

- Новый продукт - рукав Traktor
- Новинки оборудования
- Испытания рукава PowerMaster

- Сертификат Dunlop
- Трубные соединения
- Акция

- Сервисное обслуживание станков
- Спецпредложение

Выпуск №5 | ноябрь 2011



ЭЙЧ News

БЫТЬ В КУРСЕ ПОСЛЕДНИХ СОБЫТИЙ

Тел.: + 7 (812) 702 12 42 | www.hydravia.ru

НОВЫЙ ПРОДУКТ - РУКАВ ТРАКТОР



Мы долго думали над стратегией нашего дальнейшего развития в области производства рукавов высокого давления. С одной стороны, потребитель ориентирует нас на снижение себестоимости, что подразумевает снижение нами некоторых качественных параметров в процессе производства. С другой стороны, наша компания всегда ставила своей целью следовать наивысшим стандартам в области качества и стабильности производства. Наши покупатели знают о сегментировании нашей продукции на классы: Basic, Standard, Professional.

Рукав Powermaster, к которому уже привыкли наши покупатели, за последнее время перебрался из разряда хороших рукавов, произведенных в Китае в нишу, где он уверенно конкурирует с европейскими производителями. Неудивительно, ведь проволока для его изготовления закупается в Германии, а компонентный состав резины ежемесячно проходит лабораторные испытания на предмет следования стандартам. Все это повлияло на цену продукта, который сегодня поставляется на многие заводы-производители техники, вторичный рынок. Занимая свою нишу, данный рукав останется

нашим флагманом в классе Basic, все чаще претендуя на роль рукава класса Standard. Однако мы, по-прежнему, хотим присутствовать во всех сегментах качества, на всех рынках, отвечать требованиям любого покупателя. Поэтому и для этого мы приняли решение разработать и произвести совершенно новый рукав, который бы отвечал требованиям качества с одной стороны, и требованиям к цене продукта - с другой. Этот рукав, в первую очередь, будет интересен производителям сельскохозяйственной и коммунальной техники и её потребителям. При производстве рукава Traktor используются современные технологии и высокопроизводительное новое американское оборудование, позволяющие снизить себестоимость продукции и, в итоге, сделать рукав более привлекательным для покупателей при неизменном уровне качества. Рукав Traktor выпускается под контролем наших технических специалистов, соответствует всем требованиям международных норм EN и SAE, превышая их. Рукав высокого давления Traktor производится по следующим стандартам: 1SC, 2SC, 1SN, 2SN, 4SP, 4SH, R13, R15 и другим по запросам наших покупателей от 6 до 50 мм условного внутреннего диаметра.

КОНКУРС ПРОДОЛЖАЕТСЯ

Продолжается конкурс на самый интересный вопрос. Главный приз – фотоаппарат Canon. Мы ждем ваших вопросов на адрес marketing@hydravia.ru. Розыгрыш фотоаппарата состоится в декабре 2011 года.

ТРУБНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ



Многие Российские предприятия неохотно переходят на общепринятую систему работы с гидравлическими компонентами. Очень часто мы можем встретить на технике фитинги, опрессованные не один раз; рукава, установленные не по правилам и отремонтированные на скорую руку; отсутствие защиты в тех местах, где ее установка необходима; гидравлические трубки, соединенные некачественным сварным швом и многое другое. Безусловно этот печальный список можно продолжать очень долго, но сегодня мы поговорим не об этом. В этой статье мы хотим рассказать вам о способе соединения гидравлических труб без использования сварного шва.

Для того, чтобы соединить две линии трубопровода необходимо воспользоваться обычным трубным соединением, которое широко применяется во всем мире.

Существует ряд преимуществ использования трубных соединений:

- Внешний вид собранного узла выглядит аккуратно и эстетично, отсутствуют наплывы сварки;
- Соединение дешевле, чем

сварка;

- *Время монтажа гидравлического трубопровода может быть сокращено на 60-70% по сравнению со сваркой;*
- *Нет необходимости содержать высокооплачиваемых сварщиков 5-6 разрядов;*
- *Нет необходимости использовать рентгеноконтроль после монтажа;*
- *Любые возможные модификации и изменения в гидравлических трубопроводах могут быть сделаны максимально быстро за счет простоты и лёгкости монтажа;*
- *Имеется возможность прокладки гидравлического трубопровода во взрывоопасных и пожароопасных местах;*
- *Возможность соединения труб в труднодоступных местах, благодаря предварительной сборке гидравлического трубопроводного соединения;*
- *Соединения по DIN 3865 полностью совместимы с фитингами стандарта DKO. Это обеспечивает универсальность, взаимозаменяемость и ремонт-*

топригодность соединений;

- *Широкая номенклатура трубных соединений может быть использована в любых гидравлических схемах.*

Из выше перечисленного списка мы видим, что трубное соединение гораздо лучше, чем обычный сварной шов. Но, как и любая работа, установка трубных соединений требует соблюдения несложных правил. Следуя им, вы всегда будете уверены в высоком качестве соединения своего трубопровода.

- *Используйте только комплектующие одного производителя при монтаже.*
- *Следуйте инструкциям и предписаниям.*
- *Учитывайте температурные режимы и изменение показателей рабочих давлений при изменении температуры.*
- *Учитывайте значения затяжных усилий;*
- *Смазывайте применяемые при сборке комплектующие, согласно инструкций по сборке специфичных фитингов.*
- *Все трубы подлежащие монтажу, должны быть предварительно подготовлены и, если нужно, развальцованы, согласно инструкций. Производить подготовительные работы уже в процессе монтажа не разрешается.*
- *Все подлежащие монтажу части из нержавеющей стали должны так же пройти предварительную подготовку, согласно предоставленных инструкций.*
- *Используйте только трубы из высококачественных углеродных и нержавеющей сталей, применяя наши таблицы.*
- *Для тонкостенных труб применяйте усиливающие муфты.*
- *Не разрешается использовать комплектующие из разных материалов (углеродная и нержавеющая сталь) при монтаже одного и того же узла.*
- *Всегда проверяйте соосность соединяемых деталей.*

- Проверяйте правильность врезки врезного кольца на трубе (для DIN 2353).
 - Ни в коем случае не разрешается, использовать не соответствующие техническим условиям трубы и фитинги, так же как производить неправильную сборку.
 - Мы не рекомендуем переделывать или дорабатывать продукцию.
 - В случае возникновения каких-либо недоразумений необходимо внимательно и непредвзято разобраться в причинах.
 - Не забывайте, что в случае не соблюдения вышеперечисленных предписаний, вы можете нанести большой вред используемому комплектующим и монтируемой системе в целом, а также потерять все права на гарантийную замену продукции.
- Инструкция по монтажу трубных соединений**
- Подготовка трубы к установке фитинга:**
- Отрезать трубу под углом 90° (не использовать труборезы). Максимальное угловое отклонение – 0,5°.
 - Снять с трубы заусенцы изнутри и снаружи, оптимальный размер фаски – 0,2x45°.
 - При использовании трубы из меди или алюминия, а также для тонкостенных стальных труб необходимо усиление корпуса (трубой меньшего диаметра или амортизационной муфтой) во избежание деформации круглого контура трубы.
 - Минимальная длина прямого отрезка трубы (H) в месте соединения с фитингом (для изогнутых труб) и минимальная длина прямой трубы (L) определяется из таблицы №1.

Установка фитинга на трубу (без вспомогательных принадлежностей):

1. Надеть гайку и врезное кольцо на трубу. Режущие кромки кольца должны быть направлены к концу трубы.
2. Затянуть гайку рукой, насколько возможно.
3. Прижать трубу до упора для правильной установки в корпусе соединительной муфты и затянуть гайку с помощью ключа, примерно на 1.5 оборота для колец В3 и В4.
4. Проверка. Разберите соединение, отвинтив гайку. Перед врезным кольцом должна быть видна кромка, образовавшаяся в результате врезания. Кольцо может вращаться, но не должно иметь осевого смещения при этом. (Внимание! Концы трубы должны вставляться в те же зажимные конусы, которые использовались при сборке).
5. Для дальнейшей эксплуатации соберите соединение вновь. Для этого закрутите гайку вручную, до момента явно ощутимого сопротивления, после чего затяните ее ключом на 1/8 оборота для колец В3 и В4. Придерживайте трубу вторым гаечным ключом.
6. Если, в силу требований к величине внутреннего давления, толщина стенок трубы слишком мала по отношению к наружному диаметру трубы, то в этих местах может возникнуть сжатие трубы при монтаже соединений. Во избежание этого необходимо использовать амортизационные втулки или трубу меньшего диаметра.

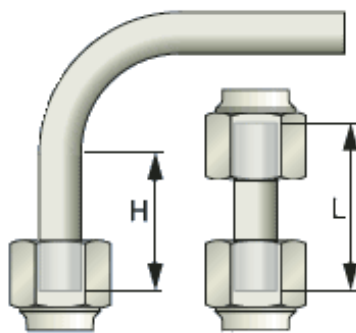


Таблица № 1

Серия	LL				L								S											
	4	5	6	8	6	8	10	12	15	18	22	28	35	42	6	8	10	12	14	16	20	25	30	38
H min.	24	25	25	26	31	31	33	33	36	38	42	42	48	48	35	35	37	37	43	43	50	54	58	65
L min.	30	32	32	33	39	39	42	42	45	48	53	53	60	60	44	44	47	47	54	54	63	68	73	82

ЭТО ИНТЕРЕСНО

DUNLOP HIFLEX
A DIVISION OF ALFAGOMMA GROUP

IS PLEASED TO CERTIFY THAT



Group of companies "Hydravia" Ltd.

194156, Saint-Petersburg,
Engelsa prospect, h. 33/1, office 202.
Russia

IS APPOINTED AS AUTHORIZED DISTRIBUTOR
IN THE TERRITORY OF RUSSIA
FOR THE SALE OF DUNLOP HIFLEX BRANDED
HYDRAULIC HOSES AND FITTINGS
MANUFACTURED BY ALFAGOMMA

Hydravia Ltd.

Dunlop Hiflex

1 августа 2011 года Объединенная Гидравлическая Компания в состав которой входят ООО "Гидравия" и ООО "Гидрал" получила статус официального представителя торговой марки Dunlop Hiflex, принадлежащей компании Alfacomma S.p.a. После прекращения отношений в 2007 году с компаниями из России итальянский гигант не торопился возвращаться на этот рынок. Длительные переговоры завершились подписанием соглашения об эксклюзивных продажах рукавов на территории Российской Федерации, выпускаемых под мировым брендом DUNLOP.

Учитывая интересы производителя, наша компания предлагает каждому покупателю протестировать этот класс рукавов. Каждый из вас может определить отличия от рукавов других классов или торговых марок, предлагаемых ведущими мировыми производителями, которые определяются внешним видом, улучшенными свойствами, проявляющимися во время опрессовки рукавов, а также эксплуатационными преимуществами. На складах в Санкт-Петербурге и Москве находится весь ассортимент, включая рукава стандартов SAE 100, R13, R15.

СОВЕТЫ ИНСТРУКЦИЯ по очистке и смазке TUBOMATIC

В нашу рубрику Вопрос/Ответ пришло письмо с вопросом, как правильно чистить и смазывать станок? В новом номере газеты мы решили подробно рассказать вам об этом, ведь своевременный уход за станком поможет продлить срок его службы и избежать несвоевременной замены комплектующих. Воспользовавшись нашей инструкцией вы научитесь правильно ухаживать за оборудованием.

1. Установите микрометр (в электронном блоке задать диаметр «ноль») на позиции ноль;
2. Сожмите челюсти до конца;
3. Закрепите специальное приспособление на болтах держателей кулачков (коренных кулачков) (рис. 1);
4. Разожмите челюсти станка. Держатели кулачков (коренные кулачки) должны остаться на специальном приспособлении;
5. Наклоните станок и поставьте под него клинья (рис. 2);
6. Заполните бак с насосом промышленной жидкостью Solvente "G", ко-

- торая входит в комплект поставки (рис. 3);
7. Подключите сжатый воздух к насосу. Макс. 7 бар;
8. Снимите передний кожух (рис. 4);
9. Открутите фитинг, расположенный под фланцем (рис. 5);
10. Закрепите угловой фитинг, входящий в комплект (рис. 6);
11. Вставьте трубку в фитинг, другой конец трубки опустите в контейнер для отходов (рис. 7);
12. Очистку производите с внутренней стороны (рис. 8);
13. После промывки, продуйте (рис. 9);
14. Повторите операции № 12 и № 13 до тех пор, пока жидкость, вытекающая через трубку, не станет прозрачной (рис. 10);
15. Продуйте сжатым воздухом в течение приблизительно двух минут, пока поверхности не станут сухими (рис. 11);
16. Смажьте 4 верхних коренных кулачка. Чтобы избежать потери смазки в 4 нижних коренных кулачках,

- смажьте часть поршня под ними. Используйте смазку "Клюбер Стабурагс NBV 30" (смазка поставляется в комплекте) (рис. 12, 13);
17. Как только смазали станок, необходимо сжать челюсти;
18. Снимите специальное приспособление, прижимая его немного вниз (рис. 14);
19. Выньте клинья из-под станка;
20. Смажьте восемь коренных кулачков со стороны передней части станка;
21. Произведите пару циклов открытия и закрытия кулачков на холостом ходу без нагрузки для распределения смазки.

Комплект поставки:
 Специальное приспособление для блокировки коренных кулачков;
 Два клина для наклона станка;
 Очищающая жидкость Solvente "G" 1.5 литра;
 Инструмент для смазки коренных кулачков;
 Очищающая помпа.



НОВОСТИ ОДНОЙ СТРОКОЙ

Новостной блок компании Гидравия - информация, которой можно доверять!



1 Наша компания начала продажи тормозных шлангов для автомобилей российского производства семейства ВАЗ.

Тормозные шланги производятся на оборудовании итальянской компании OP srl, проходят 100% контроль на герметичность на новейшем испытательном стенде производства компании Lantz Teknik AB (Швеция) и полностью соответствуют требованиям завода ОАО «АВТОВАЗ». Цены на продукцию значительно ниже, чем в розничной сети. За дополнительной информацией просьба обращаться в отдел продаж.

2 ООО "Гидравия" завершила определение условий гарантии на всю поставляемую продукцию. С обновленными документами вы можете ознакомиться на www.hydravia.ru в разделе клиентам/условия гарантии.

3 С 22 по 25 ноября в городе Краснодар прошла 18-я Международная агропромышленная выставка "ЮГАГРО". Во второй раз компания Гидравия принимает участие в данном форуме. В этом году на выставке был представлен франчайзинговый проект H-Point, который вызвал огромный интерес у посетителей. Выставкой Югагро мы завершаем выставочный год, в ближайшем номере будет опубликован план выставок на 2012 год.

4 Ведущий производитель гидравлических фитингов и муфт, компания Tieffe, провела циклические и динамические испытания рукавов высокого давления торговой марки Powermaster. По результатам испытаний рукав высокого давления Powermaster выдержал более 265 000 циклов, превысив нормы DIN EN 853 в 2.65 раза, что соответствует высокому качеству продукции. Исходя из полученных данных, можно с уверенностью сказать, что данный рукав может применяться в любых отраслях промышленности. Качество РВД Powermaster подкреплено не только сертификатом соответствия ГОСТ 6286-73, но и признанным в мире сертификатом испытаний от компании Tieffe.

5 Компания Гидравия выводит на рынок Российской Федерации новый продукт итальянского производства – огнеупорную защиту Verso Shield для рукавов высокого давления, а также различных трубопроводов. Благодаря уникальному способу плетения, защита марки Verso Shield обладает высокой эластичностью, она плотно садится на рукав, защищая его от воздействия высоких температур. Огнеупорная защита Verso Shield способна работать при температуре 260°C и выдерживать повышение температуры до 1090°C в течение 15-20 минут, до 1650°C в течение 15-30 секунд. В ближайшее время защита Verso Shield поступит на склад компании в Санкт-Петербурге и Москве.



РАБОТА В КОМПАНИИ

Наша команда заинтересована в талантливых, целеустремленных и активных людях. Мы предложим вам реализовать себя и свои идеи, обеспечим вам непрерывное развитие, интересную работу, множество задач. Мы уверены, что вы оцените перспективность наших планов, а работа в динамично развивающейся компании станет для вас огромным положительным опытом. Присоединяйтесь к лидеру, присылайте свое резюме на адрес: personal@uhc-group.com

В связи с открытием новых направлений, а так же реорганизацией компании, направленной на расширение сфер влияния, мы предлагаем стать частью нашей команды.

Вакансии в Санкт-Петербурге:

- Менеджеры региональных продаж;
- Инженеры-гидравлики;
- Специалисты в области закупок, логистики.

Вакансии в Москве:

- Инженеры-гидравлики,
- Менеджеры по продажам, работники склада.

АКЦИЯ

до 31.12.11
Скидка 20%

на все
отрезные
станки

компании OP s.r.l

ПРОЕКТ H-POINT – МЫ ИДЕМ НЕ ТУДА, ГДЕ ВЫ НАХОДИТЕСЬ СЕЙЧАС, МЫ ИДЕМ ТУДА, ГДЕ ВЫ БУДЕТЕ ЗАВТРА

Многие уже слышали о начале продаж в России первого франчайзингового проекта H-Point, преследующего своей целью создание сети мастерских по изготовлению РВД. Мы предлагаем его участникам множество вариантов для сотрудничества. Для уже работающих компаний проект предусматривает особые условия для присоединения к нему. Прежде всего, ваши преимущества будут определяться тем, что вы присоединяетесь к строгой системе организации бизнеса, при этом, обладая полной независимостью, вам будут предоставлены дополнительные знания в области технологии изготовления рукавов, складского хранения и учета, технике продаж, полученных в ходе обучения, проведенного в офисах компании H-Point, дополнительных преференций в области цен и товарных кредитов. Мы осуществляем рекламную поддержку участников проекта, вплоть до размещения рекламы в местных источниках информации, совместному

участию в выставках федерального и регионального масштабов и активного продвижения в интернете. Кроме того, у вас появляется доступ ко всему складскому ассортименту, представленному нашими поставщиками, который осуществляется 24 часа в сутки, 365 дней в году. Сумма инвестиций, от одного до пяти миллионов рублей, предполагает предоставление рассрочки платежа на шесть месяцев (фактически, вы рассчитываетесь из прибыли, полученной от реализации проекта), а, в случае единовременной оплаты, вы получаете дополнительную скидку 15% на весь состав инвестиционного пакета. Наше предложение предполагает организацию мастерской, как "с нуля", так и на базе вашего работающего предприятия. Мы не ограничиваем вас возможностью закупать продукцию только у нас, либо только продукцию в сфере гидравлики. Вы свободны в своем выборе, а наша задача сделать ваш бизнес более эффективным и привлекательным.

Для того, чтобы присоединиться

к проекту, вам необходимо ознакомиться с условиями его реализации, перечнем обязательных требований, оценить его привлекательность, эффективность, подписать необходимые договоры, найти помещение, персонал. Недельное обучение в городе Санкт-Петербурге либо Москве осуществит группа специалистов нашей компании. В течение первых трех месяцев вашему бизнесу будет уделяться большое внимание с тем, чтобы к окончанию этого срока мы вышли на точку безубыточности. Необходимые инспекции вашего предприятия могут быть продолжены и далее, в случае необходимости, а корректирующие действия помогут избежать ошибок.

Подробную информацию о Проекте H-Point вы можете найти на сайте: www.h-point.org.

Вопросы, пожелания, предложения можете присылать на адрес: info@h-pont.org. Мы обязательно ответим вам.

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА ВОССТАНОВЛЕННЫЕ СТАНКИ ОР

В связи с плановым обновлением оборудования для изготовления рвд, компания Гидравия проводит распродажу следующих станков:

1. Станок для опрессовки Tubomatic V125 ES;
2. Отрезной станок TF3 PI;
3. Окорочный станок SPF 4.

Оборудование было выпущено в 2008 году и использовалось только для тестовых обжатий партий рукавов на производстве компании. Станки проходили ежегодное сервисное обслуживание с обязательной заменой уплотнений и находится в отличном состоянии.

Комплект: станок V125 ES, зеркало, стойка для кулачков, инструмент для быстрой смены кулачков, педаль, комплект кулачков от (3/16" - 2"), маркировочные кулачки.



Цена 1 141 000 рублей

Комплект: отрезной станок TF3 PI, линейка для измерения длины, система центрирования рукавов, счетчик для измерения длины рукавов, отрезной диск.



Цена 298 000 рублей

Комплект: окорочный станок, полный комплект инструментов для зачистки.



Цена 350 000 рублей

OP NEWS



Вслед за моделями H46, H48, V125, V133, компания OP обновила версию опрессовочного станка Tubomatic H80, и заменила ее новой моделью – **Tubomatic H135**.

Прежде всего, изменения коснулись диаметра раскрытия кулачков, он увеличился со 111 до 135 мм, а также силы сжатия, она возросла с 300 до 315 тонн.

Применена новая версия блока управления с усовершенствованной системой самотестирования работы станка.

В июле станок Tubomatic H135 EL поступил в продажу, а недавно появилась версия с электронной системой управления – Tubomatic H135 ES.



Компания OP выпустила новый станок для предварительной установки и развальцовки труб – **UNISPEED USFL 24/37 ES**. Данный станок может производить предварительный монтаж колец DIN 2353 и развальцовку гидравлических труб под конус 37°, диаметром до 42 мм с максимальной толщиной 4 мм. Машина оборудована двумя рабочими уровнями: верхний уровень предназначен для труб с изгибом до 180°, нижний для стандартных труб. Удобное и интуитивно понятное электронное управление обеспечивает повышенную производительность. Станок UNISPEED USFL 24/37 ES – идеальное решение для массового производства труб.



Итальянская компания OP не стоит на месте, предлагая своим клиентам новое оборудование. На этот раз компания выпустила станок **C50 ES**, который предназначен для гибки труб толщиной не более 3 мм изготовленных из нержавеющей и углеродистой стали с диаметром от 5 до 50 мм. Уникальность этого станка заключается в его компактности. На площади около 3 м². вы можете разместить полноценное производство по гибке труб. Благодаря современному электронному управлению станок обеспечивает еще и повышенную производительность, что наиболее важно для конечных потребителей труб – компаний, которые поставляют гидравлические трубки на конвейеры сборочных производств. По сути – это единственное предложение на рынке подобного рода станков. Наша компания предлагает познакомиться с этим и другим оборудованием в нашем выставочном зале в Санкт-Петербурге и Москве.



В конце октября компания OP презентовала новый промышленный опрессовочный станок – **Tubomatic V350 ES**. На сегодняшний день это самый мощный станок в линейке обжимного оборудования компании OP.

Tubomatic V350 ES обладает силой сжатия в 1000 тонн и способен обжимать шестиоплеточные рукава до 3", а также промышленные рукава до 10". Благодаря узкой опрессовочной голове Tubomatic V350 ES может опрессовывать 90° фитинги. Данный пресс предназначен для опрессовки буровых рукавов и промышленных шлангов большого диаметра.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

SALE

Количество товара на складе ограничено.

КОМПЛЕКТ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РВД, ОПРЕССОВОЧНЫЙ И ОТРЕЗНОЙ СТАНОК ЗА: **88000 руб.**



41400 руб.*

Опрессовочный станок VS12 М (Англия)

Ручной опрессовочный станок Verso VS12 М идеально подходит для опрессовки рукавов для автомоек, тормозных рукавов и гидравлических рукавов высокого давления с внутренним диаметром до 1/2". Благодаря простой конструкции и небольшому весу, этот опрессовочный станок мобилен и легок в обращении.

Краткая техническая характеристика

Опрессовка угловых фитингов	1/2"
Макс. Ø рукава (1SN/2SN)	1/2"
Макс. Ø раскрытия, мм	67
Ручной привод	

Преимущества станка:

- Калибровка параметров опрессовки.
- Интегрированные кулачки.
- Привод: цилиндр двойного действия, ручная помпа.
- Максимальное давление ручного насоса: 700 Bar.
- Возможность для обжатия фитинга с углом 90°градусов.
- Возможность установки пневмопривода с давлением 5.5 - 7 Bar (80-100 PSI).
- Возможность установить кулачки для опрессовки пре-опрессованных фитингов, а также для опрессовки рукавов для фреона, термопластиковых рукавов и других специальных рукавов.

Отрезной станок EM3 Ecoline (Германия)

Отрезной станок Uniflex EM3 Ecoline с ручным приводом способен резать 6-ти оплеточные рукава до 1" и 4-х оплеточные рукава до 1 1/4". Обладая компактными размерами идеально подойдет для мобильной мастерской.

Краткая техническая характеристика

Макс. размер 6-и оплет. рукава	1"
Макс. размер 4-х оплет. рукава	1 1/4"
Промышленный рукав	1 1/4"
Макс. наружный Ø, мм	52
Уровень шума, дБ	65
Вытяжной патрубков Ø, мм	40
Привод, кВт	2,2
Отрезной диск, мм	200x1,6x30
Габариты, мм	400x510x540
Вес, кг	20



53100 руб.*

* при покупке одного станка.

ПРИБРЕТАЯ КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ РВД ВЫ ЭКОНОМИТЕ ДО:

7%