	BCF, ИК	735 914 311	0,119	3,0	69	29	75





Переходная муфта с внутренней резьбой Rp SYGEF Plus SDR21/PN16

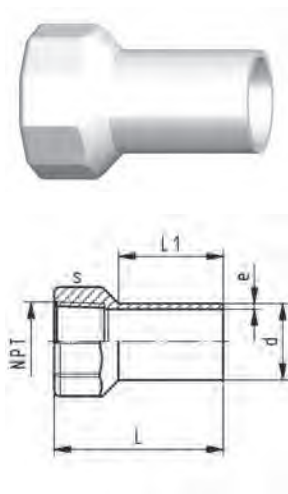
Модель:

- Материал: PVDF-HP
- С втулкой под стыковую сварку стыковой сварки, и внутренней цилиндрической резьбой Rp
- При монтаже и больших перепадах температуры избегайте напряжений
- Соединение только с пластиковой резьбой
- Запрещается использовать герметизирующие пасты, несовместимые с PVDF

Примечание:

* Строго следуйте указаниям по монтажу компании GF

d (мм)	Rp (дюйм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	L (мм)	L1 (мм)	e (мм)	s (мм)
20		16	BCF, ИК	735 910 785	0,030	54	30	1,9	32
20	½	16	BCF, ИК	735 910 786	0,026	54	30	1,9	32
25	¾	16	BCF, ИК	735 910 787	0,032	58	30	1,9	38
32	1	16	BCF, ИК	735 910 788	0,065	63	30	2,4	48
40	1 ¼	16	BCF, ИК	735 910 789	0,092	67	30	2,4	58
50	1 ½	16	BCF, ИК	735 910 790	0,108	67	30	3,0	65
* 63	2	16	BCF, ИК	735 910 791	0,195	73	30	3,0	80



Переходная муфта с внутренней резьбой NPT SYGEF Plus SDR21/PN16

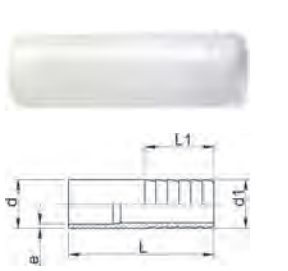
Модель:

- Материал: PVDF-HP
- С втулкой под стыковую сварку и конической внутренней резьбой NPT
- При монтаже и больших перепадах температуры избегайте напряжений
- Соединение только с пластиковой резьбой
- Запрещается использовать герметизирующие пасты, несовместимые с PVDF

Примечание:

* Строго следуйте указаниям по монтажу компании GF

	d (мм)	NPT (дюйм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	s (мм)	L1 (мм)
	20		16	BCF, ИК	735 914 785	0,029	1,9	54	32	30
	20	½	16	BCF, ИК	735 914 786	0,027	1,9	54	32	30
	25	¾	16	BCF, ИК	735 914 787	0,033	1,9	58	38	30
	32	1	16	BCF, ИК	735 914 788	0,066	2,4	63	48	30
	40	1 ¼	16	BCF, ИК	735 914 789	0,085	2,4	67	58	30
	50	1 ½	16	BCF, ИК	735 914 790	0,108	3,0	67	65	30
*	63	2	16	BCF, ИК	735 914 791	0,190	3,0	73	80	30

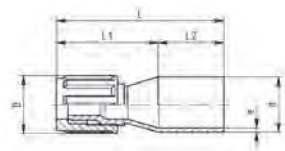


Шланговые штуцеры SYGEF Plus

Модель:

- Материал: PVDF-HP
- С ровным концом, соединяемым методом стыковой сварки, и цилиндрическим шланговым соединением

d - d1 (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)
20-20	16	BCF, ИК	735 968 731	0,015	1,9	64	27
25-25	16	BCF, ИК	735 968 732	0,024	1,9	75	36
32-32	16	BCF, ИК	735 968 733	0,042	2,4	82	36
40-40	16	BCF, ИК	735 968 734	0,063	2,4	84	42
50-50	16	BCF, ИК	735 968 735	0,150	3,0	90	48
63-60	16	BCF, ИК	735 968 736	0,002	3,0	100	50



Раструбный переходник SYGEF Plus SDR33/PN10

Модель:

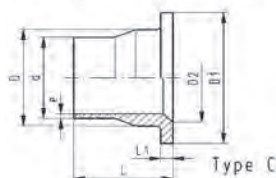
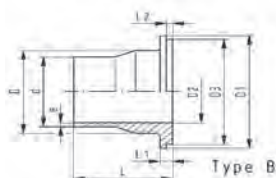
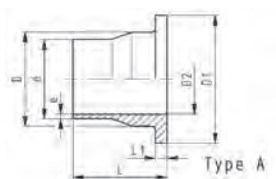
- Давление: PN16
- Материал: PVDF-HP

d (мм)	Размер трубы (дюйм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	D (мм)
20	1/4	10	BCF, ИК	735 598 430	0,028	1,9	75	45	30	21
20		10	BCF, ИК	735 598 431	0,022	1,9	76	46	30	23
20	1/2	10	BCF, ИК	735 598 432	0,034	1,9	77	47	30	26
20	3/4	10	BCF, ИК	735 598 433	0,043	1,9	78	48	30	34
25		10	BCF, ИК	735 598 435	0,033	1,9	75	45	30	21
25	1/2	10	BCF, ИК	735 598 436	0,025	1,9	76	46	30	23
25	3/4	10	BCF, ИК	735 598 437	0,028	1,9	77	47	30	26
25	1	10	BCF, ИК	735 598 438	0,050	1,9	78	48	30	34
25		10	BCF, ИК	735 598 439	0,102	1,9	87	57	30	46
32	1/2	10	BCF, ИК	735 598 442	0,036	2,4	77	47	30	26
32	3/4	10	BCF, ИК	735 598 443	0,048	2,4	78	48	30	34
32	1	10	BCF, ИК	735 598 444	0,107	2,4	87	57	30	46

Фланцевый переходник с рифленой контактной поверхностью SYGEF Plus SDR21/PN16

Модель:

- Материал: PVDF-HP



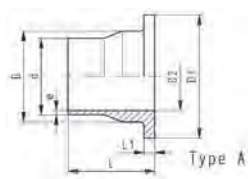
d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)
20	15	16	BCF, ИК	735 798 831	0,042
25	20	16	BCF, ИК	735 798 832	0,060
32	25	16	BCF, ИК	735 798 833	0,066
40	32	16	BCF, ИК	735 798 834	0,121
50	40	16	BCF, ИК	735 798 835	0,165
63	50	16	BCF, ИК	735 798 836	0,237
75	65	16	BCF, ИК	735 798 837	0,361
90	80	16	BCF, ИК	735 798 838	0,444
110	100	16	BCF, ИК	735 798 839	0,626
140	125	16	ИК	735 798 841	0,970
160	150	16	ИК	735 798 842	1,208
200	200	16	ИК	735 798 844	2,139
225	200	16	ИК	735 798 845	2,210
250	250	16	ИК	735 798 846	3,541
280	250	16	ИК	735 798 847	3,583
315	300	16	ИК	735 798 848	5,040

d (мм)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	Тип
20	26	45	15		1,9	54	6		A
25	32	58	20	54	1,9	56	7	4	B
32	40	68	26	63	2,4	58	7	4	B
40	49	78	34	73	2,4	68	8	4	B
50	60	88	43	82	3,0	69	8	4	B
63	75	102	56		3,0	72	9		A
75	89	122	66		3,6	80	10		A
90	105	138	78	133	4,3	81	12	4	B
110	125	158	100		5,3	81	13		C
140	155	188	127		6,7	90	16		C
160	175	212	151		7,7	93	17		C
200	232	268	207		9,6	102	22		C
225	235	268	207		10,8	102	22		C
250	285	320	249		11,9	122	25		C
280	291	320	249		13,4	122	25		C
315	335	320	370		15,0	124	28		C

Фланцевый переходник ANSI с рифленой контактной поверхностью SYGEF Plus SDR21/PN16

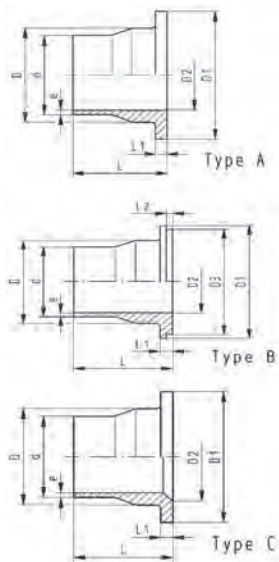
Модель:

- Материал: PVDF-HP
- Прочие размеры идентичны метрическим версиям



d (мм)	Метод сварки	PN (бар)	Код	Вес (кг)	L1 (мм)	L (мм)	D (мм)	D2 (мм)	D1 (мм)	Тип	e (мм)
25	BCF, ИК	16	735 798 882	0,058	7	56	32	20	54	A	1,9
32	BCF, ИК	16	735 798 883	0,084	7	58	40	26	63	A	2,4
40	BCF, ИК	16	735 798 884	0,115	8	68	49	34	73	A	2,4
50	BCF, ИК	16	735 798 885	0,160	8	69	60	43	82	A	3,0
90	BCF, ИК	16	735 798 886	0,435	12	81	105	78	133	A	4,3

Фланцевый переходник с рифленой контактной поверхностью SYGEF Plus PN10



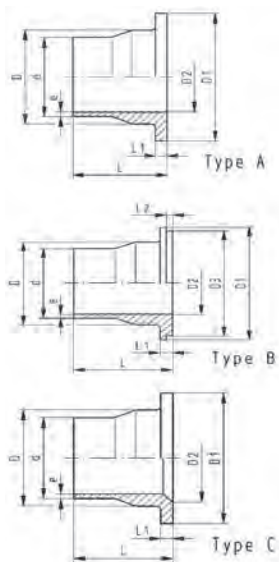
d (мм)	DN (мм)	Метод сварки	PN (бар)	Код	Вес (кг)
160	150	ИК	10	735 798 892	1,037
225	200	ИК	10	735 798 895	1,742
250	250	ИК	10	735 798 596	2,730
280	250	ИК	10	735 798 597	2,715
315	300	ИК	10	735 798 598	3,657

D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	Тип
175	212	151		5	93	17		
235	268	207		7	102	22		
285	320	250		8	120	22		
291	320	250		9	120	22		
335	370	300		10	120	22		

Фланцевый переходник с рифленой контактной поверхностью SYGEF Plus SDR33/PN10

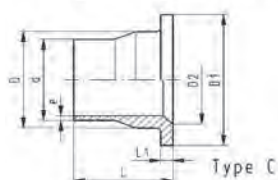
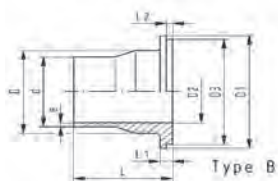
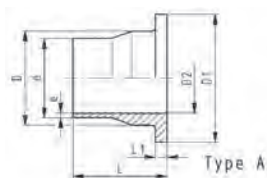
Модель:

- Материал: PVDF-HP



d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)
90	80	10	BCF, ИК	735 798 888	0,413
110	100	10	BCF, ИК	735 798 889	0,540
125	100	10	ИК	735 798 590	0,515
140	125	10	ИК	735 798 891	0,800
160	150	10	ИК	735 798 892	1,037
200	200	10	ИК	735 798 894	1,766
225	200	10	ИК	735 798 895	1,742
250	250	10	ИК	735 798 596	2,730
280	250	10	ИК	735 798 597	2,715
315	300	10	ИК	735 798 598	3,657
355	350	10	ИК	735 798 549	6,572
400	400	10	ИК	735 798 550	7,970
450	450	10	ИК	735 798 551	10,605

d (мм)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	Тип
90	105	138	78	133	2,8	81	12	4	B
110	125	158	100		3,4	81	13		A
125	132	158	114		3,9	82	14		A
140	155	188	127		4,3	90	16		A
160	175	212	151		4,9	93	17		C
200	232	268	207		6,2	102	22		C
225	235	268	207		6,9	102	22		A
250	285	320	249		7,7	120	22		C
280	291	320	249		8,6	120	22		A

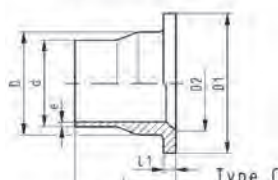
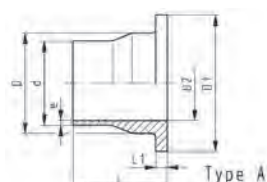


d (мм)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)	L2 (мм)	Тип
315	335	370	300		9,7	120	22		C
355	373	430	330		10,9	170	30		A
400	427	482	396		12,3	175	32		C
450	467	530	430		13,8	180	36		C

Фланцевый переходник SYGEF Plus JIS SDR21/PN16

Модель:

- Материал: PVDF-HP



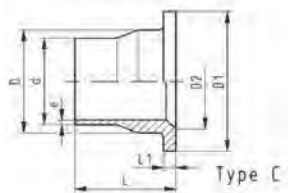
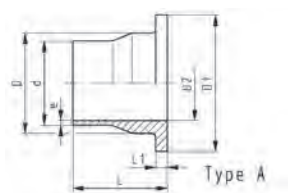
d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	e (мм)	L (мм)	L1 (мм)	Тип
20	15	16	BCF, ИК	735 805 926	0,025	26	34	15	2	54	6	A
25	20	16	BCF, ИК	735 805 927	0,041	32	41	20	2	56	7	A
32	25	16	BCF, ИК	735 805 928	0,066	40	50	26	2	58	7	A
40	32	16	BCF, ИК	735 805 929	0,101	49	61	34	2	68	8	A
50	40	16	BCF, ИК	735 805 930	0,139	60	73	42	3	69	8	A
63	50	16	BCF, ИК	735 805 931	0,200	75	90	56	3	72	9	A
75	65	16	BCF, ИК	735 805 932	0,308	89	106	66	4	80	10	A
90	80	16	BCF, ИК	735 805 933	0,387	105	125	78	4	80	11	A
110	100	16	BCF, ИК	735 805 934	0,556	125	150	100	5	80	12	C
140	125	16	ИК	735 798 841	0,970	155	188	127	7	90	16	C
160	150	16	ИК	735 798 842	1,208	175	212	151	8	93	17	C
225	200	16	ИК	735 798 845	2,210	235	268	207	11	102	22	C
250	250	16	ИК	735 798 846	3,541	285	320	249	12	122	25	C
280	250	16	ИК	735 798 847	3,583	291	320	249	13	122	25	C
315	300	16	ИК	735 798 848	5,040	335	320	370	15	124	28	C

Фланцевый переходник SYGEF Plus JIS PN10

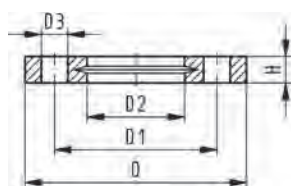
Модель:

- Материал: PVDF-HP

d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	Тип	D2 (мм)	D1 (мм)	L (мм)	D (мм)	L1 (мм)
140	125	10	ИК	735 805 936	0,844	4,4	A	127	188	89	155	15
160	150	10	ИК	735 805 937	0,998	4,9	C	151	212	92	175	16
225	200	10	ИК	735 805 940	1,719	6,9	A	207	268	100	235	20



Фланцы и прокладки



Фланец накидной, метрический из PP-V, для стыковой сварки с метрическими компонентами

Модель:

- Полностью пластиковый фланец из PP-GF (армированный стекловолокном, 30%)
- Соединительные размеры: ISO 7005, EN 1092, BS 4504, DIN 2501
- **Окружность центров болтовых отверстий PN 10**

AL: количество отверстий

¹⁾ Подходит для систем стыковой и муфтовой сварки

- Комбинированная версия, метрическая-ANSI

	d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	H (мм)	AL	SC
1	20	15	16	727 700 406	0,093	95	65	28	14	16	4	M12
1	25	20	16	727 700 407	0,120	105	75	34	14	17	4	M12
1	32	25	16	727 700 408	0,151	115	85	42	14	18	4	M12
1	40	32	16	727 700 409	0,244	140	100	51	18	20	4	M16
1	50	40	16	727 700 410	0,297	150	110	62	18	22	4	M16
1	63	50	16	727 700 411	0,362	165	125	78	18	24	4	M16
1	75	65	16	727 700 412	0,487	185	145	92	18	26	4	M16
	90	80	16	727 700 513	0,544	200	160	108	18	27	8	M16
	110	100	16	727 700 514	0,643	220	180	128	18	28	8	M16
	125	100	16	727 700 515	0,635	220	180	135	18	28	8	M16
	140	125	16	727 700 516	0,842	250	210	158	18	30	8	M16
*	160	150	16	727 700 517	1,200	285	241	178	22	32	8	M20
	180	150	16	727 700 518	1,200	285	240	188	22	32	8	M20
*	200	200	16	727 700 519	1,400	340	297	235	22	34	8	M20
*	225	200	16	727 700 520	1,400	340	297	238	22	34	8	M20
	250	250	16	727 700 521	2,052	395	350	288	22	38	12	M20
	280	250	16	727 700 522	1,700	395	350	294	22	38	12	M20
	315	300	16	727 700 523	2,400	445	400	338	22	42	12	M20
	355	350	10	727 700 524	4,440	515	460	376	22	46	16	M20
	400	400	10	727 700 525	5,624	574	515	430	26	50	16	M24

Фланец накидной ANSI из PP-V, для стыковой сварки с метрическими компонентами

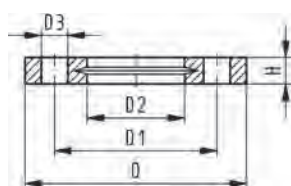
Модель:

- Полностью пластиковый фланец из PP-GF (армированный стекловолокном, 30%)
- Соединительные размеры: ANSI/ASME B 16.5 класс 150, ASTM D 4024, BS 1560, BS EN 1759
- **Окружность болтового крепления класса 150**
- Требуется специальный фланцевый переходник ANSI для труб диаметром d25 – d50 и d90

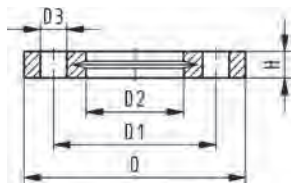
AL: количество отверстий

¹⁾ Подходит для систем стыковой и муфтовой сварки

- Комбинированная версия, метрическая-ANSI



	Размер (дюйм)	d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	H (мм)	AL	SC
1	1/2	20	15	16	727 701 406	0,091	95	60	28	16	16	4	M12
1	3/4	25	20	16	727 701 407	0,120	105	70	34	16	17	4	M12
1	1	32	25	16	727 701 408	0,147	115	79	42	16	18	4	M12
1	1 1/4	40	32	16	727 701 409	0,246	140	89	51	16	20	4	M16
1	1 1/2	50	40	16	727 701 410	0,299	150	98	62	16	22	4	M16
1	2	63	50	16	727 701 411	0,361	165	121	78	19	24	4	M16
1	2 1/2	75	65	16	727 701 412	0,492	185	140	92	19	26	4	M16
	3	90	80	16	727 701 513	0,607	200	152	108	19	27	4	M16
	4	110	100	16	727 701 514	0,736	229	190	128	19	28	8	M16
*	6	160	150	16	727 700 517	1,200	285	241	178	22	32	8	M20
*	8	200	200	16	727 700 519	1,400	340	297	235	22	34	8	M20



Размер (дюйм)	d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	H (мм)	AL	SC
*	8	225	200	16	727 700 520	1,400	340	297	238	22	34	8 M20
	10	250	250	16	727 701 521	2,241	406	362	288	26	38	12 M20
	10	280	250	16	727 701 522	2,173	406	362	294	26	38	12 M20
	12	315	300	16	727 701 523	3,627	483	432	338	26	42	12 M20

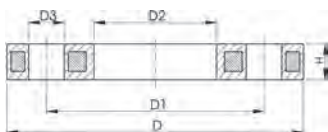
Накидной фланец, РР-сталь Для систем под стыковую сварку

Модель:

- Окружность центров болтовых отверстий PN 10
- Материал: РР (армированный стекловолокном, 30%) со стальным кольцом
- Устойчив к воздействию. УФ-излучения Может применяться на открытом воздухе
- Соединительные размеры: ISO 7005, EN 1092, BS 4504, DIN 2501
- AL: количество отверстий
- * Комбинированная версия, окружность центров болтовых отверстий метрическая – ANSI
- ** Оцинкованная сталь; может устанавливаться под землей



d (мм)	d (дюйм)	DN (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	H (мм)	AL	SC
20		15	16	727 700 206	0,216	95	65	28	14	12	4	M12
25		20	16	727 700 207	0,279	105	75	34	14	12	4	M12
32		25	16	727 700 208	0,429	115	85	42	14	16	4	M12
40		32	16	727 700 209	0,621	140	100	51	18	16	4	M16
50		40	16	727 700 210	0,722	150	110	62	18	20	4	M16
63		50	16	727 700 211	1,084	165	125	78	18	20	4	M16
75		65	16	727 700 212	1,349	185	145	92	18	20	4	M16
90		80	16	727 700 313	1,390	200	160	108	18	20	8	M16
110		100	16	727 700 314	1,407	220	180	128	18	20	8	M16
125		100	16	727 700 315	1,408	220	180	135	18	20	8	M16
140		125	16	727 700 716	2,318	250	210	158	18	26	8	M16
*	160	6	150	16	727 700 717	3,491	285	241	178	22	26	8 M20
	180		150	16	727 700 718	3,108	285	241	188	22	26	8 M20
*	200	8	200	16	727 700 719	5,600	340	297	235	22	29	8 M20
*	225	8	200	16	727 700 720	5,533	340	297	238	22	29	8 M20
	250		250	16	727 700 721	6,632	395	350	288	22	32	12 M20
	280		250	16	727 700 722	6,573	395	350	294	22	32	12 M20
	315		300	16	727 700 723	7,903	445	400	338	22	36	12 M20
	355		350	16	727 700 724	14,587	515	460	376	23	42	16 M20
	400		400	16	727 700 725	20,034	574	515	430	26	42	16 M24
**	450		450	10	724 705 026	38,000	615	565	470	26	36	20 M24



Накидной фланец, РР-сталь, ANSI Метрический под стыковую сварку

Модель:

- Материал: РР (армированный стекловолокном, 30%) со стальным кольцом
- Соединительные размеры: ANSI/ASME B 16.5 класс 150, ASTM D 4024, BS 1560, BS EN 1759
- **Окружность центров болтовых отверстий, класс 150**

Для компонентов диаметром d25 – d50 и d90 требуется специальная втулка под фланец ANSI

*Комбинированная версия, окружность центров болтовых отверстий метрическая – ANSI

AL: количество отверстий

d (дюйм)	d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	H (мм)	AL	SC
1/2	20	15	16	727 701 206	0,213	95	60	28	16	12	4	M12
3/4	25	20	16	727 701 207	0,260	105	70	34	16	12	4	M12
1	32	25	16	727 701 208	0,416	115	79	42	16	16	4	M12
1 1/4	40	32	16	727 701 209	0,730	140	89	51	16	16	4	M16
1 1/2	50	40	16	727 701 210	0,809	150	98	62	16	18	4	M16
2	63	50	16	727 701 211	0,866	165	121	78	19	18	4	M16
2 1/2	75	65	16	727 701 212	1,117	185	140	92	19	18	4	M16
3	90	80	16	727 701 313	1,499	200	152	108	19	20	4	M16
4	110	100	16	727 701 314	1,739	229	190	128	19	20	8	M16
*	6	160	150	727 700 717	3,491	285	241	178	22	26	8	M20
*	8	200	200	727 700 719	5,600	340	297	235	22	29	8	M20
*	8	225	200	727 700 720	5,533	340	297	238	22	29	8	M20
	10	250/280	250	727 701 321	6,000	406	362	293	25	30	12	M24
	12	315	300	727 701 322	11,800	483	432	338	25	34	12	M24
	14	355	350	727 701 323	17,900	540	476	376	29	42	12	M27
	16	400	400	727 701 324	24,500	597	539	429	29	44	16	M27
	20	450/500	500	727 701 325	33,600	712	635	540	32	53	20	M30

Профильный накидной фланец РР-сталь Метрический, для систем под стыковую сварку

Модель:

- РР с армированием стекловолокном и вкладышем GGG 50
- Соединительные размеры: ISO 7005, EN 1092, DIN 2501
- **Окружность центров болтовых отверстий PN 10**

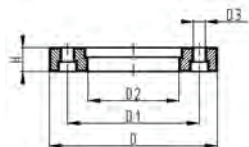
Примечание:

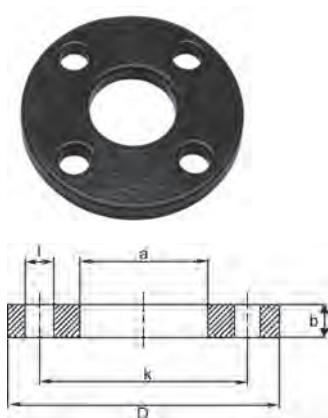
плоская сторона = сторона болта профильная сторона = сторона фланцевого переходника

AL: количество отверстий

* Оцинкованная сталь S235-JR, применим для установки под землей

d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D (мм)	D1 (мм)	D2 (мм)	D3 (мм)	H (мм)	AL	SC
* 450	450	10	724 705 026	38,000	615	565	470	26	36	20	M24
450	500	10	724 700 426	25,600	685	620	517	26	56	20	M24





Сталь с покрытием PVDF для стыковой сварки систем ANSI Сталь с покрытием PVDF синего цвета

Материал: сталь с покрытием PVDF синего цвета

Болтовые отверстия просверлены в соответствии со схемой ANSI B16.5, класс 150

d (мм)	Размер (дюйм)	Код	D (дюйм)	A (дюйм)	k (дюйм)	B (дюйм)	L (дюйм)	Болтовые отверстия
20	1/2	155 701 806	3,50	1,10	2,36	0,28	0,63	4
25	3/4	155 701 807	3,86	1,34	2,76	0,28	0,63	4
32	1	155 701 808	4,25	1,65	3,11	0,28	0,63	4
40	1 1/4	155 701 809	4,61	2,01	3,50	0,32	0,63	4
50	1 1/2	155 701 810	5,00	2,44	3,86	0,32	0,63	4
63	2	155 701 811	5,98	3,07	4,76	0,39	0,75	4
75	2 1/2	155 701 812	7,01	3,62	5,51	0,39	0,75	4
90	3	155 701 813	7,48	4,33	5,98	0,39	0,75	4
110	4	155 703 814	9,02	5,24	7,48	0,39	0,75	8
160	6	155 701 917	10,98	7,05	9,48	0,50	0,88	8
200	8	155 701 919	13,50	9,30	11,73	0,63	0,88	8
225	9	155 701 920	13,50	9,42	11,73	0,63	0,88	8
250	10	155 701 921	16,00	11,35	14,25	0,88	0,88	12
315	12	155 701 923	19,00	13,31	17,00	1,00	1,00	12
355	14	155 701 924	21,00	14,80	18,75	1,00	1,00	12
400	16	155 701 925	23,50	16,93	21,25	1,13	1,13	16

Прокладка SYGEF Plus

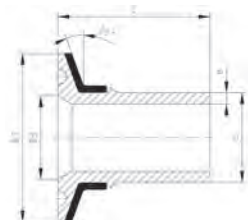
Модель:

- Используется со стальными фланцевыми кольцами
- * не подлежит возврату / обязательный к применению



d (мм)	Размер трубы (дюйм)	Код	Вес (фунты)	H (дюйм)	L (дюйм)	L1 (дюйм)
25	3/4	731 400 753	0,002	2,99	0,79	0,51
32	1	731 400 755	0,053	3,58	0,98	0,63
40	1 1/4	731 400 757	0,079	3,98	0,98	0,63
50	1 1/2	731 400 759	0,084	4,33	0,98	0,63
63	2	731 400 760	0,132	5,04	0,98	0,63
75	2 1/2	731 400 761	0,179	5,83	0,98	0,63
90	3	731 400 763	0,132	6,34	0,98	0,63
110	4	731 400 764	0,220	7,44	0,98	0,63
160	6	731 400 667	0,309	9,61	1,18	0,79
200/225	8/9	731 400 670	0,441	11,81	1,18	0,79
250	10	731 400 671	0,002	14,17	1,38	0,87
315	12	731 400 672	0,650	16,50	1,38	0,87

Санитарные переходники

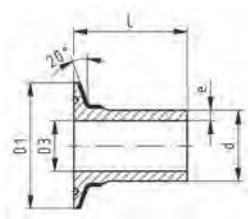


Санитарный переходник SYGEF Plus
с кольцом из нержавеющей стали SDR21/PN16
Кольцо по ISO 1127

Модель:

- Материал: PVDF-HP
- * Модель без фаски

d (мм)	Метод сварки	DN (мм)	PN: (бар)	Код	Вес (кг)	D3 (мм)	D1 (мм)	e (мм)	L (мм)
20	BCF, ИК	15	16	735 598 006	0,032	18	51	2	50
25	BCF, ИК	20	16	735 598 008	0,042	23	51	2	55
25	BCF, ИК	25	16	735 598 009	0,041	30	51	2	55
32	BCF, ИК	25	16	735 598 010	0,045	30	51	2	57
40	BCF, ИК	32	16	735 598 014	0,073	38	64	2	67
* 50	BCF, ИК	40	16	735 598 016	0,083	44	64	3	68
* 63	BCF, ИК	50	16	735 598 018	0,107	56	78	3	71



Санитарный переходник SYGEF Plus
с кольцом из нержавеющей стали SDR21/PN16
Для соединения PVDF-PVDF

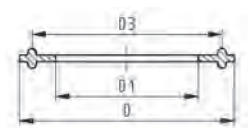
Модель:

- Материал: PVDF-HP
- Без фаски для полного опорожнения даже при горизонтальной установке

Примечание:

подсоединяется посредством стандартного зажима (см. размер D1)

d (мм)	Метод сварки	PN (бар)	Код	Вес (кг)	L (мм)	e (мм)	D1 (мм)	D3 (мм)
20	BCF, ИК	16	735 598 806	0,041	49	2	51	17
25	BCF, ИК	16	735 598 807	0,044	55	2	51	20
32	BCF, ИК	16	735 598 808	0,061	57	2	51	26
40	BCF, ИК	16	735 598 809	0,079	67	2	64	33
50	BCF, ИК	16	735 598 810	0,090	68	3	64	42
63	BCF, ИК	16	735 598 811	0,118	71	3	78	55

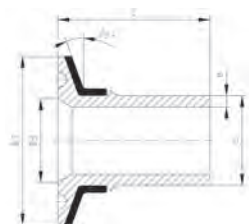


Прокладка PTFE

Модель:

- Специальные прокладки для санитарных переходников, только соединение PVDF-PVDF

d (мм)	Код	Вес (кг)	D1 (мм)	D3 (мм)	D (мм)
20	743 400 806	0,018	17	44	51
25	743 400 807	0,017	20	44	51
32	743 400 808	0,017	26	44	51
40	743 400 809	0,022	34	57	64
50	743 400 810	0,019	43	57	64
63	743 400 811	0,027	55	71	78

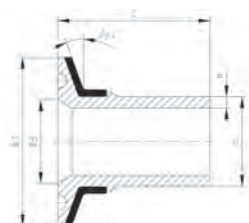


Санитарный переходник SYGEF Plus
с кольцом из нержавеющей стали SDR21/PN16
Кольцо для манометра с мембранным разделителем

Модель:

- Материал: PVDF-HP

d (мм)	DN (мм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	D1 (мм)	D3 (мм)	L (мм)	e (мм)
20	15	16	BCF, ИК	735 598 506	0,038	51	34	49	1,9
25	20	16	BCF, ИК	735 598 508	0,041	51	34	55	1,9
32	25	16	BCF, ИК	735 598 510	0,045	51	34	57	2,4

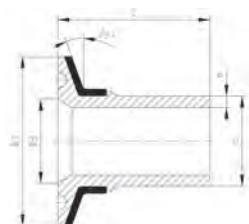


Санитарный переходник SYGEF Plus
с кольцом из нержавеющей стали SDR21/PN16
JIS G3447

Модель:

- Материал: PVDF-HP

DN	Метод свар- ки	d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D3 (мм)	D1 (мм)	e (мм)	L (мм)
15 A	BCF, ИК	20	16	735 598 406	0,020	18	34	1,9	49
1 S	BCF, ИК	25	16	735 598 408	0,042	23	51	1,9	55
1 1/4 S	BCF, ИК	32	16	735 598 410	0,045	30	51	2,4	57
1 1/2 S	BCF, ИК	40	16	735 598 414	0,047	35	51	2,4	67
2 S	BCF, ИК	50	16	735 598 416	0,082	48	64	3,0	68
2 1/2 S	BCF, ИК	63	16	735 598 418	0,107	60	78	3,0	71



Санитарный переходник SYGEF Plus
с кольцом из нержавеющей стали SDR21/PN16
ASME BPE

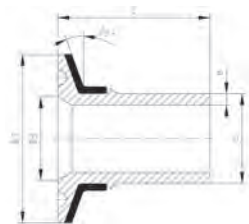
Модель:

- Материал: PVDF-HP

¹ Модель без кольца из нержавеющей стали

* Модель без фаски

	d (мм)	Раз- мер (дюйм)	PN (бар)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	e (мм)	D1 (мм)	D3 (мм)	L (мм)
1*	20	¾	16	BCF, ИК	735 598 357	0,011	1,9	25	16	49
	25	1	16	BCF, ИК	735 598 359	0,042	1,9	51	22	55
	32	1 ½	16	BCF, ИК	735 598 362	0,061	2,4	51	35	57
	40	1 ½	16	BCF, ИК	735 598 365	0,047	2,4	51	36	57
	50	2	16	BCF, ИК	735 598 367	0,118	3,0	64	48	68
	63	2 ½	16	BCF, ИК	735 598 369	0,142	3,0	78	60	71

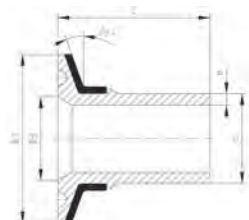


**Санитарный переходник SYGEF Plus
с кольцом из нержавеющей стали SDR21/PN16
ISO 2852**

Модель:

- Материал: PVDF-HP

Метод сварки	DN (мм)	d (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D3 (мм)	e (мм)	D1 (мм)	L (мм)
BCF, ИК	25	25	16	735 598 309	0,042	22	1,9	51	55
BCF, ИК	32	32	16	735 598 312	0,045	32	2,4	51	57
BCF, ИК	40	40	16	735 598 315	0,047	36	2,4	51	67
BCF, ИК	50	50	16	735 598 317	0,081	49	3,0	64	68
BCF, ИК	65	63	16	735 598 319	0,107	60	3,0	78	71

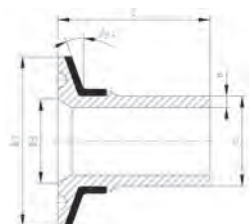


**Санитарный переходник SYGEF Plus
с кольцом из нержавеющей стали
PN16 DIN 3017**

Модель:

- Материал: PVDF-HP

DN (мм)	d (мм)	Метод сварки	PN (бар)	Код	Вес (кг)	e (мм)	D1 (мм)	D3 (мм)	L (мм)
25	25	BCF, ИК	16	735 598 259	0,042	1,9	51	22	55
32	32	BCF, ИК	16	735 598 262	0,042	2,4	51	32	57
40	40	BCF, ИК	16	735 598 265	0,047	2,4	51	36	67
50	50	BCF, ИК	16	735 598 267	0,081	3,0	64	49	68
65	63	BCF, ИК	16	735 598 269	0,107	3,0	78	60	71



**Санитарный переходник SYGEF Plus
с кольцом из нержавеющей стали SDR21/PN16
Кольцо по стандарту 3А**

Модель:

- Материал: PVDF-HP

¹ Модель без кольца из нержавеющей стали

* Модель без фаски

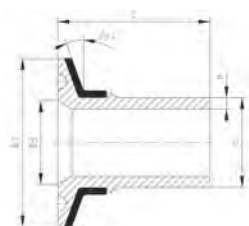
	d (мм)	PN (бар)	Дюйм (дюйм)	Метод сварки	Код	Вес (кг)	L (мм)	e (мм)	D1 (мм)	D3 (мм)
1*	20	16	3/4	BCF, ИК	735 598 207	0,011	50	1,9	25	16
*	25	16	1	BCF, ИК	735 598 209	0,054	55	1,9	51	22
	32	16	1 1/2	BCF, ИК	735 598 213	0,044	57	2,4	51	35
	40	16	1 1/2	BCF, ИК	735 598 215	0,047	67	2,4	51	36
	50	16	2	BCF, ИК	735 598 217	0,082	68	3,0	64	48
	63	16	2 1/2	BCF, ИК	735 598 219	0,107	71	3,0	78	60



Санитарный переходник SYGEF Plus
с кольцом из нержавеющей стали SDR21/PN16
Кольцо 4825 (дюймовое)

Модель:

- Материал: PVDF-HP
- * Модель без фаски



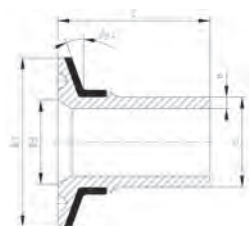
Дюйм (дюйм)	Метод сварки	PN (бар)	d (мм)	Код	Вес (кг)	D1 (мм)	D3 (мм)	e (мм)	L (мм)
3/4	BCF, ИК	16	20	735 598 157	0,040	51	22	1,9	50
* 1	BCF, ИК	16	25	735 598 159	0,055	51	22	1,9	55
1 1/2	BCF, ИК	16	32	735 598 163	0,044	51	35	2,4	57
1 1/2	BCF, ИК	16	40	735 598 165	0,047	51	36	2,4	67
2	BCF, ИК	16	50	735 598 167	0,082	64	48	3,0	68
2 1/2	BCF, ИК	16	63	735 598 169	0,107	78	60	3,0	71



Санитарный переходник SYGEF Plus
с кольцом из нержавеющей стали SDR21/PN16
Кольцо по ISO 32676

Модель:

- Материал: PVDF-HP
- * Модель без фаски



d (мм)	Метод сварки	DN (мм)	PN (бар)	Код	Вес (кг)	D3 (мм)	L (мм)	e (мм)	D1 (мм)
* 20	BCF, ИК	15	16	735 598 056	0,020	16	50	2	34
20	BCF, ИК	20	16	735 598 057	0,020	20	50	2	34
25	BCF, ИК	25	16	735 598 059	0,056	26	55	2	51
32	BCF, ИК	32	16	735 598 062	0,045	32	57	2	51
40	BCF, ИК	40	16	735 598 065	0,047	38	67	2	51
50	BCF, ИК	50	16	735 598 067	0,081	50	68	3	64

Монтажные фитинги



Монтажный фитинг SYGEF Plus с санитарным переходником SDR21/PN16

Модель:

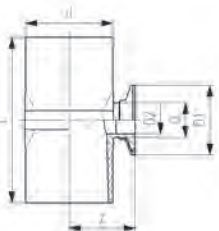
- Без фаски для полного опорожнения даже при горизонтальной установке
- Материал: PVDF-HP
- d [мм] = магистральная линия
- D [мм] = соединительная линия

Область использования:

- Для манометров
- Для клапанов отбора проб
- Для PVDF соединения санитарного переходника

Примечание:

- Тройник с машинной обработкой



	d (мм)	D (мм)	Метод сварки	PN	Код	Вес (кг)	L (мм)	D2 (мм)	D1 (мм)	Z (мм)
*	20	20	BCF, ИК	16	735 318 101	0,100	110	34,1	50,5	32,7
*	25	25	BCF, ИК	16	735 318 202	0,097	110	34,1	50,5	35,2
*	32	32	BCF, ИК	16	735 318 303	0,138	124	34,1	50,5	38,7
*	40	25	BCF, ИК	16	735 318 204	0,100	124	19,9	50,5	42,7
*	40	32	BCF, ИК	16	735 318 304	0,100	124	25,6	50,5	42,7
*	50	25	BCF, ИК	16	735 318 205	0,100	124	19,9	50,5	47,7
*	50	32	BCF, ИК	16	735 318 305	0,100	124	25,6	50,5	47,7
*	50	50	BCF, ИК	16	735 318 505	0,100	124	42,2	64,0	47,7
	63	25	BCF, ИК	16	735 318 206	0,258	120	19,9	50,5	54,2
	63	32	BCF, ИК	16	735 318 306	0,269	120	25,6	50,5	54,2
*	63	50	BCF, ИК	16	735 318 506	0,100	120	42,2	64,0	54,2
*	63	63	BCF, ИК	16	735 318 606	0,100	138	55,1	77,5	54,2
	75	25	BCF, ИК	16	735 318 207	0,352	130	19,9	50,5	60,2
	75	32	BCF, ИК	16	735 318 307	0,357	130	25,6	50,5	60,2
	75	50	BCF, ИК	16	735 318 507	0,402	130	42,2	64,0	60,2
*	75	63	BCF, ИК	16	735 318 607	0,619	130	55,1	77,5	60,2
	90	25	BCF, ИК	16	735 318 208	0,449	130	19,9	50,5	67,7
	90	32	BCF, ИК	16	735 318 308	0,454	130	25,6	50,5	67,7
	90	50	BCF, ИК	16	735 318 508	0,496	130	42,2	64,0	67,7
	90	63	BCF, ИК	16	735 318 608	0,658	138	55,1	77,5	67,7
	110	25	BCF, ИК	16	735 318 209	0,614	130	19,9	50,5	77,7
	110	32	BCF, ИК	16	735 318 309	0,619	130	25,6	50,5	77,7
	110	50	BCF, ИК	16	735 318 509	0,662	130	42,2	64,0	77,7
	110	63	BCF, ИК	16	735 318 609	0,686	180	55,1	77,5	109,0

Оборудование и инструменты для сварки промышленных трубопроводов



Аппараты для инфракрасной сварки пластиковых труб

Аппарат для инфракрасной сварки IR-63 Plus с аксессуарами



Аппарат IR-63 Plus®, полная комплектация

Модель:

- Полностью укомплектованный аппарат для сварки труб системы SYGEF Standard, SYGEF Plus, PROGEF Standard, PROGEF Natural, PROGEF Plus, PE 100, PFA размерного ряда d 20–63 мм со встроенным блоком дистанционной сварки, двумя USB интерфейсами, монохромным дисплеем с mnemonicическими значками и поддержкой 12 языков.
- Однофазный переменный ток (50/60 Гц) 230 В L/N/PE
- Корпус аппарата, в полной комплектации (1 шт.)
- Нагревательный элемент (1 шт.)
- Устройство для дистанционной сварки (1 шт.)
- Торцеватель (1 шт.)
- Контейнер для транспортировки (1 шт.)
- Проставка калибровочная (1 шт.)
- Зажимные вкладыши d 20–63 мм (8 шт. на размер)
- Концевые заглушки PE d 20–63 мм (4 шт. на размер)
- Кабель питания 230 В (1 шт.)
- Удлинительный кабель для выносного сварочного блока (1 шт.)
- Кабель-удлинитель для нагревательного элемента (1 шт.)
- Кабель-удлинитель для торцевателя (1 шт.)
- Кисть для очистки № 8 (1 шт.)
- Шестигранный ключ 3 мм (1 шт.)
- Шестигранный ключ 4 мм (1 шт.)
- Защитный экран для нагревательного элемента (1 шт.)
- Удлинитель зажимного устройства (8 шт.)
- Торцеватель (1 шт.)
- Отвертка, размер 0 (1 шт.)
- Дополнительный поддон (1 шт.)
- Руководство по эксплуатации (1 шт.)

d-d (мм)	Код	Вес (кг)
20–63	790 131 005	50,000



Редукционные вкладыши

- Редукционные вкладыши отличаются для каждого размера труб. Используются для фиксации и позиционирования трубных элементов.

d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20	790 131 038	0,090	1
25	790 131 039	0,090	1
32	790 131 040	0,052	1
40	790 131 041	0,074	1
50	790 131 042	0,100	1
63	790 131 043	0,035	1



Комплект ножей для торцевания

- Комплект включает два ножа. Каждый нож имеет четыре лезвия. нож может быть перевернут 3 раза, затем требует замены.

d-d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20–63	790 131 045	0,016	2



Комплект заглушек для труб

- Комплект включает 4 заглушки. Заглушки различны для каждого размера труб. Концы труб обязательно должны быть закрыты. Заглушки препятствуют потере тепла из-за потока воздуха в зоне сварки и гарантируют оптимальные результаты сварочного процесса.

d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20	790 131 030	0,040	4
25	790 131 031	0,010	4
32	790 131 032	0,088	4
40	790 131 033	0,005	4
50	790 131 034	0,005	4
63	790 131 035	0,023	4



Проставка калибровочная

- Проставка определяет размер допуска для торцевания при фиксации трубы перед сваркой.

d-d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20-63	790 131 046	0,430	1



Кабель-удлинитель для центратора

- Кабель позволяет производить сварку в труднодоступных местах, например, под потолком помещения.

d-d (мм)	Код	Вес (фунты)	Количество
20-63	790 131 047	1,764	1



Кабель-удлинитель для нагревательного элемента

- Кабель позволяет производить сварку в труднодоступных местах, например, под потолком помещения.

d-d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20-63	790 131 049	0,767	1



Кабель-удлинитель для торцевателя

- Кабель позволяет производить сварку в труднодоступных местах, например, под потолком помещения.

d-d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20-63	790 131 048	0,438	1



Защитный экран для нагревательного элемента

- Защищает нагревательный элемент от попадания пластиковой стружки во время работы торцевателя.

Код	Вес (кг)	Количество
790 131 051	0,205	1

Аппарат для инфракрасной сварки IR-110 Plus с аксессуарами

Аппарат IR-110 Plus, полная комплектация

Модель:

- Полностью укомплектованный аппарат для сварки труб системы SYGEF Standard, SYGEF Plus, PROGEF Standard, PROGEF Natural, PROGEF Plus, ecoFIT, PFA, ECTFE размерного ряда d 20–110 мм с двумя USB интерфейсами, монохромным дисплеем с мнемоническими значками и поддержкой 12 языков.
- однофазный переменный ток (50/60 Гц) 230 В L/N/PE
- Корпус аппарата, комплект (1 шт.)
- Нагревательный элемент и торцеватель в сборе (1 шт.)
- Контейнер для транспортировки (1 шт.)
- Проставка калибровочная (1 шт.)
- Редукционные вкладыши d 20–90 мм (8 шт. на размер)
- Заглушки PE d 20–110 мм (4 шт. на размер)
- Кабель питания 230 В (1 шт.)
- Кисть для очистки № 8 (1 шт.)
- Шестигранные ключи 4 мм (1 шт.), 5 мм (1 шт.), 6 мм (1 шт.)
- Торцевой ключ (для резцов торцевания) (1 шт.)
- Дополнительный поддон (1 шт.)
- Руководство по эксплуатации (1 шт.)

d-d (мм)	Код	Вес (кг)
20–110	790 132 001	75,000



Редукционные вкладыши

- Редукционные вкладыши различны для каждого размера труб. Используются для фиксации и правильного позиционирования соединяемых компонентов труб.



d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20	790 132 051	0,108	1
25	790 132 052	0,106	1
32	790 132 053	0,104	1
40	790 132 054	0,100	1
50	790 132 055	0,095	1
63	790 132 156	0,085	1
75	790 132 157	0,087	1
90	790 132 158	0,064	1



Редукционные вкладыши для труб из PFA

- Зажимные вкладыши отличаются для каждого размера труб. Используются для фиксации и позиционирования трубных элементов.

d (дюйм)	Код	Вес (кг)	Количество
1/2	790 132 062	0,109	1
3/4	790 132 063	0,107	1
1	790 132 064	0,106	1
1 1/2	790 132 065	0,103	1
2	790 132 066	0,088	1



Комплект ножей для торцевания

- Комплект включает два ножа. Каждый из ножей имеет четыре лезвия. Нож может быть перевернут 3 раза, затем он требует замены.

d-d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20-110	790 132 061	0,007	2



Комплект заглушек для труб

- Комплект включает 4 заглушки. Заглушки различны для каждого размера труб. Концы труб обязательно должны быть закрыты. Заглушки препятствуют потере тепла из-за потока воздуха в зоне сварки и гарантируют оптимальные результаты сварочного процесса.

d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20	790 131 030	0,040	4
25	790 131 031	0,010	4
32	790 131 032	0,088	4
40	790 131 033	0,005	4
50	790 131 034	0,005	4
63	790 131 035	0,023	4
75	790 133 036	0,095	4
90	790 133 037	0,028	4
110	790 133 038	0,180	4



Проставка калибровочная

- Проставка определяет размер допуска при фиксации трубы для сварки.

d-d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20-110	790 132 059	0,700	1

Аппарат для инфракрасной сварки IR-225 Plus с аксессуарами

IR 225 Plus Аппарат для инфракрасной сварки в полной комплектации со спецстолом для работы в помещениях высокой чистоты.



Модель:

- Сварочный аппарат в полной комплектации для сварки систем трубопроводов SYGEF Standard, SYGEF Plus, PROGEF Standard, PROGEF Natural, PROGEF Plus, ecoFIT размерного ряда d 63–225 мм с двумя USB интерфейсами, монохромным дисплеем с мнемоническими значками и поддержкой 12 языков.
- Основание аппарата (1 шт.)
- Нагревательный элемент (1 шт.)
- Торцеватель (1 шт.)
- Перемещаемые зажимы (1 шт.)
- Зажимные вкладыши d 63–225 мм (8 шт. на размер)
- Заглушки для концов труб PE d 63–225 мм (4 шт. на размер)
- Транспортировочный фиксатор (1 шт.)
- Комбинированное кольцо / трубный ключ 13 мм (1 шт.)
- Кисть для очистки (1 шт.)
- Кабель питания 400 В – 230 В (1 шт.)
- Шаровой наконечник для рукоятки (1 шт.)
- Руководство по эксплуатации (1 шт.)
- Однофазный переменный ток (50/60 Гц) 230 В L/N/PE или 3-фазный переменный ток (50/60 Гц) 400 В/230 В L1/L2/L3/N/PE
- Спецстол для работы в сверхчистых помещениях, HP (1 шт.)
- Проставка колибровочная (1 шт.)
- Шестигранный ключ 5 мм (1 шт.)
- Шестигранный ключ 6 мм (1 шт.)

d–d (мм)	Код	Вес (кг)
63–225	790 133 009	453,000

Редукционные вкладыши



- Редукционные вкладыши различны для каждого размера труб. Используются для фиксации и правильного позиционирования соединяемых компонентов труб.

d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
63	790 133 026	0,700	1
75	790 133 027	0,400	1
90	790 133 028	0,691	1
110	790 133 029	0,644	1
125	790 133 030	0,500	1
140	790 133 031	0,600	1
160	790 133 032	0,600	1
180	790 133 463	0,560	1
200	790 133 033	0,700	1
225	790 133 034	0,270	1

Комплект заглушек для труб



- Комплект включает 4 заглушки. Заглушки различны для каждого размера труб. Концы труб обязательно должны быть закрыты. Заглушки препятствуют потере тепла из-за потока воздуха в зоне сварки и гарантируют оптимальные результаты сварочного процесса.

d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
63	790 131 035	0,023	4
75	790 133 036	0,095	4
90	790 133 037	0,028	4
110	790 133 038	0,180	4
125	790 133 039	0,150	4
140	790 133 040	0,180	4

d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
160	790 133 041	0,045	4
180	790 133 494	0,095	4
200	790 133 042	0,080	4
225	790 133 043	0,400	4

Комплект ножей для торцевателя



- Комплект включает два ножа. Каждый из ножей имеет четыре лезвия. Нож может быть повернут 3 раза, затем он требует замены.

d-d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
63-225	790 133 046	0,125	2

Проставка калибровочная



- Проставка определяет размер для торцевания при фиксации труб перед сваркой.

d-d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
63-225	790 133 047	0,150	1

Аппарат для инфракрасной сварки IR-315 Plus



Полностью укомплектованный аппарат IR-315 Plus

со спецстолом для работы в помещениях высокой чистоты(сверхчистых помещениях)

Полностью укомплектованный аппарат для сварки труб системы SYGEF и SYGEF Plus размерного ряда d 225–315 мм с двумя USB интерфейсами, монохромным дисплеем с мнемоническими значками и поддержкой 12 языков. **Питание:** 1-фазный переменный ток (50/60 Гц) 230 В L/N/PE или 3-фазный переменный ток (50/60 Гц) 400 В/230 В L1/L2/L3/N/PE **Комплект поставки:** Основание аппарата (1 шт.) Нагревательный элемент в сборе (1 шт.) Торцеватель (1 шт.) Рабочий стол, НР (1 шт.) Перемещаемые зажимы (1 шт.) Зажимные вкладыши d 225–315 мм (8 шт. на размер) Концевые заглушки PE d 225–315 мм (4 шт. на размер) Транспортировочный фиксатор (1 шт.) Проставка калибровочная (1 шт.) Шестигранный ключ 5 мм (1 шт.) Шестигранный ключ 6 мм (1 шт.) Комбинированное кольцо / трубный ключ 13 мм (1 шт.) Щетка для очистки (1 шт.) Кабель питания 400 В – 230 В (1 шт.) Шар для рукоятки (1 шт.) Инструкция (1 шт.)

d-d (мм)	Код	Вес (кг)
225-315	790 134 001	466,000

Аппарат для инфракрасной сварки IR-450



Полностью укомплектованный аппарат IR-450

Модель:

- Аппарат- полуавтомат для инфракрасной сварки систем трубопроводов SYGEF Plus размерного ряда d 315–450, с USB интерфейсами и сенсорным экраном с мнемоническими значками.
- Аппарат предоставляется только в аренду.

d-d (мм)	Код
315-450	

Програмное обеспечение для обработки протоколов IR-Plus Win Weld



IR-Plus Win Weld

- Программное обеспечение для передачи данных ПК позволяет легко управлять и оценивать записанные данные сварки по мере необходимости.
- Включает карты памяти Recordcard / USB-накопитель.

	Код	Вес (кг)	Описание	Количество
Работает только на XP	790 131 471	0,150	Работает с USB-накопителем объемом до 2 GB	1

Аппараты для бесшовной сварки пластиковых труб по технологии BCF

BCF Pl Аппарат для сварки пластмасс BCF Plus



Аппарат BCF Plus, полная комплектация, d 20–63 мм

Полностью укомплектованный аппарат для сварки без образования швов и щелей труб системы SYGEF Standard, SYGEF Plus, PROGEF Natural размерного ряда d 20–63 мм со встроенным блоком дистанционной сварки, двумя USB интерфейсами, монохромным дисплеем с мнемоническими значками и поддержкой 12 языков.

Питание:

- 1-фазный переменный ток (50/60 Гц) 115/230 В L/N/PE

Комплект поставки:

- Корпус аппарата (1 шт.) со съемным сварочным блоком (1 шт.)
- Транспортировочный контейнер (1 шт.)
- Спецстол для работы в сверхчистых помещениях (1 шт.)
- Нагревательные элементы d 20–63 мм (6 шт.)
- Зажимы для фиксации малые (2 шт.) с редуционными вкладышами d 20–63 мм (24 шт.)
- Торцеватель малый (1 шт.) с лезвиями d 20–63 мм (6 шт.)
- Подставка для торцевателя (1 шт.)
- Футляр-катушка для шланга (1 шт.) с воздушным шлангом (1 шт.)
- Дополнительные фиксаторы труб малые d 20–63 мм (2 шт.)
- Инструмент для извлечения балона со шлангом (BReT) (1 шт.)
- Нож для шланга (1 шт.)
- Переходник редуционный для шланга (6–4 мм) (1 шт.), соединительная муфта для шланга (4–4 мм) (1 шт.)
- Кабель-удлинитель (1 шт.)
- Руководство по эксплуатации (1 шт.)

d-d (мм)	Код	Вес (кг)
20–63	790 121 002	153,000



Аппарат BCF Plus, полная комплектация, d 20–110 мм

Полностью укомплектованный аппарат для бесшовной сварки систем трубопроводов SYGEF Standard, SYGEF Plus, PROGEF Natural размерами d 20–110 мм оснащен съемным сварочным блоком. Камеры заказываются отдельно.

Питание:

- 1-фазный переменный ток (50/60 Гц) 115/230 В L/N/PE

В комплект поставки входит:

- Корпус аппарата (1 шт.) со съемным сварочным блоком (1 шт.)
- Транспортный контейнер (1 шт.)
- Спецстол для работы в сверхчистых помещениях (1 шт.)
- Нагревательные элементы d 20–110 мм (9 шт.)
- Зажимы для фиксации малые (2 шт.) с редукционными вкладышами d 20–63 мм (24 шт.)
- Зажимы для фиксации большие (2 шт.) с редукционными вкладышами d 75–110 мм (12 шт.)
- Вставки для зажимов для зажима d 75–110 мм (2 шт.)
- Торцеватель малый (1 шт.) с лезвиями для d 20–63 мм (6 шт.)
- Торцеватель большой (1 шт.) с лезвиями для d 75–110 мм (3 шт.)
- Подставка для торцевателя (1 шт.)
- Футляр-катушка для шланга (1 шт.) с воздушным шлангом (1 pcs.)
- Дополнительные фиксаторы труб малые d 20–63 мм (2 шт.)
- Дополнительные фиксаторы труб большие d 75–110 мм (2 шт.)
- Инструмент для извлечения баллона со шлангом (BRet) (1 шт.)
- Нож для шланга (1 шт.)
- Переходник редукционный для шланга (6–4 мм) (1 шт.), соединительная муфта для шланга шланга (4–4 мм) (1 шт.)
- Кабель-удлинитель (1 шт.)
- Руководство по эксплуатации (1 шт.)

d-d (мм)	Код	Вес (кг)
20–110	790 121 001	188,000



Нагревательный элемент BCF Plus

d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20	790 121 111	1,818	1
25	790 121 112	1,822	1
32	790 121 113	1,910	1
40	790 121 114	2,396	1
50	790 121 115	2,406	1
63	790 121 116	2,197	1
75	790 121 117	3,600	1
90	790 121 118	3,600	1
110	790 121 119	3,520	1



Баллон для BCF сварки труб системы SYGEF из PVDF

- Подходит только для сварки труб системы SYGEF PVDF, не подходит для PROGEF Natural.
Серебристый наконечник баллона!

d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20	790 122 041	0,014	1
25	790 122 042	0,020	1
32	790 122 043	0,037	1
40	790 122 044	0,078	1
50	790 122 045	0,132	1
63	790 122 046	0,138	1
75	790 121 047	0,203	1
90	790 121 048	0,265	1
110	790 121 049	0,552	1



Баллон для аппарата BCF Plus для сварки PROGEF Natural

- Подходит только для сварки труб системы PROGEF Natural, не подходит для SYGEF PVDF. **Синий наконечник баллона!** d 75–110 такой же, как на камере для SYGEF PVDF (серебристый наконечник).

d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20	790 122 091	0,038	1
25	790 122 092	0,021	1
32	790 122 093	0,040	1
40	790 122 094	0,050	1
50	790 122 095	0,105	1
63	790 122 096	0,138	1
75	790 121 047	0,203	1
90	790 121 048	0,265	1
110	790 121 049	0,552	1



Торцеватель для аппарата BCF Plus

- Оснащен рукояткой, вставками и зажимами для фиксации монтируемых элементов. Подходит для SYGEF (PVDF) и PROGEF Natural.

d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20–63	790 121 052	2,339	1
75–110	790 121 053	3,000	1



Крепежные вставки для торцевателя аппарата BCF Plus

- Комплект лезвий для каждого размера обеспечивает гладкое параллельное торцевание концов труб.

d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20	790 121 061	0,160	1
25	790 121 062	0,146	1
32	790 121 063	0,135	1
40	790 121 064	0,125	1
50	790 121 065	0,100	1
63	790 121 066	0,050	1
75	790 121 067	0,300	1
90	790 121 068	0,200	1
110	790 121 069	0,090	1



Опора торцевателя аппарата BCF Plus

- Для фиксации тоцевателя на рабочем месте.

d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20–110	790 121 055	1,200	1



Зажимы для аппарата BCF Plus

- Данные зажимы оснащены регуляторами для фиксации всех типов труб и фитингов.

d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20–63	790 121 034	0,600	1
75–110	790 121 035	0,900	1



Адаптер зажимов для фиксации для d 75–110 мм, BCF Plus

- Данный адаптер обеспечивает возможность использования редукционных вкладышей d 20–63 мм в комбинации с зажимами для фиксации d 75–110 мм. Это позволяет фиксировать трубы и фитинги d 20–63 мм

d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
75–110	790 121 038	0,250	1



Редукционные вкладыши для аппарата BCF Plus

- Данные вкладыши подходят для использования с зажимами аппарата BCF Plus. Используются для фиксации компонентов трубопроводов.
- Для d 110 мм редукционные вкладыши использовать НЕ НАДО!

d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20	790 131 038	0,090	1
25	790 131 039	0,090	1
32	790 131 040	0,052	1
40	790 131 041	0,074	1
50	790 131 042	0,100	1
63	790 131 043	0,035	1
75	790 121 036	0,143	1
90	790 121 037	0,095	1



Футляр-катушка со шлангом для аппарата BCF Plus

- Для удобного и чистого хранения шланга подачи воздуха.

d (мм)	Код	Вес (кг)	Длина (м)	Количество
4	790 121 151	1,114	16	1



Шланг для аппарата BCF Plus

- Соединительный шланг для баллона к аппарату BCF Plus.

d (мм)	Код	Вес (кг)	Длина (м)
4	790 122 087	0,121	16



Дополнительный фиксатор труб для аппарата BCF Plus

- Для фиксации компонентов с углом в 45°.

d-d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
20-63	790 121 072	0,542	1
75-110	790 121 073	0,942	1



Инструмент для извлечения баллона со шлангом для аппарата BCF Plus

- Позволяет легко и быстро извлекать баллона из трубы.

Код	Вес (кг)	Количество
790 121 075	0,079	1



Кабель-удлинитель для аппарата BCF Plus

- Кабель позволяет производить сварку в труднодоступных местах, например, под потолком помещения.

Код	Вес (кг)	Длина (мм)
790 122 989	1,000	8

Комплект модификации для сварочных аппаратов BCF Plus



Нож для шланга

d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
4-6	790 122 106	0,031	1



Переходник редукционный для шланга подачи сжатого воздуха

d (мм)	Код	Вес (кг)	Количество
4	790 122 104	0,002	1



Программное обеспечение для обработки протоколов сварки BCF Plus Win Weld

- Включает карту памяти Recordcard / USB-накопитель.
- Программное обеспечение дает возможность передачи данных на персональный компьютер и получение протоколов сварки.
- Работает с USB-накопителем емкостью до 2 Гб.

	Код	Вес (кг)	Количество
Работает только на XP	790 121 471	0,080	1

Аппарат для растробной и стыковой сварки пластиковых труб SG 125

SG 125

Аппарат для растробной сварки



- Переносной нагревательный элемент — аппарат для растробной сварки в мастерских и на монтажных площадках.
- Для сварки труб и фитингов из PP, PE, PB и PVDF размерами d 20–125 мм
- **Центратор**
- Компактный, прочный, не поддающийся деформации корпус.
- Маховик с запорным механизмом для плавного движения.
- Быстрое определение длины вставки в соответствии с диаметром трубы.
- **Нагревательный элемент**
- Электронный контроль температуры
- Равномерный нагрев всей поверхности
- **Стандартное дополнительное оборудование к базовой комплектации.**
- Универсальные, левые и правые призматические зажимы, комплектные, для фиксации труб и фитингов. Дополнительный комплект призматических зажимов для внешней фиксации труб, доступных в качестве опции.
- V-образная трубная опора d 20–125 мм
- Торцевой упор
- Набор инструментов (зависит от конкретного аппарата)
- Таймер для контроля времени сварки
- Включает транспортный контейнер без аксессуаров.

d–d (мм)	Характеристики	Код	Вес (кг)
20–125	230 В/1500 Вт	790 310 034	65,000
20–125	115 В/1500 Вт	790 310 036	65,000

Принадлежности для SG 125

Перчатки



Код	Вес (кг)
761 066 799	0,115

Нагревательные насадки



- Для систем раструбной сварки из: PP, PE и PVDF
- Поставляются в паре (штука и патрубок), также подходят для SG 110, SG 125; несовместимы с SG 160
- Тип В в соответствии с DVS 2208-1 (механическая калибровка торцов труб)

d (мм)	Код	Вес (кг)
20	799 300 156	0,090
25	799 300 157	0,154
32	799 300 158	0,211
40	799 300 159	0,309
50	799 300 160	0,434
63	799 300 161	0,594

Ручной инструмент для зачистки и снятия фаски труб



- Для систем муфтовой сварки из PP, PE и PVDF

d (мм)	Код	Вес (кг)
20	799 300 260	0,087
25	799 300 270	0,080
32	799 300 280	0,099
40	799 300 290	0,240
50	799 300 300	0,244
63	799 300 310	0,507

Карандаши-индикаторы температуры Tempil sticks



Температура (°C)	Код	Вес (кг)	Цвет
253	761 066 796	0,012	желтый
274	761 066 797	0,014	красный

Специальный транспортировочный контейнер



Код	Вес (кг)
790 310 099	26,000

Принадлежности для аппаратов сварки пластмасс

Принадлежности для аппаратов сварки IR Plus и BFC Plus



Очиститель KS Tangit

- Особое чистящее средство для пластиковых сварных соединений из PP, PE, PVDF и PB
- Одобрено Немецким союзом специалистов водо- и газоснабжения (DVGW)
- DW 5290 BR 0464

Размер	Код	Вес (кг)
1 литр	799 298 023	0,872



Обезжиривающие салфетки

- Для обезжиривания поверхностей PE труб перед сваркой

Описание	Тип	Код	Вес (кг)
Для труб до d 225 мм	большой размер	799 496 011	0,008



Салфетки для очистки поверхности KO-TON-R

Минимальный заказ 100 шт.

- Данные салфетки подходят для очистки зоны сварки соединяемых элементов, не содержат ворса и применимы в чистых помещениях.

Код	Вес (кг)
790 122 085	0,005

Труборез для пластиковых труб PPC



Труборез для пластиковых труб PPC

Предназначен для резки пластиковых труб d 10–160

d-d (мм)	Изделие	Код	Вес (кг)	Ближайшее значение в дюймах (дюйм)
10–63	PPC 63, s макс. = 7,2 мм	790 109 001	0,865	1/8–2
50–110	PPC 110, s макс. = 7,2 мм	790 109 002	1,624	1 1/2–4
110–160	PPC 160, s макс. = 7,2 мм	790 109 003	2,212	4–6



Быстроизнашивающиеся части PPC режущие диски

Для трубореа для пластиковых труб

d-d (мм)	Изделие	Код	Вес (кг)
10–63	SR 63 макс. s = 7,2 мм	790 109 011	0,004
50–110	SR 110/160 макс. s = 12,7 мм	790 109 012	0,015
110–160	SR 160 макс. s = 7,2 мм	790 109 013	0,023

Прочие принадлежности



Таймер с двумя счетчиками

Код	Вес (кг)
790 114 028	0,088

Указатель

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
150 530 001	279	175 317 568	330	175 481 203	284	175 543 052	70
150 530 002	279	175 369 022	110	175 481 204	284	175 543 053	70
150 530 003	279	175 369 023	110	175 481 205	284	175 543 054	70
150 530 202	279	175 369 024	110	175 481 206	284	175 543 055	70
150 530 203	279	175 369 025	110	175 481 207	284	175 543 056	70
150 530 204	279	175 369 026	110	175 481 208	284	175 543 057	70
155 400 674	42	175 369 027	110	175 481 209	284	175 543 071	74
155 400 675	42	175 369 029	110	175 481 210	284	175 543 072	74
155 400 676	42	175 369 030	110	175 481 211	284	175 543 073	74
155 701 806	41, 315	175 369 031	110	175 481 213	284	175 543 074	74
155 701 807	41, 315	175 369 032	110	175 481 214	284	175 543 075	74
155 701 808	41, 315	175 369 033	110	175 481 216	284	175 543 076	74
155 701 809	41, 315	175 369 062	114	175 481 217	284	175 543 077	74
155 701 810	41, 315	175 369 063	114	175 481 218	284	175 543 111	76
155 701 811	41, 315	175 369 064	114	175 481 219	284	175 543 112	76
155 701 812	41, 315	175 369 065	114	175 481 220	284	175 543 113	76
155 701 813	41, 315	175 369 066	114	175 481 656	284	175 543 114	76
155 701 917	41, 315	175 369 067	114	175 481 657	284	175 543 115	76
155 701 919	41, 315	175 369 069	114	175 481 658	284	175 543 116	76
155 701 920	41, 315	175 369 070	114	175 481 659	284	175 543 117	76
155 701 921	41, 315	175 369 071	114	175 481 665	284	175 543 131	77
155 701 923	41, 315	175 369 072	114	175 481 666	284	175 543 132	77
155 701 924	41, 315	175 369 073	114	175 481 667	284	175 543 133	77
155 701 925	41, 315	175 369 102	112	175 481 668	284	175 543 134	77
155 703 814	41, 315	175 369 103	112	175 481 669	284	175 543 135	77
157 320 001	278	175 369 104	112	175 481 670	284	175 543 136	77
157 321 001	278	175 369 105	112	175 481 671	284	175 543 137	77
167 530 123	277	175 369 106	112	175 481 673	284	175 543 152	75
167 530 124	277	175 369 107	112	175 481 674	284	175 543 153	75
167 530 125	277	175 369 109	112	175 523 411	80	175 543 154	75
167 530 126	277	175 369 110	112	175 523 412	80	175 543 155	75
167 530 127	277	175 369 111	112	175 523 492	80	175 543 156	75
167 530 128	277	175 369 112	112	175 530 010	279	175 543 157	75
167 530 144	277	175 369 113	112	175 530 011	277	175 543 171	79
167 530 145	277	175 480 202	24	175 530 012	278	175 543 172	79
167 530 146	277	175 480 203	24	175 530 013	279	175 543 173	79
167 530 147	277	175 480 204	24	175 530 014	279	175 543 174	79
167 530 148	277	175 480 205	24	175 530 015	279	175 543 175	79
167 530 164	277	175 480 206	24	175 530 016	279	175 543 176	79
167 530 165	277	175 480 207	24	175 530 017	279	175 543 177	79
167 530 166	277	175 480 208	24	175 530 101	276	175 543 211	140
167 530 167	277	175 480 209	24	175 530 102	276	175 543 212	140
167 530 168	277	175 480 210	24	175 530 103	276	175 543 213	140
167 530 225	277	175 480 211	24	175 530 104	276	175 543 214	140
167 530 226	277	175 480 213	24	175 530 105	276	175 543 215	140
167 530 227	277	175 480 214	24	175 530 106	276	175 543 216	140
167 530 245	277	175 480 216	24	175 530 107	276	175 543 217	140
167 530 246	277	175 480 217	24	175 530 118	276	175 543 252	139
167 530 247	277	175 480 218	24	175 543 011	71	175 543 253	139
167 530 265	277	175 480 219	24	175 543 012	71	175 543 254	139
167 530 266	277	175 480 220	24	175 543 013	71	175 543 255	139
167 530 267	277	175 480 656	24	175 543 014	71	175 543 256	139
168 530 013	279	175 480 665	24	175 543 015	71	175 543 257	139
168 530 014	279	175 480 666	24	175 543 016	71	175 543 311	138
168 530 015	279	175 480 667	24	175 543 017	71	175 543 312	138
168 530 016	279	175 480 668	24	175 543 031	73	175 543 313	138
168 530 017	279	175 480 669	24	175 543 032	73	175 543 314	138
175 317 054	329, 330	175 480 670	24	175 543 033	73	175 543 315	138
175 317 055	329	175 480 671	24	175 543 034	73	175 543 316	138
175 317 057	329	175 480 673	24	175 543 035	73	175 543 317	138
175 317 355	330	175 480 674	24	175 543 036	73	175 543 352	136
175 317 453	329	175 481 202	284	175 543 037	73	175 543 353	136

Указатель

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
175 543 354	136	175 546 057	61	175 546 472	133	175 561 057	120
175 543 355	136	175 546 092	60	175 546 473	133	175 561 092	118
175 543 356	136	175 546 093	60	175 546 474	133	175 561 093	118
175 543 357	136	175 546 094	60	175 546 475	133	175 561 094	118
175 543 411	141	175 546 095	60	175 546 476	133	175 561 095	118
175 543 412	141	175 546 096	60	175 546 477	133	175 561 096	118
175 543 413	141	175 546 097	60	175 546 478	133	175 561 097	118
175 543 414	141	175 546 098	60	175 546 479	133	175 561 098	118
175 543 415	141	175 546 099	60	175 546 480	133	175 561 099	118
175 543 416	141	175 546 100	60	175 546 492	129	175 561 100	118
175 543 417	141	175 546 192	64	175 546 493	129	175 561 111	119
175 543 511	137	175 546 193	64	175 546 494	129	175 561 112	119
175 543 512	137	175 546 194	64	175 546 495	129	175 561 113	119
175 543 513	137	175 546 195	64	175 546 496	129	175 561 114	119
175 543 514	137	175 546 196	64	175 546 497	129	175 561 115	119
175 543 515	137	175 546 197	64	175 546 498	129	175 561 116	119
175 543 516	137	175 546 272	59	175 546 499	129	175 561 117	119
175 543 517	137	175 546 273	59	175 546 500	129	175 561 192	119
175 543 611	135	175 546 274	59	175 546 691	132	175 561 193	119
175 543 612	135	175 546 275	59	175 546 692	132	175 561 194	119
175 543 613	135	175 546 276	59	175 546 693	132	175 561 195	119
175 543 614	135	175 546 277	59	175 546 694	132	175 561 196	119
175 543 615	135	175 546 278	59	175 546 695	132	175 561 197	119
175 543 616	135	175 546 279	59	175 546 696	132	175 561 211	145
175 543 617	135	175 546 280	59	175 546 697	132	175 561 212	145
175 543 631	134	175 546 331	66	175 546 698	132	175 561 213	145
175 543 632	134	175 546 332	66	175 546 699	132	175 561 214	145
175 543 633	134	175 546 333	66	175 546 700	132	175 561 215	145
175 543 634	134	175 546 334	66	175 546 752	130	175 561 216	145
175 543 635	134	175 546 335	66	175 546 753	130	175 561 217	145
175 543 636	134	175 546 336	66	175 546 754	130	175 561 218	145
175 543 637	134	175 546 337	66	175 546 755	130	175 561 219	145
175 543 641	72	175 546 411	63	175 546 756	130	175 561 220	145
175 543 642	72	175 546 412	63	175 546 757	130	175 561 232	144
175 543 643	72	175 546 413	63	175 546 758	130	175 561 233	144
175 543 644	72	175 546 414	63	175 546 759	130	175 561 234	144
175 543 645	72	175 546 415	63	175 546 760	130	175 561 235	144
175 543 646	72	175 546 416	63	175 546 808	65	175 561 236	144
175 543 647	72	175 546 417	63	175 546 809	65	175 561 237	144
175 543 651	78	175 546 418	63	175 546 810	65	175 561 272	144
175 543 652	78	175 546 419	63	175 546 818	65	175 561 273	144
175 543 653	78	175 546 420	63	175 546 819	65	175 561 274	144
175 543 654	78	175 546 431	68	175 546 820	65	175 561 275	144
175 543 655	78	175 546 432	68	175 546 828	131	175 561 276	144
175 543 656	78	175 546 433	68	175 546 829	131	175 561 277	144
175 543 657	78	175 546 434	68	175 546 830	131	175 561 278	144
175 546 011	62	175 546 435	68	175 546 838	131	175 561 279	144
175 546 012	62	175 546 436	68	175 546 839	131	175 561 280	144
175 546 013	62	175 546 437	68	175 546 840	131	175 561 288	118
175 546 014	62	175 546 438	68	175 561 011	120	175 561 289	118
175 546 015	62	175 546 439	68	175 561 012	120	175 561 290	118
175 546 016	62	175 546 440	68	175 561 013	120	175 562 011	116
175 546 017	62	175 546 442	67	175 561 014	120	175 562 012	116
175 546 018	62	175 546 443	67	175 561 015	120	175 562 013	116
175 546 019	62	175 546 444	67	175 561 016	120	175 562 014	116
175 546 020	62	175 546 445	67	175 561 017	120	175 562 015	116
175 546 051	61	175 546 446	67	175 561 051	120	175 562 016	116
175 546 052	61	175 546 447	67	175 561 052	120	175 562 017	116
175 546 053	61	175 546 448	67	175 561 053	120	175 562 018	116
175 546 054	61	175 546 449	67	175 561 054	120	175 562 019	116
175 546 055	61	175 546 450	67	175 561 055	120	175 562 020	116
175 546 056	61	175 546 471	133	175 561 056	120	175 562 051	117

Указатель

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
175 562 052	117	175 567 008	89	175 568 007	92	175 568 846	94
175 562 053	117	175 567 009	89	175 568 008	92	175 568 847	94
175 562 054	117	175 567 010	89	175 568 022	93	175 568 848	94
175 562 055	117	175 567 022	90	175 568 023	93	175 568 922	97
175 562 056	117	175 567 023	90	175 568 024	93	175 568 923	97
175 562 057	117	175 567 024	90	175 568 025	93	175 568 924	97
175 562 092	117	175 567 025	90	175 568 026	93	175 568 925	97
175 562 093	117	175 567 026	90	175 568 027	93	175 568 926	97
175 562 094	117	175 567 027	90	175 568 028	93	175 568 927	97
175 562 095	117	175 567 028	90	175 568 102	95	175 568 928	97
175 562 096	117	175 567 029	90	175 568 103	95	175 568 942	97
175 562 097	117	175 567 030	90	175 568 104	95	175 568 943	97
175 562 098	117	175 567 202	89	175 568 105	95	175 568 944	97
175 562 099	117	175 567 203	89	175 568 106	95	175 568 945	97
175 562 100	117	175 567 204	89	175 568 107	95	175 568 946	97
175 562 111	122	175 567 205	89	175 568 108	95	175 568 947	97
175 562 112	122	175 567 206	89	175 568 122	96	175 568 948	97
175 562 113	122	175 567 207	89	175 568 123	96	175 578 002	98
175 562 114	122	175 567 208	89	175 568 124	96	175 578 003	98
175 562 115	122	175 567 209	89	175 568 125	96	175 578 004	98
175 562 116	122	175 567 210	89	175 568 126	96	175 578 005	98
175 562 117	122	175 567 222	90	175 568 127	96	175 578 006	98
175 562 192	122	175 567 223	90	175 568 128	96	175 578 007	98
175 562 193	122	175 567 224	90	175 568 202	92	175 578 008	98
175 562 194	122	175 567 225	90	175 568 203	92	175 578 009	98
175 562 195	122	175 567 226	90	175 568 204	92	175 578 010	98
175 562 196	122	175 567 227	90	175 568 205	92	175 578 022	99
175 562 197	122	175 567 228	90	175 568 206	92	175 578 023	99
175 562 211	142	175 567 229	90	175 568 207	92	175 578 024	99
175 562 212	142	175 567 230	90	175 568 208	92	175 578 025	99
175 562 213	142	175 567 622	322	175 568 222	93	175 578 026	99
175 562 214	142	175 567 623	322	175 568 223	93	175 578 027	99
175 562 215	142	175 567 624	322	175 568 224	93	175 578 028	99
175 562 216	142	175 567 625	322	175 568 225	93	175 578 029	99
175 562 217	142	175 567 626	322	175 568 226	93	175 578 030	99
175 562 218	142	175 567 627	322	175 568 227	93	175 578 102	101
175 562 219	142	175 567 628	322	175 568 228	93	175 578 103	101
175 562 220	142	175 567 629	322	175 568 302	95	175 578 104	101
175 562 232	143	175 567 630	322	175 568 303	95	175 578 105	101
175 562 233	143	175 567 822	91	175 568 304	95	175 578 106	101
175 562 234	143	175 567 823	91	175 568 305	95	175 578 107	101
175 562 235	143	175 567 824	91	175 568 306	95	175 578 108	101
175 562 236	143	175 567 825	91	175 568 307	95	175 578 109	101
175 562 237	143	175 567 826	91	175 568 308	95	175 578 110	101
175 562 272	143	175 567 827	91	175 568 322	96	175 578 122	102
175 562 273	143	175 567 828	91	175 568 323	96	175 578 123	102
175 562 274	143	175 567 829	91	175 568 324	96	175 578 124	102
175 562 275	143	175 567 830	91	175 568 325	96	175 578 125	102
175 562 276	143	175 567 842	91	175 568 326	96	175 578 126	102
175 562 277	143	175 567 843	91	175 568 327	96	175 578 127	102
175 562 278	143	175 567 844	91	175 568 328	96	175 578 128	102
175 562 279	143	175 567 845	91	175 568 822	94	175 578 129	102
175 562 280	143	175 567 846	91	175 568 823	94	175 578 130	102
175 562 288	121	175 567 847	91	175 568 824	94	175 578 822	100
175 562 289	121	175 567 848	91	175 568 825	94	175 578 823	100
175 562 290	121	175 567 849	91	175 568 826	94	175 578 824	100
175 567 002	89	175 567 850	91	175 568 827	94	175 578 825	100
175 567 003	89	175 568 002	92	175 568 828	94	175 578 826	100
175 567 004	89	175 568 003	92	175 568 842	94	175 578 827	100
175 567 005	89	175 568 004	92	175 568 843	94	175 578 828	100
175 567 006	89	175 568 005	92	175 568 844	94	175 578 829	100
175 567 007	89	175 568 006	92	175 568 845	94	175 578 830	100

Указатель

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
175 578 922	103	180 519 312	325	180 634 133	341	180 655 134	339
175 578 923	103	180 519 313	325	180 634 134	341	180 655 135	339
175 578 924	103	180 519 314	325	180 634 135	341	180 655 136	339
175 578 925	103	180 519 315	325	180 634 136	341	180 655 137	339
175 578 926	103	180 519 318	325	180 634 137	341	180 659 301	337
175 578 927	103	180 519 319	325	180 635 132	342	180 659 303	337
175 578 928	103	180 519 320	325	180 635 133	342	180 659 304	337
175 578 929	103	180 519 321	325	180 635 134	342	180 659 307	337
175 578 930	103	180 519 322	325	180 635 135	342	180 659 308	337
175 591 011	125	180 519 325	325	180 635 136	342	180 659 309	337
175 591 012	125	180 519 326	325	180 635 137	342	180 659 312	337
175 591 013	125	180 519 327	325	180 639 301	343	180 659 313	337
175 591 014	125	180 519 328	325	180 639 303	343	180 659 314	337
175 591 015	125	180 519 329	325	180 639 304	343	180 659 315	337
175 591 016	125	180 519 330	325	180 639 307	343	180 659 318	337
175 591 017	125	180 519 341	325	180 639 308	343	180 659 319	337
175 591 018	125	180 519 342	325	180 639 309	343	180 659 320	337
175 591 019	125	180 519 343	325	180 639 312	343	180 659 321	337
175 591 020	125	180 519 345	325	180 639 313	343	180 659 322	337
175 591 031	125	180 519 346	325	180 639 314	343	180 659 325	337
175 591 032	125	180 519 351	325	180 639 315	343	180 659 326	337
175 591 033	125	180 519 352	325	180 639 318	343	180 659 327	337
175 591 034	125	180 519 353	325	180 639 319	343	180 659 328	337
175 591 035	125	180 519 355	325	180 639 320	343	180 659 329	337
175 591 036	125	180 519 356	325	180 639 321	343	180 659 330	337
175 591 037	125	180 582 012	331	180 639 322	343	180 659 341	337
175 595 011	124	180 582 013	331	180 639 325	343	180 659 342	337
175 595 012	124	180 582 014	331	180 639 326	343	180 659 343	337
175 595 013	124	180 582 015	331	180 639 327	343	180 659 345	337
175 595 014	124	180 582 016	331	180 639 328	343	180 659 346	337
175 595 015	124	180 582 017	331	180 639 329	343	180 659 351	337
175 595 016	124	180 582 512	332	180 639 330	343	180 659 352	337
175 595 017	124	180 582 513	332	180 639 341	343	180 659 353	337
175 595 018	124	180 582 514	332	180 639 342	343	180 659 355	337
175 595 019	124	180 582 515	332	180 639 343	343	180 659 356	337
175 595 020	124	180 582 516	332	180 639 345	343	181 514 132	326
175 595 031	124	180 582 517	332	180 639 346	343	181 514 133	326
175 595 032	124	180 624 132	333	180 639 351	343	181 514 134	326
175 595 033	124	180 624 133	333	180 639 352	343	181 514 135	326
175 595 034	124	180 624 134	333	180 639 353	343	181 514 136	326
175 595 035	124	180 624 135	333	180 639 355	343	181 514 137	326
175 595 036	124	180 624 136	333	180 639 356	343	181 514 152	326
175 595 037	124	180 624 137	333	180 644 132	335	181 514 153	326
178 530 001	279	180 624 152	333	180 644 133	335	181 514 154	326
180 514 132	323	180 624 153	333	180 644 134	335	181 514 155	326
180 514 133	323	180 624 154	333	180 644 135	335	181 514 156	326
180 514 134	323	180 624 155	333	180 644 136	335	181 514 157	326
180 514 135	323	180 624 156	333	180 644 137	335	181 515 132	327
180 514 136	323	180 624 157	333	180 645 132	336	181 515 133	327
180 514 137	323	180 625 132	334	180 645 133	336	181 515 134	327
180 515 132	324	180 625 133	334	180 645 134	336	181 515 135	327
180 515 133	324	180 625 134	334	180 645 135	336	181 515 136	327
180 515 134	324	180 625 135	334	180 645 136	336	181 515 137	327
180 515 135	324	180 625 136	334	180 645 137	336	181 515 152	327
180 515 136	324	180 625 137	334	180 654 132	340	181 515 153	327
180 515 137	324	180 625 152	334	180 654 133	340	181 515 154	327
180 519 301	325	180 625 153	334	180 654 134	340	181 515 155	327
180 519 303	325	180 625 154	334	180 654 135	340	181 515 156	327
180 519 304	325	180 625 155	334	180 654 136	340	181 515 157	327
180 519 307	325	180 625 156	334	180 654 137	340	181 519 301	327
180 519 308	325	180 625 157	334	180 655 132	339	181 519 303	327
180 519 309	325	180 634 132	341	180 655 133	339	181 519 304	327

Указатель

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
181 519 307	327	181 684 135	345	181 689 518	347	185 517 137	87
181 519 308	327	181 684 136	345	181 689 519	347	185 517 152	87
181 519 309	327	181 684 137	345	181 689 520	347	185 517 153	87
181 519 312	327	181 684 152	345	181 689 521	347	185 517 154	87
181 519 313	327	181 684 153	345	181 689 522	347	185 517 155	87
181 519 314	327	181 684 154	345	181 689 525	347	185 517 156	87
181 519 315	327	181 684 155	345	181 689 526	347	185 517 157	87
181 519 318	327	181 684 156	345	181 689 527	347	185 517 732	87
181 519 319	327	181 684 157	345	181 689 528	347	185 517 733	87
181 519 320	327	181 685 132	346	181 689 529	347	185 517 734	87
181 519 321	327	181 685 133	346	181 689 530	347	185 517 735	87
181 519 322	328	181 685 134	346	181 689 541	347	185 517 736	87
181 519 325	328	181 685 135	346	181 689 542	347	185 517 737	87
181 519 326	328	181 685 136	346	181 689 543	347	185 517 752	87
181 519 327	328	181 685 137	346	181 689 545	347	185 517 753	87
181 519 328	328	181 685 152	346	181 689 546	347	185 517 754	87
181 519 329	328	181 685 153	346	181 689 551	347	185 517 755	87
181 519 330	328	181 685 154	346	181 689 552	347	185 517 756	87
181 519 341	328	181 685 155	346	181 689 553	347	185 517 757	87
181 519 342	328	181 685 156	346	181 689 555	347	185 582 012	104
181 519 343	328	181 685 157	346	181 689 556	347	185 582 013	104
181 519 345	328	181 689 301	347	185 514 032	86	185 582 014	104
181 519 346	328	181 689 303	347	185 514 033	86	185 582 015	104
181 519 351	328	181 689 304	347	185 514 034	86	185 582 016	104
181 519 352	328	181 689 307	347	185 514 035	86	185 582 017	104
181 519 353	328	181 689 308	347	185 514 036	86	185 582 112	105
181 519 355	328	181 689 309	347	185 514 037	86	185 582 113	105
181 519 356	328	181 689 312	347	185 514 052	86	185 582 114	105
181 519 501	327	181 689 313	347	185 514 053	86	185 582 115	105
181 519 503	327	181 689 314	347	185 514 054	86	185 582 116	105
181 519 504	327	181 689 315	347	185 514 055	86	185 582 117	105
181 519 507	327	181 689 318	347	185 514 056	86	185 582 512	106
181 519 508	327	181 689 319	347	185 514 057	86	185 582 513	106
181 519 509	327	181 689 320	347	185 514 132	84	185 582 514	106
181 519 512	327	181 689 321	347	185 514 133	84	185 582 515	106
181 519 513	327	181 689 322	347	185 514 134	84	185 582 516	106
181 519 514	327	181 689 325	347	185 514 135	84	185 582 517	106
181 519 515	327	181 689 326	347	185 514 136	84	185 586 012	107
181 519 518	327	181 689 327	347	185 514 137	84	185 586 013	107
181 519 519	327	181 689 328	347	185 514 152	84	185 586 014	107
181 519 520	327	181 689 329	347	185 514 153	84	185 586 015	107
181 519 521	327	181 689 330	347	185 514 154	84	185 586 016	107
181 519 522	328	181 689 341	347	185 514 155	84	185 586 017	107
181 519 525	328	181 689 342	347	185 514 156	84	185 586 112	107
181 519 526	328	181 689 343	347	185 514 157	84	185 586 113	107
181 519 527	328	181 689 345	347	185 515 032	86	185 586 114	107
181 519 528	328	181 689 346	347	185 515 033	86	185 586 115	107
181 519 529	328	181 689 351	347	185 515 034	86	185 586 116	107
181 519 530	328	181 689 352	347	185 515 035	86	185 586 117	107
181 519 541	328	181 689 353	347	185 515 036	86	185 586 512	108
181 519 542	328	181 689 355	347	185 515 037	86	185 586 513	108
181 519 543	328	181 689 356	347	185 515 132	85	185 586 514	108
181 519 545	328	181 689 501	347	185 515 133	85	185 586 515	108
181 519 546	328	181 689 503	347	185 515 134	85	185 586 516	108
181 519 551	328	181 689 504	347	185 515 135	85	185 586 517	108
181 519 552	328	181 689 507	347	185 515 136	85	185 604 032	83
181 519 553	328	181 689 508	347	185 515 137	85	185 604 034	83
181 519 555	328	181 689 509	347	185 517 132	87	185 604 035	83
181 519 556	328	181 689 512	347	185 517 133	87	185 604 062	83
181 684 132	345	181 689 513	347	185 517 134	87	185 604 064	83
181 684 133	345	181 689 514	347	185 517 135	87	185 604 065	83
181 684 134	345	181 689 515	347	185 517 136	87	185 604 132	83

Указатель

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
185 604 134	83	185 627 135	245	185 645 137	260	185 655 053	251
185 604 135	83	185 627 136	245	185 645 152	260	185 655 054	251
185 604 162	83	185 627 137	245	185 645 153	260	185 655 055	251
185 604 164	83	185 627 152	245	185 645 154	260	185 655 056	251
185 604 165	83	185 627 153	245	185 645 155	260	185 655 057	251
185 605 132	84	185 627 154	245	185 645 156	260	185 655 132	250
185 605 134	84	185 627 155	245	185 645 157	260	185 655 133	250
185 605 135	84	185 627 156	245	185 647 132	247	185 655 134	250
185 605 162	84	185 627 157	245	185 647 133	247	185 655 135	250
185 605 164	84	185 627 732	244	185 647 134	247	185 655 136	250
185 605 165	84	185 627 733	244	185 647 135	247	185 655 137	250
185 624 032	242	185 627 734	244	185 647 136	247	185 655 152	250
185 624 033	242	185 627 735	244	185 647 137	247	185 655 153	250
185 624 034	242	185 627 736	244	185 647 152	247	185 655 154	250
185 624 035	242	185 627 737	244	185 647 153	247	185 655 155	250
185 624 036	242	185 627 752	244	185 647 154	247	185 655 156	250
185 624 037	242	185 627 753	244	185 647 155	247	185 655 157	250
185 624 052	242	185 627 754	244	185 647 156	247	185 657 132	249
185 624 053	242	185 627 755	244	185 647 157	247	185 657 133	249
185 624 054	242	185 627 756	244	185 647 732	246	185 657 134	249
185 624 055	242	185 627 757	244	185 647 733	246	185 657 135	249
185 624 056	242	185 644 032	262	185 647 734	246	185 657 136	249
185 624 057	242	185 644 033	262	185 647 735	246	185 657 137	249
185 624 132	243	185 644 034	262	185 647 736	246	185 657 152	249
185 624 133	243	185 644 035	262	185 647 737	246	185 657 153	249
185 624 134	243	185 644 036	262	185 647 752	246	185 657 154	249
185 624 135	243	185 644 037	262	185 647 753	246	185 657 155	249
185 624 136	243	185 644 052	262	185 647 754	246	185 657 156	249
185 624 137	243	185 644 053	262	185 647 755	246	185 657 157	249
185 624 152	243	185 644 054	262	185 647 756	246	185 657 732	248
185 624 153	243	185 644 055	262	185 647 757	246	185 657 733	248
185 624 154	243	185 644 056	262	185 654 032	259	185 657 734	248
185 624 155	243	185 644 057	262	185 654 033	259	185 657 735	248
185 624 156	243	185 644 132	261	185 654 034	259	185 657 736	248
185 624 157	243	185 644 133	261	185 654 035	259	185 657 737	248
185 625 032	264	185 644 134	261	185 654 036	259	185 657 752	248
185 625 033	264	185 644 135	261	185 654 037	259	185 657 753	248
185 625 034	264	185 644 136	261	185 654 052	259	185 657 754	248
185 625 035	264	185 644 137	261	185 654 053	259	185 657 755	248
185 625 036	264	185 644 152	261	185 654 054	259	185 657 756	248
185 625 037	264	185 644 153	261	185 654 055	259	185 657 757	248
185 625 052	264	185 644 154	261	185 654 056	259	185 684 032	257
185 625 053	264	185 644 155	261	185 654 057	259	185 684 033	257
185 625 054	264	185 644 156	261	185 654 132	258	185 684 034	257
185 625 055	264	185 644 157	261	185 654 133	258	185 684 035	257
185 625 056	264	185 645 032	261	185 654 134	258	185 684 036	257
185 625 057	264	185 645 033	261	185 654 135	258	185 684 037	257
185 625 132	263	185 645 034	261	185 654 136	258	185 684 052	257
185 625 133	263	185 645 035	261	185 654 137	258	185 684 053	257
185 625 134	263	185 645 036	261	185 654 152	258	185 684 054	257
185 625 135	263	185 645 037	261	185 654 153	258	185 684 055	257
185 625 136	263	185 645 052	261	185 654 154	258	185 684 056	257
185 625 137	263	185 645 053	261	185 654 155	258	185 684 057	257
185 625 152	263	185 645 054	261	185 654 156	258	185 684 132	256
185 625 153	263	185 645 055	261	185 654 157	258	185 684 133	256
185 625 154	263	185 645 056	261	185 655 032	251	185 684 134	256
185 625 155	263	185 645 057	261	185 655 033	251	185 684 135	256
185 625 156	263	185 645 132	260	185 655 034	251	185 684 136	256
185 625 157	263	185 645 133	260	185 655 035	251	185 684 137	256
185 627 132	245	185 645 134	260	185 655 036	251	185 684 152	256
185 627 133	245	185 645 135	260	185 655 037	251	185 684 153	256
185 627 134	245	185 645 136	260	185 655 052	251	185 684 154	256

Указатель

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
185 684 155	256	198 806 467	127	199 041 234	127	199 145 565	230
185 684 156	256	198 806 468	127	199 041 235	127	199 145 566	230
185 684 157	256	198 806 469	127	199 041 236	127	199 145 567	230
185 685 032	255	198 806 470	127	199 041 237	127	199 145 568	230
185 685 033	255	198 806 471	127	199 041 649	109	199 146 582	231
185 685 034	255	198 807 202	355	199 041 669	108	199 146 583	231
185 685 035	255	198 807 203	355	199 041 689	108	199 146 584	231
185 685 036	255	198 807 204	355	199 107 423	169	199 146 585	231
185 685 037	255	198 807 205	355	199 107 424	169	199 146 586	231
185 685 052	255	198 807 206	355	199 107 425	169	199 146 587	231
185 685 053	255	198 807 207	355	199 107 426	169	199 146 588	231
185 685 054	255	198 807 208	355	199 107 427	169	199 146 589	231
185 685 055	255	198 807 209	355	199 107 428	169	199 146 590	231
185 685 056	255	198 807 210	355	199 107 433	174	199 147 582	232
185 685 057	255	199 025 327	265	199 107 434	174	199 147 583	232
185 685 132	254	199 025 329	265	199 107 435	174	199 147 584	232
185 685 133	254	199 025 337	268	199 107 436	174	199 147 585	232
185 685 134	254	199 025 339	268	199 107 437	174	199 147 586	232
185 685 135	254	199 025 347	270	199 107 438	174	199 147 587	232
185 685 136	254	199 025 349	270	199 107 802	173	199 147 588	232
185 685 137	254	199 025 357	266	199 107 803	173	199 147 589	232
185 685 152	254	199 025 358	265, 266	199 107 804	173	199 147 590	232
185 685 153	254	199 025 359	266	199 107 805	173	199 165 002	271
185 685 154	254	199 025 367	267	199 107 806	173	199 165 003	271
185 685 155	254	199 025 368	267, 268	199 107 807	173	199 165 004	271
185 685 156	254	199 025 369	267	199 107 808	173	199 165 005	271
185 685 157	254	199 025 370	267, 268	199 107 812	168	199 165 006	271
185 687 132	253	199 025 377	269	199 107 813	168	199 165 007	271
185 687 133	253	199 025 378	269, 270	199 107 814	168	199 165 012	271
185 687 134	253	199 025 379	269	199 107 815	168	199 165 013	271
185 687 135	253	199 025 380	269, 270	199 107 816	168	199 165 014	271
185 687 136	253	199 025 387	350	199 107 817	168	199 165 015	271
185 687 137	253	199 025 389	350	199 107 818	168	199 165 016	271
185 687 152	253	199 025 397	352	199 107 822	170	199 165 017	271
185 687 153	253	199 025 399	352	199 107 823	170	199 165 022	273
185 687 154	253	199 025 407	354	199 107 824	170	199 165 023	273
185 687 155	253	199 025 409	354	199 107 825	170	199 165 024	273
185 687 156	253	199 025 447	349	199 107 826	170	199 165 025	273
185 687 157	253	199 025 448	349, 350	199 107 827	170	199 165 026	273
185 687 732	252	199 025 449	349	199 107 828	170	199 165 027	273
185 687 733	252	199 025 457	351	199 107 832	175	199 165 032	272
185 687 734	252	199 025 458	351, 352	199 107 833	175	199 165 033	272
185 687 735	252	199 025 459	351	199 107 834	175	199 165 034	272
185 687 736	252	199 025 460	351, 352	199 107 835	175	199 165 035	272
185 687 737	252	199 025 467	353	199 107 836	175	199 165 036	272
185 687 752	252	199 025 468	353, 354	199 107 837	175	199 165 037	272
185 687 753	252	199 025 469	353	199 107 838	175	199 165 042	272
185 687 754	252	199 025 470	353, 354	199 107 843	172	199 165 043	272
185 687 755	252	199 041 010	126	199 107 844	172	199 165 044	272
185 687 756	252	199 041 011	126	199 107 845	172	199 165 045	272
185 687 757	252	199 041 138	126	199 107 846	172	199 165 046	272
193 530 001	279	199 041 139	126	199 107 847	172	199 165 047	272
193 530 010	279	199 041 140	126	199 107 848	172	199 165 072	273
198 803 905	127	199 041 141	126	199 107 853	171	199 165 073	273
198 803 906	127	199 041 142	126	199 107 854	171	199 165 074	273
198 803 907	127	199 041 143	126	199 107 855	171	199 165 075	273
198 803 908	127	199 041 144	126	199 107 856	171	199 165 076	273
198 803 909	127	199 041 145	126	199 107 857	171	199 165 077	273
198 803 910	127	199 041 146	126	199 107 858	171	199 165 402	271
198 803 911	127	199 041 231	127	199 145 562	230	199 165 403	271
198 803 912	127	199 041 232	127	199 145 563	230	199 165 404	271
198 806 466	127	199 041 233	127	199 145 564	230	199 165 405	271

Указатель

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
199 165 406	271	199 181 012	176	199 232 067	197	199 232 192	195
199 165 407	271	199 181 013	176	199 232 068	197	199 232 193	195
199 165 412	271	199 181 014	176	199 232 072	225	199 232 194	195
199 165 413	271	199 181 015	176	199 232 073	225	199 232 195	195
199 165 414	271	199 181 016	176	199 232 074	225	199 232 196	195
199 165 415	271	199 181 017	176	199 232 075	225	199 232 197	195
199 165 416	271	199 181 018	176	199 232 076	225	199 232 198	195
199 165 417	271	199 181 019	176	199 232 077	225	199 232 212	190
199 165 422	273	199 181 020	176	199 232 078	225	199 232 213	190
199 165 423	273	199 181 021	176	199 232 083	191	199 232 214	190
199 165 424	273	199 181 113	177	199 232 084	191	199 232 215	190
199 165 425	273	199 181 114	177	199 232 085	191	199 232 216	190
199 165 426	273	199 181 115	177	199 232 086	191	199 232 217	190
199 165 427	273	199 181 116	177	199 232 087	191	199 232 218	190
199 165 432	272	199 181 117	177	199 232 088	191	199 232 219	190
199 165 433	272	199 181 118	177	199 232 092	222	199 232 220	190
199 165 434	272	199 181 119	177	199 232 093	222	199 232 221	190
199 165 435	272	199 181 120	177	199 232 094	222	199 232 232	189
199 165 436	272	199 181 121	177	199 232 095	222	199 232 233	189
199 165 437	272	199 232 003	227	199 232 096	222	199 232 234	189
199 165 442	272	199 232 004	227	199 232 097	222	199 232 235	189
199 165 443	272	199 232 005	227	199 232 098	222	199 232 236	189
199 165 444	272	199 232 006	227	199 232 103	185	199 232 237	189
199 165 445	272	199 232 007	227	199 232 104	185	199 232 238	189
199 165 446	272	199 232 008	227	199 232 105	185	199 232 512	179
199 165 447	272	199 232 012	178	199 232 106	185	199 232 513	179
199 165 452	273	199 232 013	178	199 232 107	185	199 232 514	179
199 165 453	273	199 232 014	178	199 232 108	185	199 232 515	179
199 165 454	273	199 232 015	178	199 232 112	205	199 232 516	179
199 165 455	273	199 232 016	178	199 232 113	205	199 232 517	179
199 165 456	273	199 232 017	178	199 232 114	205	199 232 518	179
199 165 457	273	199 232 018	178	199 232 115	205	199 232 532	180
199 166 000	274	199 232 023	223	199 232 116	205	199 232 533	180
199 166 001	274	199 232 024	223	199 232 117	205	199 232 534	180
199 166 002	274	199 232 025	223	199 232 118	205	199 232 535	180
199 166 005	274	199 232 026	223	199 232 132	202	199 232 536	180
199 166 006	274	199 232 027	223	199 232 133	202	199 232 537	180
199 166 007	274	199 232 028	223	199 232 134	202	199 232 538	180
199 166 010	274	199 232 032	229	199 232 135	202	199 232 552	181
199 166 011	274, 274	199 232 033	229	199 232 136	202	199 232 553	181
199 166 012	274	199 232 034	229	199 232 137	202	199 232 554	181
199 166 015	274	199 232 035	229	199 232 138	202	199 232 555	181
199 166 016	274, 274	199 232 036	229	199 232 139	202	199 232 556	181
199 166 017	274	199 232 037	229	199 232 140	202	199 232 557	181
199 166 150	275	199 232 038	229	199 232 141	202	199 232 558	181
199 166 151	275	199 232 043	203	199 232 152	200	199 232 572	182
199 166 155	275	199 232 044	203	199 232 153	200	199 232 573	182
199 166 156	275	199 232 045	203	199 232 154	200	199 232 574	182
199 166 160	275	199 232 046	203	199 232 155	200	199 232 575	182
199 166 161	275	199 232 047	203	199 232 156	200	199 232 576	182
199 166 165	275	199 232 048	203	199 232 157	200	199 232 577	182
199 166 166	275	199 232 052	226	199 232 158	200	199 232 578	182
199 166 201	274	199 232 053	226	199 232 172	196	199 232 592	183
199 166 206	274	199 232 054	226	199 232 173	196	199 232 593	183
199 166 505	274	199 232 055	226	199 232 174	196	199 232 594	183
199 166 506	274	199 232 056	226	199 232 175	196	199 232 595	183
199 166 507	274	199 232 057	226	199 232 176	196	199 232 596	183
199 166 515	274	199 232 058	226	199 232 177	196	199 232 597	183
199 166 516	274	199 232 063	197	199 232 178	196	199 232 598	183
199 166 517	274	199 232 064	197	199 232 179	196	199 232 612	184
199 166 656	275	199 232 065	197	199 232 180	196	199 232 613	184
199 166 666	275	199 232 066	197	199 232 181	196		

Указатель

Код	Стр.
199 232 615	184
199 232 616	184
199 232 617	184
199 232 618	184
199 232 713	228
199 232 714	228
199 232 715	228
199 232 716	228
199 232 717	228
199 232 718	228
199 232 753	224
199 232 754	224
199 232 755	224
199 232 756	224
199 232 757	224
199 232 758	224
199 232 793	204
199 232 794	204
199 232 795	204
199 232 796	204
199 232 797	204
199 232 798	204
199 232 833	201
199 232 834	201
199 232 835	201
199 232 836	201
199 232 837	201
199 232 838	201
199 232 839	201
199 232 840	201
199 232 841	201
199 232 873	194
199 232 874	194
199 232 875	194
199 232 876	194
199 232 877	194
199 232 878	194
199 232 879	194
199 232 880	194
199 232 881	194
199 232 913	188
199 232 914	188
199 232 915	188
199 232 916	188
199 232 917	188
199 232 918	188
199 232 919	188
199 232 920	188
199 232 921	188
199 232 929	199
199 232 930	199
199 232 931	199
199 232 939	193
199 232 940	193
199 232 941	193
199 232 949	186
199 232 950	186
199 232 951	186
199 232 959	198
199 232 960	198
199 232 961	198
199 232 969	192

Код	Стр.
199 232 970	192
199 232 971	192
199 232 979	187
199 232 980	187
199 232 981	187
199 240 462	233
199 240 463	233
199 240 464	233
199 240 465	233
199 240 466	233
199 240 467	233
199 240 468	233
199 240 469	233
199 240 470	233
199 240 482	234
199 240 483	234
199 240 484	234
199 240 485	234
199 240 486	234
199 240 487	234
199 240 488	234
199 240 489	234
199 240 490	234
199 240 502	235
199 240 503	235
199 240 504	235
199 240 505	235
199 240 506	235
199 240 507	235
199 240 508	235
199 240 509	235
199 240 510	235
199 240 522	233
199 240 523	233
199 240 524	233
199 240 525	233
199 240 526	233
199 240 527	233
199 240 528	233
199 240 529	233
199 240 530	233
199 240 542	234
199 240 543	234
199 240 544	234
199 240 545	234
199 240 546	234
199 240 547	234
199 240 548	234
199 240 549	234
199 240 550	234
199 240 562	235
199 240 563	235
199 240 564	235
199 240 565	235
199 240 566	235
199 240 567	235
199 240 568	235
199 240 569	235
199 240 570	235
199 243 462	236
199 243 463	236
199 243 464	236

Код	Стр.
199 243 465	236
199 243 466	236
199 243 467	236
199 243 468	236
199 243 469	236
199 243 470	236
199 243 482	237
199 243 483	237
199 243 484	237
199 243 485	237
199 243 486	237
199 243 487	237
199 243 488	237
199 243 489	237
199 243 490	237
199 243 502	238
199 243 503	238
199 243 504	238
199 243 505	238
199 243 506	238
199 243 507	238
199 243 508	238
199 243 509	238
199 243 510	238
199 244 462	239
199 244 463	239
199 244 464	239
199 244 465	239
199 244 466	239
199 244 467	239
199 244 468	239
199 244 469	239
199 244 470	239
199 244 482	240
199 244 483	240
199 244 484	240
199 244 485	240
199 244 486	240
199 244 487	240
199 244 488	240
199 244 489	240
199 244 490	240
199 244 502	241
199 244 503	241
199 244 504	241
199 244 505	241
199 244 506	241
199 244 507	241
199 244 508	241
199 244 509	241
199 244 510	241
199 287 012	220
199 287 013	220
199 287 014	220
199 287 015	220
199 287 016	220
199 287 017	220
199 287 018	220
199 287 032	217
199 287 033	217
199 287 034	217
199 287 035	217

Код	Стр.
199 287 036	217
199 287 037	217
199 287 038	217
199 287 053	207
199 287 054	207
199 287 055	207
199 287 056	207
199 287 057	207
199 287 058	207
199 287 073	212
199 287 074	212
199 287 075	212
199 287 076	212
199 287 077	212
199 287 078	212
199 287 092	221
199 287 093	221
199 287 094	221
199 287 095	221
199 287 096	221
199 287 097	221
199 287 098	221
199 287 112	218
199 287 113	218
199 287 114	218
199 287 115	218
199 287 116	218
199 287 117	218
199 287 118	218
199 287 132	210
199 287 133	210
199 287 134	210
199 287 135	210
199 287 136	210
199 287 137	210
199 287 138	210
199 287 152	215
199 287 153	215
199 287 154	215
199 287 155	215
199 287 156	215
199 287 157	215
199 287 158	215
199 287 173	209
199 287 174	209
199 287 175	209
199 287 176	209
199 287 177	209
199 287 178	209
199 287 193	214
199 287 194	214
199 287 195	214
199 287 196	214
199 287 197	214
199 287 198	214
199 287 212	219
199 287 213	219
199 287 214	219
199 287 215	219
199 287 216	219
199 287 217	219
199 287 218	219

Указатель

Код	Стр.
199 287 232	216
199 287 233	216
199 287 234	216
199 287 235	216
199 287 236	216
199 287 237	216
199 287 238	216
199 287 242	206
199 287 243	206
199 287 244	206
199 287 245	206
199 287 246	206
199 287 247	206
199 287 248	206
199 287 252	211
199 287 253	211
199 287 254	211
199 287 255	211
199 287 256	211
199 287 257	211
199 287 258	211
199 287 262	208
199 287 263	208
199 287 264	208
199 287 265	208
199 287 266	208
199 287 267	208
199 287 268	208
199 287 272	213
199 287 273	213
199 287 274	213
199 287 275	213
199 287 276	213
199 287 277	213
199 287 278	213
700 245 481	35
700 245 482	35
700 245 483	35
700 245 484	35
700 245 485	35
700 245 486	35
724 600 655	34, 47
724 600 656	34, 47
724 600 657	34, 47
724 600 658	34, 48
724 600 659	34, 48
724 600 660	34, 48
724 600 661	34, 48
724 600 705	34, 47
724 600 706	34, 47
724 600 707	34, 47
724 600 708	34, 47
724 600 709	34, 47
724 600 710	34, 47
724 600 711	34, 47
724 605 505	34, 48
724 605 506	34, 48
724 605 507	34, 48
724 605 508	34, 48
724 605 509	34, 48
724 605 510	34, 48
724 605 511	34, 48

Код	Стр.
724 690 105	48
724 690 106	48
724 690 107	48
724 690 108	48
724 690 109	48
724 690 110	48
724 690 111	48
724 700 426	314
724 705 026	40, 313, 314
727 700 206	40, 53, 313
727 700 207	40, 53, 313
727 700 208	40, 53, 313
727 700 209	40, 53, 313
727 700 210	40, 53, 313
727 700 211	40, 53, 313
727 700 212	40, 313
727 700 313	40, 313
727 700 314	40, 313
727 700 315	40, 313
727 700 406	39, 52, 312
727 700 407	39, 52, 312
727 700 408	39, 52, 312
727 700 409	39, 52, 312
727 700 410	39, 52, 312
727 700 411	39, 52, 312
727 700 412	39, 312
727 700 513	39, 312
727 700 514	39, 312
727 700 515	39, 312
727 700 516	39, 312
727 700 517	39, 39, 312, 312
727 700 518	39, 312
727 700 519	39, 39, 312, 312
727 700 520	39, 39, 312, 313
727 700 521	39, 312
727 700 522	39, 312
727 700 523	39, 312
727 700 524	39, 312
727 700 525	39, 312
727 700 716	40, 313
727 700 717	40, 40, 313, 314
727 700 718	40, 313
727 700 719	40, 40, 313, 314
727 700 720	40, 40, 313, 314
727 700 721	40, 313
727 700 722	40, 313
727 700 723	40, 313
727 700 724	40, 313
727 700 725	40, 313
727 701 206	40, 53, 314
727 701 207	40, 53, 314
727 701 208	40, 53, 314
727 701 209	40, 53, 314
727 701 210	40, 53, 314
727 701 211	40, 53, 314
727 701 212	40, 314
727 701 313	40, 314
727 701 314	40, 314
727 701 321	40, 314
727 701 322	41, 314
727 701 323	41, 314
727 701 324	41, 314

Код	Стр.
727 701 325	41, 314
727 701 406	39, 52, 312
727 701 407	39, 52, 312
727 701 408	39, 52, 312
727 701 409	39, 52, 312
727 701 410	39, 52, 312
727 701 411	39, 52, 312
727 701 412	39, 312
727 701 513	39, 312
727 701 514	39, 312
727 701 521	39, 313
727 701 522	39, 313
727 701 523	39, 313
727 705 006	53
727 705 007	53
727 705 008	53
727 705 009	54
727 705 010	54
727 705 011	54
727 705 012	54
731 400 667	42, 315
731 400 670	42, 315
731 400 671	42, 315
731 400 672	42, 315
731 400 753	42, 55, 315
731 400 755	42, 55, 315
731 400 757	42, 55, 315
731 400 759	42, 55, 315
731 400 760	42, 55, 315
731 400 761	42, 315
731 400 763	42, 315
731 400 764	42, 315
735 018 513	25
735 018 514	25
735 018 515	25
735 018 516	25
735 018 517	25
735 018 519	25
735 018 520	25
735 018 521	25
735 018 522	25
735 018 523	25
735 018 538	286
735 018 539	286
735 018 540	286
735 018 541	286
735 018 542	286
735 018 544	286
735 018 545	286
735 018 546	286
735 018 547	286
735 018 548	286
735 018 549	286
735 018 550	286
735 018 551	286
735 018 706	25
735 018 707	25
735 018 708	25
735 018 709	25
735 018 710	25
735 018 711	25
735 018 712	25

Код	Стр.
735 018 713	25
735 018 714	25
735 018 716	25
735 018 717	25
735 018 719	25
735 018 720	25
735 018 721	25
735 018 722	25
735 018 723	25
735 018 731	285
735 018 732	285
735 018 733	285
735 018 734	285
735 018 735	285
735 018 736	285
735 018 737	285
735 018 738	285
735 018 739	285
735 018 741	285
735 018 742	285
735 018 744	285
735 018 745	285
735 018 746	285
735 018 747	285
735 018 748	285
735 100 105	43
735 100 106	43
735 100 107	43
735 100 108	43
735 100 109	43
735 100 110	43
735 100 111	43
735 108 606	26
735 108 607	26
735 108 608	26
735 108 609	26
735 108 610	26
735 108 611	26
735 108 631	285
735 108 632	285
735 108 633	285
735 108 634	285
735 108 635	285
735 108 636	285
735 150 105	44
735 150 106	44
735 150 107	44
735 150 108	44
735 150 109	44
735 150 110	44
735 150 111	44
735 158 513	27
735 158 514	27
735 158 515	27
735 158 516	27

Указатель

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
735 158 517	27	735 208 517	28	735 208 662	27	735 318 205	320
735 158 519	27	735 208 519	28	735 208 669	27	735 318 206	320
735 158 520	27	735 208 520	28	735 208 670	27	735 318 207	320
735 158 521	27	735 208 521	28	735 208 686	291	735 318 208	320
735 158 522	27	735 208 522	28	735 208 687	291	735 318 209	320
735 158 523	27	735 208 523	28	735 208 694	291	735 318 303	320
735 158 538	288	735 208 538	289	735 208 695	291	735 318 304	320
735 158 539	288	735 208 539	289	735 208 956	291	735 318 305	320
735 158 540	288	735 208 540	289	735 208 957	291	735 318 306	320
735 158 541	288	735 208 541	289	735 208 958	291	735 318 307	320
735 158 542	288	735 208 542	289	735 208 959	291	735 318 308	320
735 158 544	288	735 208 544	289	735 208 961	291	735 318 309	320
735 158 545	288	735 208 545	289	735 208 962	291	735 318 505	320
735 158 546	288	735 208 546	289	735 208 963	291	735 318 506	320
735 158 547	288	735 208 547	289	735 208 964	291	735 318 507	320
735 158 548	288	735 208 548	289	735 208 965	291	735 318 508	320
735 158 549	288	735 208 549	290	735 208 967	291	735 318 509	320
735 158 550	288	735 208 550	290	735 208 968	291	735 318 606	320
735 158 551	288	735 208 551	290	735 208 969	291	735 318 607	320
735 158 606	26	735 208 561	28	735 208 970	291	735 318 608	320
735 158 607	26	735 208 562	28	735 208 971	291	735 318 609	320
735 158 608	26	735 208 568	28	735 208 972	291	735 510 105	46
735 158 609	26	735 208 569	28	735 208 974	291	735 510 106	46
735 158 610	26	735 208 570	28	735 208 975	291	735 510 107	46
735 158 611	26	735 208 586	291	735 208 976	291	735 510 108	46
735 158 612	26	735 208 587	291	735 208 977	291	735 510 109	46
735 158 613	26	735 208 593	291	735 208 978	291	735 510 110	46
735 158 614	26	735 208 594	291	735 208 979	291	735 510 111	46
735 158 616	26	735 208 595	291	735 208 980	291	735 528 606	32
735 158 617	26	735 208 606	27	735 208 981	291	735 528 607	32
735 158 619	26	735 208 607	27	735 209 815	292	735 528 608	32
735 158 620	26	735 208 608	27	735 209 818	292	735 528 609	32
735 158 621	26	735 208 609	27	735 209 827	292	735 528 610	32
735 158 622	26	735 208 610	27	735 209 830	292	735 528 611	32
735 158 623	26	735 208 611	27	735 209 840	292	735 528 612	32
735 158 631	287	735 208 612	27	735 209 843	292	735 528 613	32
735 158 632	287	735 208 613	27	735 310 036	56	735 528 614	32
735 158 633	287	735 208 614	27	735 310 037	56	735 528 626	299
735 158 634	287	735 208 616	27	735 310 038	56	735 528 627	299
735 158 635	287	735 208 617	27	735 310 039	56	735 528 628	299
735 158 636	287	735 208 619	27	735 310 040	56	735 528 629	299
735 158 637	287	735 208 620	27	735 310 041	56	735 528 630	299
735 158 638	287	735 208 621	27	735 311 042	56	735 528 631	299
735 158 639	287	735 208 622	27	735 311 043	56	735 528 637	299
735 158 641	287	735 208 623	27	735 311 044	56	735 528 638	299
735 158 642	287	735 208 631	289	735 311 045	56	735 528 639	299
735 158 644	287	735 208 632	289	735 311 046	56	735 598 006	316
735 158 645	287	735 208 633	289	735 311 047	56	735 598 008	316
735 158 646	287	735 208 634	289	735 311 049	56	735 598 009	316
735 158 647	287	735 208 635	289	735 311 050	56	735 598 010	316
735 158 648	287	735 208 636	289	735 314 000	57	735 598 014	316
735 200 105	43	735 208 637	289	735 314 001	57	735 598 016	316
735 200 106	43	735 208 638	289	735 314 002	57	735 598 018	316
735 200 107	43	735 208 639	289	735 318 036	57	735 598 056	319
735 200 108	43	735 208 641	289	735 318 037	57	735 598 057	319
735 200 109	43	735 208 642	289	735 318 038	57	735 598 059	319
735 200 110	43	735 208 644	289	735 318 039	57	735 598 062	319
735 200 111	43	735 208 645	289	735 318 040	57	735 598 065	319
735 208 513	28	735 208 646	289	735 318 041	57	735 598 067	319
735 208 514	28	735 208 647	289	735 318 101	320	735 598 157	319
735 208 515	28	735 208 648	289	735 318 202	320	735 598 159	319
735 208 516	28	735 208 661	27	735 318 204	320	735 598 163	319

Указатель

Код	Стр.
735 598 165	319
735 598 167	319
735 598 169	319
735 598 207	318
735 598 209	318
735 598 213	318
735 598 215	318
735 598 217	318
735 598 219	318
735 598 259	318
735 598 262	318
735 598 265	318
735 598 267	318
735 598 269	318
735 598 309	318
735 598 312	318
735 598 315	318
735 598 317	318
735 598 319	318
735 598 357	317
735 598 359	317
735 598 362	317
735 598 365	317
735 598 367	317
735 598 369	317
735 598 406	317
735 598 408	317
735 598 410	317
735 598 414	317
735 598 416	317
735 598 418	317
735 598 430	307
735 598 431	307
735 598 432	307
735 598 433	307
735 598 435	307
735 598 436	307
735 598 437	307
735 598 438	307
735 598 439	307
735 598 442	307
735 598 443	307
735 598 444	307
735 598 506	317
735 598 508	317
735 598 510	317
735 598 806	316
735 598 807	316
735 598 808	316
735 598 809	316
735 598 810	316
735 598 811	316
735 600 105	46
735 600 106	46
735 600 107	46
735 600 108	46
735 600 109	46
735 600 110	46
735 600 111	46
735 608 606	32
735 608 607	32
735 608 608	32

Код	Стр.
735 608 609	32
735 608 610	32
735 608 611	32
735 608 612	32
735 608 613	32
735 608 614	32
735 608 626	299
735 608 627	299
735 608 628	299
735 608 629	299
735 608 630	299
735 608 631	299
735 608 637	299
735 608 638	299
735 608 639	299
735 640 105	47
735 640 106	47
735 640 107	47
735 640 108	47
735 640 109	47
735 640 110	47
735 640 111	47
735 648 606	32
735 648 607	32
735 648 608	32
735 648 609	32
735 648 610	32
735 648 611	32
735 648 612	32
735 648 613	32
735 648 614	32
735 648 626	299
735 648 627	299
735 648 628	299
735 648 629	299
735 648 630	299
735 648 631	299
735 648 637	299
735 648 638	299
735 648 639	299
735 690 405	33, 46
735 690 406	33, 46
735 690 407	33, 46
735 690 408	33, 46
735 690 409	33, 46
735 690 410	33, 46
735 690 411	33, 46
735 690 422	33, 46
735 690 423	33, 46
735 730 106	54
735 730 107	54
735 730 108	54
735 730 109	54
735 730 110	54
735 730 111	54
735 740 106	54
735 740 107	54
735 740 108	54
735 740 109	54
735 740 110	54
735 740 111	54
735 790 206	50

Код	Стр.
735 790 207	50
735 790 208	50
735 790 209	50
735 790 210	50
735 790 211	50
735 790 257	51
735 790 258	51
735 790 259	51
735 790 260	51
735 798 549	309
735 798 550	309
735 798 551	309
735 798 565	38
735 798 590	309
735 798 596	309, 309
735 798 597	309, 309
735 798 598	309, 309
735 798 806	36
735 798 807	36
735 798 808	36
735 798 809	36
735 798 810	36
735 798 811	36
735 798 812	36
735 798 813	36
735 798 814	36
735 798 816	36
735 798 817	36
735 798 819	36
735 798 820	36
735 798 821	36
735 798 822	36
735 798 823	36
735 798 831	308
735 798 832	308
735 798 833	308
735 798 834	308
735 798 835	308
735 798 836	308
735 798 837	308
735 798 838	308
735 798 839	308
735 798 841	308, 310
735 798 842	308, 310
735 798 844	308
735 798 845	308, 310
735 798 846	308, 310
735 798 847	308, 310
735 798 848	308, 310
735 798 857	37
735 798 858	37
735 798 859	37
735 798 860	37
735 798 861	37
735 798 863	38
735 798 864	38
735 798 866	38
735 798 867	38
735 798 869	38
735 798 870	38
735 798 871	38
735 798 872	38

Код	Стр.
735 798 873	38
735 798 882	308
735 798 883	308
735 798 884	308
735 798 885	308
735 798 886	308
735 798 888	309
735 798 889	309
735 798 891	309
735 798 892	309, 309
735 798 894	309
735 798 895	309, 309
735 800 106	51
735 800 107	51
735 800 108	51
735 800 109	51
735 800 110	51
735 800 111	51
735 805 926	310
735 805 927	310
735 805 928	310
735 805 929	310
735 805 930	310
735 805 931	310
735 805 932	310
735 805 933	310
735 805 934	310
735 805 936	311
735 805 937	311
735 805 940	311
735 810 106	36, 51
735 810 107	36, 51
735 810 108	36, 51
735 810 109	36, 51
735 810 110	36, 51
735 810 111	36, 51
735 908 500	294
735 908 501	294
735 908 502	294
735 908 503	294
735 908 504	294
735 908 505	294
735 908 506	294
735 908 507	295
735 908 508	295
735 908 511	294
735 908 513	294
735 908 515	294
735 908 521	294
735 908 522	295
735 908 524	295
735 908 525	295
735 908 526	294
735 908 527	295
735 908 528	295
735 908 530	295
735 908 531	295
735 908 532	295
735 908 533	295
735 908 534	295
735 908 535	295
735 908 536	295

Указатель

Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.	Код	Стр.
735 908 537	295	735 908 652	28	735 909 364	297	735 910 561	30
735 908 538	295	735 908 653	28	735 909 365	297	735 910 585	30
735 908 539	295	735 908 654	28	735 909 369	297	735 910 586	30
735 908 542	295	735 908 658	28	735 909 370	297	735 910 587	30
735 908 544	295	735 908 659	28	735 909 371	297	735 910 588	30
735 908 545	295	735 908 660	28	735 909 372	297	735 910 589	30
735 908 547	295	735 908 664	28	735 909 377	297	735 910 590	30
735 908 548	295	735 908 665	28	735 909 378	297	735 910 591	30
735 908 550	295	735 908 666	28	735 909 379	297	735 910 706	305
735 908 551	29	735 908 670	28	735 909 380	297	735 910 707	305
735 908 553	29	735 908 671	28	735 909 396	297	735 910 708	305
735 908 555	29	735 908 676	29	735 909 397	297	735 910 709	305
735 908 561	29	735 908 677	28	735 909 398	297	735 910 710	305
735 908 566	29	735 908 678	28	735 909 399	297	735 910 711	305
735 908 580	29	735 908 685	29	735 909 768	297	735 910 785	306
735 908 584	29	735 908 688	29	735 909 775	297	735 910 786	306
735 908 585	29	735 908 690	29	735 909 776	297	735 910 787	306
735 908 588	29	735 908 692	29	735 909 783	297	735 910 788	306
735 908 590	29	735 908 695	29	735 909 784	297	735 910 789	306
735 908 592	29	735 908 696	29	735 909 785	297	735 910 790	306
735 908 595	29	735 908 697	29	735 909 802	297	735 910 791	306
735 908 596	29	735 909 104	296	735 909 803	297	735 914 205	49
735 908 597	29	735 909 105	296	735 909 804	297	735 914 206	49
735 908 600	293	735 909 106	296	735 909 805	297	735 914 207	49
735 908 601	293	735 909 107	296	735 910 105	43	735 914 208	50
735 908 602	293	735 909 108	296	735 910 106	43	735 914 209	50
735 908 603	293	735 909 109	296	735 910 107	43, 44	735 914 210	50
735 908 604	293	735 909 110	296	735 910 108	43, 44	735 914 211	50
735 908 605	293	735 909 111	296	735 910 109	43, 44	735 914 306	305
735 908 606	293	735 909 112	296	735 910 110	43, 45	735 914 307	305
735 908 607	293	735 909 113	296	735 910 111	43	735 914 308	305
735 908 608	293	735 909 114	296	735 910 206	49	735 914 309	305
735 908 609	293	735 909 115	296	735 910 207	49	735 914 310	305
735 908 610	293	735 909 116	296	735 910 208	49	735 914 311	305
735 908 611	293	735 909 117	296	735 910 209	49	735 914 505	49
735 908 612	293	735 909 118	296	735 910 210	49	735 914 506	49
735 908 613	293	735 909 119	296	735 910 211	49	735 914 507	49
735 908 614	293	735 909 120	296	735 910 334	44	735 914 508	49
735 908 615	293	735 909 121	296	735 910 337	44	735 914 509	49
735 908 616	293	735 909 122	296	735 910 342	44	735 914 510	49
735 908 617	293	735 909 123	296	735 910 347	44	735 914 511	49
735 908 618	293	735 909 124	296	735 910 348	44	735 914 555	30
735 908 619	293	735 909 125	296	735 910 353	44	735 914 556	30
735 908 621	293	735 909 126	296	735 910 354	44	735 914 557	30
735 908 622	293	735 909 127	296	735 910 355	44	735 914 558	30
735 908 623	293	735 909 128	296	735 910 359	45	735 914 559	30
735 908 624	293	735 909 129	296	735 910 360	45	735 914 560	30
735 908 625	293	735 909 130	296	735 910 361	45	735 914 561	30
735 908 626	293	735 909 131	296	735 910 362	44	735 914 585	31
735 908 627	293	735 909 132	296	735 910 505	48	735 914 586	31
735 908 628	294	735 909 133	296	735 910 506	48	735 914 587	31
735 908 629	294	735 909 134	296	735 910 507	48	735 914 588	31
735 908 630	294	735 909 135	296	735 910 508	49	735 914 589	31
735 908 631	294	735 909 136	296	735 910 509	49	735 914 590	31
735 908 632	294	735 909 195	296	735 910 510	49	735 914 591	31
735 908 633	294	735 909 205	296	735 910 511	49	735 914 785	306
735 908 637	28	735 909 356	297	735 910 555	30	735 914 786	306
735 908 641	28	735 909 357	297	735 910 556	30	735 914 787	306
735 908 642	28	735 909 358	297	735 910 557	30	735 914 788	306
735 908 646	28	735 909 359	297	735 910 558	30	735 914 789	306
735 908 647	28	735 909 362	297	735 910 559	30	735 914 790	306
735 908 648	28	735 909 363	297	735 910 560	30	735 914 791	306

Указатель

Код	Стр.
735 918 565	302
735 918 569	302
735 918 619	302
735 918 621	302
735 918 622	302
735 918 623	302
735 918 656	302
735 918 657	302
735 918 658	302
735 918 659	302
735 918 660	302
735 918 661	302
735 918 662	302
735 918 663	302
735 918 664	302
735 918 716	301
735 918 717	301
735 918 720	301
735 918 811	301
735 918 812	301
735 918 813	301
735 918 814	301
735 918 816	301
735 918 817	301
735 918 820	301
735 918 849	302
735 918 850	302
735 918 851	302
735 938 737	298
735 938 741	298
735 938 742	298
735 938 746	298
735 938 747	298
735 938 748	298
735 938 752	298
735 938 753	298
735 938 758	298
735 938 759	298
735 938 760	298
735 960 105	45
735 960 106	45
735 960 107	45
735 960 108	45
735 960 109	45
735 960 110	45
735 960 111	45
735 960 405	50
735 960 406	50
735 960 407	50
735 960 408	50
735 960 409	50
735 960 410	50
735 960 411	50
735 968 006	29
735 968 007	29
735 968 008	29
735 968 046	303
735 968 047	303
735 968 048	303
735 968 106	303
735 968 107	303
735 968 108	303

Код	Стр.
735 968 309	29
735 968 310	29
735 968 311	29
735 968 312	29
735 968 313	29
735 968 314	29
735 968 316	29
735 968 317	29
735 968 319	29
735 968 320	29
735 968 425	305
735 968 430	305
735 968 435	305
735 968 546	304
735 968 547	304
735 968 548	304
735 968 549	304
735 968 550	304
735 968 551	304
735 968 606	31
735 968 607	31
735 968 608	31
735 968 609	31
735 968 610	31
735 968 611	31
735 968 625	304
735 968 630	304
735 968 635	304
735 968 640	304
735 968 645	304
735 968 650	304
735 968 731	306
735 968 732	306
735 968 733	306
735 968 734	306
735 968 735	306
735 968 736	306
735 991 654	303
735 991 655	303
735 991 656	303
735 991 657	303
735 991 658	303
735 991 659	303
735 991 661	304
735 991 662	304
735 991 663	304
743 400 806	316
743 400 807	316
743 400 808	316
743 400 809	316
743 400 810	316
743 400 811	316
748 410 001	55
748 410 002	55
748 410 003	55
748 410 007	55
748 410 012	55
748 410 013	55
748 440 705	41
748 440 706	41, 55
748 440 707	41, 55
748 440 708	41, 55

Код	Стр.
748 440 709	41, 55
748 440 710	41, 55
748 440 711	41, 55
748 440 712	41
748 440 713	41
748 440 714	41
748 440 715	41
748 440 716	41
748 440 717	41
748 440 719	41
748 440 720	41
748 440 721	41
748 440 722	41
748 440 723	42
748 440 724	42
748 440 725	42
748 440 726	42
749 410 001	55
749 410 002	55
749 410 003	55
749 410 005	35, 47
749 410 006	35, 47
749 410 007	35, 47, 55
749 410 008	35, 47
749 410 009	35, 47
749 410 010	35, 47
749 410 011	35, 47
749 410 012	55
749 410 013	35, 55
749 410 014	35
749 410 015	35
749 411 005	300
749 411 006	300
749 411 013	300
749 411 014	300
749 411 015	300
749 411 054	300
749 411 062	300
749 411 120	300
749 411 172	300
749 440 705	41
749 440 706	41, 55
749 440 707	41, 55
749 440 708	41, 55
749 440 709	41, 55
749 440 710	41, 55
749 440 711	41, 55
749 440 712	41
749 440 713	41
749 440 714	41
749 440 715	41
749 440 716	41
749 440 717	41
749 440 719	41
749 440 720	41
749 440 721	41
749 440 722	41
749 440 723	42
749 440 724	42
749 440 725	42
749 440 726	42
761 066 796	370

Код	Стр.
761 066 797	370
761 066 799	370
790 109 001	371
790 109 002	371
790 109 003	371
790 109 011	371
790 109 012	371
790 109 013	371
790 114 028	372
790 121 001	365
790 121 002	364
790 121 034	367
790 121 035	367
790 121 036	367
790 121 037	367
790 121 038	367
790 121 047	365, 366
790 121 048	365, 366
790 121 049	365, 366
790 121 052	366
790 121 053	366
790 121 055	366
790 121 061	366
790 121 062	366
790 121 063	366
790 121 064	366
790 121 065	366
790 121 066	366
790 121 067	366
790 121 068	366
790 121 069	366
790 121 072	368
790 121 073	368
790 121 075	368
790 121 111	365
790 121 112	365
790 121 113	365
790 121 114	365
790 121 115	365
790 121 116	365
790 121 117	365
790 121 118	365
790 121 119	365
790 121 151	367
790 121 471	368
790 122 041	365
790 122 042	365
790 122 043	365
790 122 044	365
790 122 045	365
790 122 046	365
790 122 085	371
790 122 087	367
790 122 091	366
790 122 092	366
790 122 093	366
790 122 094	366
790 122 095	366
790 122 096	366
790 122 104	368
790 122 106	368
790 122 989	368

Указатель

Код	Стр.
790 131 005	357
790 131 030	358, 360
790 131 031	358, 360
790 131 032	358, 360
790 131 033	358, 360
790 131 034	358, 360
790 131 035	358, 360, 361
790 131 038	357, 367
790 131 039	357, 367
790 131 040	357, 367
790 131 041	357, 367
790 131 042	357, 367
790 131 043	357, 367
790 131 045	357
790 131 046	358
790 131 047	358
790 131 048	358
790 131 049	358
790 131 051	359
790 131 471	363
790 132 001	359
790 132 051	359
790 132 052	359
790 132 053	359
790 132 054	359
790 132 055	359
790 132 059	360
790 132 061	360
790 132 062	360
790 132 063	360
790 132 064	360
790 132 065	360
790 132 066	360
790 132 156	359
790 132 157	359
790 132 158	359
790 133 009	361
790 133 026	361
790 133 027	361
790 133 028	361
790 133 029	361
790 133 030	361
790 133 031	361
790 133 032	361
790 133 033	361
790 133 034	361
790 133 036	360, 361
790 133 037	360, 361
790 133 038	360, 361
790 133 039	361
790 133 040	361
790 133 041	362
790 133 042	362
790 133 043	362
790 133 046	362
790 133 047	362
790 133 463	361
790 133 494	362
790 134 001	362
790 310 034	369
790 310 036	369

Код	Стр.
790 310 099	370
799 298 023	371
799 300 156	370
799 300 157	370
799 300 158	370
799 300 159	370
799 300 160	370
799 300 161	370
799 300 260	370
799 300 270	370
799 300 280	370
799 300 290	370
799 300 300	370
799 300 310	370
799 496 011	371
800 052 131	123
800 052 132	123
800 052 632	69
800 052 633	69
800 052 634	69
800 052 635	69
800 052 636	69
800 052 637	69

Общие условия поставки Georg Fischer Piping Systems Limited, Schaffhausen

1 Общие положения

1.1 Настоящие Общие условия применяются для поставки Покупателю всех товаров компании-ей Georg Fischer Piping Systems Limited (Georg Fischer). Они также применяются ко всем будущим сделкам, даже если на них не дается однозначная ссылка.

1.2 Любые дополнительные условия, особенно общие условия покупки Покупателя, а также устные договоренности могут применяться только в случае согласия с ними компании Georg Fischer, подтвержденного письменным документом.

1.3 Письменная форма считается исполненной по всем видам передачи, оформленным в виде текста, таким как телефакс, электронная почта и т. д.

2 Тендеры

Тендеры имеют обязательную силу только в том случае, если они предполагают конкретный установленный период принятия предложений.

3 Объемы поставки

3.1 Номенклатура изделий компании Georg Fischer может изменяться.

3.2 Подтверждение заказа определяет комплект поставки и порядок исполнения контракта.

4 Данные и документация

4.1 Техническая документация, в частности, чертежи, описания, иллюстрации и данные о размерах, характеристиках и массе, а также ссылки на стандарты, приведены исключительно в информативных целях. Эти данные не являются гарантированными характеристиками и могут по факту отличаться.

4.2 Вся техническая документация остается эксклюзивной собственностью компании Georg Fischer и может быть использована только в оговоренных целях, а также в иных целях, если это согласовано с компанией Georg Fischer.

5 Конфиденциальность, защита персональных данных

5.1 Каждая сторона должна строго соблюдать конфиденциальность всей коммерческой или технической информации, имеющей отношение к деятельности другой стороны, у которой она приобрела знания в ходе своей работы с другой стороной. Такая информация не должна быть раскрыта третьим лицам и не должна использоваться для других целей, кроме тех, для которых она была предоставлена.

4.3 В рамках договорных взаимоотношений с Покупателем может производиться обработка персональных данных. Покупатель соглашается на раскрытие указанных данных третьим сторонам, в частности, зарубежным подрядчикам, поставщикам и т. п.

6 Местные законы и правила, экспортный контроль

Покупатель уведомит компанию Georg Fischer обо всех законодательных нормах и правилах, действующих на территории поставки, которые имеют отношение к исполнению контракта, в т. ч. в части соответствия правилам техники безопасности и процедурам согласования и выдачи разрешений.

6.2. В случае реэкспорта Покупатель несет ответственность за соблюдение соответствующих правил экспортного контроля.

7 Цена

7.1 Если не оговорено иное, цены считаются нетто франко-завод (в соответствии с Инкотермс 2010 ICC или последней версией), включая стандартную упаковку. Все дополнительные расходы, такие как стоимость перевозки, страховки, экспортных, транзитных и импортных лицензий и т. п., несет Покупатель. Покупатель также оплачивает все налоги, пошлины и сборы, связанные с выполнением контракта.

7.2 Если стоимость упаковки, перевозки, страховки, а также пошлины и прочие сборы включены в цену тендера или контракта или если в тендере или в подтверждении заказа сделан специальный запрос на дополнительные услуги, компания Georg Fischer оставляет за собой право пересмотреть цены соответствующим образом согласно действующим тарифам.

8 Условия оплаты

8.1 Покупатель производит оплату в порядке, согласованном сторонами, без каких-либо вычетов на скидки, затраты, налоги и сборы.

8.2 Покупатель может задержать или отложить платежи только в случае выставления претензий, которые явно приняты компанией Georg Fischer и по которым вынесено окончательное решение в пользу Покупателя.

В частности, обязательство проведения платежа сохраняется в случае недопоставки несущественных позиций при условии, что поставленные товары не пришли в негодность к данному моменту.

9 Сохранение права собственности

9.1 Товар остается собственностью компании Georg Fischer до урегулирования всех претензий, настоящих и будущих, которые компания может выставить в адрес Покупателя.

9.2 Если Покупатель осуществит продажу товара, право собственности на который сохраняется за компанией Georg Fischer, то он автоматически будет нести ответственность за всю выручку от продажи, а также за все сопутствующие права, ценные бумаги и оговорки о сохранении права собственности до тех пор, пока претензии компании Georg Fischer не будут урегулированы. До тех пор, пока такая передача прав не будет отозвана компанией Georg Fischer, она не должна препятствовать праву Покупателя на получение причитающихся сумм.

9.3 Если стоимость товара, на который сохраняется право собственности, и ценных бумаг, служащих обеспечением, превышает сумму претензии компании Georg Fischer, выставленной в адрес Покупателя, более чем на 20%, компания Georg Fischer может перепоручить вышеуказанную выручку Покупателю по его требованию.

10 Поставка

10.1 Отсчет срока поставки начинается с момента вступления контракта в силу и урегулирования всех официальных формальностей, таких как получение разрешений на импорт товара и на его оплату, а также решения всех основных технических вопросов. Срок поставки должен надлежащим образом соблюдаться даже в случае его истечения, когда товар готов к отгрузке.

10.2 Срок поставки продлевается в следующих случаях:

a) Если компания Georg Fischer в оговоренные сроки не получила информацию, необходимую для выполнения контракта, или если Покупатель внес изменения в заказ, влекущие за собой задержку выполнения контракта.

b) Если компания Georg Fischer не смогла выполнить свои обязательства по контракту вследствие форс-мажорных обстоятельств. Форс-мажорные обстоятельства означают непредвиденные события, не зависящие от Georg Fischer, которые делают исполнение обязательств Georg Fischer коммерчески нецелесообразным или невозможным, включая задержку поставки или ненадлежащую поставку со стороны субподрядчиков, трудовые споры, принятие актов правительством, дефицит материалов или энергии, серьезные нарушения в работе Georg Fischer, например, полное или частичное повреждение производственных средств и оборудования или выход из строя основных объектов, серьезные перебои в работе транспорта, в том числе бездорожье.

Если форс-мажорные обстоятельства продолжают действовать в течение более 6 (шести) месяцев, каждая из сторон может немедленно расторгнуть контракт. Компания Georg Fischer не несет ответственности за ущерб любого характера, являющийся следствием форс-мажорных обстоятельств; при этом не уменьшается право компании Georg Fischer требовать компенсации ей всех затрат, понесенных на текущую дату, в т. ч. за поставленные товары.

c) Если Покупатель задерживает выполнение своих обязательств по договору, в частности, если он не соблюдает согласованные условия оплаты или если он не смог своевременно предоставить согласованный залог.

10.3 Если по причинам, связанным с Georg Fischer, превышен согласованный срок поставки или разумное его продление, считается, что компания выполнила условия, до тех пор, пока Покупатель не предоставит ей письменное обоснование продления сроком не менее одного (1) месяца, который в равной степени не соблюден. Затем Покупатель имеет право на средства правовой защиты, предусмотренные законом, в то же время понимается, что с учетом ограничений ст. 16 претензии на повреждения ограничиваются макс. 10% от стоимости просроченной доставки.

10.4 Допускаются частичные отгрузки товара, по которым компания Georg Fischer имеет право выставять отдельные счета.

10.5 Если Покупатель не смог принять поставляемый товар в срок, оговоренный в отношении этой процедуры перед отгрузкой товара, компания Georg Fischer получает право организовать хранение товара на складе за счет и риски Покупателя и включить эти расходы в счет, выставленный Покупателю при поставке. Если Покупатель не произвел платежей, Georg Fischer имеет право распоряжаться продукцией.

10.6 Если Покупатель отменит заказ без обоснования и если Georg Fischer не будет настаивать на выполнении контракта, Georg Fischer имеет право на штраф в размере 10% от цены контракта, за которой сохраняется право доказывать и требовать более высоких неустоек.

Покупатель имеет право доказать, что компания Georg Fischer не пострадала или получила значительно меньший ущерб, чем взысканная неустойка.

11 Упаковка

Если требуется упаковка продукции, отличная от стандартной и более высокая по стоимости, счет за такую упаковку выставляется отдельно.

12 Переход риска

12.1 Риск, связанный с товаром, переходит к Покупателю сразу после отгрузки товара с завода компании Georg Fischer (EX WORKS, Инкотермс 2010 ICC, или более поздняя версия), даже если поставка осуществляется на условиях оплаченной перевозки или на аналогичных условиях, если в стоимость контракта входит монтаж оборудования, а также если компания Georg Fischer самостоятельно организует и осуществляет перевозку товара.

12.2 В случае задержки отгрузки товара не вине компании Georg Fischer риск переходит к Покупателю после уведомления последнего о готовности товара к отгрузке.

13 Перевозка и страховка

13.1 Покупатель оплачивает стоимость перевозки товара, если не оговорено иное.

13.2 Покупатель несет ответственность за страховку перевозки товара в случае любого повреждения товара. Даже в случае оформления страховки компанией Georg Fischer все риски и обязательство оплаты страховки несет Покупатель.

13.3 Все специальные запросы по перевозке и страховке должны быть своевременно оговорены с компанией Georg Fischer. В противном случае перевозка будет организована компанией Georg Fischer самым быстрым и дешевым способом доставки на свое усмотрение и без принятия на себя ответственности.

В случае доставки на условиях оплаченной перевозки компания Georg Fischer берет на себя все действия по организации такой перевозки. Если Покупатель выставляет особые требования к перевозке, он оплачивает все связанные с этим дополнительные расходы.

13.4 В случае повреждения или утраты товара во время перевозки Покупатель делает соответствующие отметки в накладных и немедленно получает подтверждение об этом от грузоперевозчика. О неочевидных повреждениях, произошедших во время перевозки, необходимо уведомить грузоперевозчика в течение 6 (шести) дней после получения товара.

14 Обследование, уведомление о дефектах и повреждениях

14.1 Товар должен надлежащим образом проверяться компанией Georg Fischer в процессе изготовления. Дополнительные испытания, запрашиваемые Покупателем, должны быть согласованы в письменном виде. Счет за такие испытания выставляется для оплаты Покупателю.

14.2 Компания Georg Fischer несет гарантийные обязательства, изложенные ниже, по устранению выявленных дефектов товара на основании письменного уведомления Покупателя об этих дефектах. Уведомление о весе и количестве дефектных товаров должно быть направлено в течение 30 дней с даты приема товара. Уведомления о других дефектах направляются не позднее чем через семь (7) дней после обнаружения, в любом случае, в течение оговоренного гарантийного срока.

14.3 Покупатель не должен распоряжаться предположительно дефектным товаром до тех пор, пока не будут окончательно урегулированы все претензии по гарантии и/или ущербу. По его просьбе дефектные товары должны быть переданы в распоряжение компании Georg Fischer.

14.4 По своему требованию компания Georg Fischer получает возможность производить проверку на предмет дефектов и/или ущерба до начала работ по исправлению положения, как самостоятельно, так и силами сторонних экспертов.

15 Гарантия

15.1 По письменному запросу Покупателя компания Georg Fischer за свой счет и в кратчайшие сроки отремонтирует или заменит поставленный товар, не соответствующий по качеству конструкции, материалов и изготовления, по эксплуатационным характеристикам или требованиям к монтажу.

Чтобы защитить работников от токсичных или радиоактивных веществ, которые могли быть доставлены через дефектные детали, возвращенные в организацию продаж компании Georg Fischer, указанные части должны сопровождаться формой раскрытия информации о безопасности материалов. Такая форма может быть получена в региональном отделении компании Georg Fischer на сайте www.piping.georgfischer.com. Замененные части переходят в собственность Georg Fischer, если компания не откажется от такого требования.

15.2 В отношении товара, изготовленного по техническим требованиям и чертежам, предоставленным Покупателем, гарантия компании Georg Fischer ограничивается лишь применением надлежащих материалов и качества изготовления.

15.3 Покупатель имеет право расторжения контракта или снижения его стоимости в следующих случаях:

- ремонт или замена дефектной продукции невозможны;
- дефектная продукция не отремонтирована или не заменена в течение обоснованного срока;
- компания Georg Fischer отказывается от ремонта или замены или ремонт или замена задерживается по причинам, связанным с Georg Fischer.

15.4 Для изделий или основных компонентов, изготовленных третьей стороной и поставляемых Georg Fischer по данному контракту, гарантия компании ограничивается гарантией, предоставленной третьей стороной.

15.5 Гарантия не распространяется на дефекты, полученные в ходе нормального износа деталей, ненадлежащего складского хранения или технического обслуживания, несоответствия правил эксплуатации, превышения нагрузки на оборудование, использования несоответствующей рабочей среды, выполнения Покупателем или третьей стороной некачественного ремонта или внесения несогласованных изменений в конструкцию оборудования, использования неоригинальных запчастей, а также по другим причинам, не зависящим от компании Georg Fischer.

15.6 Покупатель не имеет права выставлять претензии и предпринимать какие-либо действия в случае нарушения гарантийных и иных обязательств компаний Georg Fischer по истечении 12 (двенадцати) месяцев с даты приема товара конечным пользователем и не позднее 18 (восемнадцати) месяцев с даты отгрузки товара компанией Georg Fischer.

15.7 В случае, если продукция предназначена для использования в бытовых установках или коммунальных сетях:

- компания Georg Fischer возьмет на себя расходы по демонтажу неисправного изделия и восстановлению поврежденного объекта в сумме до 1 000 000 CHF за каждый случай;
- гарантии или претензии по ущербу, вопреки разделу 15.6, ограничены во времени сроком на 5 (пять) лет с даты установки или 7 (семь) лет с даты производства, в зависимости от того, что наступит раньше.

16 Ограничение ответственности

Права и средства защиты прав Покупателя регулируются исключительно настоящими Общими условиями поставки и заменяют собой средства судебной защиты по общему праву. Все дополнительные требования возмещения убытков, сокращения цены покупки, расторжения или прекращения договора поставки исключаются.

Ни при каких обстоятельствах Покупатель не имеет права требовать возмещения убытков, кроме возмещения расходов на устранение недостатков в поставках. Это относится в том числе к потере производства, потере использования, потере заказов, упущенной выгоде, претензиям по возмещению третьим лицам и другим прямым или косвенным убыткам. Данное ограничение ответственности в равной степени распространяется на то, насколько компания Georg Fischer несет ответственность за действия или бездействие своих сотрудников или третьих сторон, привлеченных для выполнения своих обязательств. Оно не применяется в случае незаконного намерения или грубой халатности со стороны руководства Georg Fischer, а также в случае юридической ответственности компании, а именно в соответствии с применимыми законами об ответственности за продукцию.

17 Делимость положений договора

Если какое-либо положение настоящих Общих условий полностью или частично признается не имеющим законной силы или недействительным, все остальные положения остаются в силе, а неисполнимое или недействительное положение заменяется действительным положением, которое ближе всего относится к первоначальному намерению невыполнимого или недействительного положения.

18 Место исполнения контракта и юрисдикция

18.1 Место изготовления товара является предприятием компании Georg Fischer, с которого осуществляется отгрузка.

18.2 Настоящий контракт регулируется швейцарским законодательством без учета положений коллизионного права, которые потребуют применения других законов.

18.3 Любые гражданские иски, основанные на предполагаемом нарушении настоящего контракта, рассматриваются исключительно в судебном порядке в г. Шаффхаузен, Швейцария.

При этом компания Georg Fischer оставляет за собой право подавать иски в суды любых юрисдикционных территорий, которые могут иметь отношение к исполнению настоящего контракта.

03/2011

