



Фото. 2. Моечная машина типа ROBUS

СПРАВКА О КОМПАНИИ D.W.RENZMANN APPARATEBAU GMBH

Компания D.W.RENZMANN Apparatebau GmbH – это представитель среднего бизнеса Германии. Штаб-квартира компании расположена в городе Монцинген, земля Рейнланд-Пфальц. Компания проектирует и производит моечные машины и аппараты для дистилляции растворителей в полиграфии, лакокрасочной промышленности и при переработке бумаги. По всему миру продукцию RENZMANN представляют 75 агентств и дистрибьюторов.

Основные направления деятельности RENZMANN – удаление сильных загрязнений и работа с горючими органическими растворителями или агрессивными щелочными моющими средами, используемыми для очистки.

Кроме разработок, проектирования, производства и маркетинга своего оборудования компания предлагает консалтинговые услуги с акцентом на:

- выгодные решения;
- высокую надежность и долговечность;
- безопасность труда и защиту персонала, обслуживающего оборудование;
- защиту окружающей среды.

Компания сертифицирована в соответствии с АТЕХ (Директивой ЕС, описывающей требования к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде) и является лидером рынка в этом сегменте.

RENZMANN предлагает следующие продукты и услуги:

- моечные машины для деталей полиграфического оборудования, растровых валиков, втулок, цилиндров для глубокой печати и насосов для подачи краски;
- моечные машины для смесительных баков и транспортных контейнеров;
- дистилляционные аппараты для загрязненных растворителей и очищающих средств на водной основе;
- индивидуально разработанные решения для задач по очистке и восстановлению;
- обслуживание, поставка запасных частей и проверка безопасности;
- консультирование по вопросам полной очистки помещений, правильному выбору моющих средств с экономической и экологической точки зрения, поддержка в переговорах с властями, оценка и анализ рисков с точки зрения АТЕХ.

Do not waste it - reuse it!

NO!



YES!!



Think about **S**afety **H**ealth and **E**nvironment - and save money **NOW!**

D.W. RENZMANN

D.W. Renzmann | Apparatebau GmbH
 | Industriestraße 1 | D-55569 Monzingen/Nahe
 | Fon: +49 (0) 67 51 878-0 | Fax: +49 (0) 67 51 878-111
 | info@dw-renzmann.de | www.dw-renzmann.de

ВЫБОР ПРОЦЕССА ОЧИСТКИ

СООТВЕТСТВИЕ ВИДУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ
+ КАЧЕСТВО
+ ОПТИМАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ

Дорис Шульц

Очистка – неотъемлемое звено цепочки по производству механических комплектующих. Качество и эффективность этого процесса зависят от правильного выбора моющего средства и технологии.

Металлические детали неизбежно загрязняются в процессе производства и обработки. Посторонние вещества, такие как остатки полирующих и обрабатывающих веществ: металлическая стружка, заусенцы и остатки материала после доводки, как правило, создают проблемы при обработке. Кроме того, такие загрязняющие вещества могут ухудшать качество, функциональность и долговечность готовой продукции. Промышленная очистка деталей стала ключевым признаком качества и фактором добавленной стоимости в производстве.

МОКРАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА – ПОЧТИ УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

Практически любую деталь при обработке металлов в металлообрабатывающей и перерабатывающей промышленности можно очистить методом мокрой химической очистки. Однако эффективность метода, а значит, качество, рентабельность и устойчивость процесса очистки в огромной степени зависят от растворяющей способности используемого чистящего средства. Обычно используются как водные моющие средства, так и растворители. Если речь идет

о растворителях, надо различать хлорированные углеводороды (СНС), негалогенизированные углеводороды (NH) и полярные растворители (Р).

В процессе выбора моющего средства нужно руководствоваться химическим принципом «подобное растворяется подобным». Иными словами, для удаления загрязняющих веществ на основе минеральных масел (неполярных), таких как машинные масла, жиры и воски, растворитель будет предпочтительнее. По мере того как он смывает масло, стружка и прочие частицы, присутствующие на поверхности детали, теряют сцепление, а затем удаляются механически, например, с помощью ультразвуковой очистки или очистки струйным впрыском.

Для устранения загрязнений на водной основе (полярных), например, охлаждающей жидкости, смазочных эмульсий, полировальных паст, добавок, солей, отходов после доводки и других сухих остатков, как правило, используются моющие средства на водной основе. Могут использоваться нейтральные по pH, щелочные или кислые соединения. При этом нужно заранее провести пробную очистку, чтобы оценить совместимость материалов и возможные последствия. Чтобы обеспечить эффективность очистки, нужно вести регулярный мониторинг обработки с помощью водных методов. Должны контролироваться ключевые

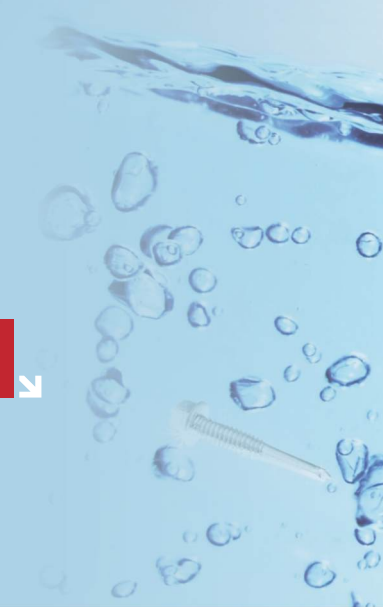
параметры процесса, такие как концентрация моющего средства, его температура, качество промывной воды и состояние фильтра.

Полярные растворители и модифицированные спирты сочетают преимущества чистящих средств на основе растворителя и водных средств при условии сбалансированности смазочных веществ и растворимости в воде.

ОЧИСТКА С ПОМОЩЬЮ СОЕДИНЕНИЙ НА ОСНОВЕ РАСТВОРИТЕЛЕЙ

Сегодня для облегчения процесса механической обработки зачастую принято полагаться на охлаждающие жидкости и смазочные масла. Выбор идеального чистящего средства зависит не только от конкретного процесса обработки (т.е. токарной или фрезерной обработки), но и от последующих операций, таких как шлифование. Участок детали, где используется эмульсия на водной основе, а также основной вид загрязнения, который имеется на детали, очень важны, и моющее средство должно соответствовать этим характеристикам. Если же оно не соответствует, нужно рассмотреть возможность использования промежуточного цикла очистки.

Для пробивания отверстий и глубокой вытяжки часто используются хлорированные масла, за которыми следует водная очистка продукта. Это обычно приводит к неудовлетворительным результатам очистки, ограниченному





использованию оборудования и высоким затратам. Причина проста: процесс удаления масел с детали требует частых замен моющей и промывной жидкости, что приводит к большому расходу моющих средств, воды и энергии. К тому же загрязненные жидкости еще нужно утилизировать по всем правилам. В таких слу-

масла. По сравнению с методом водной очистки система на основе растворителя имеет преимущества в плане достижения уровня чистоты, а также срока использования и очистки жидкости. Система очистки на основе растворителя также применяется в тех случаях, когда необходимо оптимизировать качество в последующих

термического снятия заусенцев или азотирования. Процесс очистки может проводиться в одно- или многокамерных системах.

Еще одна область применения касается тонкой и ультратонкой очистки для достижения высочайших стандартов чистоты, например, в деталях гидравлической системы или до нанесения покрытия осаждением паров и химическим осаждением из паровой среды на станки и индексированные пластины. Для таких случаев на Западе стали использовать поточные системы погружения, состоящие из нескольких ванн. Результат, полученный с помощью такой системы, прежде всего зависит от количества моющих и промывочных ванн. Чем их больше, тем выше будет разбавляющий эффект. В то же время эффективность очистки может быть повышена с помощью механических процессов, таких как ультразвуковая очистка и очистка струйным впрыском.

” МОКРАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА МОЖЕТ ВЫПОЛНИТЬ ПРАКТИЧЕСКИ ЛЮБУЮ ЗАДАЧУ ПО ОЧИСТКЕ В МЕТАЛЛОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР МОЮЩЕГО СРЕДСТВА И ТЕХНОЛОГИИ ЯВЛЯЮТСЯ КЛЮЧОМ К ЭФФЕКТИВНОМУ ПРОЦЕССУ

чаях рекомендуется использовать хлорированные углеводороды, например, перхлорэтилен. Хотя хлор, присутствующий в машинном масле, приводит к изменению в уровне pH растворителя, этот эффект может быть компенсирован повторной стабилизацией хлорированных углеводородов, что увеличивает его срок службы. Кроме того, имеется техническая возможность стабилизации как негалогенизированных углеводородов, так и модифицированных спиртов.

Растворители также рекомендуется использовать в случае затвердевания, когда на детали после закалки будет присутствовать очень много

процессах, таких как покрытие, высокотемпературная пайка или сварка, и на поверхности не должно быть смазки.

ВОДНАЯ ОЧИСТКА: КЛАССИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

Помимо своей способности удалять полярные загрязнения, водная очистка – это процесс, который имеет много преимуществ в случае, если детали должны быть фосфатированными и активированными одновременно (например, для получения блестящей поверхности на алюминиевых деталях). Аналогично водная среда предпочтительнее, если дело касается удаления ржавчины или очистки деталей после

СОВРЕМЕННАЯ И ЭФФЕКТИВНАЯ ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

Зачастую от места производства до места использования деталь должна проехать тысячи километров. И на всем пути ей необходима эффективная защита от коррозии. Система на основе растворителей зарекомендовала себя как надежный и недорогой вариант для таких случаев. Растворитель смешивают с обычным »