

➤ Как производятся промышленные рукава
➤ Преимущества франчайзинга
➤ Входной контроль продукции
➤ Итоги 2013 года Проекта H-Point

➤ Сервисный центр OP S.r.l в России
➤ История бренда Альфагомма
➤ Как проверить качество РВД

Выпуск №13 | сентябрь 2014



ЭЙЧ News *Журнал*

БЫТЬ В КУРСЕ ПОСЛЕДНИХ СОБЫТИЙ

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

10 лет Все только начинается!



"Нужно бежать со всех ног, чтобы только оставаться на месте, а чтобы куда-то попасть, надо бежать как минимум вдвое быстрее" - Льюис Кэрролл.

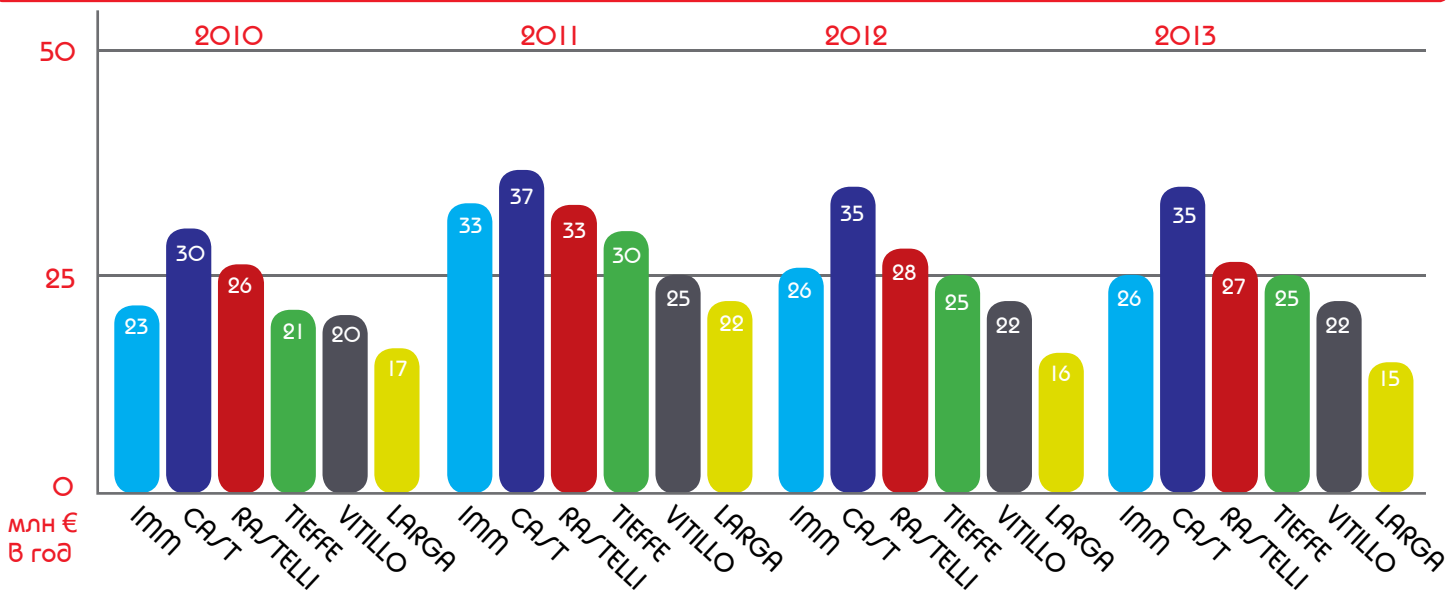
Создавая компанию 10 лет назад, мы видели своей задачей быть полезными рынку. С тех пор, непрерывно развиваясь, мы каждый год ставили новые цели. О результатах в России говорит статистика: крупнейший импортер рукавов высокого давления, фитингов и трубных соединений, оборудования для изготовления рукавов и труб, быстроразъемных соединений. Но главное в другом - мы сумели создать команду, частью которой является каждый из наших покупателей.

Смело утверждаем: все только начинается!

НОВОСТИ ОДНОЙ СТРОКОЙ

- 1 Вышла печатная версия нового каталога трубных соединений и фитингов Кастр.
- 2 Наше производство, расположенное в Китае, успешно прошло сертификацию РВД Powermaster по стандарту MSHA.
- 3 С 7 по 10 октября 2014 года в Москве в ВЦ "Крокус Экспо" пройдет крупнейшая выставка сельскохозяйственной техники - Агросалон 2014.

ОБЪЕМ ПРОДАЖ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ФИТИНГОВ В МЛН. ЕВРО



ПРОДАНИ КОМПАНИИ ЗА 10 ЛЕТ

➔ Протяженность территории России с запада на Восток — около 10 000 км
За 10 лет работы мы продали **10 746 километров РВД**



936 380 м - продано пластиковой защиты и **430 828 шт** быстроразъемных соединений

➔ На протяжении 10 лет каждый день мы продаем по 1 станку



35 043 534 фитингов

➔ При численности населения России в 143 млн человек, можно предположить, что каждый 4 житель страны купил у нас 1 фитинг



7 564 208 шт
трубных соединений Cast
продано за 10 лет нашей работы

НАШИ СОВЕТЫ

КАК ПОДОБРАТЬ ПРОМЫШЛЕННЫЙ РУКАВ



В отличие от рукавов высокого давления, которые служат для передачи энергии посредством гидравлической жидкости, промышленные рукава используются, как правило, для транспортировки рабочей среды. Например для доставки, бетонной смеси из резервуара на строительную площадку.

Промышленные рукава обычно рассчитаны на невысокое давление, а ассортимент фитингов к ним более узок и не отличается таким же разнообразием типов соединений, как для гидравлических рукавов. Преимущество промышленных рукавов заключается в их узкой специализированности и оптимальной приспособленности для транспортировки определенных жидкостей или полужидких сред, смесей, воздуха, газов и прочее. Для получения максимальной отдачи и максимальной продолжительности срока службы промышленных рукавов, использовать их следует именно для тех специализированных целей, для которых они были разработаны. Однако, кратко описанное назначение рукавов не является, полной и исчерпывающей ин-

формацией. В информации о назначении указывается обычно та область применения, для которой какой-либо определенный рукав подходит лучше всего. Например, если написано, что рукав предназначен «для разлива топлива из заправочных колонок», это не значит, что рукав нельзя использовать и для перекачки топлива в других обстоятельствах. Назначение рукава пишется исходя из наиболее частого примера использования. Для того, чтобы правильно подобрать промышленный рукав вы должны в первую очередь знать, что будет транспортироваться по рукаву.

Определите рабочую среду для рукава.

Рукава бывают маслобензостойкими, абразивостойкими, для воды и воздуха, для горячей воды и пара, пищевыми, химстойкими, для вентиляции и вытяжки, универсальными.

Определите рабочее давление.

Одним из основных параметров промышленных рукавов является давление, которое указывается в барах. Другой параметр, который также указывается на рукаве, это коэффициент безопасности. Для боль-

шинства промышленных рукавов он составляет 3:1 (если рабочее давление указано 10 бар). Иногда встречаются коэффициенты безопасности 2,5:1 (рукав для бетона с рабочим давлением 30 бар), но бывают и коэффициенты 10:1 (рукав для пара с рабочей температурой от 210 С° и рабочим давлением 17 бар).

Определите конструкцию рукава.

Все рукава делятся на две большие группы - напорные и напорно-всасывающие.

Напорные рукава в конструкции имеют один или несколько слоев текстильной оплетки. Количество слоев оплетки зависит от рабочего давления конкретного рукава. В современных рукавах применяются синтетические нити усиления. Исключение - рукав для бетона с рабочим давлением 50 бар, рукав для пара на 210 С°. В конструкции данных рукавов применяется усиление из стальных нитей.

Напорно-всасывающие рукава армированы стальной спиралью по всей длине рукава, а также имеют один или несколько слоев текстильной оплетки, в зависимости от рабочего давления. Армирование стальной спиралью гарантирует сохранность геометрии рукава при работе на всасывание.

Определите рабочую температуру.

Необходимо уточнить температуру рабочей среды, а также температуру окружающей среды, в которой предстоит непосредственно работать подбираемому рукаву.

Определите необходимый типоразмер и длину.

Уточняйте внутренний диаметр рукава, а также какой длины необходим запрашиваемый рукав.

Зная основы, вы сможете успешно решать задачи по подбору подходящей продукции в соответствии с техническим заданием заказчика, а также подобрать аналоги для рукавов других производителей.

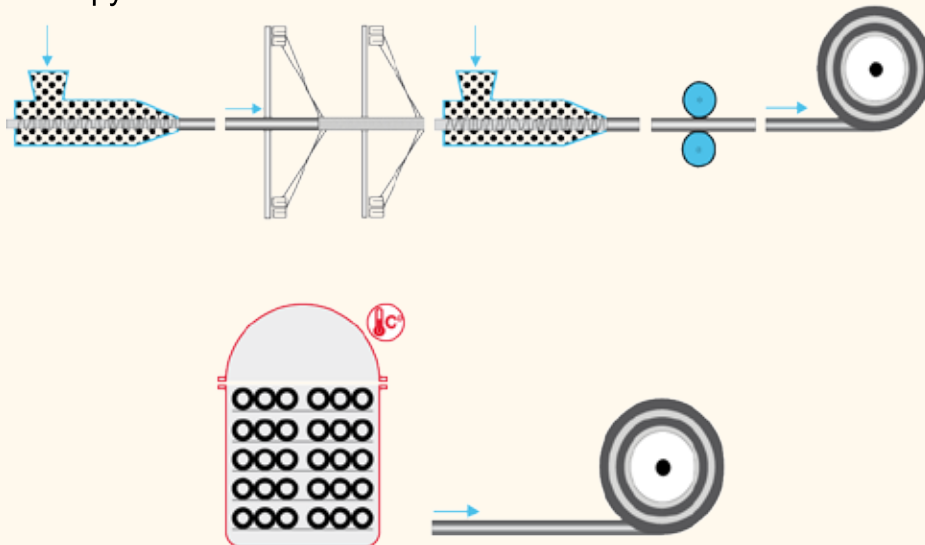
КАК ПРОИЗВОДЯТСЯ ПРОМЫШЛЕННЫЕ РУКАВА



При изготовлении рукавов могут использоваться разные материалы, имеющие различную химическую и абразивную стойкость. При производстве промышленных рукавов чаще всего используются такие материалы как:

- стирол-бутадиен каучук (SBR)
- натуральный каучук (NR)
- нитрил-бутадиен каучук (NBR)
- ПВХ – нитрил-бутадиен каучук (PVC – NBR)
- синтетический хлоропреновый каучук или неопрен (CR)
- этилен-пропилен-диен-терполимер (EPDM)
- хлоробитил каучук (CIIR)
- гипалон или сульфохлорированный полиэтилен (CSM)
- фтористый эластомер (FKM)
- гидrogenизованный нитрил

Экструзионный способ



- XLPE - «сшитый» полиэтилен

Использование различных материалов при производстве позволяет достичь характеристик необходимых при различном использовании рукавов.

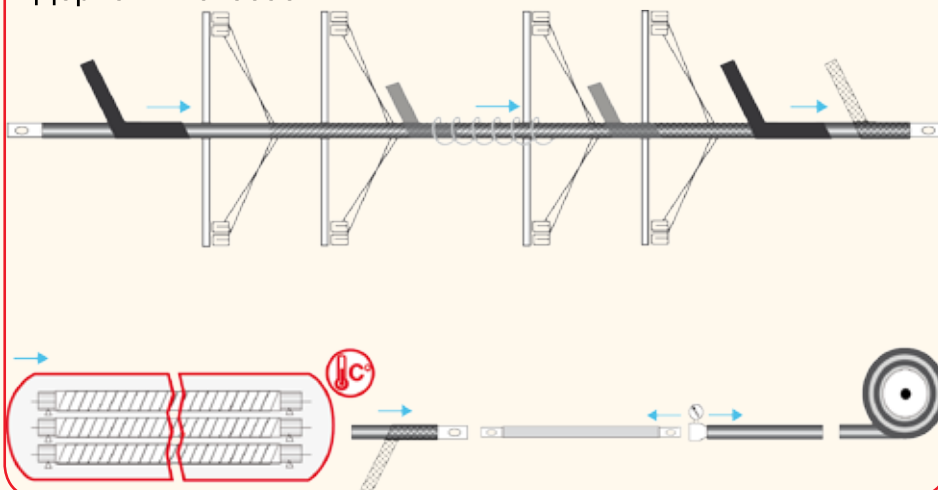
Как правило, рукава производятся двумя методами – дорновым и методом экструзии.

Дорновый метод - наложение слоев рукава на дорн соответствующего внутреннего диаметра.

Метод экструзии - выдавливание рукава определенного диаметра из экструдера.

Методом экструзии производятся рукава большой длины и небольшого диаметра, как правило, до внутреннего диаметра 35 мм, и длиной 100 метров, с использованием син-

Дорновый способ



тетической оплетки с последующей вулканизацией.

При дорновом методе производства используется жесткий дорн (прут). В составе рукава могут использоваться как текстильные, так и металлические оплетки для усиления жесткости конструкции. Например, напорно-всасывающие рукава производятся только дорновым методом. Длина рукавов, произведенных дорновым методом, ограничена длиной дорна и составляет, как правило, до 61 метров, в редких случаях до 100 метров.

Каждый рукав состоит из внутренней трубки, которая может быть как резиновой, так и пластиковой. От материала, из которого изготовлена внутренняя трубка, зависит в целом сфера применения рукава. Если рукав абразивостойкий, то от толщины этой трубки зависит срок службы рукава. Чаще всего внутренняя трубка гладкая, но бывает и исключение, например в рукавах для пара трубка имеет вкрапления.

Усиление рукава может быть выполнено из синтетического текстильного волокна, стальной проволоки, жесткого пластика. В качестве усиливающего каркаса может применяться стальная проволока или жесткая пластиковая спираль. Такие рукава называются напорно-всасывающие. Наружный слой может быть изготовлен из резины, пластика или текстильных материалов. Функция наружного слоя - защищать рукав от повреждений и окружающей среды.

Проверка готового продукта проводятся по следующим тестам:

- Гидростатическое давление (доказанное) – обычно 1.5 от рабочего давления. Во время этого теста измеряется удлинение рукава под действием давления.
- Тест на поведение рукава при создании вакуума при рабочем давлении (для напорно-всасывающих рукавов).
- Тест на качество крепления различных слоев рукава друг к другу.
- Тест на измерение внутреннего и внешнего диаметров и соответствия их требуемым нормам.
- Тест на радиус изгиба.

ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ РУКАВАВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ



Наша компания серьезно относится к качеству поставляемой продукции. Поэтому на этапе получения продукции мы осуществляем обязательную проверку каждой бухты рукавов высокого давления. При входном контроле специалисты отдела качества проверяют следующие параметры РВД на соответствие качеству:

- **внутренний и наружный диаметр (два образца - рукава)**
- **диаметр по вкладке**
- **визуальную проверку маркировки и параметров РВД при входном контроле**
- **дату изготовления (по образцу каждого типа РВД из партии)**
- **тип рукава и стандарт**
- **соответствие указанного рабочего давления на рукаве**
- **проверку состояния торца рукава по линии заводского среза на наличие коррозии**
- **название торговой марки**
- **упаковку РВД**
- **длину партии рукавов. В случае отсутствия требований**

по длине рукава при заказе, то необходимо руководствоваться следующим процентным соотношением различных длин:

➤ **более 20 метров: не менее 80% от общей длины**

➤ **более 10 метров до 20 метров не более 20% от общей длины**

➤ **от 1 до 10 метров: не более 3% от общей длины**

➤ **рукав не может быть короче 1 метра**

Дополнительный перечень контролируемых параметров (выполняется по решению проверяющего в случае необходимости):

➤ **проверка состояния внутренней поверхности рукава (проверка чистоты внутренней поверхности рукава на наличие загрязнений - визуально или при помощи продувки рукава "пыжом")**

➤ **давление пробное (один образец - рукава в сборе)**

➤ **давление на разрыв (один образец 500 — 1000 мм рукава в сборе)**

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР ОР



В 2005 году мы впервые привезли в Россию станки итальянского бренда O+P, уже тогда мы понимали, что продажи оборудования невозможны без сервисного обслуживания. Организовав «сервис на коленке» (небольшую мастерскую) мы предложили компании ОР открыть на базе нашего складского комплекса полноценный сервисный центр, что и было сделано в конце 2005 года.

В 2011 году на базе сервисного центра был создан отдел сервисного обслуживания, в обязанности которого входит не только обучение покупателей и сервисное обслуживание, но и входной контроль каждого станка поступившего к нам на склад. Все оборудование и комплектующие проверяются на комплектность, отсутствие внешних повреждений. Станки проверяются на запуск, при необходимости заправляются маслом, и подключаются к источнику питания. Данная проверка позволяет исключить поставку бракованного станка.

С 2009 по 2013 год из общего чис-

ла поступивших к нам станков, нами было выявлено 0.017% брака, что является самым низким показателем среди производителей, чье оборудование мы продавали (FinnPower, Uniflex). В процессе эксплуатации, основная поломка - это утечка масла из головы цилиндра по причине естественного износа уплотнений. Также встречаются поломки связанные с электрикой, выходят из строя блоки питания, датчики приближения, электродвигатели. Данные поломки зачастую случаются по причине перепада напряжения. Также нередко неисправности из-за человеческого фактора, не до конца изучили инструкцию или использовали станок не по назначению, превышая заявленный ресурс.

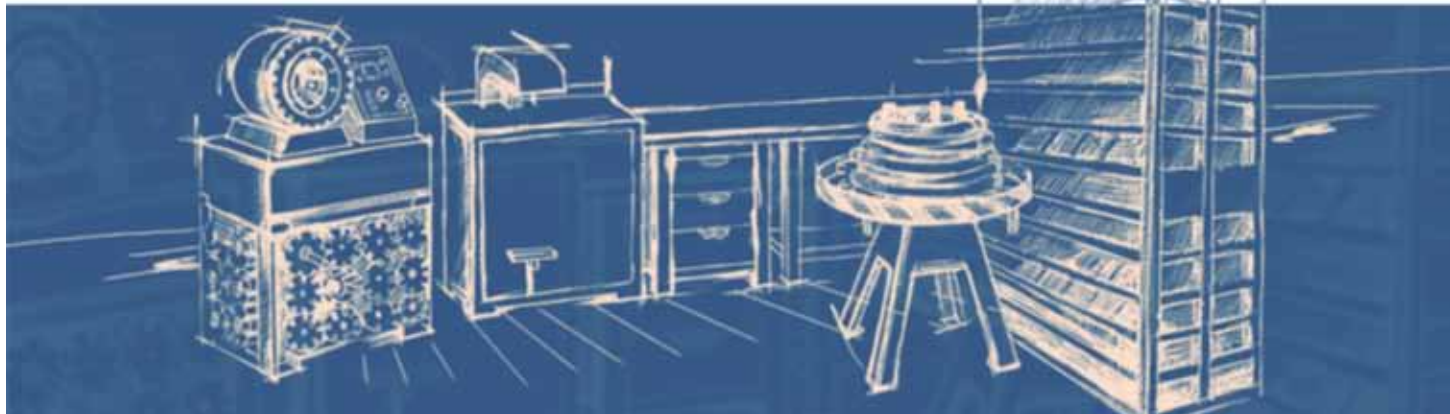
Безусловно, встречаются разные ситуации, когда вина поставщика очевидна. В таких случаях, после выявления причины поломки, мы стараемся в максимально короткие сроки устранить неисправность. И здесь важен индивидуальный подход. В одном случае, деталь может быть направлена клиенту, в

другом, клиент направляет нам станок. Обычно процедура ремонта занимает не более двух недель. Если деталь отсутствует на складе, срок ремонта может быть увеличен на время поставки новой детали. Были случаи, когда новая деталь поступала к нам из Италии в течение одного дня.

Как мы упомянули ранее, специалист сервисного центра в Санкт-Петербурге проводит обучение по работе с оборудованием. Каждому клиенту, купившему у нас станок, предоставляется право бесплатного обучения с последующей выдачей сертификата. Обучение делится на два этапа. Теория, во время которой рассказывается об оборудовании, его назначении, как на нем работать и обслуживать. Практика, клиенту дается возможность изготовить рукав высокого давления. В случае необходимости, специалист сервисного центра может провести обучение непосредственно у покупателя.

ПРЕИМУЩЕСТВА ФРАНЧАЙЗИНГА

www.h-point.org



Многие клиенты, интересующиеся мастерской H-POINT, задают нам вопрос: в чем же преимущество франчайзинга, разве я не смогу без вашей помощи открыть такую же мастерскую?

Сможете, но если правильно просчитаете каждый шаг, каждое действие - от выбора идеи до осуществления продажи клиенту. Как показывает практика, не каждый может просчитать все до миллиметра, а количество успешных независимых предприятий можно пересчитать по пальцам.

Что же такое франчайзинг – это быстрое и эффективное начало бизнеса, готовая модель, в которой все шаги уже просчитаны. Это опыт, который передается вам при покупке франшизы.

Вступая во франчайзинговый проект, вы получаете необходимую профессиональную поддержку, которая позволяет вам избежать ошибочных решений, которые могут навредить проекту или даже разрушить его. Франчайзинг – это постоянная, ежедневная поддержка, которую вы получаете как со стороны франчайзера, так и со стороны действующих предприятий. Вы не остаетесь со своими проблемами один на один, но при этом являетесь полноценным и независимым владельцем бизнеса.

На стадии вступления в проект, а также на протяжении всей работы, франчайзинговая система дает вам навыки и знания, техническую,

информационную и маркетинговую поддержку, юридическое сопровождение, эксклюзивное право на пользование товарным знаком, а также самое важное - репутацию.

За вашим предприятием закрепляется территория, на которой вы можете эффективно развивать свой бизнес. Это значит, что ни одна из мастерских проекта не будет конкурировать с вами.

Отвечая на вопрос о преимуществах франчайзинга, мы хотели бы выделить основные для нашего проекта:

- **подготовка бизнеса к быстрой и эффективной старте**
- **обучение**
- **специальные цены на закупку оборудования**
- **специальные цены на закупку комплектующих**
- **повторное обучение в течение всего действия договора**
- **техническая и информационная поддержка**
- **семинары и повышение квалификации**

Если вы хотите начать собственное дело, но не знаете с чего начать, если вы уже работаете в аналогичной сфере, но вам нужна поддержка, звоните по телефону +7 (812) 702-12-42 или заполните заявку на сайте Проекта и мы обязательно свяжемся с вами.

Начни свой бизнес с H-POINT – www.h-point.org

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

Вакансии в Санкт-Петербурге:

- Инженер по качеству
- Региональный директор

Вакансии в Москве:

- Региональный менеджер

Вы можете нам позвонить:

+7 (812) 702-12-37

+7 (812) 702-12-42

БРЕНД АЛЬФАГОММА



Начав свою историю более полувека назад в городе Террамо (Италия), компания Альфагомма сумела стать одним из лидеров в сегменте промышленной гидравлики, развиваясь и удерживая высокие позиции. Сегодня компания Альфагомма обладает широким ассортиментом гидравлических и промышленных рукавов, фитингов и быстроразъемных соединений.

С каждым годом влияние компании только растет, увеличивается ассортимент, количество филиалов, заводов, представительств. За 40 лет компания из небольшого производителя превратилась в крупную корпорацию с годовым оборотом в 300 млн. евро и штатом сотрудников более 2350 человек.

В 2005 году после покупки бренда Dunlop Niflex открылись представительства в Германии, Голландии, Швеции, Норвегии, Дании и Финляндии. На сегодняшний день компания насчитывает 12 заводов расположенных в 5 странах мира: Италия, США, Малайзия, Китай, Бразилия. 76 филиалов и сборочных цехов расположены на 5 континентах в 20 странах мира: Италия, Германия, Фран-

ция, Нидерланды, Великобритания, Греция, Норвегия, Дания, Швеция, Финляндия, Эстония, Южная Африка, США, Канада, Бразилия, Китай, Малайзия, Корея, Сингапур, Австралия.

Каждый из заводов и сборочных цехов компании обслуживает потребителей своего региона, исключая возможность поставки в другие страны, регионы, континенты. Поэтому вы всегда можете быть уверены, что рукав, произведенный в Италии, предназначен только для европейских и российских потребителей, а рукав произведенный в Китае, предназначен для местного рынка. Если у вас возникнут вопросы или сомнения, вы всегда можете запросить подтверждающие документы у официального представителя в регионе.

Компания имеет производственно-техническую базу, оснащенную самым современным оборудованием, позволяющим не только испытывать уже готовые изделия, но и разрабатывать инновационные продукты, предопределяя потребности рынка.

На сегодняшний день ассортимент компании насчитывает более 1000 наименований. Несмотря на объемы производства и широкий спрос, ком-

пания предлагает доступные цены на продукцию, что соответствует генеральной стратегии компании – качественный продукт по конкурентным ценам.

Продукцию компании Альфагомма закупают ведущие мировые концерны, производители техники известные во всем мире: ABB, Cifa, Bombardier, Claas, Bobcat, Hitachi, John Deere, Palfinger, Mitsubishi, Siemens, Volvo и многие другие.

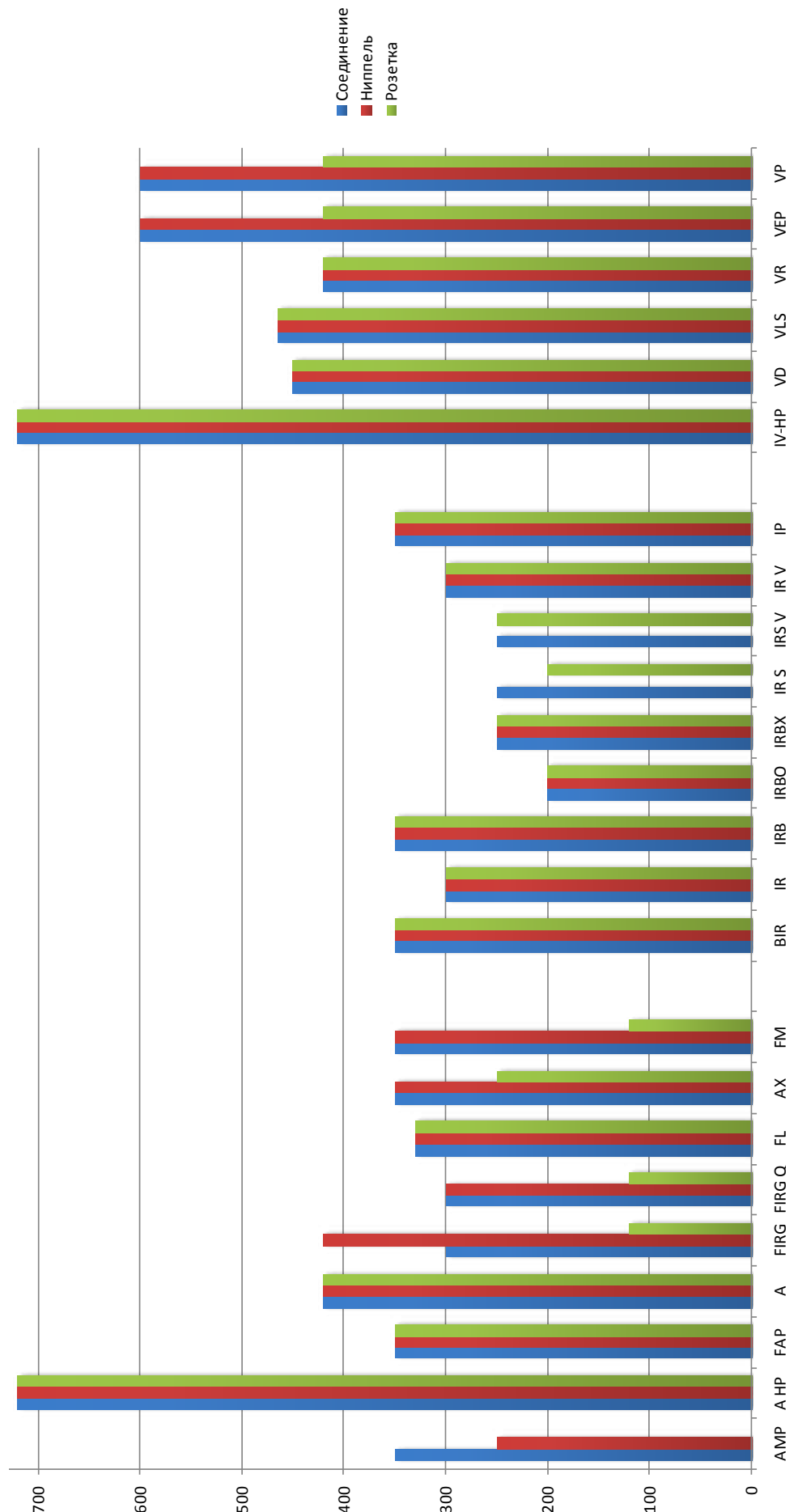
В 2012 году компания начала официальные поставки продукции в Россию и страны СНГ, выбрав в качестве генерального партнера компанию Гидравия.

Сегодня на складах компании Гидравия представлен самый широкий в России ассортимент промышленных рукавов - маслостойкие, абразивные, пищевые рукава, рукава для химии, подачи воды, пара и воздуха, а также рукава общепромышленного назначения. Вы всегда найдете для себя нужный продукт и получите максимально полную техническую консультацию от специалистов компании.

МАКСИМАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ СЕРИЙ БРС STUCCHI



В данной таблице отображены все типы быстроразъемных соединений производимых итальянской компанией Stucchi. Для каждого типа - ниппель, розетка или соединение в сборе указано рабочее давление в барах. Зная данные параметры, вы сможете без труда подобрать для себя по давлению нужный тип соединения.



КАК ПРОВЕРИТЬ КАЧЕСТВО РВД



Как проверить качество опрессовки рукава высокого давления?

Обычно качество опрессовки рукава можно проверить тремя способами

- штангенциркулем (контроль диаметра опрессовки)
- специальными калибрами
- с помощью испытательного стенда

С помощью штангенциркуля

Измерьте муфту в нескольких точках. Все измерения должны производиться в центре муфты.

Измерения должны совпадать с диаметром указанным в таблице опрессовки, допустимое отклонение +0,0/-0,2 мм.

С помощью специального калибра

Специальные калибры есть у каждого серьезного производителя фитингов. Для того чтобы проверить качество опрессовки необходимо взять калибр и вставить его в фитинг для контроля диаметра опрессовки. Если калибр останавливается в отверстии, в определенном месте, рукав обжат правильно. Если часть калибра проходит в отверстие больше чем требуется, обжимной диаметр должен быть

уменьшен, с шагом 0,1 мм, чтобы достичь нужного результата. Если часть калибра не проходит в отверстие, обжимной диаметр должен быть увеличен (шаг за шагом), чтобы достичь результата.

С помощью испытательного стенда

Первые два способа используются повсеместно, но если вам нужна более серьезная проверка и гарантия качества, вышеперечисленных методов будет недостаточно. В таком случае вы можете воспользоваться самым надежным способом – испытательным стендом.

Как правило, стенды делятся на три типа:

1. Экономичные
2. Сервисные
3. Промышленные

Отличаются друг от друга по количеству вариантов одновременно испытываемых рукавов, максимальному давлению, закачиваемой жидкостью, типом управления, а также автоматизацией рабочего процесса.

Для того, чтобы выбрать нужный вам стенд, выясните какие типы ис-

пытаний вы будете проводить с помощью стенда. Важно ли вам испытывать рукава на разрыв или достаточно проверить утечку масла из под муфты. Важно ли испытывать одновременно несколько рукавов или необходимо проверять бухты. Какое количество рукавов вам нужно испытывать в день.

Например первые два типа подойдут для сервисных мастерских, мелкосерийного производства рукавов с диаметром до 1", поставщиков рукавов высокого давления на конвейер до 1".

Третий тип подойдет дистрибьюторам широкого ассортимента продукции – рукавов высокого давления до 2", а также производителям рукавов высокого давления осуществляющих оптовые поставки на заводы с конвейерным типом сборки.

На нашем сайте представлены все типы стендов, к каждому есть подробное описание и технические характеристики. Если вы не можете самостоятельно сделать выбор, наши специалисты могут проконсультировать вас. После покупки любого стенда, вы можете пройти бесплатное обучение.

НОВИНКИ ОТ КОМПАНИИ ОР



Компания OP S.r.l. добавила в линейку новую модель – Tubomatic H83 EPI. Tubomatic H83 EPI - это уникальный пресс в линейке опрессовочного оборудования бренда О+Р, который не имеет аналогов. Tubomatic H83 EPI способен обжимать 6-и навивочные рукава высокого давления до 1" и 4-х навивочные рукава высокого давления до 1" 1/2. Станок оборудован пневматическим насосом, что значительно упрощает работу и сокращает время опрессовки. Усилие опрессовки – 135 тонн. Данный станок - это находка для оснащения мобильных сервисных мастерских.

сила сжатия	135 т
6 навивок	1"
4 навивки	1" 1/2
max Ø раскрытия	64 мм
раскрытие кулачков	Ø + 42 мм
опрессовка фитингов 90°	1" 1/4
вес	87 кг
габариты (ДхВхШ)	475x475x560 мм
масло	Да
гидропривод	Да
бокс для кулачков и инструмент для быстрой смены	Опция
маркировочные кулачки	Опция
специальные кулачки	Опция



Компания OP S.r.l. запустила в производство новую модель отрезного станка. Tubocut 3 - это компактный и экономичный автоматический отрезной станок, который предназначен для нарезки крупных партий рукавов высокого давления. С помощью данного станка вы сможете в автоматическом режиме нарезать рукава, задав определенные параметры с помощью электронной панели управления. Станок позволяет резать рукава с четырьмя навивками с максимальным диаметром до 3/4", а также оплеточные рукава с наружным диаметром от 10 до 41 мм.

максимальный диаметр 4-х оплеточного рукава	3/4"
максимальный внешний диаметр рукава	10-41 мм
сопротивляемость PLC на разрез	± 2 %
максимальная длина отрезки	99999 мм
скорость привода	15 - 30 - 40 M/MIN.
диаметр отрезного диска	350 мм (13.780")
скорость вращения ножей	2900
номинальное напряжение	400V 50HZ 3PH
давление воздуха на входе	Макс 6 бар
вес	335 кг
габариты (ДхВхШ)	1150x850x1345 мм

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Осенние скидки на рукава IMM HYPRESS*
Только с 01.11 по 30.11 2014 года!



IMM Group

**Супер цена на рукава класса
STANDARD!**

Номенклатура	Артикул	Цена
РВД 1SN DN 12 P=160 (-55°C) embossed	TFDL011N08	2,8 €*
РВД 1SN DN 16 P=130	TFD0011-10	2,7 €*
РВД 2SN DN 08 P=350	TFD0021-05	1,9 €*
РВД 2SN DN 08 P=350 (-55°C) embossed	TFDL021N05	2,2 €*
РВД 2SN DN 08 P=350 embossed	TFD0021N05	1,9 €*
РВД 4SH DN 50 P=250	TFD04SHN32	27,4 €*
РВД 4SH DN 50 P=250 (кратно 18 м)	TFD04SH-32 (кратно 18 м)	27,4 €*
РВД 4SH DN 50 P=250 MSHA	TFDM4SH-32	27,4 €*
РВД 4SP DN 10 P=445 embossed	TFDM4SPN06	5,52 €*
РВД 4SP DN 25 P=280 embossed	TFDM4SPN16	10,5 €*
РВД R13 DN 32 P=350	TFS0013-20	22,3 €*
РВД R13 DN 32 P=350 MSHA embossed	TFSM013N20	22,3 €*
РВД R15 DN 25 P=420 MSHA embossed	TFSM015N16	14,7 €*
РВД R15 DN 32 P=420 MSHA embossed	TFSM015N20	24,5 €*

*€ – равен внутреннему курсу

* ссылка на журнал при получении скидки обязательна

