

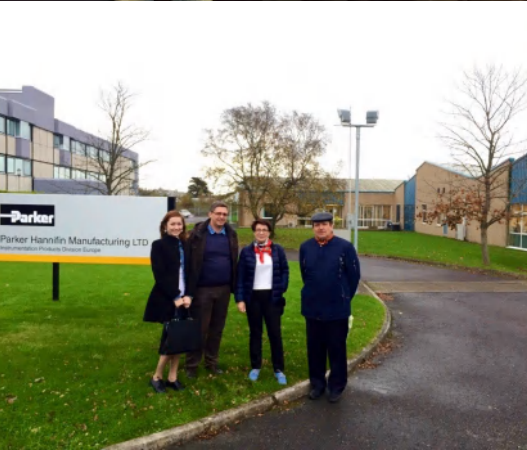
КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

компрессионные фитинги

HAVI ENGINEERING

Компрессионные фитинги с одним врезным кольцом.

Компания ВСП. Ревизия: 01_260623.
www.vsp-co.org



Разделы.

ВСП: инструментальная арматура для КИП

Доверие сертифицированным продуктам	6
NAVI Engineering, Индия: производственные возможности и стандарты качества	10
Обзор продуктовой линейки NAVI Engineering	12

Компрессионные фитинги

Основные характеристики и устройство фитингов с врезным кольцом	18
Формирование заказного кода	20
Фитинги с врезным кольцом	26

Кроссировочная таблица

Компания ВСП

Правильное решение из множества возможных — успешная работа на конкурентном рынке.

Инструментальная арматура для КИП — понятие чрезвычайно широкое, включающее большую линейку различных продуктов и еще больший диапазон их применения.

Рынок инструментальной арматуры — высококонкурентный, что само по себе интересно, так как на нем представлены практически все передовые технологии, представлена продукция как «ветеранов» данного направления со столетней историей, так и недавно вышедших на рынок компаний. Кроме того, многие из производителей измерительных приборов интегрируют тем или иным способом в свои компании подразделения по производству инструментальной арматуры. Уже один этот факт свидетельствует о том, что инструментальная арматура является важным элементом измерительного узла.

Компания ВСП имеет достаточно продолжительный опыт работы в области промышленной автоматизации и измерительных систем, а также насчитывает более 25 лет сотрудничества с компанией Parker Hannifin — признанного мирового лидера, в том числе, и в области инструментальной арматуры.

Сегодня поставщиками ВСП по направлению Инструментальная арматура являются компании из Индии и азиатского региона. Основной партнёр и поставщик ВСП — компания Havi Engineering, Индия — обеспечивает возможность эффективных проектных решений ВСП для пользователей, учитывая ценовую доступность и соответствие международным, российским и отраслевым стандартам.

Проектный подход – формирование большей ценности для заказчика.

Мы продолжаем работу по развитию и дальнейшему расширению пула партнеров в рамках направления Инструментальная арматура. Сегодня ВСП сотрудничает с такими производителями и поставщиками как HAVI Engineering (Индия); CIR-LOK (Китай); HSME (Южная Корея); Panam (Индия); WIKA (ранее Micro, Индия, и SAMI, Италия); Fujikin (Япония); AS-Schneider (Германия); Parker Hannifin (США), дистрибьютором которой ВСП выступала в России начиная с 1996 года.

Современный рынок ориентирован на заказчиков.

Один из первых вопросов, который мы задаем заказчику, заключается в следующем: какую задачу Вам нужно решить?

Ответ на этот вопрос предполагает прежде всего правильный выбор продукта. Для того, чтобы соответствовать ожиданиям заказчика, необходимо вникать в детали и характеристики того или иного конкретного продукта и при возможном разнообразии, предлагать заказчику наиболее точно соответствующее задаче решение — при проектном подходе особенно важно обеспечить обзор 360°.

Для большинства технологических процессов конструктивная разработка, выбор и правильная сборка любого узла, связанного с измерительной системой для жидкости или газа, критичны с точки зрения экономии энергоресурсов, безопасного функционирования и обслуживания. Снижение путей возможных утечек, поддержание необходимого давления и коррозионная стойкость делают систему более безопасной, более надежной, а срок эксплуатации более продолжительным. Качество продуктов и прецизионность при установке всех компонентов также уменьшает проблемы, связанные с будущим обслуживанием и, соответственно, оптимизирует расходы.

При выборе того или иного решения по инструментальной арматуре, исходя из задачи заказчика, специалисты ВСП принимают во внимание как общие характеристики компании-производителя, так и ее специализацию, ее «профиль». Оба фактора взаимосвязаны и позволяют оптимизировать выбор решения.

Независимо от типа выбираемого продукта, есть ряд факторов, которые необходимо принимать во внимание для правильного выбора. В профессиональной англоязычной среде часто применяется сокращение:

STAMP – Size, Temperature, Application, Media, Pressure – Размер, Температура, Приложение, Среда, Давление.

Этот набор параметров, который необходимо рассмотреть, представляет собой своего рода простой инструмент, помогающий правильному выбору соединительного элемента.

Доверие сертифицированным продуктам.

Несмотря на то, что многие производители инструментальной арматуры соответствуют одному и тому же стандарту, например, по габаритам или материалам, действительные эксплуатационные характеристики продуктов значительно различаются в силу разнообразия технологий производства и применяемых стандартов качества.

Поэтому одним из вопросов, который мы себе задаем, — это соответствие производителя требованиям российских и международных стандартов и заявленным в сертификатах характеристикам.

Понятие объема проекта, в частности в нефтегазовом секторе, в современных условиях изменилось: то, что раньше считалось мега-проектом, сегодня может рассматриваться как средний по объему проект. В результате, задача часто разбивается на этапы, и генеральными подрядчиками могут выступать разные компании. В этом случае, если не указано иначе, могут использоваться и разные источники — производители однотипной продукции. Зачастую, даже соответствие одному и тому же стандарту не является абсолютной гарантией для конечного пользователя.

Как у любого направления деятельности у организаций стандартизации есть свои рейтинги и достижения. Одним из самых существенных является то, какие национальные стандарты получили распространение, либо став международными или межстрановыми и через эти механизмы принятыми в других государствах, или они приняты напрямую из одной страны в другую с локализацией в соответствии с местными требованиями: например, на уровне компании (многочисленные нефтяные компании, подрядчики и поставщики); на отраслевом уровне (например, API, ASME, OGP), на национальном уровне (например, ГОСТ, ANSI, BSI, DIN, JIS), на региональном (например, EAC, CEN, CENELEC) и международном (ISO и IEC) уровнях.

Производственный процесс HAVI Engineering соответствует требованиям ряда международных стандартов: ISO 9001:2015, PED 97/23/EC, CE Marking, AD Merkblatt. Продукция производится под жестким контролем систем качества, тестируется и удовлетворяет требованиям: Fire Test по API 607, BS 4368 Pt. IV, ASTM F 1387, MSS SP 99 и TP TC. Инструментальная арматура HAVI соответствует стандартам качества и требованиям Российской Федерации и EAC, обеспечена всеми необходимыми разрешительными документами.

Обладая 25-летним опытом работы с оборудованием разных производителей и принимая во внимание разнообразие приложений, наша компания уделяет особое внимание вопросу соответствия стандартам и требованиям разрешительных документов.

Material and Equipment Standards and Code (MESCC) — Система стандартизации материалов и оборудования, созданная компанией Shell еще в 1932 году в качестве внутренних норм и правил, затем приобрела более широкое распространение. Структура спецификаций аналогична международным стандартам (в 95 % случаев это требования ISO, API, ASME, ASTM, NACE, EN и др., 5 % — содержит специальные требования).

Ряд примеров из продуктовой линейки HAVI Engineering: интегрированные клапаны HAVI — клапаны для перехода от технологической линии — соответствуют требованиям MESCC; манифольды, интегрированные сифоны серии IS соответствуют спецификации MESCC. В качестве примера применения: Honeywell в своих проектах в ОАЭ применяет манифольды, 2- и 4-вентильные на рабочее давление 413 бар, 689 бар, соответствующие стандартам Shell; материалы исполнения включают сплавы Incoloy 825, Incoloy 625, A105N.

Стандарт NACE MR 0175/ISO 15166 определяет требования и рекомендации по выбору материалов для наиболее жестких приложений, включая нефтегазовую и нефтеперерабатывающую отрасль, с присутствием высокого содержания H₂S.

Диапазон материалов, которые используются в решениях HAVI — от традиционной стали разного сортамента до сплавов с высоким содержанием никеля и титана для наиболее жестких приложений — соответствует требованиям стандарта NACE и позволяет специалистам ВСП сделать оптимальный выбор для решения задачи. Манифольды и фитинги, монофланцы, фланцевые переходники, шаровые краны, технологические клапанные блоки, распределительные коллекторы и другое оборудование HAVI Engineering доступны для заказов с опцией NACE. К примеру, один из проектов ВСП (2023 года) с российской OEM-компанией включал шаровые клапаны на давление до 689 бар, соответствующие требованиям NACE.

Качество продукции обеспечивает эксплуатационную надежность и безопасность – это один из важнейших параметров при выборе производителя. Наличие признаваемых документов, подтверждающих качество, является весомым рыночным преимуществом.

К примеру, клапанные блоки HAVI проходят жесткие испытания в соответствии с требованиями ANSI/API. Тесты по спецификации MESC, включают испытания на неконтролируемые выбросы FET 77/312, имеют подтверждение трех независимых инспектирующих сторон – Veloci, TUV, DNV.

Типовые испытания клапанов (TAT) по спецификации Shell MESC SPE 77/300 являются международно признанной сертификацией качества оборудования.

Примеры из практики ВСП.

Один из запросов, с которым работали специалисты ВСП, касался выбора и поставки криогенных клапанов для большого проекта, включающего производство, хранение и транспортировку СПГ. Как указывалось в спецификации, рабочая среда включала смесь газов: азот, сероводород, углекислый газ, кислород, метанол, метан, этан, пропан и другие газы. Рабочая температура по спецификации заказчика от -165 до 150 °С, давление до 50 бар.

Криогенные клапаны HAVI серии CGVA полностью удовлетворяют техническим требованиям спецификации.

Сотрудничество ВСП с компанией HAVI Engineering опирается и на опыт производителя на международных рынках, в частности, на соответствие оборудования стандартам по производству и испытаниям MESC SPE 77/200, MESC SPE 77/300 оборудования для криогенных приложений.

Инструментальная арматура HAVI Engineering аккредитована для применения в ADNOC (Абу-Даби) — одной из десяти крупнейших компаний в мире; продукция HAVI поставляется для компаний ADGAS (Abu-Dhabi Gas Liquefaction Co), GASCO (Abu-Dhabi Gas Industries). В объем поставок по ряду проектов, в частности, вошли и клапаны для криогенных приложений:

- отвечают требованиям стандарта MESC SPE 77/312 Class A, B;
- испытаны в соответствии с требованиями по пожаробезопасности API 607, API 6FA;
- протестированы (Direct Witnessed Test) по требованиям MESC 77/300.

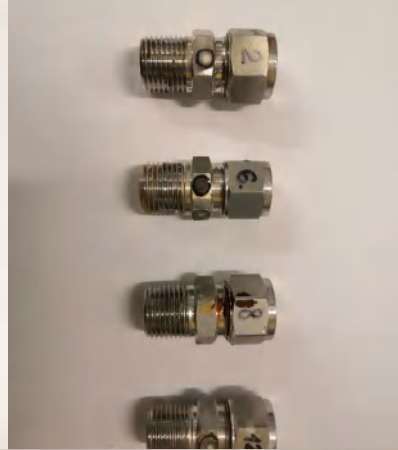
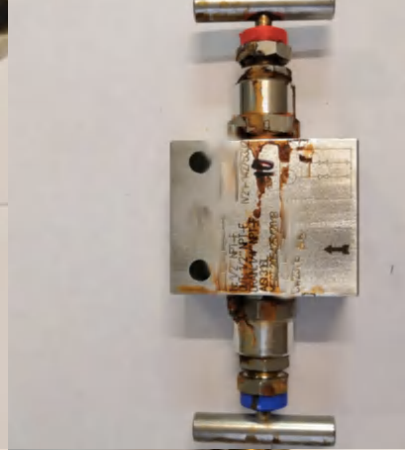
Примеры применения клапанных блоков и монофланцев HAVI Engineering включают и проекты по добыче нефти на морских платформах в ОАЭ; применяются на нефтеперерабатывающем заводе Парадип (Paradip, India); включены в проекты John Crane в Индонезии и другие. Один из проектов ВСП для нефтяной платформы Лукойл также включает клапанные манифольды HAVI Engineering, соответствующие требованиям и испытанные по стандартам MESC. Технологические клапанные блоки и монофланцы различной конфигурации производства HAVI позволяют обеспечить надежный монтаж измерительных приборов на трубопровод, одновременно снижая эксплуатационные расходы.

Стандарты тестирования и безопасность. На заводе производителя обеспечивается 100% тестирование в соответствии с ISO 5208, API 598. Промышленные системы пробоотбора HAVI Engineering для жидкости и газа/ пара тестируются на неконтролируемые утечки по спецификации MESC.

Безопасность работы оборудования играет особо важную роль, если рабочей средой является кислород — клапаны HAVI подвергаются очистке и обезжириванию для приложений с кислородом. В сложной цепочке технологических процессов в различных приложениях важнейшая роль отводится проверке качества выпускаемого продукта. Промышленные системы отбора лабораторных проб позволяют оценивать соответствие технологических условий заданным параметрам, спецификации качества продукта и требованиям по выбросам в окружающую среду. Например, новая разработка HAVI Engineering — система отбора проб и охлаждения образцов. Партия этого оборудования недавно была поставлена по заказу Индийской нефтяной корпорации по проекту модернизации производства топлива (BS-VI) в рамках перехода на европейские экологические стандарты. Работа ВСП с российскими предприятиями нефтехимического комплекса также подтверждает востребованность систем пробоотбора как элемента аналитических систем, направленных на повышение эффективности производства. Важное значение имеет возможность изготовления системы по спецификации заказчика с учетом конкретных требований приложения.

Соответствие требованиям международных стандартов и конкретных приложений заказчиков — повышает эффективность применения инструментальной арматуры HAVI Engineering в проектах ВСП. Сама система менеджмента качества ВСП применительно к реализации и поставке промышленного оборудования в очередной раз получила подтверждение соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).

Для того, чтобы быть уверенным в рекомендуемом заказчику решении, ВСП, помимо детального изучения продукции, практикует тестирование и экспертизу образцов независимыми российскими профильными организациями. На основании заключения экспертизы, мы можем более четко представлять заказчикам компании технические преимущества наших решений.



В 2018 году ВСП внедрила в свою практику проведение испытаний на базе профессиональной независимой лаборатории. Для испытаний были представлены 13 образцов фитингов и манифольдов разных производителей.

В рамках программы проводились следующие тесты:

- (1) Определение химического состава исследуемых Образцов согласно методике ГОСТ Р 54153-2010;
- (2) Замер твердости упрочненных колец фитингов согласно методике ГОСТ 2999-75;
- (3) Испытание образцов на воздействие соляного тумана согласно методике ГОСТ 9.308-85, п. 1.6;
- (4) Металлографический анализ исследуемых Образцов после воздействия соляного тумана с целью определения степени коррозии металла.

Заключение по результатам испытаний.

- (1) Согласно результатам анализа химического состава все представленные к испытаниям на воздействие соляного тумана образцы изготовлены из стали марки F316 (ASTM A182).
- (2) Результаты замера твердости задних уплотнительных колец фитингов свидетельствуют, что твердость на поверхности колец значительно больше твердости в сердцевине, и, следовательно, кольца фитингов проходили дополнительную упрочняющую обработку.
- (3) По итогам выдерживания образцов в соляном тумане в течение 480 часов, для определения степени коррозионного воздействия образцы прошли визуальный осмотр и металлографический анализ.
- (4) Сравнение коррозионной стойкости изделий проводилось по глубине коррозионного воздействия. Для манифольдов глубина коррозии определялась на корпусе изделия, так он является основным рабочим элементом несущим нагрузку.
- (5) По итогам выдерживания в соляном тумане в течение 480 часов наиболее коррозионностойкими оказались следующие изделия: манифольд производителя 1, манифольд производителя 2, манифольд производителя 3, манифольд производителя 4, манифольд производителя 5. На данных изделиях отсутствуют следы коррозии.

В 2020 и в 2021 году программа ВСП по испытаниям была продолжена с целью испытания продукции еще одного производителя — HAVI Engineering — нового, на то время, поставщика ВСП.

Некоторые выдержки из официального заключения испытаний 2021.

Результаты испытаний на герметичность образцов производителя HAVI Engineering, Индия.

Среда испытаний — гелий технический марки А (ТУ 0271-135-31323949-2005).

Испытание манифольда и крана на протечку при давлении 15 МПа. Результат: герметичны.

Фитинги испытывались на протечку при давлении 10 МПа и выдержке в течение 2 минут. Результат: герметичны.

Фитинги испытывались внутренним давлением на протечку после 20 циклов «сборки-разборки».

Результат: герметичны.

Результаты испытаний на прочность.

Среда испытаний — гидравлическое масло ВМГЗ (ТУ 38.101479-86).

Максимальное давление при испытаниях фитингов на прочность составило 64 МПа, что ограничено характеристиками насосной станции.

Результат: без разрушений элементов сборки, без отсоединений фитингов — испытание пройдено.

Манифольд в режиме «открыто» испытывался при давлении 62 МПа. В режиме «закрыто» при давлении 45 МПа.

Кран шаровой испытывался в режиме «закрыто» при максимальном полученном давлении 62 МПа. В режиме «открыто» максимальное полученное давление составило 69 МПа. При проведении испытаний было достигнуто максимальное давление, создаваемое насосной станцией, без разрушения манифольда и крана шарового.

Результат: тест пройден.

Таким образом, в выбранной подборке образцов все испытания пройдены успешно:

- (1) Химический анализ показал, что все образцы HAVI соответствуют заявленной марке стали 316;*
- (2) Твердость колец соответствует уровню твердости других производителей, присутствует обработка поверхности;*
- (3) Испытания на герметичность фитингов сразу после сборки и после 20 циклов сборки-разборки на гелии при давлении 10 МПа — фитинги герметичны;*
- (4) Испытания на герметичность крана и манифольда при давлении 15 МПа на гелии пройдены успешно;*
- (5) Испытания на прочность фитингов при давлении 64 МПа показали, что фитинги не отделились, целостность трубки сохранилась (давление для разрыва данной трубки требуется не менее 100 МПа).*



Эффективность — важнейший фактор устойчивого развития.

Партнёр и поставщик ВСП по Инструментальной арматуре, компания HAVI Engineering, Индия, позволяет повысить эффективность проектных решений для пользователей, учитывая ценовую доступность и соответствие международным, российским и отраслевым стандартам.

HAVI Engineering производит и поставляет инструментальную арматуру в более чем 20 стран мира и является авторизованным партнёром ряда крупных международных нефтегазовых и нефтеперерабатывающих компаний, а также конечных пользователей в ближневосточном и азиатском регионе.

Производственные мощности компании расположены в штате Махараштра, в 2020 новая площадка была введена в строй в городе Пуна (Pune), в крупнейшем городе штата, центре автомобилестроения и промышленном хабе Индии. Удобная инфраструктура, современный станочный парк, программа тестирования и 100% выходной контроль позволяют HAVI выпускать качественную серийную продукцию.

Совместимость и взаимозаменяемость инструментальной арматуры разных производителей — одно из практических требований производства и фактор повышения эффективности проектных решений — успешно реализуется на базе продукции HAVI Engineering и подтверждается сертификатами независимых экспертных организаций.

Научно-конструкторский отдел компании позволяет адаптировать стандартные решения к специальным требованиям или создавать продукт в соответствии с техническим заданием заказчика.

Готовые сборки для измерения расхода и давления при низких и высоких температурах, включая криогенные системы, также подтверждают эффективность решений HAVI при реализации на объектах. Инструментальная арматура соответствует требованиям TUV Nel / ISO 2186 и обеспечивает пользователя действительными преимуществами:

- на 70% меньше точек подключения;
- на 80% меньше времени на установку;
- минимальное количество используемых импульсных трубок;
- на 25% меньше затраты инженерного времени;
- на 80% снижение потенциальных путей утечек.

Заказчики HAVI включают международные инжиниринговые компании, такие как ABB, Yokogawa, Honeywell и др.; оборудование HAVI одобрено к применению подрядчиками и проектировщиками, например, Larsen & Toubro Ltd., Toyo, UHDE. Инструментальная арматура применяется на ответственных объектах признанных отраслевых лидеров, например, ADGAS, TAKREER, PETRONAS, крупнейших НПЗ Индии — Essar Oil, Reliance Energy, Cairns Energy и др.

Производственный процесс HAVI Engineering соответствует требованиям ряда международных стандартов: ISO 9001:2015, PED 97/23/EC, CE Marking, AD Merkblatt; продукция производится под жестким контролем систем качества, тестируется и удовлетворяет требованиям: Fire Test по API 607, BS 4368 Pt. IV, ASTM F 1387, MSS SP 99 и TP TC. Инструментальная арматура HAVI соответствует стандартам качества и требованиям Российской Федерации, обеспечена всеми необходимыми разрешительными документами.

NAVI: Инструментальная арматура.

Трубные фитинги.



Обжимные: прямые, угловые, тройники, переборочные и др.
- Размерный ряд 1/16" - 1 1/2" (3 - 28 мм).

Компрессионные фитинги с одним врезным кольцом по стандарту DIN 2353 / ISO 8434-1: прямые, угловые, тройники, крестовины и др.

Переходники: прямые, угловые, тройники, удлиненные и др.
- Рабочее давление до 689 бар.

Гидравлические фитинги с развальцовкой 37°: прямые, угловые, тройники, крестовины и др. Рабочее давление до 344 бар.
- Размерный ряд 1/8" - 1".

Клапаны игольчатые.

Конфигурации: прямые, угловые, манометрические.

- Рабочее давление до 689 бар;
- Диапазон рабочих температур от -60 до 649 °C;
- Размерный ряд 1/4" - 1";
- Присоединения: NPT, BSP, метрическая резьба, сварка, обжим.



Краны шаровые 2-4-ходовые.

- Рабочее давление до 689 бар;
- Диапазон рабочих температур от -54 до 260 °C;
- Размерный ряд 1/4" - 2";
- Присоединения: NPT, BSP, метрическая резьба, сварка, обжим.



Клапаны обратные и сбросные.

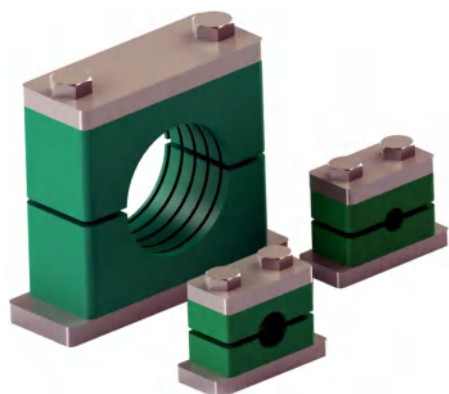
- Рабочее давление до 689 бар;
- Диапазон рабочих температур от -43 до 500 °C (в зависимости от материала);
- Размерный ряд 1/8" - 1";
- Присоединения: NPT, BSP, метрическая резьба, обжим.

Трубные зажимы.

Однорусные сборки, одиночные и сдвоенные.

- Стандартная серия — DIN 3015 часть 1, группы A-G; размерный ряд от 4 до 76,1 мм;
- Спец серия — DIN 3015 часть 2, группы A-H; размерный ряд от 6 до 193,7 мм;
- Серия HD — для труб от 6 до 90 мм;
- Серия TW — сдвоенная серия для труб от 6 до 30 мм.

Материалы: полипропилен, нержавеющая сталь и углеродистая сталь, алюминий.

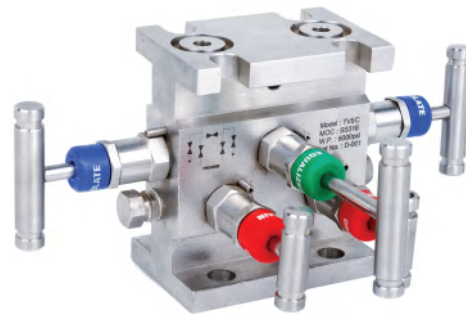


Манифольды.

- 2-, 3-, 4- и 5-вентильные для прямого и удаленного монтажа ;
- Рабочее давление до 689 бар;
- Диапазон рабочих температур: от -60 до 649 °C;

Типы соединений: NPT, BSP, обжим, фланец, метрическая резьба.

Доступны различные опции для корпуса и уплотнений для разных температурных приложений; 11 материалов исполнения корпуса.



Монофланцы.

- 1-, 2- и 3-вентильные (с двойной отсечкой).
- Рабочее давление до 414 бар (класс 2500);
- Размерный ряд до 2".

Типы соединений: 1/4" - 1/2" NPT, ISO / фланец от 1/2" до 2" (ANSI, DIN, ГОСТ).

Опции NACE и обезжиривания для работы с кислородом; 7 материалов исполнения корпуса.

Монофланцы SBB и DBB обеспечивают компактный монтаж манометров или датчиков давления.



Технологические клапанные блоки.

- 2- и 3-вентильные (с двойной отсечкой);
- Рабочее давление до 414 бар (класс 2500);
- Комбинации игольчатых и шаровых клапанов.

Типы соединений: 1/2" NPT, ISO / фланец от 1/2" до 2";

Опции NACE и обезжиривания для работы с кислородом; Соответствуют ANSI/API Standard 607.



Аксессуары и другие решения.

Конденсационные сосуды объемом до 6,5 литров; 5 стандартных конфигураций с возможностью установки игольчатых и шаровых клапанов.

Распределительные коллекторы, 3 стандартных конфигурации — 2", 3", 4".

Сифоны, овальные фланцы, поворотные адаптеры и другие монтажные аксессуары.

Готовые сборки для измерения:

- расхода — включают 5-вентильный манифольд прямого монтажа, шаровые краны, монтажные принадлежности;
- давления — при температурах до 200 °C; при высоких температурах от 200 до 550 °C;
- для криогенных систем и для высоковязких сред.

Сборки включают интегрированные клапаны, разработанные по спецификации MES-C.





КИНЕФ: Специализированный семинар-практикум для специалистов завода

Компрессионные фитинги с одним врезным кольцом.

Компрессионные фитинги с одним врезным кольцом по стандарту DIN 2353 / ISO 8434-1 — прямые, угловые, тройники, крестовины и другие конфигурации. Компрессионные фитинги HAVI (типа Ermeto) имеют одно уплотнительное кольцо и предназначены для установки на средне- и толстостенных трубах. Фитинги предназначены для метрических труб, могут быть легко демонтированы и собраны по мере необходимости для технического обслуживания, без ущерба качеству и надежности сборки. Компрессионные фитинги HAVI с одним врезным кольцом широко применяются в гидравлике, пневматике и в приложениях для жидкостных систем высокого давления.



Расширение линейки выпускаемой продукции HAVI и выход на новые экспортные рынки требует от компании значительных инвестиций. 2020 год ознаменовался переводом производства на новую площадку в городе Пуна (Pune), штат Махараштра. Новое производство занимает площадь около 4 600 кв.м. На производственной площадке HAVI в Пуне также расположен Отдел Исследований и Разработок, что позволяет оперативно реагировать на запросы рынка и разрабатывать новые продукты.

Производственный процесс HAVI Engineering соответствует требованиям ряда международных стандартов: ISO 9001:2015, PED 97/23/EC, CE Marking, AD Merkblatt; продукция производится под жестким контролем систем качества, тестируется и удовлетворяет требованиям: Fire Test по API 607, BS 4368 Pt. IV, ASTM F 1387, MSS SP 99 и TP TC. Инструментальная арматура HAVI соответствует стандартам качества и требованиям Российской Федерации, обеспечена всеми необходимыми разрешительными документами.

Доверие пользователей к инструментальной арматуре HAVI подтверждается выполненными поставками для проектов в Бразилии, Сингапуре, Чили, Кувейте, Омане, ОАЭ, Индонезии, Нигерии, Таиланде, Малайзии и России. HAVI Engineering является аккредитованным поставщиком ряда крупных конечных пользователей. Экспортный потенциал компании расширяется, сегодня компания экспортирует оборудование в более чем 20 стран мира, включая и российский рынок.

Компания HAVI является авторизованным поставщиком ряда крупных нефтегазовых и нефтеперерабатывающих компаний в ближневосточном и азиатском регионе, например, ADGAS, TAKREER, PETRONAS, крупнейших НПЗ Индии — Essar Oil, Reliance Energy, Cairns Energy и др. Заказчики HAVI включают DCS-компании, такие как ABB, Yokogawa; оборудование HAVI одобрено к применению подрядчиками и инжиниринговыми компаниями, например, Larsen & Toubro Ltd., Toyo, UHDE.

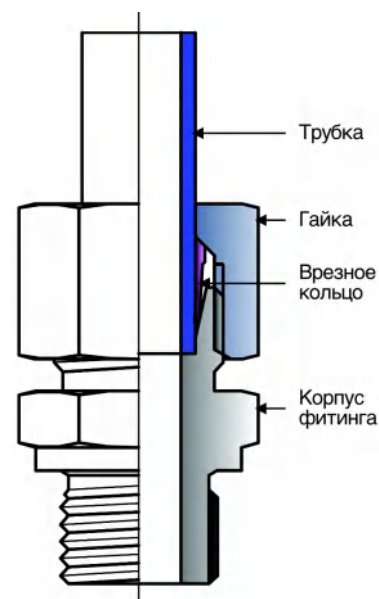
Основные характеристики и устройство фитингов с врезным кольцом.

Конструктивно фитинги выполнены в соответствии с ISO 8434-1 & DIN 2353. Фитинги предназначены для метрических трубок и все размеры приводятся в мм.

Фитинги с одним врезным кольцом представлены в трех сериях: LL - Сверхлёгкая серия, L - Легкая серия, Т - Тяжелая серия.

Компрессионные фитинги с одним врезным кольцом состоят из трех элементов с точной механической обработкой — корпус, кольцо и гайка.

Первоначально гайка затягивается вручную. На данном этапе трубка легко проходит через сборку. Затем, при большем усилии затяжки гайки, кольцо продвигается вперед в конусную часть корпуса. По мере продвижения кольцо врезается в трубку и формирует надежное герметичное соединение. Поверхность кольца компрессионного фитинга подвергается специальной обработке, благодаря чему обеспечивается мягкий верхний слой и закаленная сердцевина кольца. Преимущество такой обработки состоит в том, что кольцо приобретает пружинящие характеристики, что позволяет создать герметичное соединение при повторной сборке и обеспечивают вибрационную стойкость соединения.



Номинальные значения давления.

Серия	Наружный \varnothing трубки, мм	Углеродистая сталь & Нержавеющая сталь		Латунь	
		МПа	Бар	МПа	Бар
LL	от 6 до 15 вкл.	25	250	16	160
	от 18 до 22 вкл.	16	160	10	100
	от 28 до 42 вкл.	10	100	6.3	63
L	от 4 до 8 вкл.	10	100	6.3	63
Т	от 6 до 12 вкл.	63	630	40	400
	от 16 до 25 вкл.	40	400	25	250
	от 30 до 38 вкл.	25	250	16	160

Номинальные значения давления в таблице соответствуют ISO 8434-1:1994.

Материал изготовления.

Правильный выбор материала для изготовления фитингов является важным фактором и зависит от приложения. Фитинги HAVI с одним кольцом доступны в исполнении из ряда материалов, таких как углеродистая сталь, латунь, нержавеющая сталь 316 / 316L и нержавеющая сталь 304.

Фитинги из углеродистой стали.

Из прутковой заготовки — соответствуют 14C14S14, IS 1570 (Part III).

Из поковки — соответствуют 14MIS14 - Schedule 3, IS 1570.

Покрывание поверхности — корпус фитинга и гайка имеют фосфатирующее покрытие на основе марганца как стандарт. Кольцо фитинга имеет кадмиевое покрытие.

Фитинги из нержавеющей стали.

Из прутковой заготовки — соответствуют ASTM A 276 / 479.

Из поковки — соответствуют ASTM A 182.

Покрывание поверхности — корпус не требует покрытия. Гайка — посеребренная для предотвращения истирания резьбы.

Фитинги из латуни.

Из прутковой заготовки и поковки — автоматная латунь.

Покрывание поверхности — корпус фитинга и гайка поставляются с пассивированной поверхностью. Кольца не проходят упорочнения, изготавливаются из латуни. Фитинги данного типа используются в приложениях с низким давлением.

Формирование заказного кода.

16	M	L	MC	6	IP	ED	S6	W
Наружный диаметр трубки в мм								
Серия		LL - Сверхлегкая L - Легкая T - Тяжелая		2 - 1/8" 4 - 1/4" 6 - 3/8" 8 - 1/2" 12 - 3/4" 16 - 1" 20 - 1-1/4" 24 - 1-1/2" 32 - 2" 10 - M10x1 12 - M12x1,5 14 - M14x1,5 16 - M16x1,5 18 - M18x1,5 20 - M20x1,5 22 - M22x1,5 26 - M26x1,5 27 - M27x2 33 - M33x2 42 - M42x2 48 - M48x2				
Номер серии (тип фитинга)		Данные приведены в таблицах						
Размер резьбы								
Типы резьбы					IP - BSPP N - NPT IT - BSPT M - метрическая			
Уплотнение					OR - уплотнительное кольцо O-Ring ED - уплотнение из эластомера			
Материал							S4 - нержавеющая сталь 304 S6 - нержавеющая сталь 316 CS - углеродистая сталь B - латунь	
Дополнительные опции					W - без гайки и кольца (включает стандартные элементы) O - только базовый корпус без гайки и кольца и стандартных элементов			

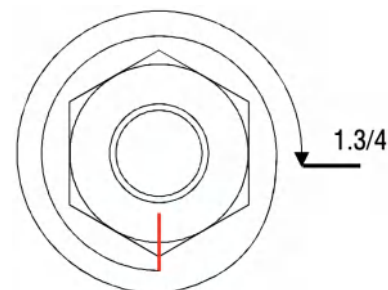
Указания по монтажу фитингов.

Шаг 1. Нарезка трубки.

Отрежьте трубку под правильным углом с помощью ножовки с мелкими зубьями. Зачистите трубку, с внешней и внутренней поверхности удалите заусенцы, которые образовались в процессе резки. Зачистите конец трубки, удалив сколы и заусенцы.

Шаг 2. Предварительная сборка.

Нанесите слой смазки на корпус, гайку, кромку кольца и резьбу. Установите на конце трубки гайку, а затем кольцо. Затяните гайку на корпусе фитинга вручную. На этом этапе трубка будет вращаться вместе со сборкой. Нанесите метку на гайке и вращайте гайку с помощью гаечного ключа пока трубка не перестанет вращаться в сборке. Не удерживайте трубку после того, как она займет посадочное место (трубка более не вращается в сборке). Затяните гайку на 1 3/4 оборота от метки.



Шаг 3. Окончательная сборка.

После выполнения шага 2 отвинтите соединение и установите на месте монтажа. Затяните гайку вручную. С помощью гаечного ключа затяните гайку, повернув ее на 1/6 оборота.

Для трубок меньших диаметров предварительная сборка не требуется, соединение можно выполнить непосредственно по месту.

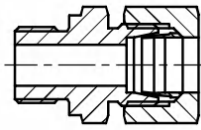
Наружная резьба / Трубка

Соединитель

Стр. 26

Наружная резьба,
метрическая

MC-M

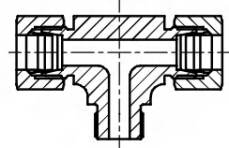


Тройник отводной

Стр. 32

Наружная резьба,
метрическая

MB-M

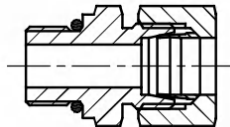


Соединитель

Стр. 27

Наружная резьба, BSPP

MC-R

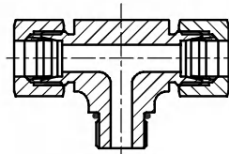


Тройник отводной

Стр. 33

Наружная резьба, BSPP

MB-R

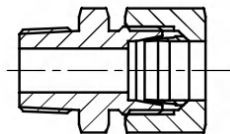


Соединитель

Стр. 28

Наружная резьба, NPT

MC-N

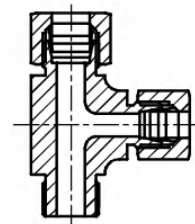


Тройник проходной

Стр. 34

Наружная резьба, BSPP

MR-M

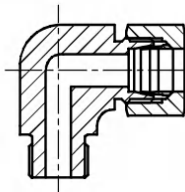


Соединитель
угловой

Стр. 29

Наружная резьба,
метрическая

ME-M

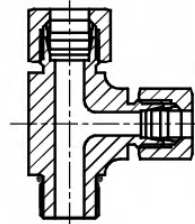


Тройник проходной

Стр. 35

Наружная резьба, BSPP

MR-R

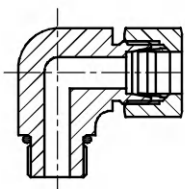


Соединитель
угловой

Стр. 30

Наружная резьба, BSPP

ME-R



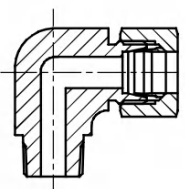
Внутренняя резьба / Трубка

Соединитель
угловой

Стр. 31

Наружная резьба, NPT

ME-N

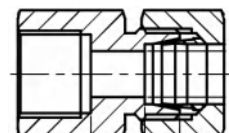


Соединитель

Стр. 36

Внутренняя резьба,
метрическая

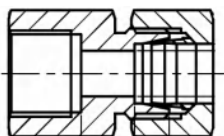
FC-M



Соединитель

Стр. 37

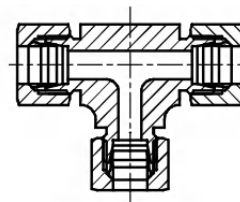
Внутренняя резьба, BSPP
FC-R



Тройник

Стр. 42

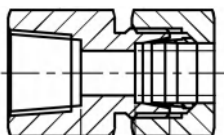
UT



Соединитель

Стр. 38

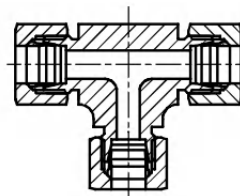
Внутренняя резьба, NPT
FC-N



Тройник
понижающий

Стр. 43

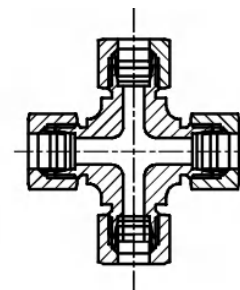
RT



Соединитель
крестовой

Стр. 44

UC



Трубка / Трубка

Муфта прямая

Стр. 39

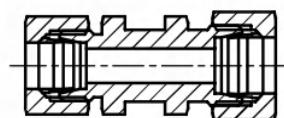
U



Соединитель
переборочный

Стр. 45

BU



Муфта
понижающая

Стр. 40

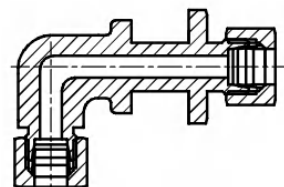
RU



Соединитель
переборочный
угловой

Стр. 46

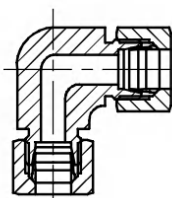
BUE



Соединитель
угловой

Стр. 41

UE



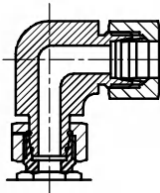
Поворотные соединители

Позиционируемые поворотные соединители

Соединитель
угловой
поворотный

Стр. 47

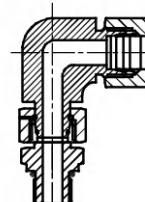
SE



Соединитель угловой
позиционируемый с
метрической резьбой

Стр. 52

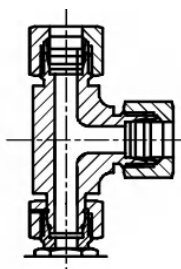
AE-M



Тройник
поворотный

Стр. 48

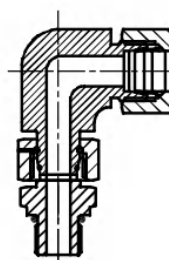
ST



Соединитель угловой
позиционируемый с
резьбой BSPP

Стр. 53

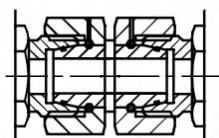
AE-R



Муфта поворотная

Стр. 49

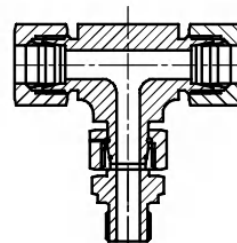
SU



Отводной тройник
позиционируемый с
метрической резьбой

Стр. 54

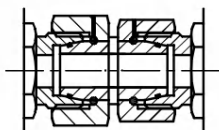
AT-M



Муфта поворотная
понижающая

Стр. 50

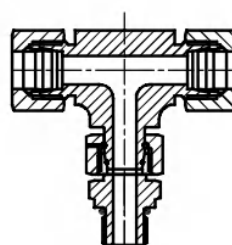
SR



Отводной тройник
позиционируемый с
резьбой BSPP

Стр. 55

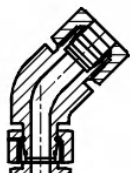
AT-R



Соединитель
угловой 45 гр.,
поворотный

Стр. 51

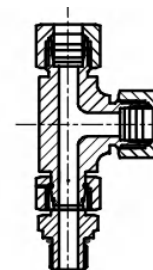
SD



Проходной тройник
позиционируемый с
метрической резьбой

Стр. 56

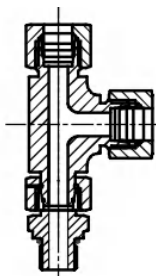
AR-M



Проходной тройник позиционируемый с резьбой BSPP

AR-R

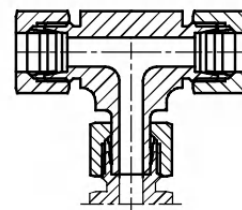
Стр. 57



Тройник отводной со стяжной гайкой

SBT

Стр. 62

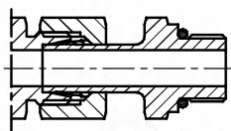


Соединители со стяжной гайкой

Соединитель со стяжной гайкой с метрической резьбой

SPC-M

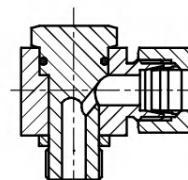
Стр. 58



Соединитель угловой, поворотный, Banjo, резьба метрическая

BE-M

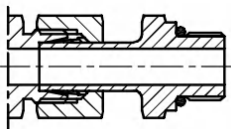
Стр. 63



Соединитель со стяжной гайкой с резьбой BSPP

SPC-R

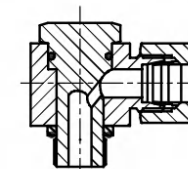
Стр. 59



Соединитель угловой, поворотный, Banjo, резьба BSPP

BE-R

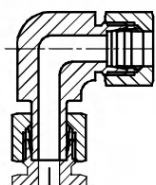
Стр. 64



Соединитель угловой проходной со стяжной гайкой

SPE

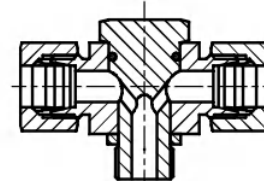
Стр. 60



Тройник отводной поворотный, Banjo, резьба метрическая

BT-M

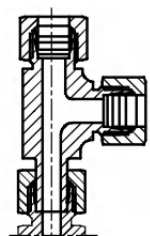
Стр. 65



Тройник проходной со стяжной гайкой

SRT

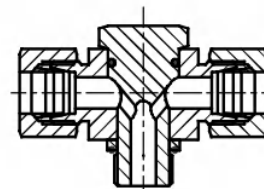
Стр. 61



Тройник отводной поворотный, Banjo, резьба BSPP

BT-R

Стр. 66

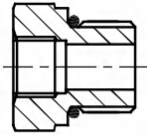


Переходники

Переходник понижающий, резьба наружная/внутренняя

RA

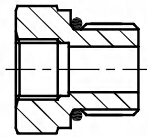
Стр. 67



Переходник, резьба внутренняя/наружная

EA

Стр. 68

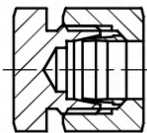


Заглушки

Заглушка трубная

TP

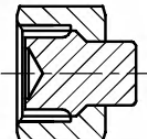
Стр. 69



Заглушка трубная

BP

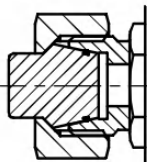
Стр. 70



Заглушка соединителя

CP

Стр. 71

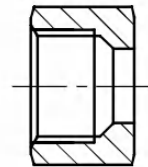


Запасные компоненты

Гайка

N

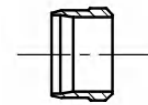
Стр. 72



Обжимное кольцо

CR

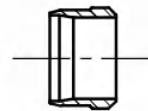
Стр. 73



Врезное кольцо

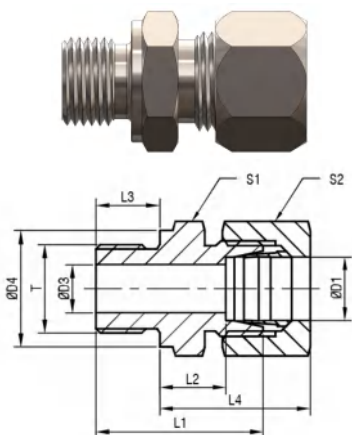
PR

Стр. 73



MC-M Соединитель

Наружная резьба,
метрическая



Серия	D1	T	D3	D4	L1	L2	L3	L4	S1	S2	SS (бар)
L	6	M 10x1	4	14	23.5	8.5	8	23	14	14	315
L	8	M 12x1.5	6	17	29	10	12	25	17	17	315
L	10	M 14x1.5	7	19	30	11	12	26	19	19	315
L	10	M 12x1.5	6	17	30	11	12	26	17	19	315
L	10	M 16x1.5	8	22	31.5	12.5	12	24	22	19	315
L	10	M 18x1.5	8	24	31.5	12.5	12	27	24	19	315
L	10	M 22x1.5	8	27	35	14	14	29	27	19	315
L	12	M 16x1.5	9	22	31.5	12.5	12	27	22	22	315
L	12	M 14x1.5	7	19	30	11	12	26	19	22	315
L	12	M 18x1.5	10	24	31.5	12.5	12	27	24	22	315
L	12	M 22x1.5	10	27	35	14	14	29	27	22	315
L	15	M 18x1.5	11	24	32.5	13.5	12	29	24	27	315
L	15	M 16x1.5	9	22	32	13	12	28	24	27	315
L	15	M 22x1.5	12	27	36	15	14	30	27	27	315
L	18	M 22x1.5	14	27	36	14.5	14	31	27	32	315
L	18	M 18x1.5	11	24	33.5	14	12	30	27	32	315
L	22	M 26x1.5	18	32	40	16.5	16	33	32	36	160
L	22	M 22x1.5	14	32	38	16.5	14	33	32	36	160
L	28	M 33x2	23	40	43	17.5	18	34	41	41	160
L	35	M 42x2	30	50	48	17.5	20	39	50	50	160
L	42	M 48x2	36	55	52	19	22	42	55	60	160
S	6	M12x1.5	4	17	32	13	12	28	17	17	630
S	8	M 14x1.5	5	19	34	15	12	30	19	19	630
S	10	M 16x1.5	7	22	34.5	15	12	31	22	22	630
S	12	M 18x1.5	8	24	36.5	17	12	33	24	24	630
S	12	M 14x1.5	5	19	36	16.5	12	33	22	24	630
S	12	M 22x1.5	8	27	39	17.5	14	34	27	24	400
S	14	M 20x1.5	10	26	41	19	14	37	27	27	630
S	16	M 22x1.5	12	27	41	18.5	14	37	27	30	400
S	16	M 18x1.5	8	24	38.5	18	12	36	27	30	400
S	20	M 27x2	16	32	47	20.5	16	42	32	36	400
S	25	M 33x2	20	40	53	23	18	47	41	46	400
S	30	M 42x2	25	50	57	23.5	20	50	50	50	400
S	38	M 48x2	32	55	64	26	22	57	55	60	315

L - Легкая серия

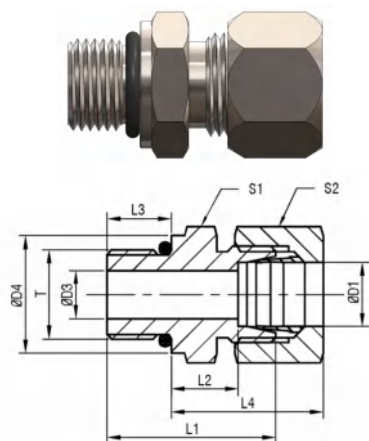
S - Тяжелая серия

Для метрической резьбы в заказном коде необходимо указать размерность полностью.

Например: 28MLMCM33-CS Штуцер с наружной резьбой M33x2.0 типа EO 24° в соответствии с ISO 8434-1 / DIN 2353 под трубку 28 мм; Материал: углеродистая сталь; Рабочее давление: 160 бар.

Соединитель

Наружная резьба,
BSPP



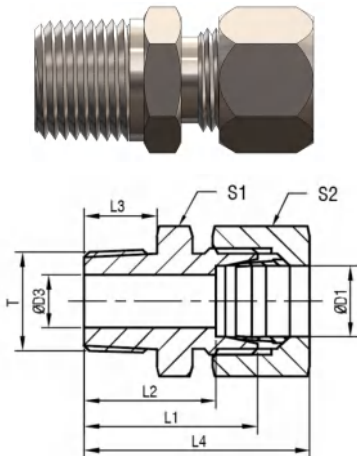
Серия	D1	T	D3	D4	L1	L2	L3	L4	S1	S2	SS (бар)	B (бар)
6	G 1/8 A		4	14	23.5	8.5	8	23	14	14	315	200
6	G 1/4 A		4	18	29	10	12	25	19	14	315	200
6	G 3/8 A		4	22	30.5	11.5	12	26	22	14	315	200
6	G 1/2 A		4	26	33	12	14	27	27	14	315	--
8	G 1/4 A		6	18	29	10	12	25	19	17	315	200
8	G 1/8 A		4	14	24.5	8.5	8	23	14	17	315	--
8	G 3/8 A		6	22	30.5	11.5	12	26	22	17	315	200
8	G 1/2 A		6	26	33	12	14	27	27	17	315	200
10	G 1/4 A		6	18	30	11	12	26	19	19	315	200
10	G 1/8 A		4	14	25.5	10.5	8	25	17	19	315	--
10	G 3/8 A		8	22	31.5	12.5	12	27	22	19	315	200
10	G 1/2 A		8	26	34	13	14	28	27	19	315	200
12	G 3/8 A		9	22	31.5	12.5	12	27	22	22	315	200
12	G 1/8 A		4	14	26.5	11.5	8	26	19	22	315	--
12	G 1/4 A		6	18	31	12	12	27	19	22	315	200
12	G 1/2 A		10	26	34	13	14	28	27	22	315	200
12	G 3/4 A		10	32	37	14	16	29	32	22	315	--
15	G 1/2 A		11	26	35	14	14	29	27	27	250	160
15	G 3/8 A		9	22	32.5	13.5	12	29	24	27	250	160
15	G 3/4 A		12	32	38	15	16	30	32	27	250	--
18	G 1/2 A		14	26	36	14.5	14	31	27	32	250	160
18	G 3/8 A		9	22	33.5	14	12	29.5	27	32	250	--
18	G 3/4 A		15	32	38	14.5	16	30	32	32	250	--
22	G 3/4 A		18	32	40	16.5	16	33	32	36	160	100
22	G 1/2 A		14	26	38	16.5	14	33	32	36	160	100
22	G 1 A		19	39	43	17.5	18	33.5	41	36	160	--
28	G 1 A		23	39	43	17.5	18	34	41	41	160	100
28	G 1/2 A		14	26	39	17.5	14	34	41	41	160	--
28	G 3/4 A		18	32	41	17.5	16	34	41	41	160	--
28	G 1 1/4 A		24	50	46	18.3	20	35	50	41	160	--
35	G 1 1/4 A		30	49	48	17.5	20	39	50	50	160	100
35	G 1/2 A		14	26	42	17.5	14	39	46	50	160	--
35	G 3/4 A		18	32	44	17.5	16	39	46	50	160	--
35	G 1 A		23	39	46	17.5	18	39	46	50	160	--
35	G 1 1/2 A		30	55	52	19.5	22	41	55	50	160	--
42	G 1 1/2 A		36	55	52	19	22	42	55	60	160	100
42	G 1 A		23	39	48	19	18	42	55	60	160	--
42	G 1 1/4 A		30	49	50	19	20	42	55	60	160	--

L

L - Легкая серия

MC-N Соединитель

Наружная резьба,
NPT

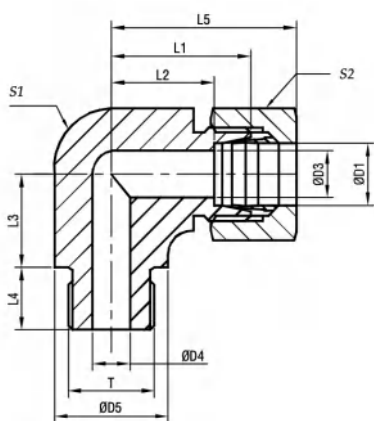
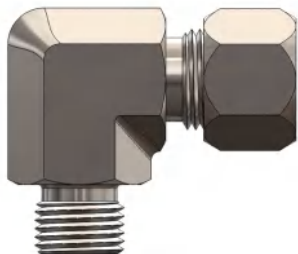


Серия	D1	T	D3	L1	L2	L3	L4	S1	S2	SS (бар)	B (бар)
LL	4	1/8-27 NPT	3	22	18	10	28	11	10	100	--
	6	1/8-27 NPT	4.5	22	16.5	10	28	11	12	100	63
	8	1/8-27 NPT	5	24	18.5	10	30	12	14	100	63
L	6	1/8-27 NPT	4	24	17	10	32	12	14	315	200
	6	1/4-18 NPT	4	30	23	14.5	38	17	14	315	200
	6	3/8-18 NPT	4	30	23	14.5	38	19	14	315	--
	6	1/2-14 NPT	4	36	29	19.5	44	22	14	315	--
	8	1/8-27 NPT	4	25	18	10	33	14	17	315	--
	8	1/4-18 NPT	6	30	23	14.5	38	17	17	315	200
	8	3/8-18 NPT	6	30	23	14.5	38	19	17	315	--
	8	1/2-14 NPT	6	36	29	19.5	44	22	17	315	--
	10	1/8-27 NPT	4	25	18	10	33	17	19	315	--
	10	1/4-18 NPT	7	31	24	14.5	39	17	19	315	200
	10	3/8-18 NPT	7	32	25	14.5	40	19	19	315	--
	10	1/2-14 NPT	8	37	30	19.5	45	22	19	315	--
	10	3/4-14 NPT	8	38	31	19.5	46	30	19	315	--
	12	1/8-27 NPT	4	26	19	10	34	19	22	315	--
	12	1/4-18 NPT	7	32	25	14.5	40	19	22	315	200
	12	3/8-18 NPT	8	32	25	14.5	40	19	22	315	200
	12	1/2-14 NPT	10	37	30	19.5	45	22	22	315	200
	15	3/8-18 NPT	8	33	26	14.5	41	24	27	315	--
	15	1/2-14 NPT	12	38	31	19.5	46	24	27	315	200
	15	3/4-14 NPT	12	39	32	19.5	47	30	27	315	--
	15	1-11 1/2 NPT	12	45	38	24.5	53	36	27	315	--
	18	3/8-18 NPT	8	34	26.5	14.5	43	27	32	315	--
	18	1/2-14 NPT	12	39	31.5	19.5	48	27	32	315	200
	18	3/4-14 NPT	15	39	31.5	19.5	48	30	32	315	--
	18	1-11 1/2 NPT	15	45	37.5	24.5	54	36	32	315	--
	22	3/8-18 NPT	8	36.5	29	14.5	45	32	36	160	--
	22	1/2-14 NPT	12	41	33.5	19.5	50	32	36	160	--
	22	3/4-14 NPT	16	41	33.5	19.5	50	32	36	160	100
	22	1-11 1/2 NPT	19	47	39.5	24.5	56	36	36	160	--
	28	3/4-14 NPT	16	42	34.5	19.5	51	41	41	160	--
28	1-11 1/2 NPT	21	47	39.5	24.5	56	41	41	160	100	
28	11/4-1 11/2 NPT	24	49	41.5	25	58	46	41	160	--	
35	1-11 1/2 NPT	22	50	39.5	24.5	61	46	50	160	--	
35	11/4-11 1/2 NPT	28	51	40.5	25	62	46	50	160	--	
42	11/4- 11 1/2 NPT	28	53	42	25	65	55	60	160	--	
42	11/2-11 1/2 NPT	36	53	42	26	65	55	60	160	--	

LL - Сверхлёгкая серия
L - Легкая серия

Соединитель угловой

Наружная резьба,
метрическая



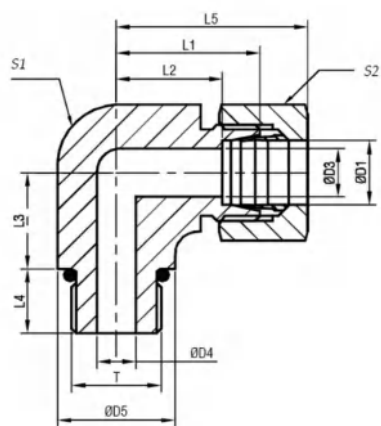
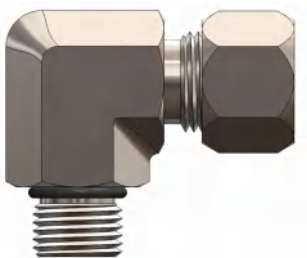
Серия	D1	T	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	S1	S2	SS (бар)
L	22	M 26x1.5	19	18	31	35	27.5	26	16	44	27	36	160
	28	M 33x2	24	23	39	38	30.5	30	18	47	36	41	160
	35	M 42x2	30	30	49	45	34.5	34	20	56	41	50	160
	42	M 48x2	36	36	55	51	40	39	22	63	50	60	160
S	20	M 27x2	16	16	32	37	26.5	26	16	48	27	36	400
	25	M 33x2	20	20	39	42	30	30	18	54	36	46	250
	30	M 42x2	25	25	49	49	35.5	34	20	62	41	50	160
	38	M 48x2	32	32	55	57	41	39	22	72	50	60	160

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

Для метрической резьбы в заказе необходимо указать размерность полностью.
Например: 28MLMCM33-CS Штуцер с наружной резьбой M33x2.0 типа EO 24° в соответствии с ISO 8434-1 / DIN 2353 под трубку 28 мм; Материал: углеродистая сталь; Рабочее давление: 160 бар.

ME-R Соединитель угловой

Наружная резьба, BSPP

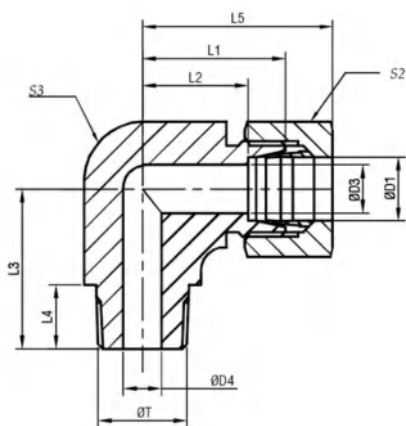


Серия	D1	T	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	S1	S2	SS (бар)	B (бар)
L	22	G 3/4 A	19	18	32	35	27.5	26	16	44	27	36	160	100
	28	G 1 A	24	23	39	38	30.5	30	18	47	36	41	160	100
	35	G 1 1/4 A	30	30	49	45	34.5	34	20	56	41	50	160	100
	42	G 1 1/2 A	36	36	55	51	40	39	22	63	50	60	160	100
S	20	G 3/4 A	16	16	32	37	26.5	26	16	48	27	36	400	250
	25	G 1 A	20	20	39	42	30	30	18	54	36	46	250	160
	30	G 1 1/4 A	25	25	49	49	35.5	34	20	62	41	50	160	100
	38	G 1 1/2 A	32	32	55	57	41	39	22	72	50	60	160	100

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

Соединитель угловой

Наружная резьба,
NPT

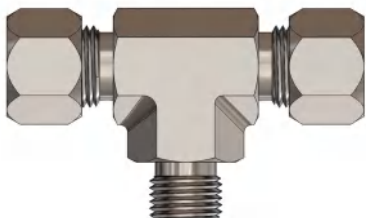


Серия	D1	T	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5	S1	S2	S3	SS (бар)	B (бар)
L														
6	1/8-27	NPT	4	4	19	12	20	10	27	12	14	12	315	200
6	1/4-18	NPT	4	7	21	14	26	14.5	29	12	14	14	315	200
6	3/8-18	NPT	4	8	25	18	28	14.5	33	17	14	19	315	200
8	1/8-27	NPT	6	4	21	14	26	10	29	12	17	14	315	200
8	1/4-18	NPT	6	6	21	14	26	14.5	29	12	17	14	315	200
10	1/4-18	NPT	8	7	22	15	27	14.5	30	14	19	17	315	200
10	3/8-18	NPT	8	8	24	17	28	14.5	32	17	19	19	315	200
12	1/4-18	NPT	10	7	24	17	28	14.5	32	17	22	19	315	200
12	3/8-18	NPT	10	8	24	17	28	14.5	32	17	22	19	315	200
12	1/2-14	NPT	10	11	28	21	34	19.5	36	19	22	--	315	200
15	1/2-14	NPT	12	11	28	21	34	19.5	36	19	27	--	315	200
18	1/2-14	NPT	15	12	31	23.5	36	19.5	40	24	32	--	315	200
22	3/4-14	NPT	19	16	35	27.5	42	19.5	44	27	36	--	160	100
28	1-11	1/2 NPT	24	21	38	30.5	48	24.5	47	36	41	--	160	100
35	11/4-11	1/2 NPT	30	28	45	34.5	54	25	56	41	50	--	160	100
42	11/2-11	1/2 NPT	36	34	51	40	61	26	63	50	60	--	160	100
S														
6	1/4-18	NPT	4	4	23	16	26	14.5	31	12	17	14	630	400
8	1/4-18	NPT	5	5	24	17	27	14.5	32	14	19	17	630	400
8	3/8-18	NPT	5	8	25	18	28	14.5	33	17	19	19	630	400
8	1/2-14	NPT	5	10	30	23	34	19.5	38	19	19	--	630	400
10	1/4-18	NPT	7	5	25	17.5	28	14.5	34	17	22	19	630	400
10	3/8-18	NPT	7	7	25	17.5	28	14.5	34	17	22	19	630	400
12	1/4-18	NPT	8	5	29	21.5	29	14.5	38	17	24	22	630	400
12	3/8-18	NPT	8	8	29	22.5	28	14.5	38	17	24	22	630	400
12	1/2-14	NPT	8	10	30	22.5	34	19.5	39	19	24	--	630	400
14	1/2-14	NPT	10	10	30	22	34	19.5	40	19	27	--	630	400
16	1/2-14	NPT	12	12	33	24.5	36	19.5	43	24	30	--	400	250
20	3/4-14	NPT	16	16	37	26.5	42	19.5	48	27	36	--	400	250
25	1-11	1/2 NPT	20	20	42	30	48	24.5	54	36	46	--	400	250
30	11/4-11	1/2 NPT	25	25	49	35.5	54	25	62	41	50	--	400	250
38	11/2-11	1/2 NPT	32	32	57	41	61	26	72	50	60	--	315	200

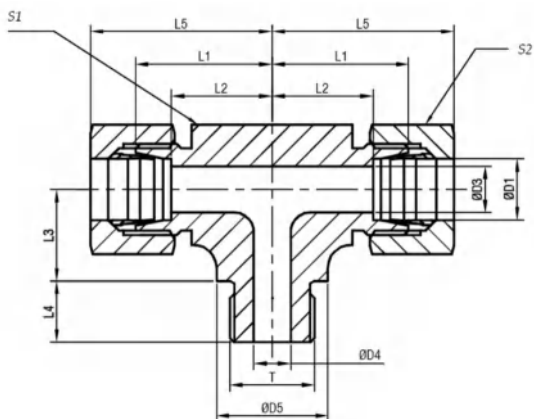
L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

МВ-М Тройник ОТВОДНОЙ

Наружная резьба,
метрическая



Серия	D1	T	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	S1	S2	SS (бар)
L	22	M 26x1.5	19	18	31	35	27.5	26	16	44	27	36	160
	28	M 33x2	24	23	39	38	30.5	30	18	47	36	41	160
	35	M 42x2	30	30	49	45	34.5	34	20	56	41	50	160
	42	M 48x2	36	36	55	51	40	39	22	63	50	60	160
S	20	M 27x2	16	16	32	37	26.5	26	16	48	27	36	400
	25	M 33x2	20	20	39	42	30	30	18	54	36	46	250
	30	M 42x2	25	25	49	49	35.5	34	20	62	41	50	160
	38	M 48x2	32	32	55	57	41	39	22	72	50	60	160

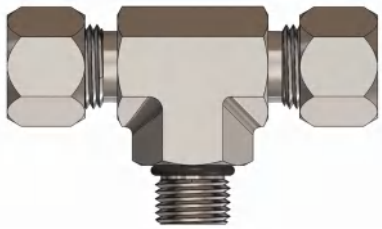


L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

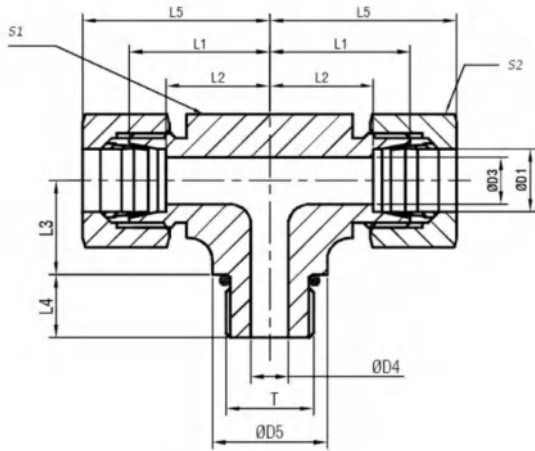
Для метрической резьбы в заказном коде необходимо указать размерность полностью.
Например: 28MLMCM33-CS Штуцер с наружной резьбой M33x2.0 типа EO 24° в соответствии с ISO 8434-1 / DIN 2353 под трубку 28 мм; Материал: углеродистая сталь; Рабочее давление: 160 бар.

Тройник
ОТВОДНОЙ

Наружная резьба,
BSPP



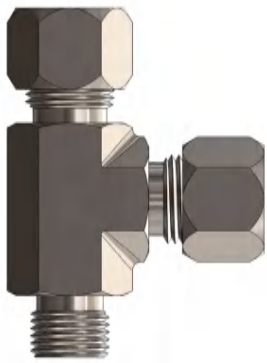
Серия	D1	T	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	S1	S2	SS (бар)	B (бар)
L	22	G 3/4 A	19	18	32	35	27.5	26	16	44	27	36	160	100
	28	G 1 A	24	23	39	38	30.5	30	18	47	36	41	160	100
	35	G 1 1/4 A	30	30	49	45	34.5	34	20	56	41	50	160	100
	42	G 1 1/2 A	36	36	55	51	40	39	22	63	50	60	160	100
S	20	G 3/4 A	16	16	32	37	26.5	26	16	48	27	36	400	250
	25	G 1 A	20	20	39	42	30	30	18	54	36	46	250	--
	30	G 1 1/4 A	25	25	49	49	35.5	34	20	62	41	50	160	--
	38	G 1 1/2 A	32	32	55	57	41	39	22	72	50	60	160	--



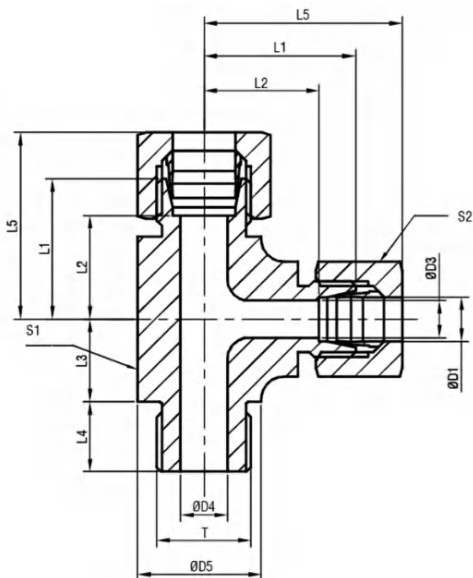
L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

MR-M Тройник проходной

Наружная резьба, BSPP



Серия	D1	T	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	S1	S2	SS (бар)
L	22	M 26x1.5	19	18	31	35	27.5	26	16	44	27	36	160
	28	M 33x2	24	23	39	38	30.5	30	18	47	36	41	160
	35	M 42x2	30	30	49	45	34.5	34	20	56	41	50	160
	42	M 48x2	36	36	55	51	40	39	22	63	50	60	160
S	20	M 27x2	16	16	32	37	26.5	26	16	48	27	36	400
	25	M 33x2	20	20	39	42	30	30	18	54	36	46	250
	30	M 42x2	25	25	49	49	35.5	34	20	62	41	50	160
	38	M 48x2	32	32	55	57	41	39	22	72	50	60	160

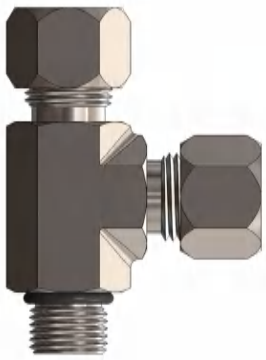


L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

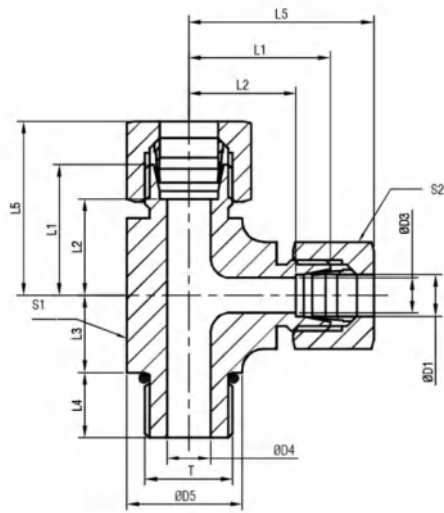
Для метрической резьбы в заказе необходимо указать размерность полностью.
Например: 28MLMCM33-CS Штуцер с наружной резьбой M33x2.0 типа EO 24° в соответствии с ISO 8434-1 / DIN 2353 под трубку 28 мм; Материал: углеродистая сталь; Рабочее давление: 160 бар.

Тройник проходной

Наружная резьба, BSPP

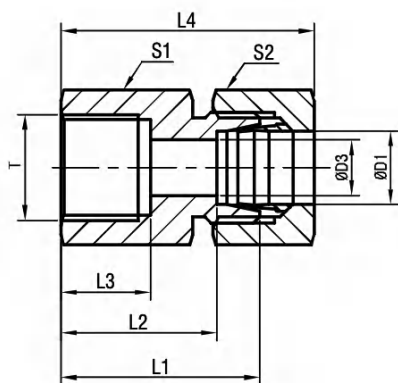


Серия	D1	T	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	S1	S2	SS (бар)
L	22	G 3/4 A	19	18	32	35	27.5	26	16	44	27	36	160
	28	G 1 A	24	23	39	38	30.5	30	18	47	36	41	160
	35	G 1 1/4 A	30	30	49	45	34.5	34	20	56	41	50	160
	42	G 1 1/2 A	36	36	55	51	40.0	39	22	63	50	60	160
S	20	G 3/4 A	16	16	32	37	26.5	26	16	48	27	36	400
	25	G 1 A	20	20	39	42	30.0	30	18	54	36	46	250
	30	G 1 1/4 A	25	25	49	49	35.5	34	20	62	41	50	160
	38	G 1 1/2 A	32	32	55	57	41	39	22	72	50	60	160



L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

FC-M Соединитель резьба внутренняя, метрическая

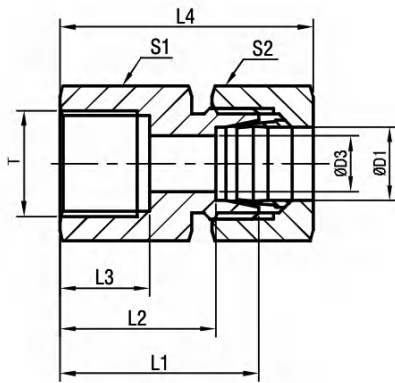


Серия	D1	T	D3	L1	L2	L3	L4	S1	S2	SS (бар)
L	6	M 10x1	4	26.5	19.5	12.5	34	14	14	315
	8	M 12x1.5	6	31.0	24.0	17.0	39	17	17	315
	10	M 14x1.5	8	32.0	25.0	17.0	40	19	19	315
	12	M 16x1.5	10	33.0	26.0	17.0	41	22	22	315
	15	M 18x1.5	12	35.0	28.0	17.0	43	24	27	315
	18	M 22x1.5	15	37.0	29.5	19.0	46	30	32	315
	22	M 26x1.5	19	42.0	34.5	21.0	51	32	36	160
	28	M 33x2	24	45.0	37.5	24.0	54	41	41	160
	35	M4 2x2	30	51.0	40.5	26.0	62	55	50	160
	42	M 48x2	36	53.0	42.0	28.0	65	60	60	160
S	6	M 12x1.5	4	33.0	26.0	17.0	41	17	17	400
	8	M 14x1.5	5	33.0	26.0	17.0	41	17	19	400
	10	M 16x1.5	7	34.0	26.5	17.0	43	22	22	400
	12	M 18x1.5	8	35.0	27.5	17.0	44	24	24	400
	14	M 20x1.5	10	39.0	31.0	19.0	49	27	27	400
	16	M 22x1.5	12	39.0	30.5	19.0	49	30	30	400
	20	M 27x2	16	45.0	34.5	22.0	56	36	36	315
	25	M 33x2	20	49.0	37.0	24.0	61	41	46	315
	30	M 42x2	25	55.0	41.5	26.0	68	55	50	315
	38	M 48x2	32	59.0	43.0	28.0	74	60	60	250

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

Для метрической резьбы в заказе необходимо указать размерность полностью.
Например: 28MLMCM33-CS Штуцер с наружной резьбой M33x2.0 типа EO 24° в соответствии с ISO 8434-1 / DIN 2353 под трубку 28 мм; Материал: углеродистая сталь; Рабочее давление: 160 бар.

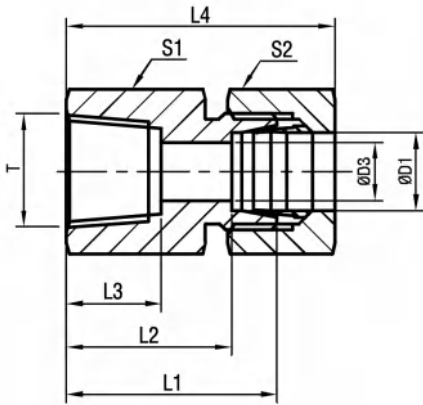
Соединитель,
внутренняя резьба BSPP



Серия	D1	T	D3	L1	L2	L3	L4	S1	S2	SS (бар)	B (бар)
L	6	G 1/8	4	26.0	19.0	12.0	34	14	14	315	200
	6	G 1/4	4	31.0	24.0	17.0	39	19	14	315	200
	8	G 1/4	6	31.0	24.0	17.0	39	19	17	315	200
	8	G 3/8	6	32.0	25.0	17.0	40	24	17	315	200
	8	G 1/2	6	36.0	29.0	20.0	44	27	17	315	200
	10	G 1/4	8	32.0	25.0	17.0	40	19	19	315	200
	10	G 3/8	8	33.0	26.0	17.0	41	24	19	315	200
	10	G 1/2	8	37.0	30.0	20.0	45	27	19	315	200
	12	G 3/8	10	33.0	26.0	17.0	41	24	22	315	200
	12	G 1/2	10	37.0	30.0	20.0	45	27	22	315	200
	15	G 1/2	12	38.0	31.0	20.0	46	27	27	315	200
	18	G 1/2	15	38.0	30.5	20.0	47	27	32	315	200
	18	G 3/8	15	34.0	26.5	17.0	43	27	32	315	200
	22	G 3/4	19	43.0	35.5	22.0	52	36	36	160	100
	28	G 1	24	45.5	38.0	24.5	55	41	41	160	100
	35	G 1 1/4	30	51.5	41.0	26.5	63	55	50	160	100
42	G 1 1/2	36	53.5	42.5	28.5	65	60	60	160	100	
S	6	G 1/4	4	33.0	26.0	17.0	41	19	17	400	-
	8	G 1/4	5	33.0	26.0	17.0	41	19	19	400	-
	10	G 3/8	7	34.0	26.5	17.0	43	24	22	400	-
	12	G 3/8	8	34.0	26.5	17.0	43	24	24	400	-
	12	G 1/2	8	38.0	30.5	20.0	47	30	24	400	-
	14	G 1/2	10	40.0	32.0	20.0	50	30	27	400	-
	16	G 1/2	12	40.0	31.5	20.0	50	30	30	400	-
	20	G 3/4	16	45.0	34.5	22.0	56	36	36	315	-
	25	G 1	20	49.5	37.5	24.5	62	41	46	315	-
	30	G 1 1/4	25	55.5	42.0	26.5	69	55	50	315	-
38	G 1 1/2	32	59.5	43.5	28.5	74	60	60	250	-	

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

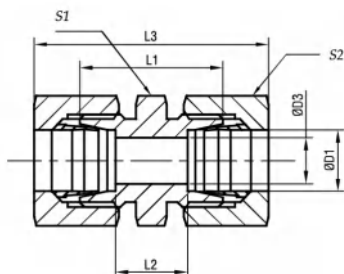
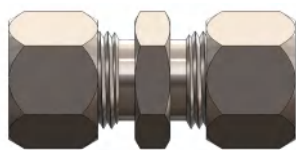
FC-N Соединитель внутренняя резьба, NPT



Серия	D1	T	D3	L1	L2	L3	L4	S1	S2	SS (бар)
L	6	1/8-27 NPT	4	26.0	19.0	11.6	34	14	14	315
	6	1/4-18 NPT	4	30.5	23.5	16.4	38	19	14	315
	8	1/4-18 NPT	6	30.5	23.5	16.4	38	19	17	315
	10	1/4-18 NPT	8	31.0	24.0	16.4	39	19	19	315
	12	3/8-18 NPT	10	34.0	27.0	17.4	42	24	22	315
	12	1/2-14 NPT	10	39.0	32.0	22.6	47	27	22	315
	15	1/2-14 NPT	12	40.0	33.0	22.6	48	27	27	315
	18	1/2-14 NPT	15	40.0	32.5	22.6	49	27	32	315
	22	3/4-14 NPT	19	43.0	35.5	23.1	52	36	36	160
	28	1-11 1/2 NPT	24	48.0	40.5	27.8	57	41	41	160
	35	1 1/4-11 1/2 NPT	30	51.0	40.5	28.3	62	55	50	160
	42	1 1/2-11 1/2 NPT	36	53.0	42.0	28.3	65	60	60	160
S	6	1/8-27 NPT	4	29.0	22.0	11.6	36	14	17	400
	6	1/4-18 NPT	4	33.0	26.0	16.4	41	19	17	400
	8	1/4-18 NPT	5	33.0	26.0	16.4	41	19	19	400
	10	3/8-18 NPT	7	35.0	27.0	17.4	44	24	22	400
	12	1/4-18 NPT	8	32.5	25.0	16.4	41	22	24	400
	12	3/8-18 NPT	8	35.0	27.5	17.4	44	24	24	400
	12	1/2-14 NPT	8	41.0	33.5	22.6	50	27	24	400
	14	1/2-14 NPT	10	43.0	35.0	22.6	53	27	27	400
	16	1/2-14 NPT	12	43.0	34.5	22.6	50	27	30	400
	20	1/2-14 NPT	16	44.0	33.5	22.6	55	32	36	315
	20	3/4-14 NPT	16	46.0	35.5	23.1	57	36	36	315
	25	1-11 1/2 NPT	20	53.0	41.0	27.8	65	41	46	315
	30	1 1/4-11 1/2 NPT	25	57.0	43.5	28.3	70	55	50	315
	38	1 1/2-11 1/2 NPT	32	59.0	43.0	28.3	74	60	60	250

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

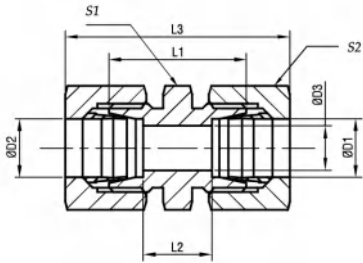
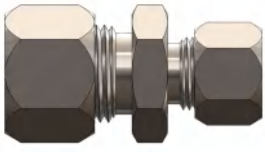
Муфта прямая



Серия	D1	D3	L1	L2	L3	S1	S2	SS (бар)	B (бар)
LL	4	3	20.0	12.0	31	9	10	100	63
	6	4.5	20.0	9.0	32	11	12	100	63
	8	6	23.0	12.0	35	12	14	100	63
	10	8	23.0	12.0	35	14	17	100	63
	12	10	23.0	11.0	35	17	19	100	63
L	6	4	24.0	10.0	39	12	14	315	200
	8	4	25.0	11.0	40	14	17	315	200
	10	8	27.0	13.0	42	17	19	315	200
	12	10	28.0	14.0	43	19	22	315	200
	15	12	30	16	46	24	27	315	200
	18	15	31	16	48	27	32	315	200
	22	19	35	20	52	32	36	160	100
	28	24	36	21	54	41	41	160	100
	35	30	41.0	20.0	63	46	50	160	100
	42	36	43.0	21.0	66	55	60	160	100
S	6	4	30.0	16.0	45	14	17.0	630	400
	8	5	32.0	18.0	47	17	19.0	630	400
	10	7	32.0	17.0	49	19	22.0	630	400
	12	8	34.0	19.0	51	22	24.0	630	400
	14	10	38	22	57	24	27.0	630	400
	16	12	38	21	57	27	30.0	400	250
	20	16	44	23	66	32	36.0	400	250
	25	20	50	26	74	41	46.0	400	250
	30	25	54	27	80	46	50	400	250
	38	32	61	29	90	55	60	315	200

LL - Сверхлёгкая серия
L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

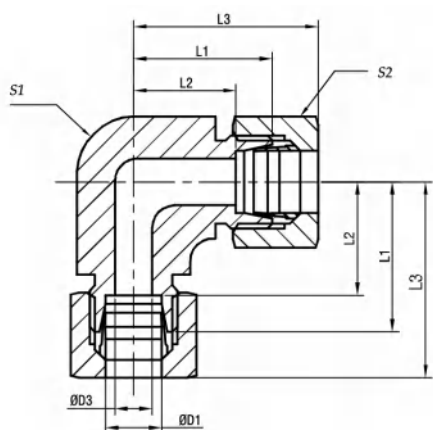
Муфта понижающая



Серия	D1	D2	D3	L1	L2	L3	S1	S2	S3	SS (бар)	B (бар)
LL	6	4	3	20	10.5	32	11	10	12	100	63
	8	4	3	22	12.5	34.0	12	10	14.0	100	63
	8	6	4.5	22	11	34	12	12	14	100	63
L	8	6	4	25	11	40	14	14	17	315	200
	10	6	4	26	12	41	17	14	19	315	200
	10	8	6	26	12	41.0	17	17	19.0	315	200
	12	6	4	27	13	42.0	19	14	22.0	315	200
	12	8	6	27	13	42.0	19	17	22.0	315	200
	12	10	8	28	14	43	19	19	22	315	200
	15	10	8	29	15	45	24	19	27	315	200
	15	12	10	29	15	45.0	24	22	27.0	315	200
	18	10	8	30	15.5	46.0	27	19	32.0	315	200
	18	12	10	30	15.5	46.0	27	22	32.0	315	200
	18	15	12	31	16.5	48	27	27	32	315	200
	22	12	10	32	17.5	48	32	22	36	160	100
	22	15	12	33	18.5	50.0	32	27	36.0	160	100
	22	18	15	33	18	50.0	32	32	36.0	160	100
	28	18	15	34	19	52.0	41	32	41.0	160	100
28	22	19	36	21	54	41	36	41	160	100	
35	22	19	39	21	59	46	36	50	160	100	
35	28	24	39	21	59.0	46	41	50.0	160	100	
42	35	30	43	21.5	66.0	55	50	60.0	160	100	
S	8	6	4	32	18	47	17	17	19	630	400
	10	6	4	32	17.5	48	19	17	22	630	400
	10	8	5	32	17.5	48.0	19	19	22.0	630	400
	12	6	4	34	19.5	50.0	22	17	24.0	630	400
	12	8	5	34	19.5	50.0	22	19	24.0	630	400
	12	10	7	34	19	51	22	22	24	630	400
	14	10	7	36	20.5	54	24	22	27	630	400
	14	12	8	36	20.5	54.0	24	24	27.0	630	400
	16	10	7	36	20	54.0	27	22	30.0	400	250
	16	12	8	36	20	54.0	27	24	30.0	400	250
	16	14	10	36	21.5	57	27	27	30	400	250
	20	10	7	40	22	60	32	22	36	400	250
	20	12	8	40	22	60.0	32	24	36.0	400	250
	20	16	12	42	23	63.0	32	30	36.0	400	250
	25	16	12	46	25.5	68.0	41	30	46.0	400	250
25	20	16	48	25.5	71	41	36	46	400	250	
30	20	16	50	26	74	46	36	50	400	250	
30	25	20	52	26.5	77.0	46	46	50.0	400	250	
38	30	25	59	29.5	87.0	55	50	60.0	315	200	

LL - Сверхлёгкая серия
 L - Легкая серия
 S - Тяжелая серия

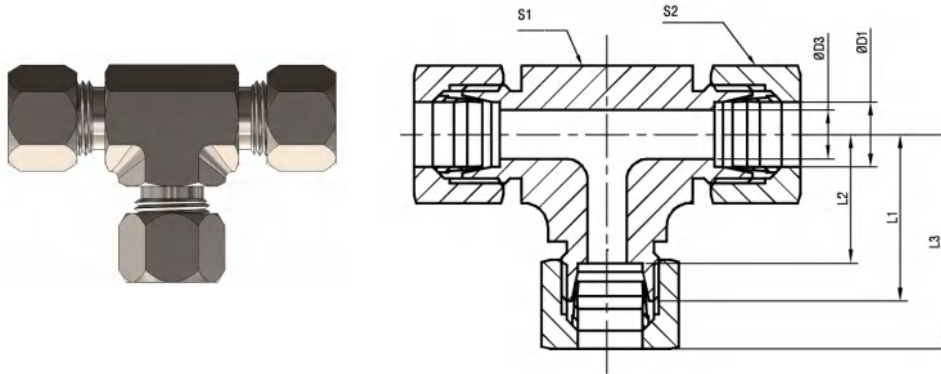
Соединитель
угловой



Серия	D1	D3	L1	L2	L3	S1	S2	S3	SS (бар)	B (бар)
LL	4	3.0	15	11.0	21	9	10	9	100	63
	6	4.5	15	9.5	21	9	12	11	100	63
	8	6.0	17	11.5	23	12	14	12	100	63
	10	8.0	18	12.5	24	12	17	14	100	63
	12	10.0	19	13.0	25	14	19	17	100	63
L	6	4.0	19	12.0	27	12	14	12	315	200
	8	6.0	21	14.0	29	12	17	14	315	200
	10	8.0	22	15.0	30	14	19	17	315	200
	12	10.0	24	17.0	32	19	22	--	315	200
	15	12.0	28	21.0	36	19	27	--	315	200
	18	15.0	31	23.5	40	24	32	--	315	200
	22	19.0	35	27.5	44	27	36	--	160	100
	28	24.0	38	30.5	47	36	41	--	160	100
	35	30.0	45	34.5	56	41	50	--	160	100
	42	36.0	51	40.0	63	50	60	--	160	100
S	6	4.0	23	16.0	31	12	17	14	630	400
	8	5.0	24	17.0	32	14	19	17	630	400
	10	7.0	25	17.5	34	19	22	--	630	400
	12	8.0	29	21.5	38	17	24	22	630	400
	14	10.0	30	22.0	40	19	27	--	630	400
	16	12.0	33	24.5	43	24	30	--	400	250
	20	16.0	37	26.5	48	27	36	--	400	250
	25	20.0	42	30.0	54	36	46	--	400	250
	30	25.0	49	35.5	62	41	50	--	400	250
	38	32.0	57	41.0	72	50	60	--	315	200

LL - Сверхлёгкая серия
L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

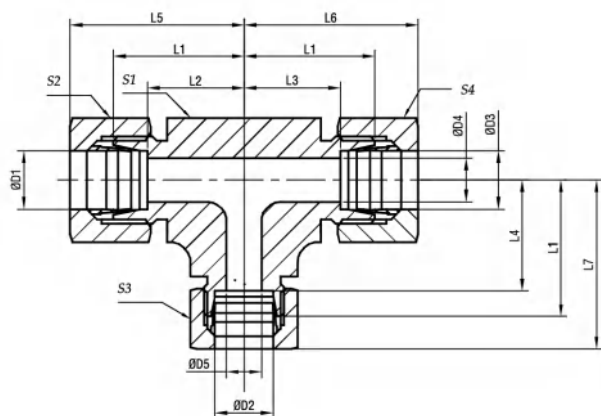
UT Тройник



Серия	D1	D3	L1	L2	L3	S1	S2	S3	SS (бар)	B (бар)
LL	4	3.0	15	11.0	21	9	10	9	100	63
	6	4.5	15	9.5	21	9	12	11	100	63
	8	6.0	17	11.5	23	12	14	12	100	63
	10	8.0	18	12.5	24	12	17	14	100	63
	12	10.0	21	15.0	27	14	19	--	100	63
L	6	4.0	19	12.0	27	12	14	12	315	200
	8	6.0	21	14.0	29	12	17	14	315	200
	10	8.0	22	15.0	30	14	19	--	315	200
	12	10.0	24	17.0	32	17	22	--	315	200
	15	12.0	28	21.0	36	19	27	--	315	200
	18	15.0	31	23.5	40	24	32	--	315	200
	22	19.0	35	27.5	44	27	36	--	160	100
	28	24.0	38	30.5	47	36	41	--	160	100
	35	30.0	45	34.5	56	41	50	--	160	100
	42	36.0	51	40.0	63	50	60	--	160	100
S	6	4.0	23	16.0	31	12	17	14	630	400
	8	5.0	24	17.0	32	14	19	--	630	400
	10	7.0	25	17.5	34	17	22	--	630	400
	12	8.0	29	21.5	38	17	24	--	630	400
	14	10.0	30	22.0	40	19	27	--	630	400
	16	12.0	33	24.5	43	24	30	--	400	250
	20	16.0	37	26.5	48	27	36	--	400	250
	25	20.0	42	30.0	54	36	46	--	400	250
	30	25.0	49	35.5	62	41	50	--	400	250
	38	32.0	57	41.0	72	50	60	--	315	200

LL - Сверхлёгкая серия
 L - Легкая серия
 S - Тяжелая серия

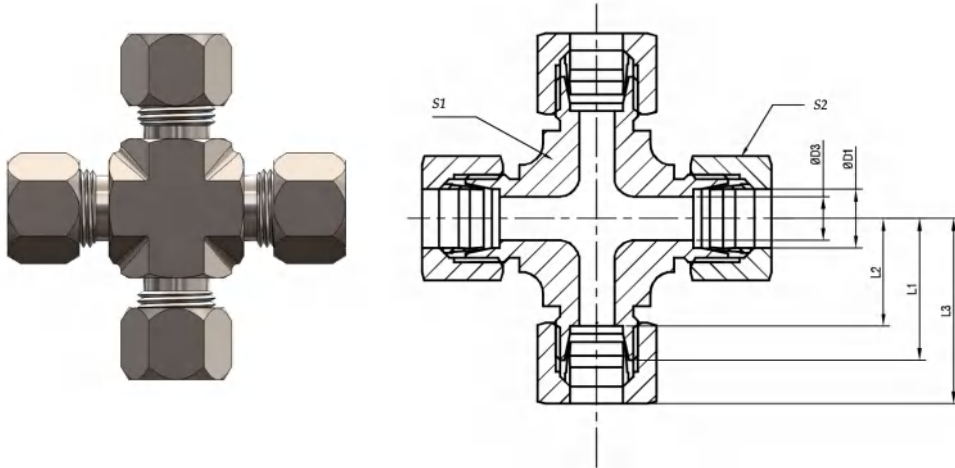
Тройник
понижающий



Серия	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	S1	S2	S3	S4	S5	SS (бар)	B (бар)
LL	4	8	4	3.0	6	17	13.0	13.0	11.5	23	23	23	12	10	14	10	12	100	63
	6	4	6	4.5	3	15	9.5	9.5	11.0	21	21	21	11	12	10	12	9	100	63
L	6	8	6	4.0	6	21	14.0	14.0	14.0	29	29	29	14	14	17	14	12	315	200
	8	6	8	6.0	4	21	14.0	14.0	14.0	29	29	29	14	17	14	17	12	315	200
	6	10	6	4.0	8	22	15.0	15.0	15.0	30	30	30	--	14	19	14	14	315	200
	8	10	8	6.0	8	22	15.0	15.0	15.0	30	30	30	--	17	19	17	14	315	200
	10	6	10	8.0	4	22	15.0	15.0	15.0	30	30	30	--	19	14	19	14	315	200
	10	8	10	8.0	6	22	15.0	15.0	15.0	30	30	30	--	19	17	19	14	315	200
	10	10	6	4.0	8	22	15.0	15.0	15.0	30	30	30	--	19	19	14	14	315	200
	8	12	8	6.0	10	24	17.0	17.0	17.0	32	32	32	--	17	22	17	17	315	200
	12	6	12	10.0	4	24	17.0	17.0	17.0	32	32	32	--	22	14	22	17	315	200
	12	8	8	6.0	6	24	17.0	17.0	17.0	32	32	32	--	22	17	17	17	315	200
	12	8	12	10.0	6	24	17.0	17.0	17.0	32	32	32	--	22	17	22	17	315	200
	12	10	10	8.0	8	24	17.0	17.0	17.0	32	32	32	--	22	19	19	17	315	200
	12	10	12	10.0	8	24	17.0	17.0	17.0	32	32	32	--	22	19	22	17	315	200
	12	12	10	8.0	10	24	17.0	17.0	17.0	32	32	32	--	22	22	19	17	315	200
	10	15	10	8.0	12	28	21.0	21.0	21.0	36	36	36	--	19	27	19	19	315	200
	12	15	12	10.0	12	28	21.0	21.0	21.0	36	36	36	--	22	27	22	19	315	200
	15	6	15	12.0	4	28	21.0	21.0	21.0	36	36	36	--	27	14	27	19	315	200
	15	10	15	12.0	8	28	21.0	21.0	21.0	36	36	36	--	27	19	27	19	315	200
	15	12	12	10.0	10	28	21.0	21.0	21.0	36	36	36	--	27	22	22	19	315	200
	15	12	15	12.0	10	28	21.0	21.0	21.0	36	36	36	--	27	22	27	19	315	200
15	15	12	10.0	12	28	21.0	21.0	21.0	36	36	36	--	27	27	22	19	315	200	
12	18	12	10.0	15	31	24.0	24.0	23.5	39	39	40	--	22	32	22	24	315	200	
18	10	10	8.0	8	31	23.5	24.0	24.0	40	39	39	--	32	19	19	24	315	200	
18	10	18	15.0	8	31	23.5	23.5	24.0	40	40	39	--	32	19	32	24	315	200	
18	12	18	15.0	10	31	23.5	23.5	24.0	40	40	39	--	32	22	32	24	315	200	

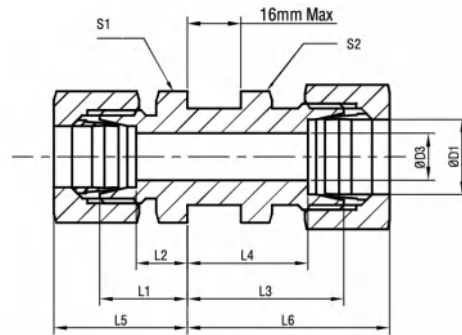
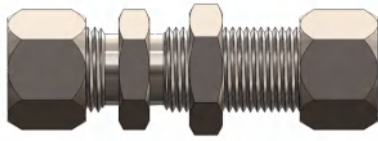
LL - Сверхлёгкая серия
L - Легкая серия

UC Соединитель крестовой



Серия	D1	D3	L1	L2	L3	S1	S2	SS (бар)	B (бар)
LL	4	3.0	15	11.0	21	9	10	100	63
	6	4.5	15	9.5	21	9	12	100	63
	8	6.0	17	11.5	23	12	14	100	63
L	6	4.0	19	12.0	27	12	14	315	200
	8	6.0	21	14.0	29	12	17	315	200
	10	8.0	22	15.0	30	14	19	315	200
	12	10.0	24	17.0	32	17	22	315	200
	15	12.0	28	21.0	36	19	27	315	200
	18	15.0	31	23.5	40	24	32	315	200
	22	19.0	35	27.5	44	27	36	160	100
	28	24.0	38	30.5	47	36	41	160	100
	35	30.0	45	34.5	56	41	50	160	100
	42	36.0	51	40.0	63	50	60	160	100
S	6	4.0	23	16.0	31	12	17	630	400
	8	5.0	24	17.0	32	14	19	630	400
	10	7.0	25	17.5	34	17	22	630	400
	12	8.0	29	21.5	38	17	24	630	400
	14	10.0	30	22.0	40	19	27	400	250
	16	12.0	33	24.5	43	24	30	400	250
	20	16.0	37	26.5	48	27	36	315	200
	25	20.0	42	30.0	54	36	46	315	200
	30	25.0	49	35.5	62	41	50	315	200
	38	32.0	57	41.0	72	50	60	315	200

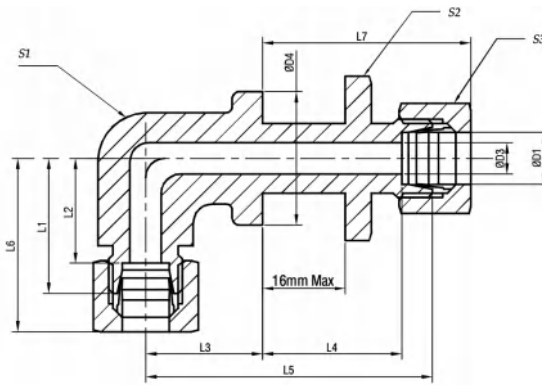
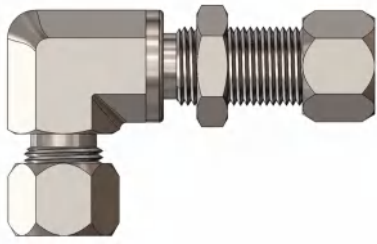
Соединитель переборочный



Серия	D1	D3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	S1	S2	S3	SS (бар)	B (бар)
L	6	4	14	7.0	34	27.0	22	42	17	17	14	315	200
	8	6	15	8.0	34	27.0	23	42	19	19	17	315	200
	10	8	17	10.0	35	28.0	25	43	22	22	19	315	200
	12	10	17	10.0	36	29.0	25	44	24	24	22	315	200
	15	12	19	12.0	38	31.0	27	46	27	30	27	315	200
	18	15	21	13.5	40	32.5	30	49	32	36	32	315	200
	22	19	24	16.5	42	34.5	33	51	36	41	36	160	100
	28	24	26	18.5	43	35.5	35	52	41	46	41	160	100
	35	30	29	18.5	47	36.5	40	58	50	55	50	160	160
	42	36	30	19.0	47	36.0	42	59	60	65	60	160	160
S	6	4	19	12.0	36	29.0	27	44	19	19	17	630	400
	8	5	20	13.0	36	29.0	28	44	22	22	19	630	400
	10	7	22	14.5	37	29.5	31	46	24	24	22	630	400
	12	8	22	14.5	38	30.5	31	47	27	27	24	630	400
	14	10	25	17.0	40	32.0	35	50	30	30	27	630	--
	16	12	25	16.5	40	31.5	35	50	32	32	30	400	250
	20	16	28	17.5	44	33.5	39	55	41	41	36	400	250
	25	20	32	20.0	47	35.0	44	59	46	46	46	400	250
	30	25	35	21.5	51	37.5	48	64	50	50	50	400	250
	38	32	38	22.0	53	37.0	53	68	65	65	60	315	--

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

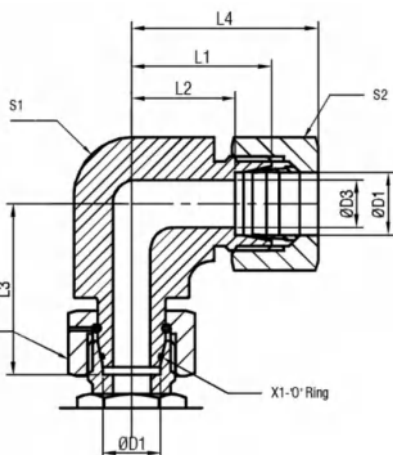
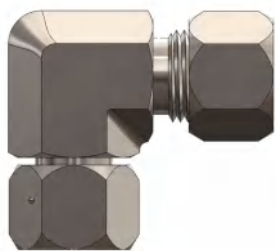
BUE Соединитель переборочный угловой



Серия	D1	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	S1	S2	S3	SS (бар)	B (бар)
L	6	4	17	19	12.0	14	27.0	48	27	42	12	17	14	315	200
	8	6	19	21	14.0	17	27.0	51	29	42	12	19	17	315	200
	10	8	22	22	15.0	18	28.0	53	30	43	14	22	19	315	200
	12	10	24	24	17.0	20	29.0	56	32	44	17	24	22	315	200
	15	12	27	28	21.0	23	31.0	61	36	46	19	30	27	315	200
	18	15	32	31	23.5	24	32.5	64	40	49	24	36	32	315	200
	22	19	36	35	27.5	30	34.5	72	44	51	27	41	36	160	--
	28	24	42	38	30.5	34	35.5	77	47	52	36	46	41	160	--
	35	30	50	45	34.5	39	36.5	86	56	58	41	55	50	160	--
	42	36	60	51	40.0	43	36.0	90	63	59	50	65	60	160	--
S	6	4	19	23	16.0	17	29.0	53	31	44	12	19	17	630	--
	8	5	22	24	17.0	18	29.0	54	32	44	14	22	19	630	--
	10	7	24	25	17.5	20	29.5	57	34	46	17	24	22	630	--
	12	8	27	29	21.5	21	30.5	59	38	47	17	27	24	630	--
	14	10	27	30	22.0	23	32.0	63	40	50	19	30	27	630	--
	16	12	30	33	24.5	24	31.5	64	43	50	24	32	30	400	--
	20	16	36	37	26.5	30	33.5	74	48	55	27	41	36	400	--
	25	20	42	42	30.0	34	35.0	81	54	59	36	46	46	400	--
	30	25	50	49	35.5	39	37.5	90	62	64	41	50	50	400	--
	38	32	60	57	41.0	43	37.0	96	72	68	50	65	60	315	--

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

Соединитель
угловой поворотный

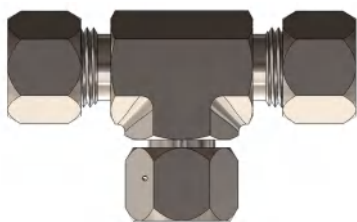


Серия	D1	D3	L1	L2	L3	L4	S1	S2	SS (бар)
L	6	4	19	12.0	26.0	27	12	14	315
	8	6	21	14.0	27.5	29	12	17	315
	10	8	22	15.0	29.0	30	14	19	315
	12	10	24	17.0	29.5	32	17	22	315
	15	12	28	21.0	32.5	36	19	27	315
	18	15	31	23.5	35.5	40	24	32	315
	22	19	35	27.5	38.5	44	27	36	160
	28	24	38	30.5	41.5	47	36	41	160
	35	30	45	34.5	51.0	56	41	50	160
	42	36	51	40.0	56.0	63	50	60	160
S	6	4	23	16.0	27.0	31	12	17	630
	8	5	24	17.0	27.5	32	14	19	630
	10	6	25	17.5	30.0	34	17	22	630
	12	8	29	21.5	31.0	38	17	24	630
	14	9	30	22.0	35.0	40	19	27	630
	16	12	33	24.5	36.5	43	24	30	400
	20	16	37	26.5	44.5	48	27	36	400
	25	20	42	30.0	50.0	54	36	46	400
	30	25	49	35.5	55.0	62	41	50	400
	38	32	57	41.0	63.0	72	50	60	315

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

ST

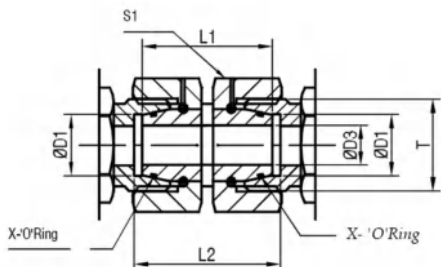
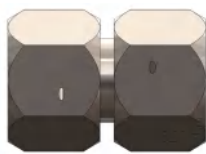
Тройник поворотный



Серия	S1	D3	L1	L2	L3	L4	S1	S2	SS (бар)
L	6	4	19	12.0	26.0	27	12	14	315
	8	6	21	14.0	27.5	29	12	17	315
	10	8	22	15.0	29.0	30	14	19	315
	12	10	24	17.0	29.5	32	17	22	315
	15	12	28	21.0	32.5	36	19	27	315
	18	15	31	23.5	35.5	40	24	32	315
	22	19	35	27.5	38.5	44	27	36	160
	28	24	38	30.5	41.5	47	36	41	160
	35	30	45	34.5	51.0	56	41	50	160
	42	36	51	40.0	56.0	63	50	60	160
S	6	4	23	16.0	27.0	31	12	17	630
	8	5	24	17.0	27.5	32	14	19	630
	10	6	25	17.5	30.0	34	17	22	630
	12	8	29	21.5	31.0	38	17	24	630
	14	9	30	22.0	35.0	40	19	27	630
	16	12	33	24.5	36.5	43	24	30	400
	20	16	37	26.5	44.5	48	27	36	400
	25	20	42	30.0	50.0	54	36	46	400
	30	25	49	35.5	55.0	62	41	50	400
	38	32	57	41.0	63.0	72	50	60	315

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

Муфта поворотная

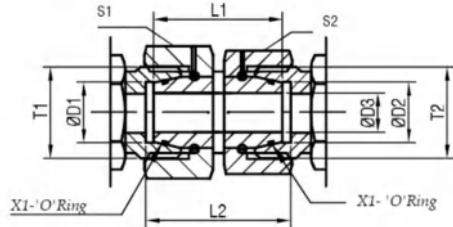
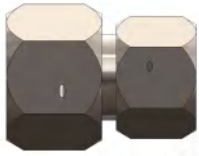


Серия	D1	T	D3	L1	L2	S1	SS (бар)
L	6	M 12x1.5	2.5	32	33	14	315
	8	M 14x1.5	4.0	32	33	17	315
	10	M 16x1.5	6.0	33	34	19	315
	12	M 18x1.5	8.0	33	34	22	315
	15	M 22x1.5	10.0	38	39	27	315
	18	M 26x1.5	13.0	36	38	32	315
	22	M 30x2	17.0	42	44	36	160
	28	M 36x2	22.0	46	48	41	160
	35	M 45x2	28.0	48	52	50	160
	42	M 52x2	34.0	52	57	60	160
S	6	M 14x1.5	2.5	32	33	17	630
	8	M 16x1.5	4.0	33	34	19	630
	10	M 18x1.5	6.0	33	35	22	630
	12	M 20x1.5	8.0	36	38	24	630
	14	M 22x1.5	9.0	39	41	27	630
	16	M 24x1.5	11.0	39	42	30	400
	20	M 30x2	14.0	44	48	36	400
	25	M 36x2	18.0	46	53	46	400
	30	M 42x2	23.0	52	62	50	400
	38	M 52x2	30.0	52	67	60	315

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

SR

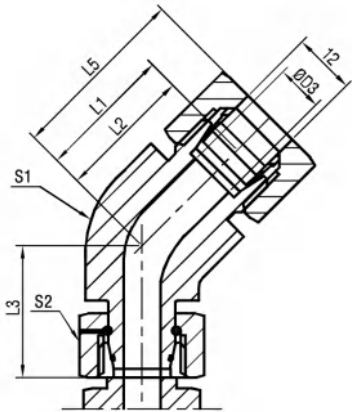
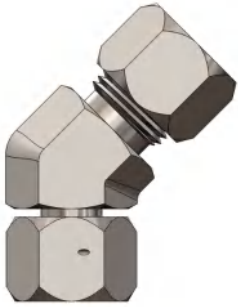
Муфта поворотная понижающая



Серия	D1	D2	T1	T2	D3	L1	L2	S1	S2
L/S	6	6	M 14x1.5	M 12x1.5	2.5	32	33.0	17	14
L	8	6	M 14x1.5	M 12x1.5	2.5	32	33.0	17	14
L/S	8	8	M 16x1.5	M 14x1.5	4.0	33	34.0	19	17
L	10	6	M 16x1.5	M 12x1.5	2.5	33	34.0	19	14
L	10	8	M 16x1.5	M 14x1.5	4.0	33	34.0	19	17
L/S	10	10	M 18x1.5	M 16x1.5	6.0	33	34.5	22	19
L	12	6	M 18x1.5	M 12x1.5	2.5	33	34.0	22	14
L	12	8	M 18x1.5	M 14x1.5	4.0	33	34.0	22	17
L	12	10	M 18x1.5	M 16x1.5	6.0	33	34.0	22	19
L/S	12	12	M 20x1.5	M 18x1.5	8.0	36	37.5	24	22
L	15	8	M 22x1.5	M 14x1.5	4.0	38	39.0	27	17
L	15	10	M 22x1.5	M 16x1.5	6.0	38	39.0	27	19
L	15	12	M 22x1.5	M 18x1.5	8.0	38	39.0	27	22
L	18	10	M 26x1.5	M 16x1.5	6.0	36	37.5	32	19
L	18	12	M 26x1.5	M 18x1.5	8.0	36	37.5	32	22
L	18	15	M 26x1.5	M 22x1.5	10.0	38	39.5	32	27
L/S	18	16	M 26x1.5	M 24x1.5	11.0	39	41.5	32	30
L	22	12	M 30x2	M 18x1.5	8.0	42	43.5	36	22
L	22	15	M 30x2	M 22x1.5	10.0	42	43.5	36	27
L	22	18	M 30x2	M 26x1.5	13.0	42	44.0	36	32
L/S	22	20	M 30x2	M 30x2	14.0	44	47.0	36	36
L	28	15	M 36x2	M 22x1.5	10.0	46	47.5	41	27
L	28	18	M 36x2	M 26x1.5	13.0	46	48.0	41	32
L	28	22	M 36x2	M 30x2	17.0	46	46.0	41	36
L/S	28	25	M 36x2	M 36x2	18.0	46	50.5	41	46
L	35	18	M 45x2	M 26x1.5	13.0	48	51.0	50	32
L	35	22	M 45x2	M 30x2	17.0	48	51.0	50	36
L	35	28	M 45x2	M 36x2	22.0	48	51.0	50	41
L/S	35	30	M 45x2	M 42x2	23.0	52	59.0	50	50
L	42	22	M 52x2	M 30x2	17.0	52	55.5	60	36
L	42	28	M 52x2	M 36x2	22.0	52	55.5	60	41
L	42	35	M 52x2	M 45x2	28.0	52	56.5	60	50
L/S	42	38	M 52x2	M 52x2	30.0	52	62.0	60	60
T	8	6	M 16x1.5	M 14x1.5	2.5	33	34.0	19	17
T	10	6	M 18x1.5	M 14x1.5	2.5	33	34.5	22	17
T	10	8	M 18x1.5	M 16x1.5	4.0	33	34.5	22	19
T	12	6	M 20x1.5	M 14x1.5	2.5	36	37.5	24	17
T	12	8	M 20x1.5	M 16x1.5	4.0	36	37.5	24	19
T	12	10	M 20x1.5	M 18x1.5	6.0	36	38.0	24	22
T	16	10	M 24x1.5	M 18x1.5	6.0	39	41.5	30	22
T	16	12	M 24x1.5	M 20x1.5	8.0	39	41.5	30	24
S/L	16	15	M 24x1.5	M 20x1.5	10.0	39	41.0	30	27
T	20	12	M 30x2	M 20x1.5	8.0	44	47.0	36	24

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

Соединитель
угловой 45 гр.,
поворотный

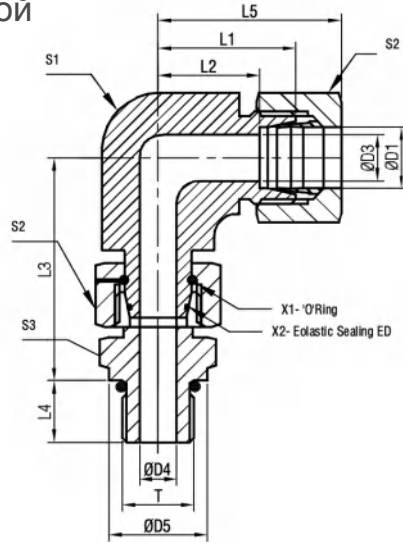


Серия	D1	D3	L1	L2	L3	L4	S1	S2	SS (бар)
L	6	4	16.0	9.0	26.09	24	14	14	315
	8	6	19.0	12.0	27.5	27	14	17	315
	10	8	19.0	12.0	29.0	27	19	19	315
	12	10	21.00	14.0	29.5	29	19	22	315
	15	12	24.0	17.0	32.5	32	22	27	315
	18	15	24.0	16.5	35.5	33	27	32	315
	22	19	26.0	18.5	38.5	35	30	36	160
	28	24	30.5	23.0	41.5	40	36	41	160
	35	30	37.0	26.5	51.0	48	50	50	160
	42	36	37.0	26.0	56.0	49	50	60	160
S	6	4	16.0	9.0	27.0	24	14	17	630
	8	5	19.0	12.0	27.5	27	19	19	630
	10	7	21.0	13.5	30.0	30	19	22	630
	12	8	24.0	16.5	31.0	33	22	24	630
	16	12	24.0	15.5	36.5	34	27	30	400
	20	16	26.5	16.0	44.5	38	30	36	400
	25	20	30.5	18.5	50.0	43	36	46	400
	30	25	37.0	23.5	55.0	50	50	50	400
	38	32	37.0	21.0	63.0	52	50	60	315

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

AE-M

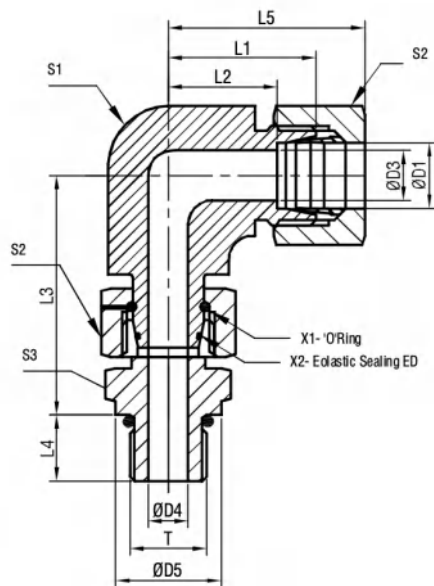
Соединитель угловой позиционируемый с метрической резьбой



Серия	D1	T	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	S1	S2	S3	SS (бар)
L	6	M 10x1	4	4	14	19	12	34.5	8	27	12	14	14	315
	8	M 12x1.5	6	6	17	21	14	37.5	12	29	12	17	17	315
	10	M 14x1.5	8	7	19	22	15	40	12	30	14	19	19	315
	12	M 16x1.5	10	9	22	24	17	42	12	32	17	22	22	315
	15	M 18x1.5	12	11	24	28	21	46	12	36	19	27	24	315
	18	M 22x1.5	15	14	27	31	23.5	50	14	40	24	32	27	315
	22	M 26x1.5	19	18	32	35	27.5	55	16	44	27	36	32	160
	28	M 33x2	24	23	40	38	30.5	59	18	47	36	41	41	160
	35	M 42x2	30	30	50	45	34.5	68.5	20	56	41	50	50	160
42	M 48x2	36	36	55	51	40	75	22	63	50	60	55	160	
S	6	M 12x1.5	4	4	17	23	16	40	12	31	12	17	17	630
	8	M 14x1.5	5	5	19	24	17	42.5	12	32	14	19	19	630
	10	M 16x1.5	6	7	22	25	17.5	45	12	34	17	22	22	630
	12	M 18x1.5	8	8	24	29	21.5	48	12	38	17	24	24	630
	14	M 20x1.5	9	10	26	30	22	54	14	40	19	27	27	630
	16	M 22x1.5	12	12	27	33	24.5	55	14	43	24	30	27	400
	20	M 27x2	16	16	32	37	26.5	65	16	48	27	36	32	400
	25	M 33x2	20	20	40	42	30	73	18	54	36	46	41	400
	30	M 42x2	25	25	50	49	35.5	78.5	20	62	41	50	50	400
38	M 48x2	32	32	55	57	41	89	22	72	50	60	55	315	

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

Соединитель угловой
позиционируемый
с резьбой BSPP

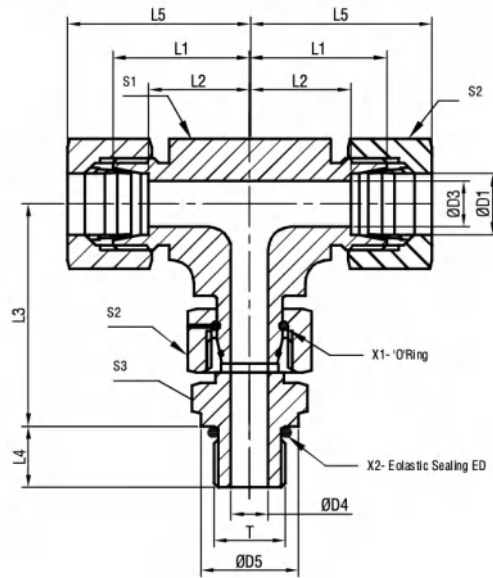
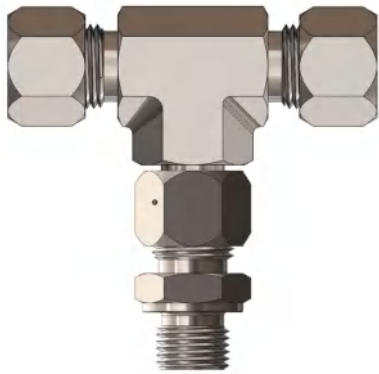


Серия	D1	T	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	S1	S2	S3	SS (бар)
L	6	G 1/8 A	4	4	14	19	12	34.5	8	27	12	14	14	315
	8	G 1/4 A	6	6	19	21	14.0	37.5	12	29	12	17	19	315
	10	G 1/4 A	8	6	19	22	15.0	40.0	12	30	14	19	19	315
	12	G 3/8 A	10	9	22	24	17.0	42.0	12	32	17	22	22	315
	15	G 1/2 A	12	11	27	28	21.0	46.5	14	36	19	27	27	315
	18	G 1/2 A	15	14	27	31	23.5	50.0	14	40	24	32	27	315
	22	G 3/4 A	19	18	32	35	27.5	55.0	16	44	27	36	32	160
	28	G 1 A	24	23	40	38	30.5	59.0	18	47	36	41	41	160
	35	G 1 1/4 A	30	30	50	45	34.5	68.5	20	56	41	50	50	160
	42	G 1 1/2 A	36	36	55	51	40.0	75.0	22	63	50	60	55	160
S	6	G 1/4 A	4	4	19	23	16.0	40.0	12	31	12	17	19	630
	8	G 1/4 A	5	5	19	24	17.0	42.5	12	32	14	19	19	630
	10	G 3/8 A	6	7	22	25	17.5	45.0	12	34	17	22	22	630
	12	G 3/8 A	8	8	22	29	21.5	48.0	12	38	17	24	22	630
	14	G 1/2 A	9	10	27	30	22.0	54.0	14	40	19	27	27	630
	16	G 1/2 A	12	12	27	33	24.5	55.0	14	43	24	30	27	400
	20	G 3/4 A	16	16	32	37	26.5	65.0	16	48	27	36	32	400
	25	G 1 A	20	20	40	42	30.0	73.0	18	54	36	46	41	400
	30	G 1 1/4 A	25	25	50	49	35.5	78.5	20	62	41	50	50	400
	38	G 1 1/2 A	32	32	55	57	41.0	89.0	22	72	50	60	55	315

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

AT-M

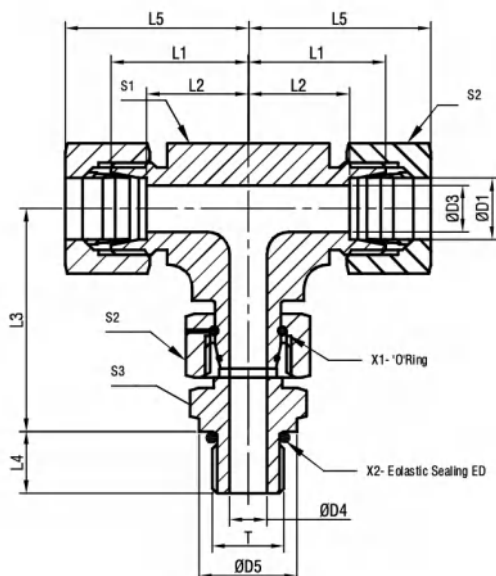
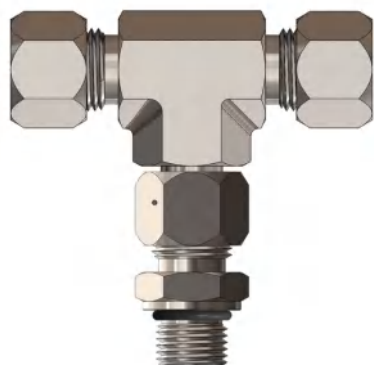
Отводной тройник позиционируемый с метрической резьбой



Серия	D1	T	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	S1	S2	S3	SS (бар)
L	6	M 10x1	4	4	14	19	12	34.5	8	27	12	14	14	315
	8	M 12x1.5	6	6	19	21	14	37.5	12	29	12	17	19	315
	10	M 14x1.5	8	6	19	22	15	40	12	30	14	19	19	315
	12	M 16x1.5	10	9	22	24	17	42	12	32	17	22	22	315
	15	M 18x1.5	12	11	27	28	21	46.5	14	36	19	27	27	315
	18	M 22x1.5	15	14	27	31	23.5	50	14	40	24	32	27	315
	22	M 26x1.5	19	18	32	35	27.5	55	16	44	27	36	32	160
	28	M 33x2	24	23	40	38	30.5	59	18	47	36	41	41	160
	35	M 42x2	30	30	50	45	34.5	68.5	20	56	41	50	50	160
	42	M 48x2	36	36	55	51	40	75	22	63	50	60	55	160
S	6	M 12x1.5	4	4	19	23	16	40	12	31	12	17	19	630
	8	M 14x1.5	5	5	19	24	17	42.5	12	32	14	19	19	630
	10	M 16x1.5	6	7	22	25	17.5	45	12	34	17	22	22	630
	12	M 18x1.5	8	8	22	29	21.5	48	12	38	17	24	22	630
	14	M 20x1.5	9	10	27	30	22	54	14	40	19	27	27	630
	16	M 22x1.5	12	12	27	33	24.5	55	14	43	24	30	27	400
	20	M 27x2	16	16	32	37	26.5	65	16	48	27	36	32	400
	25	M 33x2	20	20	40	42	30	73	18	54	36	46	41	400
	30	M 42x2	25	25	50	49	35.5	78.5	20	62	41	50	50	400
	38	M 48x2	32	32	55	57	41	89	22	72	50	60	55	315

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

Отводной тройник позиционируемый с резьбой BSPP

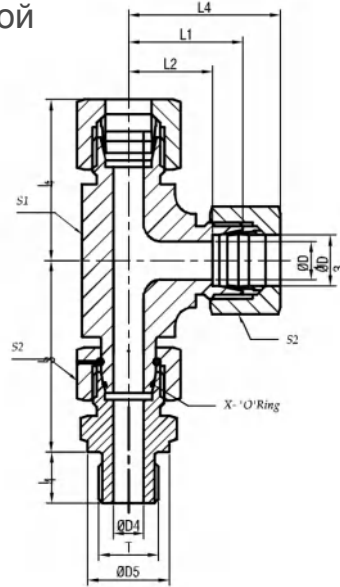


Серия	D1	T	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	S1	S2	S3	SS (бар)
L	6	G 1/8 A	4	4	14	19	12	34.5	8	27	12	14	14	315
	8	G 1/4 A	6	6	19	21	14.0	37.5	12	29	12	17	19	315
	10	G 1/4 A	8	6	19	22	15.0	40.0	12	30	14	19	19	315
	12	G 3/8 A	10	9	22	24	17.0	42.0	12	32	17	22	22	315
	15	G 1/2 A	12	11	27	28	21.0	46.5	14	36	19	27	27	315
	18	G 1/2 A	15	14	27	31	23.5	50.0	14	40	24	32	27	315
	22	G 3/4 A	19	18	32	35	27.5	55.0	16	44	27	36	32	160
	28	G 1 A	24	23	40	38	30.5	59.0	18	47	36	41	41	160
	35	G 1 1/4 A	30	30	50	45	34.5	68.5	20	56	41	50	50	160
42	G 1 1/2 A	36	36	55	51	40.0	75.0	22	63	50	60	55	160	
S	6	G 1/4 A	4	4	19	23	16.0	40.0	12	31	12	17	19	630
	8	G 1/4 A	5	5	19	24	17.0	42.5	12	32	14	19	19	630
	10	G 3/8 A	6	7	22	25	17.5	45.0	12	34	17	22	22	630
	12	G 3/8 A	8	8	22	29	21.5	48.0	12	38	17	24	22	630
	14	G 1/2 A	9	10	27	30	22.0	54.0	14	40	19	27	27	630
	16	G 1/2 A	12	12	27	33	24.5	55.0	14	43	24	30	27	400
	20	G 3/4 A	16	16	32	37	26.5	65.0	16	48	27	36	32	400
	25	G 1 A	20	20	40	42	30.0	73.0	18	54	36	46	41	400
	30	G 1 1/4 A	25	25	50	49	35.5	78.5	20	62	41	50	50	400
38	G 1 1/2 A	32	32	55	57	41.0	89.0	22	72	50	60	55	315	

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

AR-M

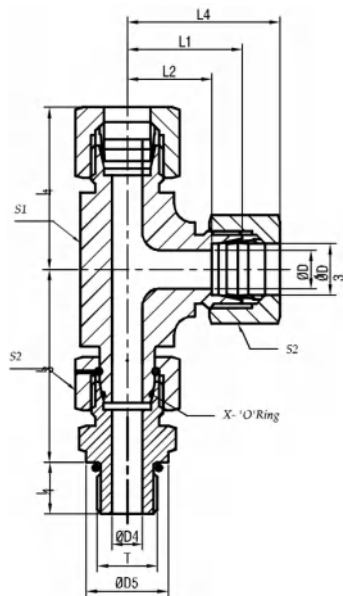
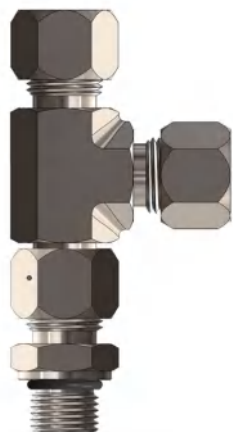
Проходной тройник позиционируемый с метрической резьбой



Серия	D1	T	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	S1	S2	S3	SS (бар)
L	6	M 10x1	4	4	14	19	12	34.5	8	27	12	14	14	315
	8	M 12x1.5	6	6	17	21	14	37.5	12	29	12	17	17	315
	10	M 14x1.5	8	7	19	22	15	40	12	30	14	19	19	315
	12	M 16x1.5	10	9	22	24	17	42	12	32	17	22	22	315
	15	M 18x1.5	12	11	24	28	21	46	12	36	19	27	24	315
	18	M 22x1.5	15	14	27	31	23.5	50	14	40	24	32	27	315
	22	M 26x1.5	19	18	32	35	27.5	55	16	44	27	36	32	160
	28	M 33x2	24	23	40	38	30.5	59	18	47	36	41	41	160
	35	M 42x2	30	30	50	45	34.5	68.5	20	56	41	50	50	160
	42	M 48x2	36	36	55	51	40	75	22	63	50	60	55	160
S	6	M 12x1.5	4	4	17	23	16	40	12	31	12	17	17	630
	8	M 14x1.5	5	5	19	24	17	42.5	12	32	14	19	19	630
	10	M 16x1.5	6	7	22	25	17.5	45	12	34	17	22	22	630
	12	M 18x1.5	8	8	24	29	21.5	48	12	38	17	24	24	630
	14	M 20x1.5	9	10	26	30	22	54	14	40	19	27	27	630
	16	M 22x1.5	12	12	27	33	24.5	55	14	43	24	30	27	400
	20	M 27x2	16	16	32	37	26.5	65	16	48	27	36	32	400
	25	M 33x2	20	20	40	42	30	73	18	54	36	46	41	400
	30	M 42x2	25	25	50	49	35.5	78.5	20	62	41	50	50	400
	38	M 48x2	32	32	55	57	41	89	22	72	50	60	55	315

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

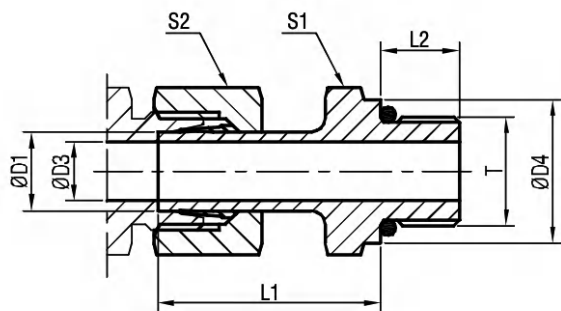
Проходной тройник позиционируемый с резьбой BSPP



Серия	D1	T	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	S1	S2	S3	SS (бар)
L	6	G 1/8 A	4	4	14	19	12.0	34.5	8	27	12	14	14	315
	8	G 1/4 A	6	6	19	21	14.0	37.5	12	29	12	17	19	315
	10	G 1/4 A	8	6	19	22	15.0	40.0	12	30	14	19	19	315
	12	G 3/8 A	10	9	22	24	17.0	42.0	12	32	17	22	22	315
	15	G 1/2 A	12	11	27	28	21.0	46.5	14	36	19	27	27	315
	18	G 1/2 A	15	14	27	31	23.5	50.0	14	40	24	32	27	315
	22	G 3/4 A	19	18	32	35	27.5	55.0	16	44	27	36	32	160
	28	G 1 A	24	23	40	38	30.5	59.0	18	47	36	41	41	160
	35	G 1 1/4 A	30	30	50	45	34.5	68.5	20	56	41	50	50	160
	42	G 1 1/2 A	36	36	55	51	40.0	75.0	22	63	50	60	55	160
S	6	G 1/4 A	4	4	19	23	16.0	40.0	12	31	12	17	19	630
	8	G 1/4 A	5	5	19	24	17.0	42.5	12	32	14	19	19	630
	10	G 3/8 A	6	7	22	25	17.5	45.0	12	34	17	22	22	630
	12	G 3/8 A	8	8	22	29	21.5	48.0	12	38	17	24	22	630
	14	G 1/2 A	9	10	27	30	22.0	54.0	14	40	19	27	27	630
	16	G 1/2 A	12	12	27	33	24.5	55.0	14	43	24	30	27	400
	20	G 3/4 A	16	16	32	37	26.5	65.0	16	48	27	36	32	400
	25	G 1 A	20	20	40	42	30.0	73.0	18	54	36	46	41	400
	30	G 1 1/4 A	25	25	50	49	35.5	78.5	20	62	41	50	50	400
	38	G 1 1/2 A	32	32	55	57	41.0	89.0	22	72	50	60	55	315

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

SPC-M Соединитель со стяжной гайкой с метрической резьбой

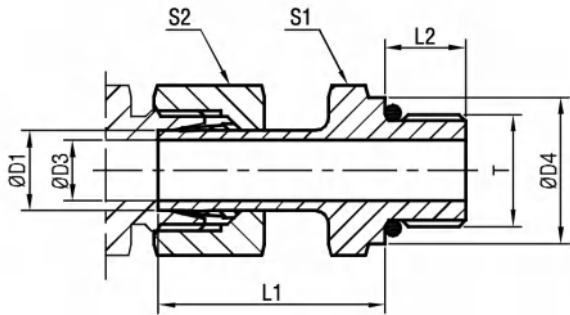


Серия	D1	T	D3	D4	L1	L2	S1	S2	SS (бар)
L	6	M 10x1	3.5	14	24.5	8	14	14	315
	8	M 12x1.5	5.5	17	26.5	12	17	17	315
	10	M 14x1.5	7	19	27.5	12	19	19	315
	12	M 16x1.5	9	22	30	12	22	22	315
	15	M 18x1.5	11	24	30.5	12	24	27	315
	18	M 22x1.5	14	27	31.5	14	27	32	315
	22	M 26x1.5	18	32	32.5	16	32	36	160
	28	M 33x2	23	40	35	18	41	41	160
	35	M 42x2	29.5	50	42.5	20	50	50	160
42	M 48x2	35.5	55	46.5	22	55	60	160	
S	6	M 12x1.5	3.5	17	27	12	17	17	630
	8	M 14x1.5	4.5	19	29.5	12	19	19	630
	10	M 16x1.5	6.5	22	32	12	22	22	630
	12	M 18x1.5	7.5	24	34	12	24	24	630
	14	M 20x1.5	9.5	26	36.5	14	27	27	630
	16	M 22x1.5	11.5	27	37	14	27	30	400
	20	M 27x2	15.5	32	43	16	32	36	400
	25	M 33x2	18	40	48	18	41	46	400
	30	M 42x2	23.5	50	51	20	50	50	400
38	M 48x2	29	55	60	22	55	60	315	

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

Для метрической резьбы в заказном коде необходимо указать размерность полностью.
Например: 28MLMCM33-CS Штуцер с наружной резьбой M33x2.0 типа EO 24° в соответствии с ISO 8434-1 / DIN 2353 под трубку 28 мм; Материал: углеродистая сталь; Рабочее давление: 160 бар.

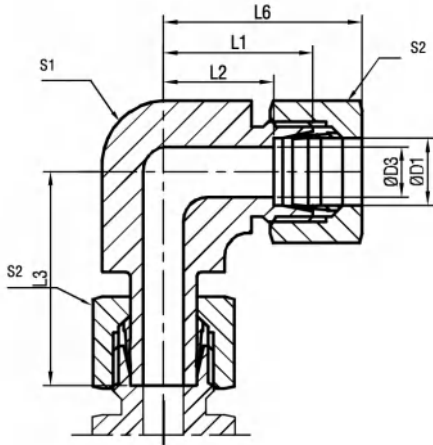
Соединитель со стяжной гайкой с резьбой BSPP



Серия	D1	T	D3	D4	L1	L2	S1	S2	SS (бар)	B (бар)
L	6	G 1/8 A	3.5	14	24.5	8	14	14	315	200
	8	G 1/4 A	4.5	19	29.5	12	19	17	315	200
	10	G 1/4 A	7.0	19	27.5	12	19	19	315	200
	12	G 3/8 A	7.5	22	34.0	12	22	22	315	200
	12	G 1/4 A	7.0	19	28.5	12	19	22	--	--
	12	G 1/2 A	7.5	27	34.5	14	27	22	315	
	15	G 1/2 A	11.0	27	31.0	14	27	27	315	200
	18	G 1/2 A	14.0	27	31.5	14	27	32	315	200
	22	G 3/4 A	18.0	32	32.5	16	32	36	160	100
	28	G 1 A	23.0	40	35.0	18	41	41	160	--
	35	G 1 1/4 A	29.5	50	42.5	20	50	50	160	--
42	G 1 1/2 A	35.5	55	46.5	22	55	60	160	--	
S	6	G 1/4 A	3.5	19	27.0	12	19	17	630	--
	8	G 1/4 A	4.5	19	29.5	12	19	19	630	--
	10	G 3/8 A	6.5	22	32.0	12	22	22	630	--
	12	G 3/8 A	7.5	22	34.0	12	22	24	630	--
	12	G 1/2 A	7.5	27	34.5	14	27	24	630	--
	14	G 1/2 A	9.5	27	36.5	14	27	27	630	--
	16	G 1/2 A	11.5	27	37.0	14	27	30	400	--
	16	G 3/4 A	11.5	32	39.0	16	32	30		--
	20	G 3/4 A	15.5	32	43.0	16	32	36	400	--
	25	G 1 A	18.0	40	48.0	18	41	46	400	--
	30	G 1 1/4 A	23.5	50	51.0	20	50	50	400	--
38	G 1 1/2 A	29.0	55	60.0	22	55	60	315	--	

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

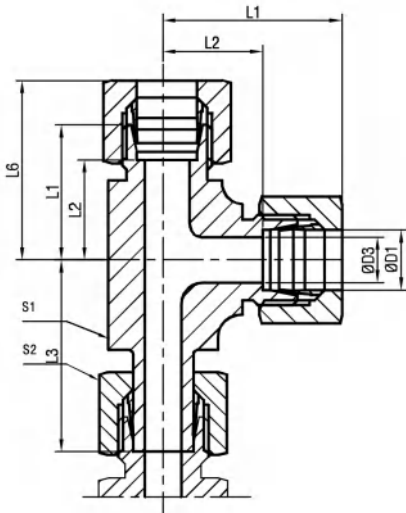
SPE Соединитель SPE угловой проходной со стяжной гайкой



Серия	D1	D3	L1	L2	L3	L4	S1	S2	SS (бар)	B (бар)
L	6	4	19	12.0	26.0	27	12	14	315	200
	8	6	21	14.0	27.5	29	12	17	315	200
	10	8	22	15.0	29.0	30	14	19	315	200
	12	10	24	17.0	29.5	32	17	22	315	200
	15	12	28	21.0	32.5	36	19	27	315	200
	18	15	31	23.5	35.5	40	24	32	315	200
	22	19	35	27.5	38.5	44	27	36	160	100
	28	24	38	30.5	42.0	47	36	41	160	100
	35	30	45	34.5	51.0	56	41	50	160	100
	42	36	51	40.0	60.0	63	50	60	160	100
S	6	4	23	16.0	27.0	31	12	17	630	400
	8	5	24	17.0	27.5	32	14	19	630	400
	10	7	25	17.5	31.0	34	17	22	630	400
	12	8	29	21.5	31.0	38	17	24	630	400
	14	10	30	22.0	35.0	40	19	27	400	250
	16	12	33	24.5	37.5	43	24	30	400	250
	20	16	37	26.5	44.5	48	27	36	400	250
	25	20	42	30.0	50.0	54	36	46	400	250
	30	25	49	35.5	55.0	62	41	50	400	250
	38	32	57	41.0	66.5	72	50	60	315	200

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

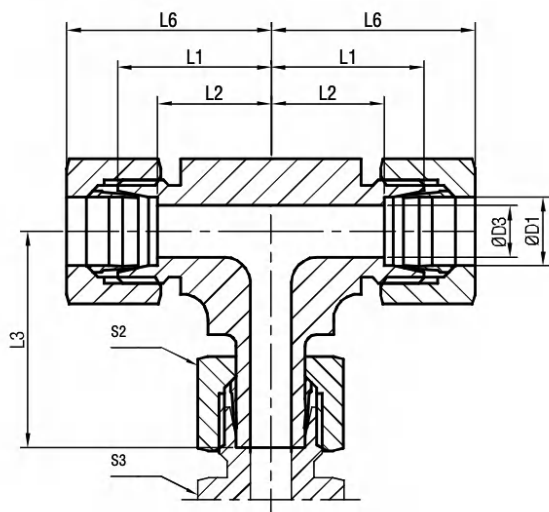
Тройник проходной со стяжной гайкой



Серия	D1	D3	L1	L2	L3	L4	S1	S2	SS (бар)	B (бар)
L	6	4	19	12.0	26.0	27	12	14	315	200
	8	6	21	14.0	27.5	29	12	17	315	200
	10	8	22	15.0	29.0	30	14	19	315	200
	12	10	24	17.0	30.5	32	17	22	315	200
	15	12	28	21.0	32.5	36	19	27	315	200
	18	15	31	23.5	35.5	40	24	32	315	200
	22	19	35	27.5	39.0	44	27	36	160	-
	28	24	38	30.5	43.5	47	36	41	160	-
	35	30	45	34.5	54.5	56	41	50	160	-
	42	36	51	40.0	60.0	63	50	60	160	-
S	6	4	23	16.0	27.0	31	12	17	630	-
	8	5	24	17.0	29.0	32	14	19	630	-
	10	7	25	17.5	32.0	34	17	22	630	-
	12	8	29	21.5	33.0	38	17	24	630	-
	14	10	30	22.0	35.0	40	19	27	400	-
	16	12	33	24.5	37.5	43	24	30	400	-
	20	16	37	26.5	44.5	48	27	36	400	-
	25	20	42	30.0	50.5	54	36	46	400	-
	30	25	49	35.5	56.5	62	41	50	400	-
	38	32	57	41.0	66.5	72	50	60	315	-

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

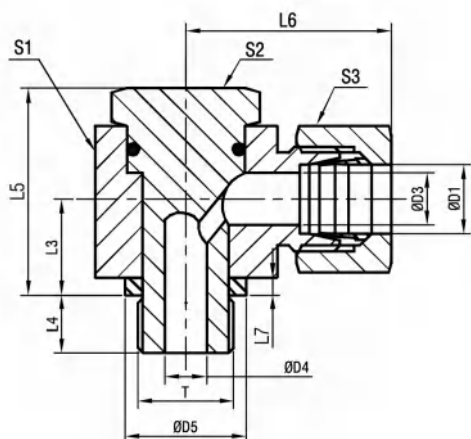
SBT Тройник SBT, отводной для панельного монтажа



Серия	D1	D3	L1	L2	L3	L4	S1	S2	SS (бар)	B (бар)
L	6	4	19	12.0	26.0	27	12	14	315	200
	8	6	21	14.0	27.5	29	12	17	315	200
	10	8	22	15.0	29.0	30	14	19	315	200
	12	10	24	17.0	30.5	32	17	22	315	200
	15	12	28	21.0	32.5	36	19	27	315	200
	18	15	31	23.5	35.5	40	24	32	315	200
	22	19	35	27.5	38.5	44	27	36	160	-
	28	24	38	30.5	43.5	47	36	41	160	-
	35	30	45	34.5	54.5	56	41	50	160	-
	42	36	51	40.0	60.0	63	50	60	160	-
S	6	4	23	16.0	27.0	31	12	17	630	-
	8	5	24	17.0	29.0	32	14	19	630	-
	10	7	25	17.5	31.0	34	17	22	630	-
	12	8	29	21.5	33.0	38	17	24	630	-
	14	10	30	22.0	35.0	40	19	27	400	-
	16	12	33	24.5	37.5	43	24	30	400	-
	20	16	37	26.5	44.5	48	27	36	400	-
	25	20	42	30.0	50.5	54	36	46	400	-
	30	25	49	35.5	56.5	62	41	50	400	-
	38	32	57	41.0	66.5	72	50	60	315	-

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

Соединитель угловой поворотный, Vanjo, резьба метрическая

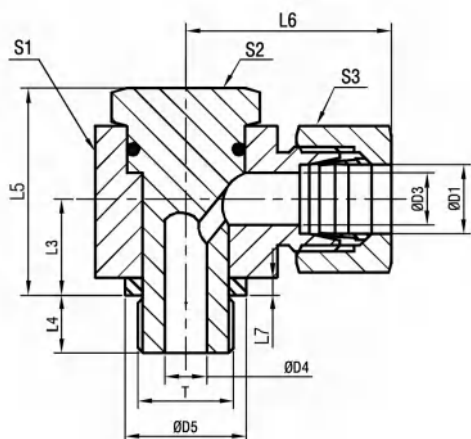


Серия	D1	T	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	S1	S2	S3	SS (бар)
L	6	M 10x1	4	4.5	14	19.0	12.0	10.5	8	24.0	27	2.5	17	17	14	250
	8	M 12x1.5	6	6.0	17	21.5	14.5	14.0	12	30.0	29	3.0	22	19	17	250
	10	M 14x1.5	8	6.0	19	22.5	15.5	14.0	12	30.0	30	3.0	22	19	19	250
	12	M 16x1.5	10	7.5	21	25.0	18.0	16.5	12	36.0	33	3.0	27	24	22	250
	15	M 18x1.5	11	9.0	23	27.5	21.5	18.5	12	39.5	37	3.0	30	27	27	250
	18	M 22x1.5	15	12.0	27	28.5	21.0	21.5	14	45.0	37	4.5	32	30	32	250
	22	M 26x1.5	19	17.0	31	35.0	27.5	24.0	16	53.0	44	3.5	41	36	36	160
	28	M 33x2	24	21.0	39	39.5	32.0	30.5	18	66.0	49	3.5	50	46	41	160
	35	M4 2x2	30	27.0	49	46.5	36.0	35.5	20	76.0	58	3.5	60	55	50	160
	42	M 48x2	36	34.0	55	51.5	40.5	40.5	22	87.0	63	3.5	70	60	60	160
S	6	M 12x1.5	4	6.0	17	23.5	16.5	14.0	12	30.0	31	3.0	22	19	17	315
	8	M 14x1.5	5	6.0	19	23.5	16.5	14.0	12	30.0	31	3.0	22	19	19	315
	10	M 16x1.5	7	7.5	21	26.0	18.5	16.5	12	36.0	35	3.0	27	24	22	315
	12	M 18x1.5	8	9.0	23	27.5	20.0	18.5	12	39.5	36	3.0	27	27	24	315
	14	M 20x1.5	10	10.0	25	30.5	22.5	20.0	14	43.5	40	3.0	32	30	27	315
	16	M 22x1.5	12	12.0	27	30.5	22.0	21.5	14	45.0	40	4.5	32	30	30	315
	20	M 27x2	16	16.0	32	37.0	26.5	24.0	16	53.0	48	3.5	41	36	36	160
	25	M 33x2	20	21.0	39	43.5	31.5	30.5	18	66.0	56	3.5	50	46	46	160
	30	M 42x2	25	27.0	49	50.5	37.0	35.5	20	76.0	64	3.5	60	55	50	160
	38	M 48x2	32	34.0	55	57.5	41.5	40.5	22	87.0	72	3.5	70	60	60	160

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

Для метрической резьбы в заказе необходимо указать размерность полностью.
Например: 28MLMCM33-CS Штуцер с наружной резьбой M33x2.0 типа EO 24° в соответствии с ISO 8434-1 / DIN 2353 под трубку 28 мм; Материал: углеродистая сталь; Рабочее давление: 160 бар.

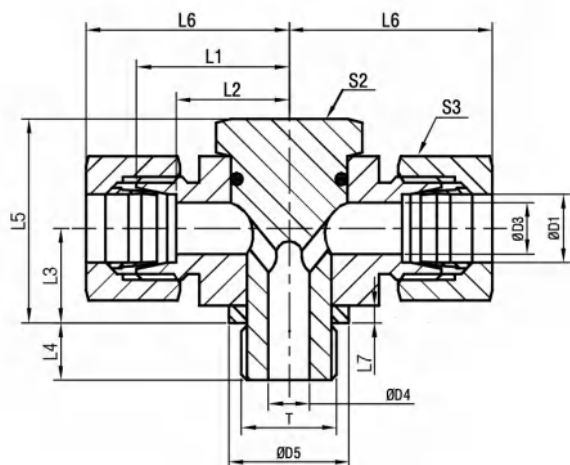
BE-R Соединитель угловой поворотный, Vanjo, резьба BSPP



Серия	D1	T	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	S1	S2	S3	SS (бар)	B (бар)
L	6	G 1/8 A	4	4.5	14	19.0	12.0	10.5	8	24	27	2.5	17	17	14	250	160
	8	G 1/4 A	6	6.0	18	21.5	14.5	14.0	12	30	29	3.0	22	19	17	250	160
	10	G 1/4 A	8	6.0	18	22.5	15.5	14.0	12	30	30	3.0	22	19	19	250	160
	12	G 3/8 A	10	7.5	21	25.0	18.0	16.5	12	36	33	3.0	27	24	22	250	160
	15	G 1/2 A	12	11.0	26	28.5	21.5	21.5	14	45	37	4.5	32	30	27	250	160
	18	G 1/2 A	15	11.0	26	28.5	21.0	21.5	14	45	37	4.5	32	30	32	250	160
	22	G 3/4 A	19	17.0	32	35.0	27.5	24.0	16	53	44	3.5	41	36	36	160	--
	28	G 1 A	24	21.0	39	39.5	32.0	30.5	18	66	49	3.5	50	46	41	160	--
	35	G 1 1/4 A	30	27.0	57	46.5	36.0	35.5	20	76	58	3.5	60	55	50	160	--
	42	G 1 1/2 A	36	34.0	55	51.5	40.5	40.5	22	87	63	3.5	70	60	60	160	--
S	6	G 1/4 A	4	6.0	18	23.5	16.5	14.0	12	30	31	3.0	22	19	17	315	200
	8	G 1/4 A	5	6.0	18	23.5	16.5	14.0	12	30	31	3.0	22	19	19	315	200
	10	G 3/8 A	7	7.5	22	26.0	18.5	16.5	12	36	35	3.0	27	24	22	315	200
	12	G 3/8 A	8	7.5	22	26.0	18.5	16.5	12	36	35	3.0	27	24	24	315	200
	14	G 1/2 A	10	11.0	26	30.5	22.5	21.5	15	45	40	4.5	32	30	27	315	--
	16	G 1/2 A	12	11.0	26	30.5	22.0	21.5	14	45	40	4.5	32	30	30	315	--
	20	G 3/4 A	16	17.0	32	37.0	26.5	24.0	16	53	48	3.5	41	36	36	160	--
	25	G 1 A	20	21.0	39	43.5	31.5	30.5	18	66	56	3.5	50	46	46	160	--
	30	G 1 1/4 A	25	27.0	49	50.5	37.0	35.5	20	76	64	3.5	60	55	50	160	--
	38	G 1 1/2 A	32	34.0	55	57.5	41.5	40.5	22	87	72	3.5	70	60	60	160	--

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

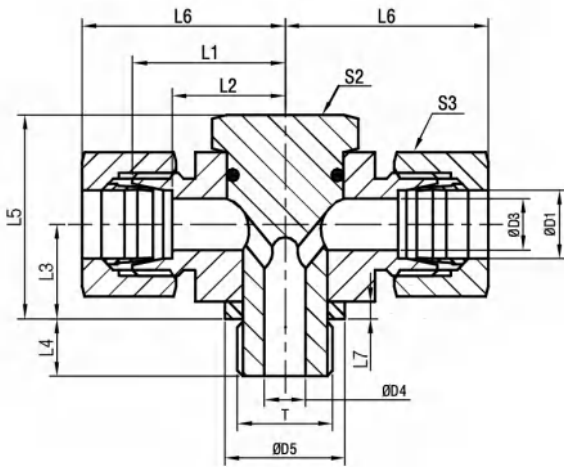
Тройник отводной поворотный, Vanjo, резьба метрическая



Серия	D1	T	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	S1	S2	S3	SS (бар)
L	6	M 10x1	4	4.5	14	19.0	12.0	10.5	8	24.0	27	2.5	17	17	14	250
	8	M 12x1.5	6	6.0	17	21.5	14.5	14.0	12	30.0	29	3.0	22	19	17	250
	10	M 14x1.5	8	6.0	19	22.5	15.5	14.0	12	30.0	30	3.0	22	19	19	250
	12	M 16x1.5	10	7.5	21	25.0	18.0	16.5	12	36.0	33	3.0	27	24	22	250
	15	M 18x1.5	11	9.0	23	27.5	21.5	18.5	12	39.5	37	3.0	30	27	27	250
	18	M 22x1.5	15	12.0	27	28.5	21.0	21.5	14	45.0	37	4.5	32	30	32	250
	22	M 26x1.5	19	17.0	31	35.0	27.5	24.0	16	53.0	44	3.5	41	36	36	160
	28	M 33x2	24	21.0	39	39.5	32.0	30.5	18	66.0	49	3.5	50	46	41	160
	35	M 42x2	30	27.0	49	46.5	36.0	35.5	20	76.0	58	3.5	60	55	50	160
	42	M 48x2	36	34.0	55	51.5	40.5	40.5	22	87.0	63	3.5	70	60	60	160
S	6	M 12x1.5	4	6.0	17	23.5	16.5	14.0	12	30.0	31	3.0	22	19	17	315
	8	M 14x1.5	5	6.0	19	23.5	16.5	14.0	12	30.0	31	3.0	22	19	19	315
	10	M 16x1.5	7	7.5	21	26.0	18.5	16.5	12	36.0	35	3.0	27	24	22	315
	12	M 18x1.5	8	9.0	23	27.5	20.0	18.5	12	39.5	36	3.0	27	27	24	315
	14	M 20x1.5	10	10.0	25	30.5	22.5	20.0	14	43.5	40	3.0	32	30	27	315
	16	M 22x1.5	12	12.0	27	30.5	22.0	21.5	14	45.0	40	4.5	32	30	30	315
	20	M 27x2	16	16.0	32	37.0	26.5	24.0	16	53.0	48	3.5	41	36	36	160
	25	M 33x2	20	21.0	39	43.5	31.5	30.5	18	66.0	56	3.5	50	46	46	--
	30	M 42x2	25	27.0	49	50.5	37.0	35.5	20	76.0	64	3.5	60	55	50	160
	38	M 48x2	32	34.0	55	57.5	41.5	40.5	22	87.0	72	3.5	70	60	60	160

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

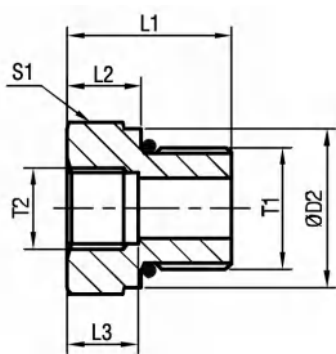
BT-R Тройник отводной поворотный, Vanjo, резьба BSPP



Серия	D1	T	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	S1	S2	S3	SS (бар)
L	6	G 1/8 A	4	4.5	14	19	12	10.5	8	24	27	2.5	17	17	14	250
	8	G 1/4 A	6	6.0	18	21.5	14.5	14.0	12	30	29	3.0	22	19	17	250
	10	G 1/4 A	8	6.0	18	22.5	15.5	14.0	12	30	30	3.0	22	19	19	250
	12	G 3/8 A	10	7.5	21	25.0	18.0	16.5	12	36	33	3.0	27	24	22	250
	15	G 1/2 A	12	11.0	26	28.5	21.5	21.5	14	45	37	4.5	32	30	27	250
	18	G 1/2 A	15	11.0	26	28.5	21.0	21.5	14	45	37	4.5	32	30	32	250
	22	G 3/4 A	19	17.0	32	35.0	27.5	24.0	16	53	44	3.5	41	36	36	160
	28	G 1 A	24	21.0	39	39.5	32.0	30.5	18	66	49	3.5	50	46	41	160
	35	G 1 1/4 A	30	27.0	57	46.5	36.0	35.5	20	76	58	3.5	60	55	50	160
	42	G 1 1/2 A	36	34.0	55	51.5	40.5	40.5	22	87	63	3.5	70	60	60	160
S	6	G 1/4 A	4	6.0	18	23.5	16.5	14.0	12	30	31	3.0	22	19	17	315
	8	G 1/4 A	5	6.0	18	23.5	16.5	14.0	12	30	31	3.0	22	19	19	315
	10	G 3/8 A	7	7.5	22	26.0	18.5	16.5	12	36	35	3.0	27	24	22	315
	12	G 3/8 A	8	7.5	22	26.0	18.5	16.5	12	36	35	3.0	27	24	24	315
	14	G 1/2 A	10	11.0	26	30.5	22.5	21.5	15	45	40	4.5	32	30	27	315
	16	G 1/2 A	12	11.0	26	30.5	22.0	21.5	14	45	40	4.5	32	30	30	315
	20	G 3/4 A	16	17.0	32	37.0	26.5	24.0	16	53	48	3.5	41	36	36	160
	25	G 1 A	20	21.0	39	43.5	31.5	30.5	18	66	56	3.5	50	46	46	160
	30	G 1 1/4 A	25	27.0	49	50.5	37.0	35.5	20	76	64	3.5	60	55	50	160
	38	G 1 1/2 A	32	34.0	55	57.5	41.5	40.5	22	87	72	3.5	70	60	60	160

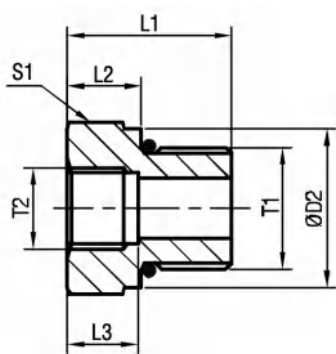
L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

Переходник понижающий,
резьба наружная/внутренняя



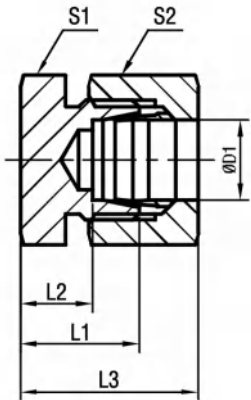
T1	T2	D2	D3	L1	L2	L3	S1	SS (бар)
G 1/8 A	G 1/4	14	4	31.0	8	17.0	19	400
G 1/8 A	G 3/8	14	4	32.0	8	17.0	24	400
G 1/4 A	G 1/8	19	5	29.0	12	12.0	19	400
G 1/4 A	G 3/8	19	5	36.0	12	17.0	24	400
G 1/4 A	G 1/2	19	5	40.0	12	20.0	30	400
G 1/4 A	G 3/4	19	5	43.0	12	22.0	36	400
G 3/8 A	G 1/8	22	-	22.5	12	8.0	22	400
G 3/8 A	G 1/4	22	8	36.0	12	17.0	22	400
G 3/8 A	G 1/2	22	8	41.0	12	20.0	30	400
G 3/8 A	G 3/4	22	8	44.0	12	22.0	36	315
G 1/2 A	G 1/8	27	-	24.0	14	8.0	27	400
G 1/2 A	G 1/4	27	-	24.0	14	12.0	27	400
G 1/2 A	G 3/8	27	12	37.0	14	17.0	27	400
G 1/2 A	G 3/4	27	12	46.0	14	22.0	36	315
G 1/2 A	G 1	27	12	49.0	14	24.5	41	315
G 1/2 A	G 1 1/4	27	10	53.0	14	26.5	55	315
G 3/4 A	G 1/4	32	-	26.0	16	12.0	32	315
G 3/4 A	G 3/8	32	-	26.0	16	12.0	32	315
G 3/4 A	G 1/2	32	16	43.0	16	20.0	32	315
G 3/4 A	G 1	32	16	51.0	16	24.5	41	315
G 3/4 A	G 1 1/4	32	16	55.0	16	26.5	55	315
G 3/4 A	G 1 1/2	32	16	57.0	16	28.5	60	250
G 1 A	G 1/4	40	-	29.0	18	12.0	41	315
G 1 A	G 3/8	40	-	29.0	18	12.0	41	315
G 1 A	G 1/2	40	-	29.0	18	14.0	41	315
G 1 A	G 3/4	40	20	49.0	18	22.0	41	315
G 1 A	G 1 1/4	40	20	57.0	18	26.5	55	315
G 1 A	G 1 1/2	40	20	59.0	18	28.5	60	250
G 1 1/4 A	G 1/2	50	-	32.0	20	14.0	50	315
G 1 1/4 A	G 3/4	50	-	32.0	20	16.0	50	315
G 1 1/4 A	G 1	50	25	5.0	20	24.5	50	315
G 1 1/4 A	G 1 1/2	50	25	60.0	20	28.5	60	250
G 1 1/2 A	G 1/2	55	-	36.0	22	14.0	55	250
G 1 1/2 A	G 3/4	55	-	36.0	22	16.0	55	250
G 1 1/2 A	G 1	55	-	36.0	22	18.0	55	250
G 1 1/2 A	G 1 1/4	55	32	58.0	22	26.5	55	250
G 2 A	G 1 1/2	75	40	65.0	24	28.5	75	-

EA Переходник,
резьба внутренняя/наружная



T1	T2	D2	D3	L1	L2	L3	S1	SS (бар)
G 1/4	G 1/8 A	14	4	31.0	8	17.0	19	400
G 3/8	G 1/8 A	14	4	32.0	8	17.0	24	400
G 1/8	G 1/4 A	19	5	29.0	12	12.0	19	400
G 3/8	G 1/4 A	19	5	36.0	12	17.0	24	400
G 1/2	G 1/4 A	19	5	40.0	12	20.0	30	400
G 3/4	G 1/4 A	19	5	43.0	12	22.0	36	400
G 1/8	G 3/8 A	22	-	22.5	12	8.0	22	400
G 1/4	G 3/8 A	22	8	36.0	12	17.0	22	400
G 1/2	G 3/8 A	22	8	41.0	12	20.0	30	400
G 3/4	G 3/8 A	22	8	44.0	12	22.0	36	315
G 1/8	G 1/2 A	27	-	24.0	14	8.0	27	400
G 1/4	G 1/2 A	27	-	24.0	14	12.0	27	400
G 3/8	G 1/2 A	27	12	37.0	14	17.0	27	400
G 3/4	G 1/2 A	27	12	46.0	14	22.0	36	315
G 1	G 1/2 A	27	12	49.0	14	24.5	41	315
G 1 1/4	G 1/2 A	27	10	53.0	14	26.5	55	315
G 1/4	G 3/4 A	32	-	26.0	16	12.0	32	315
G 3/8	G 3/4 A	32	-	26.0	16	12.0	32	315
G 1/2	G 3/4 A	32	16	43.0	16	20.0	32	315
G 1	G 3/4 A	32	16	51.0	16	24.5	41	315
G 1 1/4	G 3/4 A	32	16	55.0	16	26.5	55	315
G 1 1/2	G 3/4 A	32	16	57.0	16	28.5	60	250
G 1/4	G 1 A	40	-	29.0	18	12.0	41	315
G 3/8	G 1 A	40	-	29.0	18	12.0	41	315
G 1/2	G 1 A	40	-	29.0	18	14.0	41	315
G 3/4	G 1 A	40	20	49.0	18	22.0	41	315
G 1 1/4	G 1 A	40	20	57.0	18	26.5	55	315
G 1 1/2	G 1 A	40	20	59.0	18	28.5	60	250
G 1/2	G 1 1/4 A	50	-	32.0	20	14.0	50	315
G 3/4	G 1 1/4 A	50	-	32.0	20	16.0	50	315
G 1	G 1 1/4 A	50	25	5.0	20	24.5	50	315
G 1 1/2	G 1 1/4 A	50	25	60.0	20	28.5	60	250
G 1/2	G 1 1/2 A	55	-	36.0	22	14.0	55	250
G 3/4	G 1 1/2 A	55	-	36.0	22	16.0	55	250
G 1	G 1 1/2 A	55	-	36.0	22	18.0	55	250
G 1 1/4	G 1 1/2 A	55	32	58.0	22	26.5	55	250
G 1 1/2	G 2 A	75	40	65.0	24	28.5	75	-

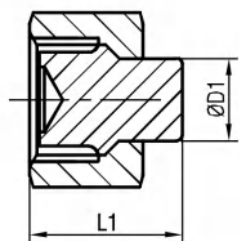
Заглушка трубная



Серия	D1	L1	L2	L3	S1	S2	SS (бар)
L	6	14	7.0	22	12	14	315
	8	15	8.0	23	14	17	315
	10	16	9.0	24	17	19	315
	12	17	10.0	25	19	22	315
	15	18	11.0	26	24	27	315
	18	19	11.5	28	27	32	315
	22	21	13.5	30	32	36	160
	28	22	14.5	31	41	41	160
	35	25	14.5	36	46	50	160
	42	27	16.0	39	55	60	160
S	6	18	11.0	26	14	17	630
	8	20	13.0	28	17	19	630
	10	20	12.5	29	19	22	630
	12	22	14.5	31	22	24	630
	14	24	16.0	34	24	27	630
	16	24	15.5	34	27	30	400
	20	28	17.5	39	32	36	400
	25	32	20.0	44	41	46	400
	30	34	20.5	47	46	50	400
	38	39	23.0	54	55	60	315

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

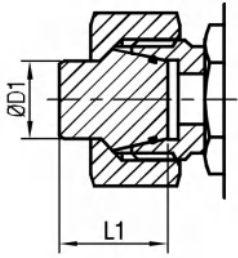
ВР Заглушка трубная



Серия	D1	L1	SS (бар)
L	6	19.5	315
	8	19.5	315
	10	21.0	315
	12	21.8	315
	15	22.0	315
	18	24.0	315
	22	26.0	160
	28	26.5	160
	35	32.0	160
	42	32.5	160
S	6	19.5	630
	8	19.5	630
	10	21.0	630
	12	21.8	630
	14	23.5	630
	16	25.5	400
	20	30.5	400
	25	32.5	400
	30	35.5	400
	38	40.0	315

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

Заглушка
соединителя

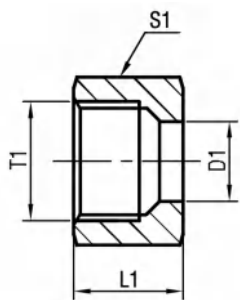


Серия	D1	L1	SS (бар)
L	6	18.5	315
	8	18.5	315
	10	20.0	315
	12	20.5	315
	15	20.5	315
	18	22.5	315
	22	25.0	160
	28	25.5	160
	35	30.0	160
	42	30.0	160
S	6	18.5	630
	8	18.5	630
	10	20.0	630
	12	20.5	630
	14	22.5	630
	16	23.5	400
	20	28.5	400
	25	29.0	400
	30	30.5	400
	38	33.0	315

L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

N

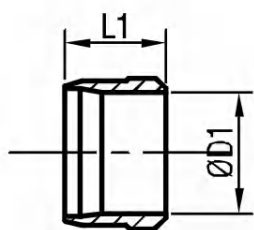
Гайка, N



Серия	D1	T1	L4	S1	SS (бар)	B (бар)
LL	4	M 8x1	11.0	10	100	63
	6	M 10x1	11.5	12	100	63
	8	M 12x1	12.0	14	100	63
	10	M 14x1	12.5	17	100	63
	12	M 16x1	13.0	19	100	63
L	6	M 12x1.5	14.5	14	315	200
	8	M 14x1.5	14.5	17	315	200
	10	M 16x1.5	15.5	19	315	200
	12	M 18x1.5	15.5	22	315	200
	15	M 22x1.5	17.0	27	315	200
	18	M 26x1.5	18.0	32	315	200
	22	M 30x2	20.0	36	160	100
	28	M 36x2	21.0	41	160	100
	35	M 45x2	24.0	50	160	100
	42	M 52x2	24.0	60	160	100
S	6	M 14x1.5	16.5	17	630	400
	8	M 16x1.5	16.5	19	630	400
	10	M 18x1.5	17.5	22	630	400
	12	M 20x1.5	17.5	24	630	400
	14	M 22x1.5	20.5	27	630	400
	16	M 24x1.5	20.5	30	400	250
	20	M 30x2	24.0	36	400	250
	25	M 36x2	27.0	46	400	250
	30	M 42x2	29.0	50	400	250
	38	M 52x2	32.5	60	315	250

LL - Сверхлёгкая серия
 L - Легкая серия
 S - Тяжелая серия

Врезное кольцо

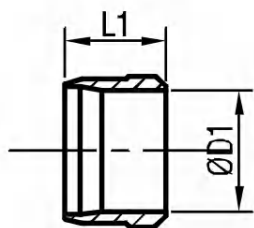


Серия	D1	L1
LL	4	6.0
	6	7.0
	8	7.0
	10	7.0
	12	7.5
L	6	9.5
	8	9.0
	10	10.0
	12	10.0
	15	10.0
	18	10.0
	22	10.5
	28	10.5
	35	13.0
	42	13.5
S	6	9.5
	8	9.0
	10	10.0
	12	10.0
	14	10.0
	16	10.5
	20	12.5
	25	12.5
	30	13.0
	38	13.5

LL - Сверхлёгкая серия
L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

Врезное кольцо

с защитой от чрезмерной затяжки благодаря заметно повышенной силе зажатия и стопорному профилю



Серия	D1	L1
L	6	9.5
	8	9.5
	10	10.0
	12	10.0
	15	10.0
	18	10.0
	22	10.5
	28	10.5
	35	13.0
	42	13.0
S	6	9.5
	8	9.5
	10	10.0
	12	10.0
	14	10.0
	16	10.0
	20	13.0
	25	13.0
	30	13.0
	38	13.0

LL - Сверхлёгкая серия
L - Легкая серия
S - Тяжелая серия

Кроссировочная таблица.

Специалисты ВСП готовы подобрать аналоги инструментальной арматуры различных производителей, включая Parker, Swagelok, DK-Lok, Hy-Lok и других. В качестве примера в таблице приведен ряд изделий с указанием аналогов резьбовых фитингов, трубных фитингов, манифольдов и клапанов.

	Havi Engineering, Индия	Parker	Swagelok	Panam	Hy-Lok	DK-Lok
2x вентильные манифольды	SV2B-8F-8F-S6	HLS2V		2VM-SS-8-RH	M2VTV8N	
2x вентильные манифольды	SV2B-8F-8F-S6-N	HLS2VNC		2VM-SS-8-RH-SG	M2VTV8N-SOG	
2x вентильные манифольды	TV2C-8F-S6	HDS2HLH	SS-VE2VF8-FD	2VM-SS-8-DM-A	M2VDMTV8N	VBD56-2V-8N-S
2x вентильные манифольды	SV2E-8M-8F-S6	HNLS2V8M8F4F	SS-V2NBM8-F8-11486	2VM-SS-8-MF-RM	GV2TV-MF-8N	V46V2-8N-S
2x вентильные манифольды	SV2A-8F-8F-S6	HLLHVS2V	SS-V2BF8	2VM-SS-8-R-V	M2VTV-F-8N-S316	VBR56-2V-8N-S
2x вентильные манифольды	SV3E-8F-8F-S6	HLS3DBB	SS-V3NBF8-11421	3VM-SS-8-FF-RM	GV3TV-F-8N	
2x вентильные манифольды	SV3E-8F-8M-S6	HBSNVS3DBB8F8M4F		3VM-SS-8-FM-RM	GV3TV-FM-8N	
3x вентильные манифольды	TV3C-8F-S6	HDS3M		3VM-SS-8-DM-A	M3VDMTV8N	VBD56-3V-8N-IB-S
3x вентильные манифольды	TV3C-8F-4D-S6	HDS3MDTP		3VM-SS-8-DM-A-V4-C35	M3VDM8N-VP	
3x вентильные манифольды	SV3A-8F-8F-S6	HLS3M	SS-V3NBF8	3VM-SS-8-R	M3VTV8N	VBR56-3V-8N-S
5ти вентильные манифольды		HDS5M	SS-VCB5NBF8-FL	5VM-SS-8-RM-54	M5VDMA8N	VBD56S-5V-8N-S
5ти вентильные манифольды	SV5A-8F-S6	HLS5M	SS-V5NBF8	5VM-SS-8-R-P-PC		
5ти вентильные манифольды	TV5B-8F-S6	HDS5	SS-VE5VF8-FL	5VM-SS-8-DM-A-SP3	M5VDMTV8N	VBD56-5V-8N-IB-S
5ти вентильные манифольды	TV5B-8F-S6-N	HDS5NC	SS-VE5VF8-FL-SG	5VM-SS-8-DM-A-SP3-SG	M5VDMTV8N-SOG	VBD56-5V-8N-IB-SG-S
5ти вентильные манифольды	TV5I-8F-S6	HDS5CT		5VM-SS-8-DM-A-SP5		
Кроншт., аксессуары						
Кроншт., аксессуары	MB0102-S6	BKT1-CSA1	SS-MB-VBK	PMB-01		Z56MBK-S
Кроншт., аксессуары		BKT2CSA2	SS-MB-VBK	PMB-3VM		Z56MBK-S
Кроншт., аксессуары	MB0101-S6	BKT3CSB2	SS-MB-VCBK	PMB-04		Z56MBK-S
Кроншт., аксессуары	MB0101-S6	BKT5CSB6	SS-MB-VCBK	PMB-02		Z56MBK-S
Кроншт., аксессуары	SGA-8M-M20F-S6	SGB8MM20X1.5F	SS-PGA-7-M20X1.5RG	PSGA-M20-SS	FASH-MRF-8N-20M	GCS-MF8N-20M15GG-S
Кроншт., аксессуары	SGA-8M-8IPF-S6	SGB8M8RF	SS-PGA-7-8RG	PSGA-8G-SS	FASH-MRF-8N-8G	GCS-MF8N-8G-S
Клапаны игольчатые						
Клапаны игольчатые	NVBS-4F-4F-S6	HNVS4FF	SS-4GUF4	PNV-SB-H-S-04-FF	SVH2-F-4N	V46A-F-4N-S
Клапаны игольчатые	NVBS-8F-8F-S6	HNVS8FF	SS-4GUF8	PNV-SB-H-S-08-FF	SVH2-F-8N	V46A-F-8N-S
Клапаны игольчатые	NVHB-8F-8F-S6	HNVS8FFHP	FS4NAT	PNV-SB-H-S-8-FF-10K	SVH1-F-8N	V46A-F-8N-S
Клапаны игольчатые	NVBS-8M-8F-S6	HNVS8M8F	SS-4GUM8-F8	PNV-SB-H-S-08-MF	SVH2-MF-8N	V46A-MF-8N-S
Клапаны игольчатые	NVBS-12MT-12MT-S6	HNVSM12A	SS-6NBS12MM	PNV-SB-H-S-M12-OD	SVH2-H-12M	V46A-D-12M-S
Клапаны игольчатые	GRVB-8M-8F-S6	HGVS8	SS-6PNBGM8-F8	PGRV-H-S-88-MF	GRV-F-8N	V46GR-8N-S
Клапаны игольчатые		M12A-U12LB-T-SS	SS-6NBS12MM	PNV-UB4-S-M12-OD-B	GB2-H-12M	V16B-D-12M-S
Клапаны игольчатые	NVFS-4M-4M-S6	4M-V4LN-SS	SS-1RM4	PNV-IB-S-4-MM	VNV2-M-4N	V15B-M-4N-N-S

	Havi Engineering, Индия	Parker	Swagelok	Panam	Hy-Lok	DK-Lok
Клапаны игольчатые	NVFS-4F-4F-S6	4F-V6LN-SS	SS-1RF4	PNV-IB-S-4-FF	VNV3-F-4N	V15C-F-4N-N-S
Клапаны игольчатые	NVFS-6MT-6MT-S6	M6A-V4LN-SS	SS-1RS6MM	PNV-IB-S-M06-OD	VNV2-H-6M	V15B-D-6M-N-S
Краны шаровые	BV6K-10MB-4F-4F-S6	HPBYB4FF		PBV-HB-S-04-FF-PK-6K	H1B-F-4N-PK	V86A-F-4N-PK-S
Краны шаровые	BV6K-10MB-8M-8F-S6	HPBYB8M8F	SS-8GBM8-F8	PBV-HB-S-08-MF-PK-6K	H1B-F-MF-4N-PK	V86A-MF-8N-PK-S
Краны шаровые	BV6K-10MB-12MT-12MT-S6	HPBYBM12A	SS-8GBS12MM	PBV-HB-S-M12-OD-PK-6K	H1B-H-12M-PK	V86A-D-12M-PK-S
Краны шаровые	LPBV-6MT-6MT-S6	M6A-B6LJ-SSP	SS-43S6MM	PBV-2-S-M06-OD-PTFE	HB2-H-6M	VH86B-D-6M-PE-S
Краны шаровые	LPBV-10MT-10MT-S6	M10A-B6LJ-SSP	SS-44S10MM	PBV-2-S-M10-OD-PTFE	HB2-H-10M	VH86B-D-10M-PE-S
Краны шаровые	LPBV-8F-8F-S6	8F-B8LJ-SSP	SS-45F8	PBV-2-S-08-FF-PTFE	HB2-F-8N	VH86C-F-8N-PE-S
Краны шаровые	LPBV-12MT-12MT-S6	M12A-B8LJ-SSP	SS-45S12MM	PBV-2-S-M12-OD-PTFE	HB3-H-12M	VH86C-D-12M-PE-S
Переходники	8NRA4N-S6	8-4 RA-SS	SS-8-RA-4	PRA-8N-4N-SS	H-MFAC-4-8N-S316	GABMF4-8N-S
Переходники	8NRAM20-S6	8-M20X1.5 RA-SS	SS-8-RA-M20X1.5RS	PRA-8N-20M-SS	H-MFAC-M20-8N-S316	GABMFM20-8N-S
Переходники	M20RA8N-S6	M20X1.5-8 RA-SS	SS-M20X1.5RP-RA-8	PRA-20M-8N-SS	H-MFAC-8N-M20-S316	GABMF8-M20-S
Переходники	8NHRN4N-S6	8-4 MHN-SS	SS-8-HRN-4	PHRN-8N-4N-SS	H-SNR-8-4N-S316	GNR8-4N-S
Переходники	8NHN-S6	8-8 MHN-SS	SS-8-HN	PHN-8N-SS	H-SNA-8N-S316	GNH-8N-S
Переходники	8NHRNM20-S6	8-M20X1.5 MHN-SS	SS-8-HRN-M20X1.5RS	PHN-8N-20M-SS	H-SNA-8N-M20-S316	GNH-8N-M20-S
Переходники	8NHRC4N-S6	8-4 FHC-SS	SS-8-HRCG-4	PRHC-8N-4N-SS	H-SSR-8-4N-S316	GCGR8-4N-S
Переходники	8NHC-S6	8-8 FHC-SS	SS-8-HCG	PHC-8N-SS	H-SSA-8N-S316	GCG-8N-S
Переходники	8NHRCM20-S6	8-M20X1.5 FHC-SS	SS-8-HRCG-M20X1.5RP	PHC-8N-20M-SS	H-SSR-8N-M20-S316	GCGR8-M20-S
Переходники	8NRB4N-S6	8-4 RB-SS	SS-8-RB-4	PRB-8N-4N-SS	H-SHB-8-4N-S316	GHB8-4N-S
Переходники	4NMP-S6	4 PH-SS	SS-4-P	PHP-4N-SS	H-SPB-4N-S316	GP-4N-S
Переходники	4NHRN4IPS-S6	4-4R MHN-SS	SS-4-HN-4RS	PHN-4N-4G-SS	H-SNA-4NG-S316	GNH-4NG-S
Переходники	4NHRN4IPS-S6-O2	4-4R MHN-SS-OXY	SS-4-HN-4RSCP	PHN-4N-4G-SS-OXY	H-SNA-4NG-S316-OS	
Переходники	8NHRN8IPS-S6	8-8R MHN-SS	SS-8-HN-8RS	PHN-8N-8G-SS	H-SNA-8NG-S316	GNH-8NG-S
Переходники	8NHRN8IT-S6	8-8K MHN-SS	SS-8-HN-8RT	PHN-8N-8R-SS	H-SNA-8NR-S316	GNH-8NR-S
Переходники	24NRA16N-S6	24-16 RA-SS	SS-24-RA-16	PRA-24N-16N-SS	H-MFAC-16-24N-S316	GABMF16-24N-S
Переходники	24IPRA16IP-S6	24-16 RAR-SS	SS-24RP-RA-16RS	PRA-24G-16G-SS	H-MFAC-16-24G-S316	GABMF16-24G-S
Переходники	24NRA12N-S6	24-12 RA-SS	SS-24-RA-12	PRA-24N-12N-SS	H-MFAC-12-24N-S316	GABMF12-24N-S
Переходники	24IPRA12IP-S6	24-12 RAR-SS	SS-24RP-RA-12RS	PRA-24G-12G-SS	H-MFAC-12-24G-S316	GABMF12-24G-S
Переходники				PMC-TH-M14TBW-8N-SS	H-SNLW-8N-14M-S316	
Фитинги	6MMC4N-S6	M6MSC1/4N-316	SS-6M0-1-4	PMC-M06-4N-SS	CMC-6M-4N-S316	DMC6M-4N-SA
Фитинги	6MMC8N-S6	M6MSC1/2N-316	SS-6M0-1-8	PMC-M06-8N-SS	CMC-6M-8N-S316	DMC6M-8N-SA
Фитинги	8MMC2N-S6	M8MSC1/8N-316	SS-8M0-1-2	PMC-M08-2N-SS	CMC-8M-2N-S316	DMC8M-2N-SA
Фитинги	8MMC4N-S6	M8MSC1/4N-316	SS-8M0-1-4	PMC-M08-4N-SS	CMC-8M-4N-S316	DMC8M-4N-SA
Фитинги	8MMC8N-S6	M8MSC1/2N-316	SS-8M0-1-8	PMC-M08-8N-SS	CMC-8M-8N-S316	DMC8M-8N-SA
Фитинги	10MMC4N-S6	M10MSC1/4N-316	SS-10M0-1-4	PMC-M10-4N-SS	CMC10M-4N-S316	DMC10M-4N-SA
Фитинги	10MMC4N-S6-N			PMC-M10-4N-SS-SG		
Фитинги	10MMC8N-S6	M10MSC1/2N-316	SS-10M0-1-8	PMC-M10-8N-SS	CMC10M-8N-S316	DMC10M-8N-SA
Фитинги	10MMC20-S6	M10MSCM20X1.5-316	SS-10M0-1-M20X1.5RS	PMC-M10-20MX1.5-SS	CMC-10M-M20-S316	DMC10M-20M15-SA
Фитинги	12MMC4N-S6	M12MSC1/4N-316	SS-12M0-1-4	PMC-M12-4N-SS	CMC-12M-4N-S316	DMC12M-4N-SA

	Havi Engineering, Индия	Parker	Swagelok	Panam	Hy-Lok	DK-Lok
Фитинги	12MMC8N-S6	M12MSC1/2N-316	SS-12M0-1-8	PMC-M12-8N-SS	CMC-12M-8N-S316	DMC12M-8N-SA
Фитинги	12MMC8N-S6-N			PMC-M12-8N-SS-SG		
Фитинги	12MMC8IT-S6-N			PMC-M12-8R-SS-SG		
Фитинги	12MMCM20-S6	M12MSCM20X1.5-316	SS-12M0-1-M20X1.5RS	PMC-M12-20MX1,5-SS	CMC-12M-M20-S316	DMC12M-20M15-SA
Фитинги	14MMC4N-S6	M14MSC1/4N-316	SS-14M0-1-4	PMC-M14-4N-SS	CMC-14M-4N-S316	DMC14M-4N-SA
Фитинги	14MMC8N-S6	M14MSC1/2N-316	SS-14M0-1-8	PMC-M14-8N-SS	CMC-14M-8N-S316	DMC14M-8N-SA
Фитинги	14MMC8N-S6-N			PMC-M14-8N-SS-SG		
Фитинги	14MMC8IT-S6-N			PMC-M14-8R-SS-SG		
Фитинги	14MMCM20-S6	M14MSCM20X1.5-316	SS-14M0-1-M20X1.5RS	PMC-M14-20M-SS	CMC-14M-M20-S316	DMC14M-20M15-SA
Фитинги	20MMC12N-S6	M20MSC3/4N-316	SS-20M0-1-12	PMC-M20-12N-SS	CMC-20M-12N-S316	DMC20M-12N-SA
Фитинги	22MMC8N-S6	M22MSC1/2N-316	SS-22M0-1-8	PMC-M22-8N-SS	CMC-22M-8N-S316	DMC22M-8N-SA
Фитинги	22MMC8N-S6-N			PMC-M22-8N-SS-SG		
Фитинги	6MME4N-S6	M6MSEL1/4N-316	SS-6M0-2-4	PME-M06-4N-SS	CLMA-6M-4N-S316	DLM6M-4N-SA
Фитинги	6MME8N-S6	M6MSEL1/2N-316	SS-6M0-2-8	PME-M06-8N-SS	CLMA-6M-8N-S316	DLM6M-8N-SA
Фитинги	8MME4N-S6	M8MSEL1/4N-316	SS-8M0-2-4	PME-M08-4N-SS	CLMA-8M-4N-S316	DLM8M-4N-SA
Фитинги	8MME8N-S6	M8MSEL1/2N-316	SS-8M0-2-8	PME-M08-8N-SS	CLMA-8M-8N-S316	DLM8M-8N-SA
Фитинги	10MME4N-S6	M10MSEL1/4N-316	SS-10M0-2-4	PME-M10-4N-SS	CLMA-10M-4N-S316	DLM10M-4N-SA
Фитинги	10MME8N-S6	M10MSEL1/2N-316	SS-10M0-2-8	PME-M10-8N-SS	CLMA-10M-8N-S316	DLM10M-8N-SA
Фитинги	12MME8N-S6	M12MSEL1/2N-316	SS-12M0-2-8	PME-M12-8N-SS	CLMA-12M-8N-S316	DLM12M-8N-SA
Фитинги	14MFC8N-S6	M14FSC1/2N-316	SS-14M0-7-8	PFC-M14-8N-SS	CFC-14M-8N-S316	DCF14M-8N-SA
Фитинги	14MFC8IP-S6	M14GC1/2R-316	SS-14M0-7-8RG	PGC-M14-8G-SS	CFC-14M-8G-S316	DCF14M-8GG-SA
Фитинги	6MU-S6	SCM6-316	SS-6M0-6	PU-M06-SS	CUA-6M-S316	DU-6M-SA
Фитинги	8MU-S6	SCM8-316	SS-8M0-6	PU-M08-SS	CUA-8M-S316	DU-8M-SA
Фитинги	10MU-S6	SCM10-316	SS-10M0-6	PU-M10-SS	CUA-10M-S316	DU-10M-SA
Фитинги	12MU-S6	SCM12-316	SS-12M0-6	PU-M12-SS	CUA-12M-S316	DU-12M-SA
Фитинги	14MU-S6	SCM14-316	SS-14M0-6	PU-M14-SS	CUA-14M-S316	DU-14M-SA
Фитинги	10MRU6M-S6	M10RUM6-316	SS-10M0-6-6M	PRU-M10-M06-SS	CUR-10M-6M-S316	DUR10M-6M-SA
Фитинги	10MRU8M-S6	M10RUM8-316	SS-10M0-6-8M	PRU-M10-M08-SS	CUR-10M-8M-S316	DUR10M-8M-SA
Фитинги	12MRU10M-S6	M12RUM10-316	SS-12M0-6-10M	PRU-M12-M10-SS	CUR-12M-10M-S316	DUR12M-10M-SA
Фитинги	14MRU10M-S6	M14RUM10-316	SS-14M0-6-10M	PRU-M14-M10-SS	ACUR-14M-10M	DUR14M-10M-SA
Фитинги	6MUT-S6	ETM6-316	SS-6M0-3	PUT-M06-SS	CTA-6M-S316	DT-6M-SA
Фитинги	8MUT-S6	ETM8-316	SS-8M0-3	PUT-M08-SS	CTA-8M-S316	DT-8M-SA
Фитинги	10MUT-S6	ETM10-316	SS-10M0-3	PUT-M10-SS	ACTA-10M-S316	DT-10M-SA
Фитинги	12MUT-S6	ETM12-316	SS-12M0-3	PUT-M12-SS	CTA-12M-S316	DT-12M-SA
Фитинги	14MUT-S6-S	ETM14-316	SS-14M0-3	PUT-M14-SS	CTA-14M-S316	DT-14M-SA
Фитинги	10MMA8N-S6	M10MA1/2N-316	SS-10-MTA-1-8	PMA-M10-8N-SS	CAM10M-8N-S316	DAM10M-8N-S
Фитинги	12MMA8IPS-S6	M12MA1/2R-316	SS-12-MTA-1-8RS	PMA-M12-8G-SS	CAM12M-8G-S316	DAM12M-8G-S
Фитинги	12MMA8N-S6	M12MA1/2N-316	SS-12-MTA-1-8	PMA-M12-8N-SS	CAM12M-8N-S316	DAM12M-8N-S
Фитинги	12MMA8N-S6-N	M12MA1/2N-316-NC		PMA-M12-8N-SS-SG		
Фитинги	12MBWC8NB-S6	ZHLW2 12-1/2-SS	SS-12M0-1-8W	PMWC-M12-8PBW-SS	CWC12M-8P-S316	DCW12M-8P-SA
Фитинги	6MFF-S6	FFM6-316	SS-6M3-1	PFF-M06-SS	CFF-M6-S316	DFF-6M-S
Фитинги	8MFF-S6	FFM8-316	SS-8M3-1	PFF-M08-SS	CFF-M8-S316	DFF-8M-S

	Havi Engineering, Индия	Parker	Swagelok	Panam	Hy-Lok	DK-Lok
Фитинги	10MFF-S6	FFM10-316	SS-10M3-1	PFF-M10-SS	CFF-M10-S316	DFF-10M-S
Фитинги	12MFF-S6	FFM12-316	SS-12M3-1	PFF-M12-SS	CFF-M12-S316	DFF-12M-S
Фитинги	14MFF-S6	FFM14-316	SS-14M3-1	PFF-M14-SS	CFF-M14-S316	DFF-14M-S
Фитинги	6MBF-S6	BFM6-316	SS-6M4-1	PBF-M06-SS	CFB-6M	DFB-6M-S
Фитинги	8MBF-S6	BFM8-316	SS-8M4-1	PBF-M08-SS	CFB-8M	DFB-8M-S
Фитинги	10MBF-S6	BFM10-316	SS-10M4-1	PBF-M10-SS	CFB-10M	DFB-10M-S
Фитинги	12MBF-S6	BFM12-316	SS-12M4-1	PBF-M12-SS	CFB-12M	DFB-12M-S
Фитинги	14MBF-S6	BFM14-316	SS-14M4-1	PBF-M14-SS	CFB-14M	DFB-14M-S
Трубка	TB-6M-1WT-S6	R06X171	SS-T6M-S-1.0M-6ME	SSST6x1	TL-6x1mm-S316/316L(Korea)	THT-3R60-6-1
Трубка	TB-8M-1WT-S6	R08X171	SS-T8M-S-1.0M-6ME	SSST8x1	TL-8x1mm-S316/316L(Korea)	THT-3R60-8-1
Трубка	TB-10M-1WT-S6	R10X171	SS-T10M-S-1.0M-6ME	SSST10x1	TL-10x1mm-S316/316L(Korea)	THT-3R60-10-1
Трубка	TB-12M-1WT-S6	R12X171	SS-T12M-S-1.0M-6ME	SSST12x1	TL-12x1mm-S316/316L(Korea)	THT-3R60-12-1
Трубка	TB-12.5M-1WT-S6	R12X1.571	SS-T12M-S-1.5M-6ME	SSST12x1,5	TL-12x1.5mm-S316/316L(Korea)	THT-3R60-12-1.5
Трубка	TB-14M-2WT-S6	R14X271	SS-T14M-S-2.0M-6ME	SSST14x2	TL-14x2mm-S316/316L(Korea)	THT-3R60-14-2

Компания ВСП имеет большой опыт работы в области инструментальной арматуры — более 25 лет сотрудничества и практики применения решений ведущих мировых производителей. Можно отметить сотрудничество с Parker Hannifin (США), начиная с 1996 года; работу с AS-Schneider (Германия); Fujikin (Япония); с компанией WIKА (Германия). Несколько лет назад нами была принята программа диверсификации корзины оборудования и пула поставщиков инструментальной арматуры: CIR-LOK (Китай); HSME (Южная Корея); успешно развивается сотрудничество с индийскими производителями Panam и HAVI Engineering.

Решения, которые сегодня ВСП может предложить рынку в качестве аналогов недоступного по разным причинам оборудования, имеют высокие технические характеристики, подтвержденные независимой экспертизой как российских, так и международных организаций.

[Отчет \(неполная редакция\) по итогам экспертизы инструментальной арматуры HAVI Engineering \(PDF, RU\) ...>>](#)

[HAVI vs Swagelok: взаимозаменяемость и совместимость ...>>](#)

Сертификаты.

Все оборудование, поставляемое ВСП на рынок, обеспечено сертификатами, позволяющими работать в России. Кроме этого, в зависимости от конкретного приложения, можно выбрать продукт, сертифицированный по NACE, или для работы с кислородом, или для определенного диапазона температур.

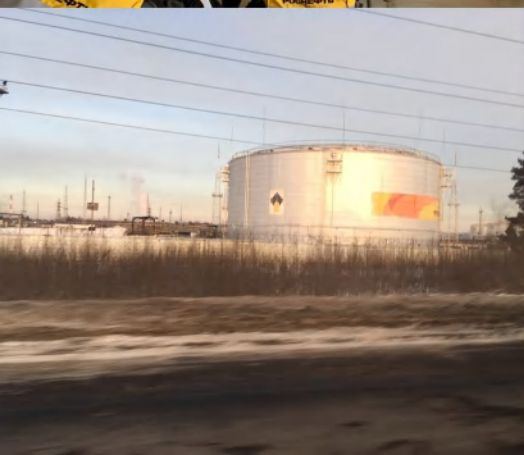
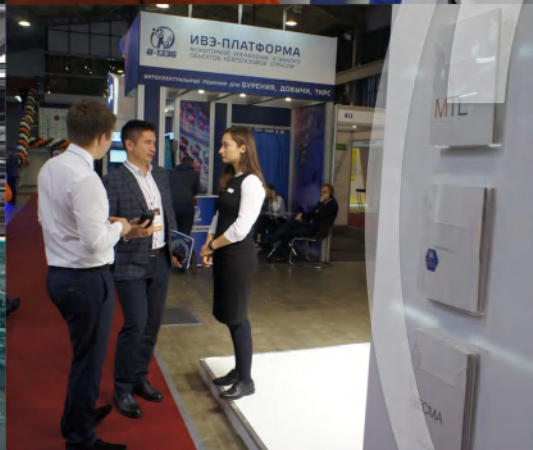
Сроки поставки.

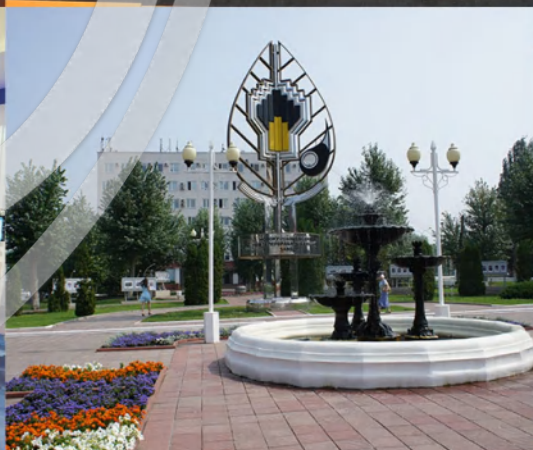
Заказчику всегда нужно оборудование «здесь и сейчас». Логистика сегодня один из важнейших факторов принятия решения, то есть важно сократить время на подбор аналога и обеспечить его доступность. Поддерживая склад по инструментальной арматуре в Москве, используя налаженные каналы доставки и организуя новые, ВСП может существенно повлиять на общую эффективность технического решения. Например, фитинг Panam может оказаться до 40% более экономически оправданным, чем аналогичный Swagelok или Parker.

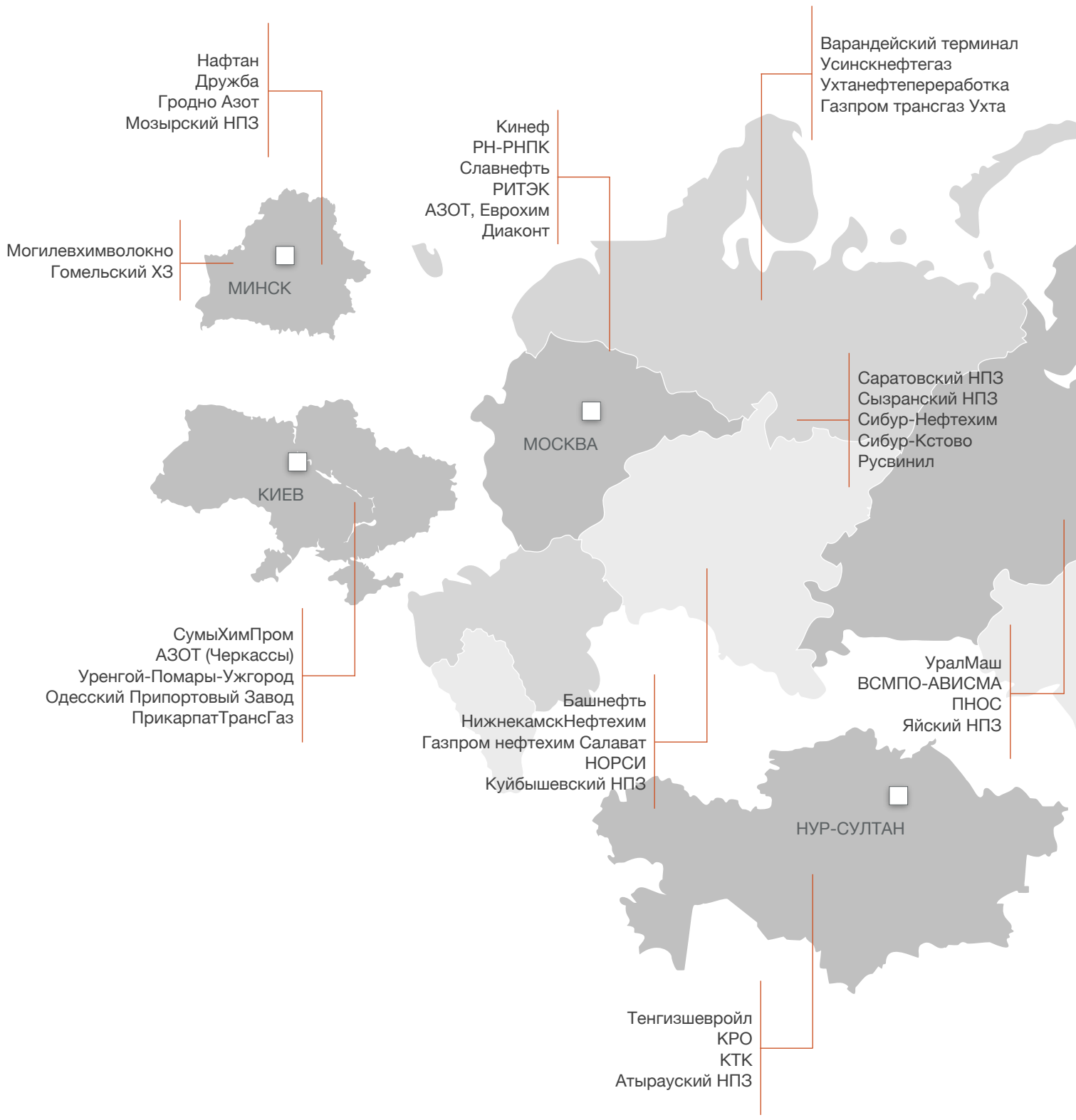
К какому выводу можно прийти:

С одной стороны, при базовых технических требованиях можно выбрать любое из представленных решений, и определяющими факторами будут являться не технические характеристики. С другой стороны, в зависимости от приложения, необходимо дополнительно вникать в детали и выбирать конкретное решение, руководствуясь максимально полным соответствием требованиям проекта — подход 360 °.

Помимо устоявшихся отношений со многими производителями инструментальной арматуры, мы активно продолжаем развитие «восточно-азиатского» направления. В частности, ВСП имеет официальный статус партнера HAVI Engineering в России. Фактический характер взаимоотношений ВСП и HAVI на рынке России и Белоруссии носит эксклюзивный характер.









УренгойГазпром
Сургутский ЗСК
Сургутнефтегаз
РН-Ванкорнефть
Томскнефтехим

РУСАЛ
Сибнефтепровод
Магnezит
Томскнефть
СибурТюменьГаз

РН-Комсомольский НПЗ
Хабаровский НПЗ
Эксон Нефтегаз Лимитед
Амурский ГПЗ

АНХК
Транснефть
РН-Няганьнефтегаз
ИХ ДВО РАН

АНПЗ ВНК
ИГМ СО РАН
Газпромнефть
ОНПЗ
ТНХК
СУЭК

Компания ВСП.

Инженерное решение становится действительно ценным тогда, когда его свойства уникальны, когда его возможности обеспечивают технологическое превосходство пользователя и принципиально сокращают издержки — оптимизируют временные и финансовые ресурсы — позволяя повысить конкурентную позицию бизнеса.

Работа команды ВСП заключается в том, чтобы представить заказчику технологии, основанные на инженерных достижениях мирового уровня — от «простого» фитинга и до прецизионных систем отбора проб — инструментальной арматуре мирового класса, соответствующей всем условиям успешной реализации проекта.

ВСП специализируется на решениях по Инструментальной арматуре для КИП начиная с 1996 года, сотрудничая с поставщиками и производителями по всему миру.

Задача ВСП заключается в том, чтобы предоставить заказчику выверенное решение, полностью соответствующее проектным требованиям с точки зрения (1) технических условий; (2) логистики, включая и минимально возможные сроки поставки; (3) коммерческих требований, учитывая бюджетные рамки проекта.

Основной актив ВСП — знания и опыт, которые аккумулируют специалисты. Для заказчика, в конечном итоге, важно решение его технической задачи в рамках реализации проекта, будь то обеспечение надежной коммутации потоков или точное измерение параметров процесса. Некомпетентная команда не может рассчитывать на успешную позицию в экосистеме.

Понимая степень важности дальнейшего качественного развития сервисов ВСП, компания активно продолжает исполнение Программы обучения и профессионального развития сотрудников. Действующая в компании Программа развития учитывает не только план обучения, но является «дорожной картой» для специалиста, для его профессионального и карьерного роста, следуя которой можно расширить, в конечном итоге, свой личностный потенциал.

Мы думаем, что ВСП – это не просто компания. ВСП — это платформа, на основе которой каждый сотрудник может реализовать свои амбиции и добиться успеха.

Ежегодно осуществляя комплексные вложения в развитие ВСП, в профессиональный рост специалистов, мы стремимся к работе на новом уровне, ориентируясь на основные принципы — компетентность, профессионализм, качество и долгосрочная стратегия. Создавая особые условия работы для команды, позволяющие реализовать потенциал каждого сотрудника, мы хотим обеспечить уверенную будущую жизненную позицию каждого человека, работающего в ВСП.

Современный рынок предъявляет высокие требования ко всем участникам бизнеса. Мы верим, что построение открытых и долгосрочных взаимоотношений внутри фирмы, с заказчиками и партнерами предоставляет ВСП возможности для реализации планов развития компании.



VSP





Компания ВСП
Россия, Москва
Семеновская площадь 1а
18 этаж
+7 499 4040080
vsp@vsp-co.org

VSP-Co.org