

Оборудование для обработки труб



Правильное функционирование и долговечность использования гидравлических компонентов зависит не только от их качества, но и от оборудования, на котором была произведена сборка и обработка труб перед монтажом. Очень важно выбрать правильное оборудование, которое позволит вам изготавливать качественную продукцию быстро и не беспокоиться о возможных неисправностях в гидравлической системе. Наша компания предлагает широкий выбор как оборудования, предназначенного для обработки и сборки металлических труб для гидравлических систем, так и комплектующих (трубы, врезные кольца, трубные соединения, адаптеры), крепеж для труб.

Покупая у нас оборудование, вы всегда получите гарантированную, качественную и профессиональную помощь, мы научим вас правильно эксплуатировать оборудование и предоставим полное гарантийное и послегарантийное обслуживание.

### **Сегодня мы поставляем:**

- уникальное оборудование для развальцовки труб на 90° и 37°;
- оборудование для предварительной установки и врезки колец;
- трубогибочное оборудование;
- оборудование для внешней и внутренней зачистки;
- многофункциональные центры;
- трубные соединения различных типов;
- врезные кольца различных типов;
- адаптеры;
- гидравлические трубы;
- крепеж для труб.

С помощью представленного оборудования вы можете произвести развальцовку на 90° и 37°, запрессовать врезное кольцо на трубу из углеродистой и нержавеющей стали от 6 до 42 мм с максимальной толщиной стенки 4 мм. С помощью трубогибочного станка вы сможете согнуть трубу с максимальным диаметром 50 мм под любым углом. Благодаря зачистным станкам вы без труда произведете как внутреннюю, так и внешнюю зачистку трубы от металлических заусенцев, образовавшихся после резки, а воспользовавшись многофункциональным центром, вы объедините все операции в одном станке.

Помимо стационарных станков, мы предлагаем вам оборудовать мобильную мастерскую, которая решает проблемы, возникающие на удаленных участках. Многие станки могут работать на пневматическом приводе и от сети с напряжением 12 В.

Все представленное оборудование производится в Италии, компоненты станков выполнены из высококачественных материалов и собраны опытными специалистами, среди которых есть инженеры-конструкторы, которые занимаются не только разработкой технических чертежей, но и работами, связанными с изучением эргономики. Несмотря на высокую конкуренцию, компанию OP s.r.l. можно по праву назвать лидером среди компаний, выпускающих оборудование для производства жестких и гибких трубопроводов. Благодаря инновациям, продукция компании OP s.r.l. давно завоевала международное признание – станки установлены на всех континентах, более чем в 50 странах мира.



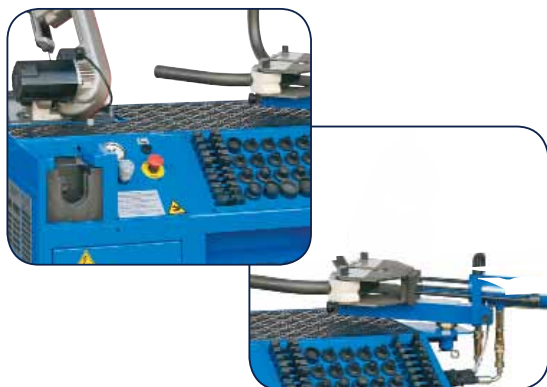
## Мультифункциональные центры

Многофункциональный центр представляет собой станок, выполняющий целый ряд технологических операций, связанных с подготовкой трубы к установке на технику или оборудование. С помощью многофункционального центра вы сможете отрезать трубу (Center Junior), прочистить ее сжатым воздухом (Center Junior), удалив попавшую внутрь стружку, зачистить края труб от заусенцев, образовавшихся после отреза, врезать кольцо в случае, если соединение будет осуществляться с помощью врезных колец, произвести развальцовку под углом в 37°, а также изогнуть трубу под нужным углом. Многофункциональный центр позволит вам в условиях небольшого пространства как организовать сервисную мастерскую, так и наладить конвейерное производство жестких трубопроводов. Благодаря наличию специальных роликов станок легко перемещается. Обладая всеми перечисленными преимуществами, станок неслучайно пользуется повышенным спросом среди покупателей.

**Mini Center** – небольшое и недорогое многофункциональное мобильное устройство, позволяющее осуществлять все операции, необходимые для обработки гидравлических труб: внутреннюю и внешнюю зачистку, гибку, монтаж кольца по стандарту DIN 2353, 37° развальцовку труб из нержавеющей (AISI 316Ti) и углеродистой стали (ST 37.4) от 6 до 42 мм с толщиной стенки 4 мм с соблюдением стандартов SAE и JIC.



**Center Junior** – это многофункциональное мобильное устройство, позволяющее осуществлять все операции, необходимые для обработки гидравлических труб: резку, внутреннюю и внешнюю зачистку, гибку, монтаж кольца по стандарту DIN 2353, 37° развальцовку труб из нержавеющей (AISI 316Ti) и углеродистой стали (ST 37.4) от 6 до 42 мм с толщиной стенки 4 мм с соблюдением стандартов SAE и JIC. Center Junior оснащен компрессором для внутренней очистки труб.



### MINI CENTER

### CENTER JUNIOR

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	Mini Center	Center Junior
ПРЕДВ. УСТ. ВРЕЗНОГО КОЛЬЦА 24°	6 → 42x4 мм	6 → 42x4 мм
РАЗВАЛЬЦОВКА 37°	6 → 42x4 мм	6 → 42x4 мм
ОТРЕЗКА	-	MAX Ø 100 мм
ИЗГИБ	6 → 42x4 мм	6 → 42x4 мм
ЗАЧИСТКА	MAX Ø 42x4 мм	MAX Ø 42x4 мм
МАТЕРИАЛ	AISI 316 TI ST 37.4	AISI 316 TI ST 37.4
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ДхШхВ	755x620x1200 мм	930x1260x1210 мм
ВЕС	210 кг	300 кг
СТАНДАРТНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	230V 50HZ 1PH	230V 50HZ 1PH
МОЩНОСТЬ МОТОРА	1.7 Кв MAX	4.6 Кв MAX
СЖАТЫЙ ВОЗДУХ	-	220 л/мин
СИСТЕМА ЗАЩИТЫ	✓	✓
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	✓	✓
МАСЛО	✓	✓
ПОДСТАВКА ПОД ИНСТРУМЕНТ	✓	✓



Трубогибочное оборудование предназначено для изгибания труб под разным углом. Трубогибочные станки бывают разных конфигураций, как электрические, так и ручные. Выбирая нужную модель и тип трубогиба, необходимо учитывать многие факторы. Наиболее важными параметрами при выборе трубогибочного оборудования являются: диаметр, толщина стенки трубы, радиус и угол гибки заготовки, а также тип – стационарный станок или переносной. Ручной трубогиб весит немного, и это является главным его преимуществом. Такое приспособление отлично подходит для обработки тонкостенных и медных труб при работе на небольших производственных предприятиях.

Электроприводные трубогибы позволяют сгибать трубы большого диаметра и отличаются высокой производительностью. Существуют и модели со встроенными электронными устройствами – датчиками. Это дает возможность отрегулировать и запрограммировать угол гибки заранее, не использовать шаблоны и не тратить времени на переналадку. Наличие электроники особенно хорошо в том случае, если требуется сделать много одинаковых деталей в относительно небольшой промежуток времени.

Гибочная машина **C50 ES** является лучшим оборудованием для гибки труб от 5 до 50 мм в диаметре с максимальной толщиной стенки 3 мм. Электронное управление обеспечивает повышенную производительность и делает C50 ES идеальным станком для массового производства.



### C50 ES

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	C50 ES
ИЗГИБ (ТРУБЫ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ)	5-50 мм (0,197" – 1,696")
ИЗГИБ (AISI 316 TI – ST 37.4)	5-42 мм (0,197" – 1,654")
МАКСИМАЛЬНЫЙ УГОЛ ИЗГИБА	180°
ВРЕМЯ ИЗГИБА ДО 90°	6 сек
ПОГРЕШНОСТЬ	± 1°
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ДхШхВ	720x550x980 мм
ВЕС	173 кг
СТАНДАРТНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	400V 50HZ 3PH
МОЩНОСТЬ МОТОРА	1.1 Кв
СЕНСОРНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	✓
ПЕДАЛЬ	Опция
СПЕЦИАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Опция

Гибочная машина **C42** легка в использовании и обслуживании, является лучшим станком для гибки труб от 6 до 42 мм с толщиной стенки 4 мм. Идеально подходит для массового производства.



### C42

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	C42
ИЗГИБ	6 → 42x4 мм
МАТЕРИАЛ	AISI 316 TI – ST 37.4
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ДхШхВ	680x880x910 мм
ВЕС	100 кг
СТАНДАРТНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	400V 50HZ 3PH
МОЩНОСТЬ МОТОРА	1.1 Кв
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	✓
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОГРАНИЧИТЕЛЬ	✓
СПЕЦИАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Опция
МАСЛО	✓

## Трубогибочное оборудование

Станок **CMS42** был разработан для гибки труб от 6 до 42 мм в диаметре с максимальной толщиной стенки 4 мм. Версия CMS42 установлена на держатель для инструмента и снабжена ручным насосом двойного действия.



### CMS42

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	CMS42
ИЗГИБ	6 → 42x4 мм
МАТЕРИАЛ	AISI 316 TI – ST 37.4
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ДхШхВ	420x780x660 мм
ВЕС	48 кг
МЕХАНИЧЕСКИЙ ОГРАНИЧИТЕЛЬ	✓
ФИКСИРУЮЩИЙ ШТИФТ	✓

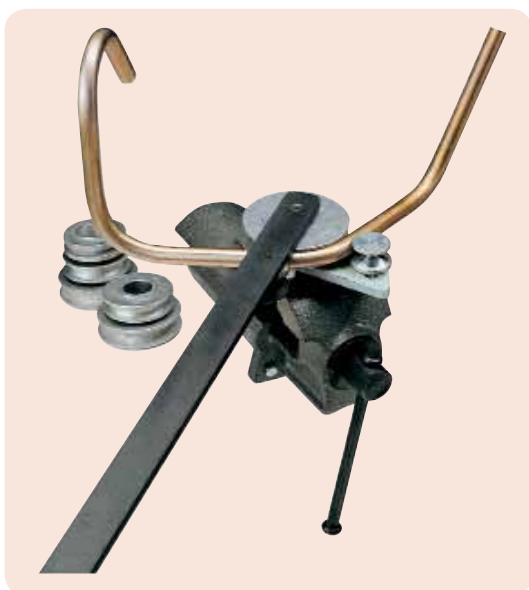
Станок **CM42** был разработан для гибки труб от 6 до 42 мм в диаметре с максимальной толщиной стенки 4 мм. Версия CM42 может быть установлена на любую поверхность при условии фиксации штифта. Станок приводится в действие ручным насосом двойного действия.



### CM42

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	CM42
ИЗГИБ	6 → 42x4 мм
МАТЕРИАЛ	AISI 316 TI – ST 37.4
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ДхШхВ	420x780x400 мм
ВЕС	40 кг
МЕХАНИЧЕСКИЙ ОГРАНИЧИТЕЛЬ	✓
ГИБОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ	Опция

Станок **M18** был разработан для гибки труб от 6 до 18 мм в диаметре с максимальной толщиной стенки 4 мм.



### M18

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	M18
ИЗГИБ	6 → 18 мм
МАТЕРИАЛ	AISI 316 TI – ST 37.4
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ДхШхВ	720x130x125 мм
ВЕС	9,8 кг
ГИБОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ	✓
ФИКСИРУЮЩИЙ ШТИФТ	✓



## Оборудование для развальцовки и предварительной установки

В случае, когда соединение осуществляется с использованием угла уплотнения 37°, либо 90°, вам необходимо произвести развальцовку трубы под нужный конус. Для этих целей мы предлагаем воспользоваться как ручными, так и электрическими станками. В нашем ассортименте есть абсолютно уникальная машина USFL 90/37, которая позволит вам развальцевать трубу под 90°, тем самым подготовив ее для соединения с фитингами ORFS, либо фланцевыми соединениями, а также другими трубами, развальцованными также под 90°. Помимо этого, наши станки могут качественно подготовить трубу для соединения под углом в 37° с фитингами и трубными соединениями по стандарту SAE J514.

**UNISPEED USFL 90/37** – новая машина для развальцовки гидравлических концов труб на 37° и 90°. Машина требует только одной смены инструмента для проведения развальцовки. Данный станок позволит вам изготовить соединение по типу JIC, а также создает идеально ровную поверхность под прокладку.



### UNISPEED USFL 90/37

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	USFL 90/37
РАЗВАЛЬЦОВКА 90°	6 → 38x5 мм
РАЗВАЛЬЦОВКА 37°	6 → 42x4 мм
МАТЕРИАЛ	AISI 316 TI – ST 37.4
ВЕС	750 кг
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ДхШхВ	960x888x1432 мм
СТАНДАРТНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	400V 50HZ 3PH
МОЩНОСТЬ МОТОРА	5.2 Кв
РАЗВАЛЬЦОВКА ОРБИТАЛЬНАЯ	✓
СПЕЦИАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Опция

В случае, когда соединение осуществляется с использованием врезных колец и под углом 24° по стандарту DIN2353, необходимо использовать специальное оборудование для врезки колец. Это позволит вам быть уверенным, что кольцо врезано на правильном расстоянии от торца трубы, позволит правильно приложить нужное усилие для герметичного соединения. С помощью специального инструмента и станка вы быстро врезаете кольцо ручным, пневматическим или электрическим приводами. Станки занимают немного места и могут быть использованы в мобильных передвижных мастерских. Как правило, функции оборудования для врезки и оборудования для развальцовки объединены в одном станке.

**UNISPEED USFL 24/37** производит предварительный монтаж колец DIN2353 и 37° развальцовку гидравлических труб от 6 до 42 мм с максимальной толщиной стенки 4 мм. Машина оборудована двумя рабочими уровнями: верхний уровень предназначен для труб с изгибом до 180°, нижний – для стандартных труб.



### UNISPEED USFL 24/37

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	USFL 24/37
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ВРЕЗНОГО КОЛЬЦА 24°	6 → 42x4 мм
РАЗВАЛЬЦОВКА 37°	6 → 42x4 мм
МАТЕРИАЛ	AISI 316 TI – ST 37.4
ВЕС	148 кг
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ДхШхВ	585x600x1150 мм
СТАНДАРТНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	400V 50HZ 3PH
МОЩНОСТЬ МОТОРА	1,5 Кв
ОБЪЕМ БАКА	10 л
СЕНСОРНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ПАНЕЛЬ	✓
ПЕДАЛЬ	Опция
БЛОК ДЛЯ 37° РАЗВАЛЬЦОВКИ (6–42) (6–18)	Опция
ПОДСТАВКА ПОД ИНСТРУМЕНТ (6–42) (6–18)	Опция
СПЕЦИАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Опция

## Оборудование для развальцовки и предварительной установки

**UNISPEED USFL/01** – устройство для предварительного монтажа врезного кольца в соответствии со стандартом DIN 2353 на трубу из нержавеющей (AISI 316 TI) и углеродистой стали (ST 37,4) от 6 до 42 мм с максимальной толщиной стенки 4 мм. Оснащен ручным регулятором давления. При необходимости может быть установлен блок для развальцовки труб из нержавеющей и углеродистой стали от 6 до 42 мм с максимальной толщиной стенки 4 мм.





### UNISPEED US-FL/01

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	US-FL/01
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ФИТИНГА 24°	6 → 42x4 мм
РАЗВАЛЬЦОВКА 37°	6x4 → 42x4 мм
МАТЕРИАЛ	AISI 316 TI – ST 37.4
ВЕС	58 кг
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ДхШхВ	430x600x270 мм
СТАНДАРТНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	400V 50HZ 3PH
МОЩНОСТЬ МОТОРА	0.75 Кв
МАСЛО	✓
 12V	Опция
 БЛОК ДЛЯ РАЗВАЛЬЦОВКИ 37°	Опция
 ПОДСТАВКА ПОД ИНСТРУМЕНТ	Опция
СПЕЦИАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Опция

**UNISPEED USFL/01 MAN** – устройство для предварительного монтажа врезного кольца в соответствии со стандартом DIN 2353 на трубу из нержавеющей (AISI 316 TI) и углеродистой стали (ST 37,4) от 6 до 42 мм с максимальной толщиной стенки 4 мм. При необходимости может быть установлен блок для развальцовки труб из нержавеющей (AISI 316 TI) и углеродистой стали (ST 37,4) от 6 до 42 мм с максимальной толщиной стенки 4 мм. Это лучший выбор для мобильной мастерской.



### UNISPEED US-FL/01 MAN

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	US-FL/01 MAN
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ФИТИНГА 24°	6 → 42x4 мм
РАЗВАЛЬЦОВКА 37°	6x4 → 42x4 мм
МАТЕРИАЛ	AISI 316 TI – ST 37.4
ВЕС	40 кг
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ДхШхВ	350x400x270 мм
МАСЛО	✓
 БЛОК ДЛЯ РАЗВАЛЬЦОВКИ 37°	Опция
 ПОДСТАВКА ПОД ИНСТРУМЕНТ	Опция

# Оборудование для развальцовки и предварительной установки

**PNEUMATIC UNISPEED 01** – пневматическое устройство для предварительного монтажа врезного кольца в соответствии со стандартом DIN2353 на трубу из нержавеющей (AISI 316 TI) и углеродистой стали (ST 37,4) от 6 до 42 мм с максимальной толщиной стенки 4 мм.



## PNEUMATIC UNISPEED 01

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	01
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ВРЕЗНОГО КОЛЬЦА 24°	6 → 42x4 мм
МАТЕРИАЛ	AISI 316 TI – ST 37.4
ВЕС	42 кг
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ДхШхВ	305x640x210 мм
ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА НА ВХОДЕ	MAX 6 BAR
МАСЛО	✓
ПОДСТАВКА ПОД ИНСТРУМЕНТ	Опция

**UNISPEED US 02** использует систему автоматической настройки давления для предварительного монтажа врезного кольца в соответствии со стандартом DIN 2353 на трубу из углеродистой стали от 6 до 42 мм с максимальной толщиной стенки 4 мм.



## UNISPEED US 02

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	US02
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ВРЕЗНОГО КОЛЬЦА 24°	6 → 42x4 мм
МАТЕРИАЛ	ST 37.4
ВЕС	54 кг
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ДхШхВ	430x560x270 мм
СТАНДАРТНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	400V 50HZ 3PH
МОЩНОСТЬ МОТОРА	0.75 Кв
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ	✓
МАСЛО	✓
СПЕЦИАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Опция
ПОДСТАВКА ПОД ИНСТРУМЕНТ	Опция

**UNISPEED 015** – это новый инструмент для предварительного монтажа врезных колец в соответствии со стандартом DIN 2353. Благодаря своей простой конструкции это оборудование обеспечивает быстрый и безопасный монтаж. Станок может быть установлен в любой зажимной патрон. Unispeed 015 идеально подходит для мобильных сервисных мастерских и оперативного ремонта. Подходит для инструментов серии LL, L и S и для труб с наружным диаметром от 6 до 15 мм.



## UNISPEED 015 MAN

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	015 MAN
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ВРЕЗНОГО КОЛЬЦА 24°	6S - 15L
МАТЕРИАЛ	AISI 316 TI – ST 37.4
ВЕС	12 кг
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ДхШхВ	285x105x106 мм
ДЛИНА РЫЧАГА	800 мм



## Оборудование для зачистки

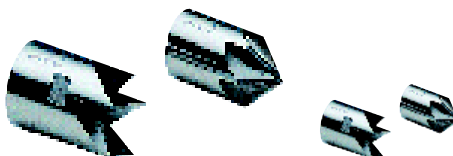
Оборудование для зачистки предназначено для снятия заусенцев с внешней и/или внутренней стороны трубы после резки. Используя данное оборудование, вы получите гладкий и ровный срез, который позволит правильно и безопасно уплотнить соединение. Представленное оборудование способно снимать заусенцы с трубы из нержавеющей (AISI 316 TI) и углеродистой стали (ST 37.4) с диаметром от 20 до 75 мм (S02), а также с диаметром от 6 до 42 мм (S01).

*Зачистной станок S02 выполняет как внутреннюю, так и внешнюю зачистку концов труб от заусенцев на трубах из нержавеющей (AISI 316 TI) и углеродистой стали (ST 37,4) от 20 до 75 мм, оставляя край трубы чистым и гладким.*



### S02

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	S02
ВНУТРЕННЯЯ ЗАЧИСТКА	20x2 → 75 мм
ВНЕШНЯЯ ЗАЧИСТКА	22 → 75 мм
МАТЕРИАЛ	AISI 316 TI – ST 37.4
ВЕС	65 кг
СТАНДАРТНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	400V 50HZ 3PH
МОЩНОСТЬ МОТОРА	0.37 Кв
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ДхШхВ	370x550x1080 мм
ОБОРОТОВ В МИНУТУ	50
ИНСТР. ДЛЯ ВНУТР./ВНЕШН. ЗАЧИСТКИ 12 – 75 мм	✓
ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВНУТР./ВНЕШН. ЗАЧИСТКИ 6 – 42 мм	Опция
СПЕЦИАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Опция



*Зачистной станок S01 выполняет как внутреннюю, так и внешнюю зачистку концов труб от заусенцев на трубах из нержавеющей (AISI 316 TI) и углеродистой стали (ST 37,4) от 6 до 42 мм с максимальной толщиной стенки 4 мм, оставляя край трубы чистым и гладким.*

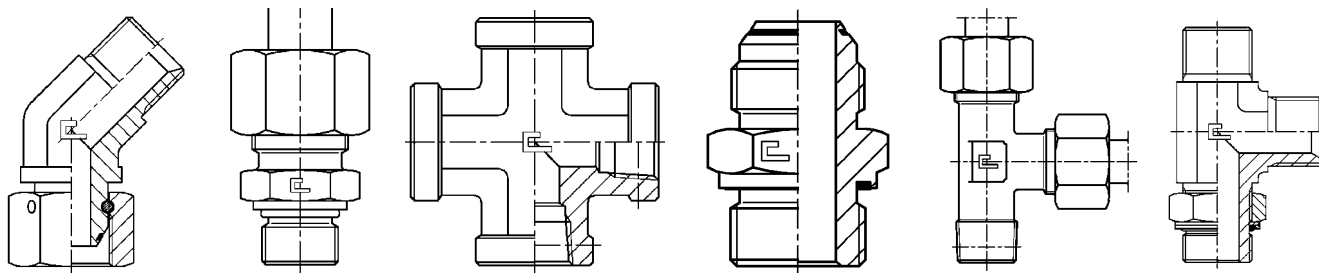


### S01

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	S01
ВНУТРЕННЯЯ ЗАЧИСТКА	6 → 42 мм
ВНЕШНЯЯ ЗАЧИСТКА	6 → 42 мм
МАТЕРИАЛ	AISI 316 TI – ST 37.4
ВЕС	28 кг
СТАНДАРТНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	230V 50HZ 1PH
МОЩНОСТЬ МОТОРА	0.18 Кв
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ДхШхВ	380x488x320 мм
ОБОРОТОВ В МИНУТУ	75
ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВНЕШН./ВНУТР. ЗАЧИСТКИ 6 – 42 мм	✓
СПЕЦИАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Опция

Многие предприятия в России до сих пор используют метод соединения труб путем сварки. Однако все системы жестких трубопроводов на современной технике и оборудовании давно соединяются с помощью фитингов. Трубные соединения используются в гидросистемах, работающих под высоким давлением, для соединения между собой гидравлических трубопроводов. Все трубные соединения делятся на четыре группы, которые различаются между собой резьбой и типом уплотнений:

- соединение с метрической резьбой и уплотнительным конусом 24° по DIN 2353/ISO 8434-1;
- соединение с дюймовой резьбой и уплотнительным конусом 37° (74°) по SAE J514;
- соединение с дюймовой резьбой и уплотнением 90° ORFS по SAE J1453;
- соединение с дюймовой и метрической резьбой и уплотнением 60° по DIN 3863.



Трубные соединения могут быть выполнены из углеродистой стали с цинковым покрытием и из нержавеющей стали.

### *Покрытие на фитингах из углеродистой стали*

Все фитинги и клапаны покрыты цинком в соответствии с UNI ISO 2081 и 4520. Детали после нанесения покрытия выглядят белыми с желтоватым оттенком. Толщина покрытия 8 – 12 микрон. Данное покрытие полностью соответствует последним нормам ЕС по сохранению окружающей среды. Стойкость покрытия при испытаниях в тумане соли со стандартной концентрацией (в соответствии с UNI ISO 9227) составляет 400 часов, до того момента как оно начинает разрушаться. В дополнение данное покрытие уменьшает вред от механических воздействий, уменьшая трение. Врезные кольца закаливаются, подвергаются поверхностной протравке и экологичной оцинковке, а затем промываются в специальной ванне.

### *Покрытие на фитингах из нержавеющей стали*

Все фитинги и клапаны, без ухудшения их свойств, подвергаются химической чистке для удаления всех окисей и заусенцев, оставшихся после механической обработки. После этого они поступают в ванну для промывки и удаления оставшихся засорений. Изделия в конечном итоге приобретают блеск и привлекательный вид для использования при монтаже цеховых трубопроводов, нефтеперерабатывающих, химических и бумажных предприятий, где они в основном и применяются.

### *Рабочие температуры*

В соответствии со стандартом ISO 8434 для углеродистой стали предусмотрена рабочая температура от -20 до +120 °С, а для нержавеющей стали от -60 до +200 °С. Для российских условий эксплуатации, как правило, интересен температурный режим работы от -40 до +120 °С, по которому работает наша компания.

### *Уплотнительные элементы*

Уплотнительные элементы используемые на фитингах и клапанах, обычно производятся из нитрил-бутадиеновой резины (NBR). Они имеют рабочую температуру от -35 до +100 °С, при плотности 85±5 по Шору. Для эксплуатации при более высоких температурах (от -25 до +200 °С, при плотности 85±5 по Шору), рекомендуется использовать Viton. Все изделия должны храниться в соответствии с нормами DIN 7716. Для достижения максимального уплотнительного эффекта фитинг с наружной конической резьбой вкручивается в коническую ответную резьбу. Фитинг с наружной цилиндрической резьбой вкручивается в ответную цилиндрическую резьбу. Возможно вкручивать фитинг с наружной конической резьбой в ответную цилиндрическую резьбу, но такая комбинация допустима только в трубопроводах с низким давлением и не применима к трубопроводам с высоким давлением. В подобном случае рекомендуется использовать фитинги с уплотнителем на наконечнике, что гарантирует надежный уплотнительный эффект даже при минимальном усилии закручивания.



