

**Уважаемые читатели!
Уважаемые клиенты!**

Вот уже 20 лет компания SLF является признанным лидером в области подготовки поверхностей крупногабаритных изделий. Основными направлениями нашей деятельности является дробеструйная обработка и технологии нанесения покрытий. Учитывая Ваши индивидуальные потребности, год за годом нами разрабатываются установки для нестандартных и массивных изделий.

Поддерживая Ваш интерес к нашим инновационным разработкам, мы стремимся к их экономичности, удобству обслуживания и соответствию высоким экологическим стандартам. Благодаря этому мы располагаем доверием и инвестициями крупнейших предприятий Германии. С благодарностью и гордостью оглядываемся мы на реализованные проекты.

Производство по созданию технологии защиты от коррозии - еще одно направление нашей деятельности, которое из саксонского центра выросло до известного Специализированного Центра Дробеструйной Обработки и Нанесения Покрытий в г. Мюлау.

Этот непрерывный рост обеспечен, прежде всего, стараниями по удовлетворению потребностей наших клиентов, а также неустанными заботами о повышении качества.

Вы, наши покупатели, стоите в центре нашей торговой политики. И мы зна-



Руководство компании:
Х.-Г. Фольмер и Ф. Гайдис

ем, что конкурентоспособны, только если Вы нам доверяете. Команда настоящих профессионалов своего дела всегда готова для выполнения Вашей индивидуальной задачи. Вы всегда можете обратиться к нам по вопросам дробеструйной обработки, окрасочных технологий и транспортирования заготовок.

Дробеструйное оборудование, Окрасочное оборудование и Транспортирование заготовок.

Х.-Г. Фольмер *Ф. Гайдис*

Современное оборудование для обработки поверхности на предприятии Jöst Schwingungstechnik



Окрасочная площадка открытого типа с передвижной телескопической сушильной камерой.

Международное предприятие Jöst производит установки для подготовки сыпучих продуктов и их транспортировки при помощи вибрационной техники. Мы решили задачу по оснащению – новый цех для подготовки поверхности, окраски и сушки для предприятия, на котором производятся различные изделия от штампованных листов длиной до 12 м и до тяжелых сварочных конструкций весом до 20 тонн.

Оптимальные условия нанесения ЛКМ на заготовки достигаются благодаря дробеструйной обработке, которая удаляет все загрязнения, окалину и ржавчину. Размеры дробеструйной камеры 15х6х6 м.

В зависимости от габаритов заготовок в цехе предусмотрены два вида окрасочных установок: мелкие детали с длиной заготовок от прим. 1,5 м и весом прим. 1 т. можно окрашивать на площад-

ках с вытяжными панелями, при окраске крупногабаритных заготовок используется площадки открытого типа.

Габариты рабочей окрасочной площадки открытого типа: длина 30 м, ширина 8 м, рабочая высота до мостового крана 7 м. Главным преимуществом такого окрасочного оборудования является то, что персонал может подбирать рабочую пространство в зависимости от габаритов заготовок, так как процессы подготовки, окраски и сушки поверхностей изделий могут производиться на двух отдельных 15-метровых площадках.

Еще одно преимущество оборудования, эксплуатируемого компанией Jöst, заключается в применении запатентованной технологии «секционная вентиляция». Под потолком цеха в зоне окраски устанавливаются 30 регулируемых сопел направленного действия. Эта разработка позволяет существенно снизить энергозатраты на обеспечение больших



Окрасочная площадка открытого типа. На заднем плане: Передвижная телескопическая сушильная камера в собранном состоянии.



Дробеструйное помещение с устройством возврата дроби.

площадей приточно-вытяжной вентиляции.

Особенность этих установок в том, что в отличие от процессов, когда окрашенные заготовки поступают в сушильную камеру, в данном случае, наоборот, сушильная камера транспортируется к заготовкам. Телескопическая сушильная камера длиной 15 м, шириной 8 м. и высотой 5 м. с двумя большими жалюзийными воротами перемещается к окрашенным заготовкам нажатием одной кнопки. Также благодаря тому, что сушильная камера оснащена с обеих сторон большими жалюзийными воротами габаритами 6х5 м, можно универсально использовать открытые окрасочные зоны по всей длине цеха.

Инновационная технология дробеструйной обработки и окрашивания самосвалов

Крупное машиностроительное предприятие **F. X. Meiller Fahrzeug- und Maschinenfabrik GmbH & Co. KG** в 2008 году в рамках сотрудничества с турецкой компанией Dogus Otomotiv Servis ve Ticaret A.S. открыло новое предприятие Meiller Dogus Kipper Produktion и завод по сборе автосамосвалов в Турции. В Сакарии, в регионе Мармара компания Meiller Dogus производит автосамосвалы для европейского и среднеазиатского рынка. Компания Meiller доверяет нам как многолетнему поставщику с традиционно высоким уровнем надежности.

Особенности техники SLF

Продуманная концепция, специально разработанная под требования продукции компании F.X. Meiller гарантирует безопасность и широкие возможности доступа к установке. При этом реализуется четкая экономия производственных расходов в сравнении с аналогичными системами. Основой экономии является секционный режим работы окрасочной камеры. Установленное нами дробеструйное оборудование, располагает системой обратной подачи дробы благодаря пластинчатому транспортеру с поступательно-возвратным движением. Заготовки транспортируются с помощью внешнего, передвижного цепного конвейера. Для этого предусматривается зазор в потолке камеры. Устанавливается износостойкое освещение с мощностью до 650 Люкс.

Окрасочная камера состоит из трех секций. Кабина для подготовки загото-

вок регулируется секционно благодаря системе распознавания персонала. Для подъема платформы автосамосвала на высоту 1.800 мм установлена гидравлическая система подъема. Эффективная, двухступенчатая система очистки и осушки **SLF** обеспечивает дополнительное очищение воздуха благодаря касетному фильтру. Установленная мощность нагрева значительно снижается благодаря встроенной системе рекуперации тепла через пластинчатый теплообменник. Рекуперация через пластинчатый теплообменник способствует значительному снижению установленной мощности нагрева. В будущем предусмотрено применение ЛКМ на водной основе. Поэтому окрасочные кабины оснащены устройством для увлажнения воздуха.

Сушка окрашенных заготовок осуществляется с производительностью циркуляционного воздуха 25.000 м³/ч за счет прямого нагрева от газовой горелки. При этом температура сушки достигает 110°C. Возможно индивидуальное регулирование температуры сушки в зависимости от различных деталей нажатием одной кнопки.

На основе нашего многолетнего опыта с компанией Meiller мы можем интегрировать окрасочную линию в технологический процесс изготовления в течение короткого времени. При этом после ввода оборудования в эксплуатацию производительность может сразу достигать примерно 100%.

02

Новый разработанный тактовый поворотный стол для ZF

Компания **ZF** – это мировой ведущий поставщик приводов и ходовых частей автомобилей, изготавливает продукцию для перевозки пассажиров и грузов. Инновации, предложенные компанией ZF, способствуют динамике движения, безопасности, комфорту и экономичности, а также меньшему расходу топлива тран-

обеспечить заданную производительность обработки изделий потребовала от нас при разработке предусмотреть дробеструйную камеру с тремя горизонтально расположенными сателлитами. Сателлиты с заготовками, согласно программе, перемещаются в область дробеструйной обработки, а после транспортируются далее по цеху. Дробеструйный автомат адаптирован к манипулятору Заказчика, что требует высокую точность позиционирования сателлитов. Предусмотрена возможность ручной загрузки и разгрузки установки.

Для того чтобы данную установку можно было интегрировать в действующий автоматический процесс обработки, необходимо наблюдать за процессом дробеструйной обработки. Это стало возможным с помощью специального измерительного прибора. Теперь процесс подачи дробы, давление дробы, а также непрерывная частота вращения сателлитов контролируются оператором. Установка оснащена пневматическим устройством подачи дробы, вкл. последующее автоматическое наполнение дробы. Остатки дробы на поворотном столе удаляются благодаря коническому днищу.

04



Инжекционный – тактовый поворотный стол для дробеструйной обработки.

спортного средства и уменьшению загрязнения земли, воды и воздуха.

Для новой линейки продукции этой компании нами были установлены дробеструйные автоматы для обработки блокирующих колец синхронизаторов. Благодаря дробеструйной обработке внутренние кромки кольца подготавливаются для последующего нанесения покрытий. Необходимость



Первый самосвал Fa. Meiller/Dogus, изготовленный в Турции.

Окрасочные установки открытого типа для компонентов электростанции ZVVZ



Превосходная окраска крупногабаритных компонентов на окрасочной площадке открытого типа.

подшипников и шарниров. Выгодный энергетический баланс и малые расходы на обслуживание на сегодняшний день имеют огромное значение. Поэтому подобные окрасочные установки открытого типа постоянно использу-

ются в промышленности. Чешский промышленный концерн **ZVVZ** известен благодаря своим компонентам для электростанций. Фильтры и вентиляторы больших размеров изготавливаются в г. Милевско. Покрытия наносятся в цехе, который оснащен нашим окрасочным оборудованием. Объемные детали, которые можно транспортировать только с помощью мостового крана, заменяются в течение дня многократно малыми блоками, на которых ведутся монтажные работы. Поэтому устанавливается гибкое окрасочное оборудование открытого типа. Маляры могут наносить большое количество антиокислителя и цинковой грунтовки, а в это время несколькими метрами далее производится сборка в корпус

Примечательно то, что рекуперация тепла осуществляется через два пластинчатых теплообменника. Перед тем как 50.000 м³/ч воздуха будет выброшено наружу в качестве отработанного воздуха, поток воздуха передает тепло свежему воздуху, который всасывается через устройство, установленное на потолке цеха. При этом 50% тепловой энергии поступает назад благодаря алюминиевым очищающим касетам, а максимальный КПД достигается в холодное время года. Установка регулирует предельно допустимые выбросы от 3 мг пыли/м³, что соответствует актуальным правилам и нормам безопасности ЕС.

03

Надежные подъемные рабочие площадки для дробеструйной камеры

Для того чтобы рабочий персонал в дробеструйной камере, при обработке крупногабаритных заготовок (железнодорожные вагоны, колонны ветровых установок), занимал наиболее удобное и безопасное положение, нами разработаны особенно надежные настенные подъемные рабочие площадки. Площадки оснащены износостойкими канатными приводами и подъемной кабиной с прочной резиновой обшивкой. Такие площадки наилучшим образом подходят для тяжелых условий работы в дробеструйной камере. Они выдерживают нагрузку до 250 кг и рассчитаны на два человека. Длинные крупногабаритные детали стали легко доступны для обработки благодаря маневренной площадке, передвигающейся на расстоянии до 6000 м. Кроме того, гарантируется высокая маневренность

площадок, благодаря повороту рабочей кабины. При незначительных изменениях эти рабочие площадки могут использоваться в окрасочных и моющих камерах.



Настенные рабочие транспортные площадки для дробеструйной камеры.

05

Нанесение покрытий для вагонов метро и пассажирских вагонов на предприятии Siemens Transportation Systems в Вене

Представительство компании **Siemens** в Вене сегодня международный центр по производству пассажирских вагонов метро и трамваев, ведущее предприятие по производству стальных кузовов и вместе с тем, важнейшее предприятие промышленного сектора.

Современная техника и дизайн для клиентов всегда стоит на первом месте. Чтобы гарантировать выполнение увеличившихся объемов кузовных работ, мы создали новый подготовительный цех и комбинированную окрасочно-сушильную камеру. В 32-метровом цехе теперь можно работать со всеми типами вагонов.

Первый шаг рабочего процесса - это обдув вагонов, очищение поверхности. При многоцветной окраске здесь также производится маскировка. В этом поме-

щении, на 28-метровых рельсах, перемещаются рабочие площадки с изменяемым от стены расстоянием. Между вагонами площадки могут выдвигаться на 2,8 м для окраски торцевых сторон.

Тепло, необходимое для окраски и последующей сушки, с высокой эффективностью поступает от газовой горелки. Пластинчатый теплообменник обеспечивает энергетический баланс. Кассеты из чистого алюминия, которые продуваются отдельно приточным и вытяжным воздухом, обеспечивают минимальные потери тепла при выводе очищенного воздуха.

Большое значение для работы имеет секционная подача воздуха. Все помещение разделено на 10 рабочих зон, которые управляются устройством распознавания персонала. Таким образом, достигается высокая экономия при снаб-

жении всего помещения подогретым и очищенным воздухом.

При сравнении средних эксплуатационных расходов на заводе Siemens в Вене, данной и традиционной окрасочной камеры такого же размера и аналогично оборудованной, видна явная экономия. К примеру, при замене фильтров, при очистке, на отоплении, а также при расходах на техническое обслуживание.



Окрасочные работы на предприятии Combino Bern Simmering компании Siemens Transportation Systems в Вене

Технология обработки поверхности для ветровых установок

Компания **SIAG Schaaf Industrie AG**, с заводами в Германии, Чехии, Франции, Польше и в Египте, выросла из поставщика классических металлических конструкций до ведущего поставщика оборудования энергетической отрасли. В 2009 году компания SIAG, с более чем 1000 своих сотрудников, расширяет круг покупателей и предлагает отличное качество и надежность своей продукции по всему миру.

Для отрасли ветровой энергетики компания SIAG поставляет все компоненты из одних рук: от стальных колонн, опор машин и генераторов до мельчайших компонентов и встроенных деталей.

Сектор ветровой энергетики показывает стабильный рост на рынке. Инвестиции в это современное производство позволили создать новый центр подготовки поверхности в г. Хрудим со стабильно растущей производительностью. Компания инвестировала в следующие установки:

- Две телескопические комбинированные окрасочно-сушильные камеры (габариты 38 x 7 x 7 м)
- Одну окрасочную камеру открытого типа (14 x 7 x 10 м)
- Две дробеструйные камеры открытого типа (38 x 7,5 x 6,5 м)

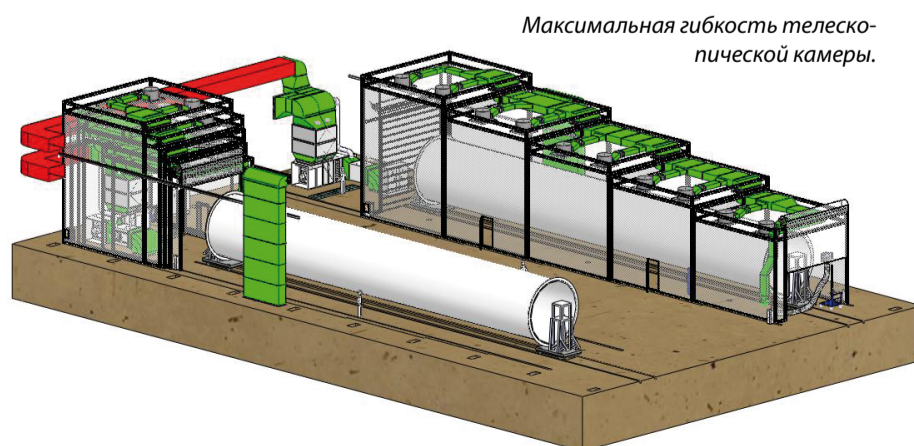
Благодаря телескопическим комбинированным окрасочно-сушильным камерам достигается четкое снижение расходов на транспортирование заготовок. Трубные сегменты длиной до 35 м и диаметром до 5 м, можно транспортировать непосредственно с помощью крана в зону окрашивания и сушки. До окончания процесса окраски сегменты труб находятся на том же самом месте. Благодаря концепции компактной телескопической кабины можно уже на ранних стадиях производства, ценные площади цеха, которые были необходимы при традиционной технологии окраски в кабине, использовать для процессов изготовления.

Имеется возможность окраши-

вать мелкие детали с габаритами до 10 x 4 x 2 м (Д x Ш x В) в окрасочных кабинках открытого типа с соплами направленного действия. Особенно удобно, что обработанные заготовки можно транспортировать с помощью мостового крана в зону окраски. Также возможно непосредственное окрашивание деталей, подвешенных на мостовой кран.

Опыт

Компания **SLF** многолетний и надежный партнер компании SIAG Schaaf AG. На основе солидного опыта в области нанесения покрытий мы можем точно разработать и изготовить концепцию обработки поверхности под соответствующие требования.



Максимальная гибкость телескопической камеры.

+++ Компания **F. X. Meiller GmbH & Co. KG** оснащает свое производство для будущего...+++

... и реструктуризирует общее производство в Мюнхене. Центральный производственный модуль представляет собой новый, разработанный нами центр обработки поверхности, который состоит из трех комплектных окрасочных линий. Окрасочные линии, в которых могут окрашиваться кузова автосамосвалов, подрамники или транспортные средства полностью, которые находятся в конечной стадии монтажа и в ближайшее время вводятся в эксплуатацию.

Преимущества телескопического оборудования при обработке поверхностей



Телескопическая сушильная камера на окрасочной площадке открытого типа.

Компания **FORMOSO Estructuras Metálicas** – производитель стальных конструкций, в особенности для производства промышленных цехов. Предприятие расположено в Северной Испании, недалеко от г. Ла Коруня. В связи с расширением спектра производимой продукции компания FORMOSO оснастила новый цех производства. Компания инвестировала в современную окрасочную линию с тем, чтобы повысить качество своей продукции.

Преимуществом нашего окрасочного оборудования является высокая гибкость оборудования и эффективное использование средств предприятия.

Речь идет об окрасочной площадке открытого типа с тремя зонами окраски и передвижной телескопической сушильной камерой, которая может производить ускоренную сушку одновременно во всех трех рабочих зонах. Независимо от того, в какой рабочей зоне происходит процесс сушки, можно окрашивать изделия на оставшихся двух рабочих зонах. Такое решение, при максимальной гибкости и малых затратах на транспортировку деталей, гарантирует высокую производительность.

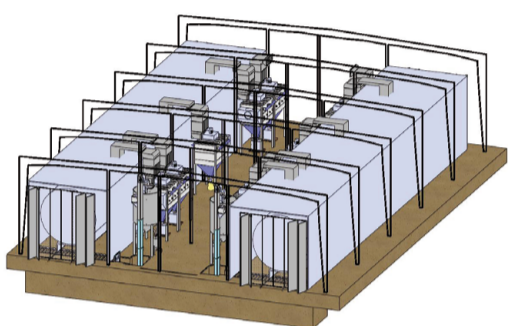
+++ SIAG открывает производство в Египте... +++

... и мы вместе с ним! Курс расширения компании SIAG Schaaf AG продолжается и в основе совместного сотрудничества компания SIAG El Sewedy Towers, об этом в следующей статье. Для компании SIAG новый завод по производству

элементов для ветровых установок - это первые большие инвестиции вне европейского континента и решающий шаг развития для африканского континента в области использования ветровой энергии. При этом компания SIAG Schaaf AG доверяет нашему надежному дробеструйному и окрасочному оборудованию.



Две дробеструйные камеры открытого типа, рассчитанные на четырех рабочих.



Две дробеструйные камеры открытого типа, рассчитанные на четырех рабочих.

Спектр нашего оборудования

Дробеструйное оборудование

- Дробеструйные помещения
- Дробеструйные кабины напорного и инжекторного типа
- Дробеструйные автоматы напорного и инжекторного типа
- Сервис & Запасные части для дробеструйного оборудования

Окрасочное оборудование

- Окрасочные установки для нанесения ЛКМ на водной основе
- Оборудование для нанесения порошковых покрытий
- Окрасочные установки открытого типа с соплами направленной подачи воздуха

Конвейерная техника для крупногабаритных изделий

- Подвесная система
- Рельсганговая система
- Рельсовая тележка с подъемной паллетой

Подъемные рабочие площадки

- Мобильные рабочие площадки
- Настенные рабочие площадки
- Трехосные телескопические рабочие площадки

Контакты

SLF Oberflächentechnik GmbH Werk Greven (Головной офис)

Greverer Landstr. 22 – 24
D-48268 Greven (OT Reckenfeld)
Tel.: +49(0)2575 97193-0
Fax: +49(0)2575 97193-19
info@slf.eu · www.slf.eu

SLF в России

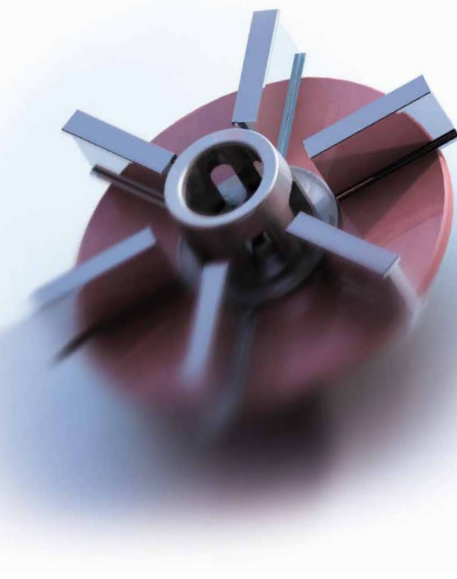
компания Евротехпром
450076 г. Уфа
ул. Свердлова 72/2
Тел. +7 3472 92 31 58
Факс +7 3472 76 79 05
info@eurotechprom.com

Дробеструйное оборудование – всегда подходящие решения

Компания **AGTOS GmbH** – наше дочернее предприятие из г. Эмсеттен, с которым мы сотрудничаем при реализации комбинированных проектов в области обработки поверхности. Предприятие, ориентированное на сервис, предлагает как новые установки, так и рабочие установки бывшие в употреблении.

Процессы обработки, такие как удаление ржавчины, окалины, упрочнение, окончательная дробеструйная обработка деталей или придание шероховатости поверхности для последующего нанесения, разрабатывается согласно требованиям Заказчика. Компания AGTOS GmbH специализируется на разработке, проектировании, изготовлении и продаже соответствующих дробеструйных установок.

Обработка от небольших узлов до межконтинентальных контейнеров устанавли-



вает границы применения и размеры установок.

Также предприятие предлагает установки бывшие в употреблении. Данный сервис особенно интересен для пред-

приятий, которым необходима установка в короткие сроки или не на длительный срок. Установки от компании AGTOS ремонтируются и проверяются на функциональность и безопасность. Затем они могут дооснастить и модернизировать оборудование по договоренности с покупателем и согласно требованиям процесса обработки.

Особое значение компания AGTOS GmbH уделяет сервису не зависимо от типа дробеструйного оборудования. Компания предлагает своим клиентам запасные части, ремонт и обслуживание новых и б/у установок, рекомендации по технической модернизации и повышению производительности установок, а также инструктаж и обучение для операторов и обслуживающего персонала.

09

Промывка и окраска на открытых рабочих площадках

Компания **ЕНТ** расположенная в г. Тенинген недалеко от Фрайбурга, изготавливает гибочные прессы и листовые ножницы под заказ для индивидуального применения. Компания ЕНТ, бывшая раньше стальным и кузнечным заводом, существует с 1771 и уже 50 лет работает в области листовой обработки. Специальные ноу-хау служат для изготовления подобного оборудования и для габаритов от S до XXL!

В октябре 2008 компания ЕНТ вводит в эксплуатацию новую окрасочную линию. Для цеха по подготовке поверхности мы поставили новую очистную установку высокого давления и окрасочные установки открытого типа. В сотрудничестве с господином Вернером Адамсом, а также с конструкторским бюро АВ Ахим, было разработано общее решение, для того чтобы оптимально интегрировать установку в имеющийся технологический процесс. Следующая задача стояла в разработке гибкой и энергосберегающей установки для подготовки поверхности объемных корпусов станков. При этом габариты заготовок до 9х3,5х4,0 м (ДхШхВ) и вес заготовок до 40 тонн.

Особенности поставленной техники

В моечной кабине с габаритами 12х7х6,5 м в потолке был предусмотрен вырез шириной 4 м для транспортирования крупногабаритных изделий в камеру

Очистная установка высокого давления с отверстиями для крана на потолке.

с помощью крана. Специальный воздушный шлюз в районе потолка предотвращает выход пара через отверстие в потолке. С целью экономии воды и химических веществ, вода, как для мойки, так и для ополаскивания, циркулирует по кругу. Кроме того, мы также занимаемся поставками данного оборудования.

Очистная установка высокого давления состоит из двух изолированных резервуаров, которые электрически подогреваются до 70°C. Резервуар для химических веществ дополнительно оснащен маслом – и грязеотделителем, который работает также в режиме «байпас». После мойки детали переносятся с помощью крана в зону шпатлевки. Нанесение покрытия производится в один слой структурным лаком на окрасочной площадке открытого типа площадью 15х6 м. Использование сопел направленного действия позволяет производить окрашивание в открытом помещении без использования ширм или кабин. Кроме того, секционный принцип



работы экономит до 40% электрической и тепловой энергии. Также осуществляется экономия на транспортных расходах (до 30%), так как детали доставляются на открытую окрасочную площадку, как по рельсам, так и с помощью крана.

10

ОТВЕТ ПО ФАКСУ +49(0)2575 97193-19

Вы желаете дополнительную информацию? Тогда просто отметьте цифровой код соответствующей статьи и пришлите нам купон по почте или по факсу: **SLF Oberflächentechnik GmbH** · Greverer Landstr. 22–24 · D-48268 Greven (OT Reckenfeld)

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10

ФИО: _____ Фирма: _____

Улица: _____ Город: _____

Тел.: _____ Факс: _____

E-Mail: _____ Интернет: _____

Пожалуйста, регулярно высылайте мне **SLF aktuell**.