



Ориентированное в будущее техобслуживание с цифровой поддержкой

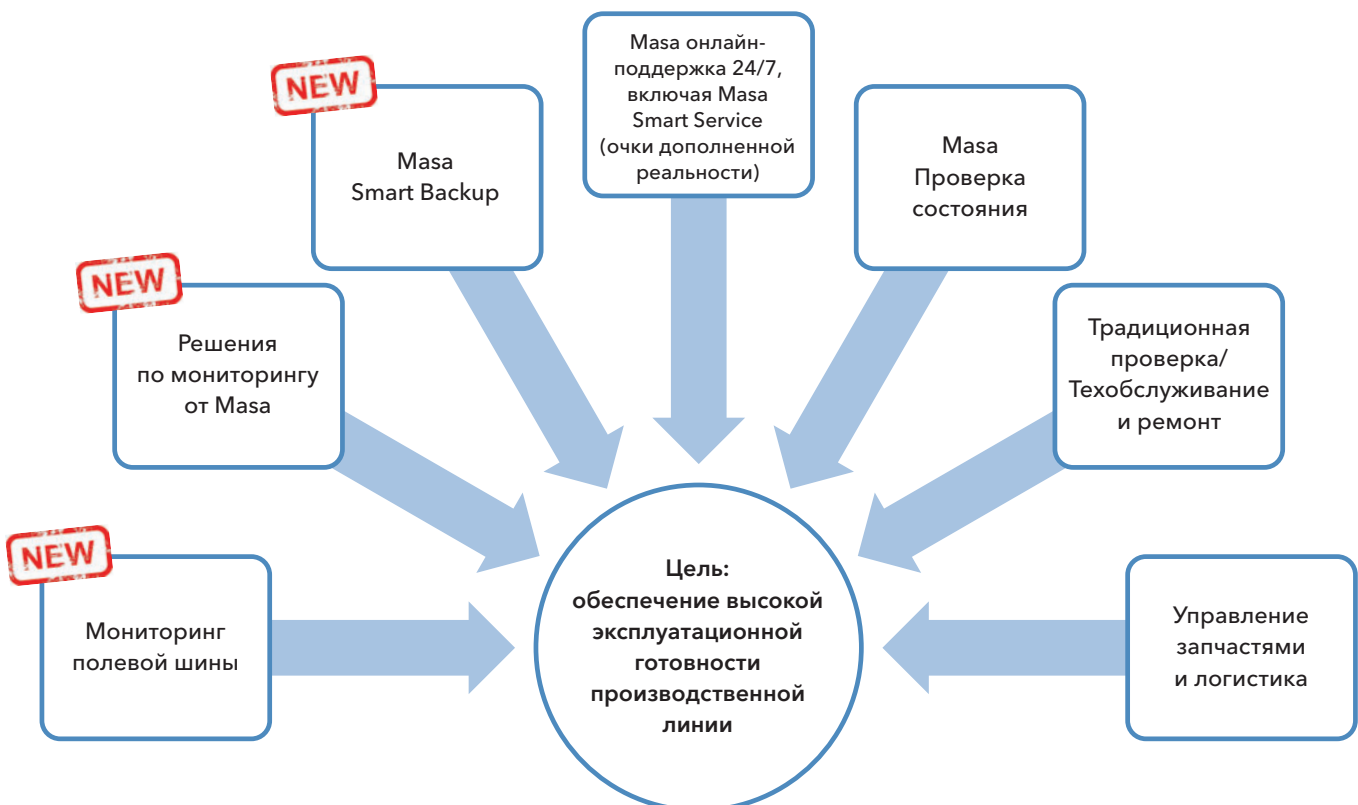
За последние десятилетия станки и производственные установки для изготовления бетонных блоков получили огромное развитие, как в плане их сложности, так и в плане технологий. Регистрация актуального состояния отдельных компонентов или узлов становится все более сложной задачей на современных предприятиях, поскольку увеличение количества технологий также означает увеличение количества возможных источников ошибок. Многие компоненты подвержены износу и могут стать причиной неисправностей. ПК, ПЛК и другие электронные компоненты особенно подвержены процессам старения и износа.

В условиях растущего конкурентного давления на качество и производительность производитель бетонных блоков одновременно уделяет особое внимание обеспечению максимально возможной эксплуатационной готовности системы. Таким образом, надлежащее управление техническим обслуживанием становится, пожалуй, самым

важным рычагом регулирования для эксплуатирующей стороны, поскольку оно оказывает непосредственное влияние на поддержание функциональности станков или всей производственной линии, обеспечение безопасности для людей и станков, продление срока службы станков и минимизацию времени простоя и затрат. Уровень знаний и опыта обслуживающего персонала производственного предприятия – это фактор, который нельзя недооценивать. Чтобы компенсировать эти тенденции, компания Masa полагается на сочетание различных услуг и инструментов, которые могут активно поддерживать управление техническим обслуживанием.

Цифровые и машинные стратегии технического обслуживания

Стратегии профилактического и прогнозирующего технического обслуживания играют все более важную роль в достижении целей техобслуживания на современных



Портфель сервисных услуг Masa Service

masa

Milestone to your success.

Наши решения – Ваш успех



www.masa-group.com

Фирма «Маза» предлагает отдельные машины и участки производственных линий, а также установки «под ключ» для промышленного производства строительных материалов: мелкоформатных бетонных изделий, бордюрного камня, декоративных плит мощения, силикатного кирпича, газобетонных изделий.

Фирма «Маза» осуществляет разработку индивидуальных технических решений, проектирование, изготовление оборудования, его монтаж и ввод в эксплуатацию. Наш Клиент сможет оценить все преимущества работы с поставщиком, производителем и ответственным партнером в одном лице.

Masa GmbH
Masa-Str. 2
56626 Andernach
Germany
Phone +49 2632 9292 0
Service Hotline +49 2632 9292 88

Masa GmbH
Porta Westfalica
Osterkamp 2
32457 Porta Westfalica
Germany
Phone +49 5731 680 0

Маза-Москва
Ср. Тишинский пер., 28, офис 220
123557 РФ, Москва
Тел. +7 495 23251 27
Факс +7 495 23251 28
info@masa.ru

info@masa-group.com
service@masa-group.com
www.masa-group.com

Masa - made in Germany.



Техобслуживание и ремонт

Согласно стандартам DIN EN 13306 и DIN 31051 (перечислены в Немецком институте стандартов), техническое обслуживание – это совокупность всех технических и административных мер, а также мер по управлению в течение жизненного цикла объекта для поддержания или восстановления его функционального состояния для выполнения требуемой функции.

В то время как DIN 31051 структурирует техническое обслуживание на четыре основных мероприятия – техобслуживание, проверка, ремонт и усовершенствование – DIN EN 13306 предусматривает деление технического обслуживания на две категории – профилактическое техобслуживание и корректирующее техобслуживание.

Техобслуживание

- Сохранение состояния установки
- Работы: дополнительная регулировка, смазка, очистка, доливка

Проверки

- Определение и оценка износа
- Работы: планирование, измерение, проверка, диагностика

Ремонт

- Восстановление функционального состояния
- Работы: замена, мелкий ремонт, кап. ремонт, функциональные тесты

Усовершенствование

- Повышение функциональной готовности
- Работы: анализ, проектирование, расширение, замена компонентов

Четыре основных мероприятия по техническому обслуживанию в соответствии с DIN 31051

заводах по производству бетонных блоков. Меры уже давно перестали приниматься исключительно на основании ущерба и неисправностей: они могут быть превентивными, прогнозными, ориентированными на практические условия или перспективными.

Цифровые стратегии

Благодаря цифровым решениям для резервного копирования и мониторинга компания Masa предлагает различные инструменты для быстрой диагностики причин сбоев в случае реальных отказов, а также для упреждающего обнаружения потенциальных сбоев.

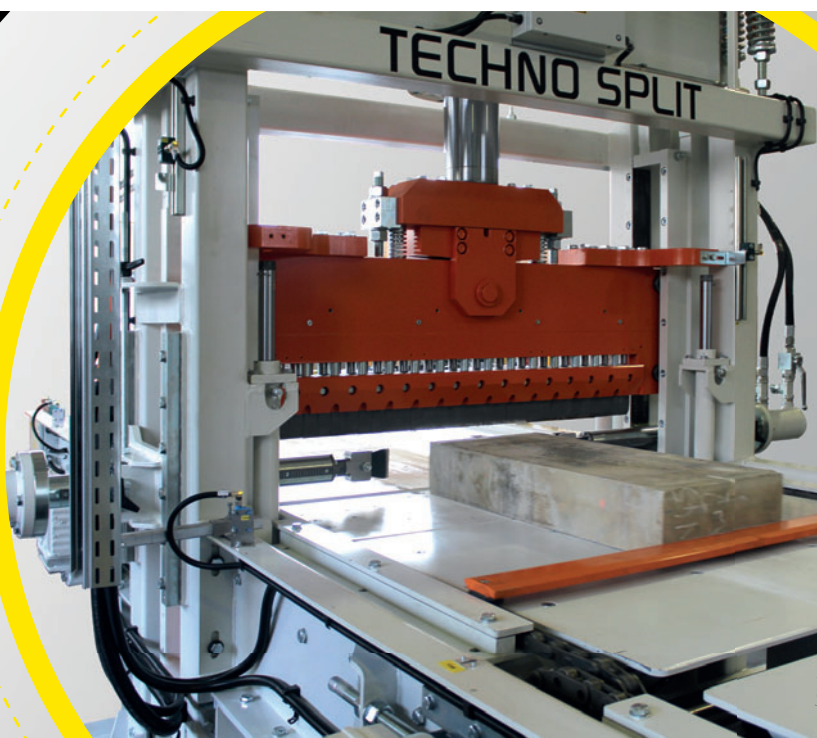
Умное резервирование Masa

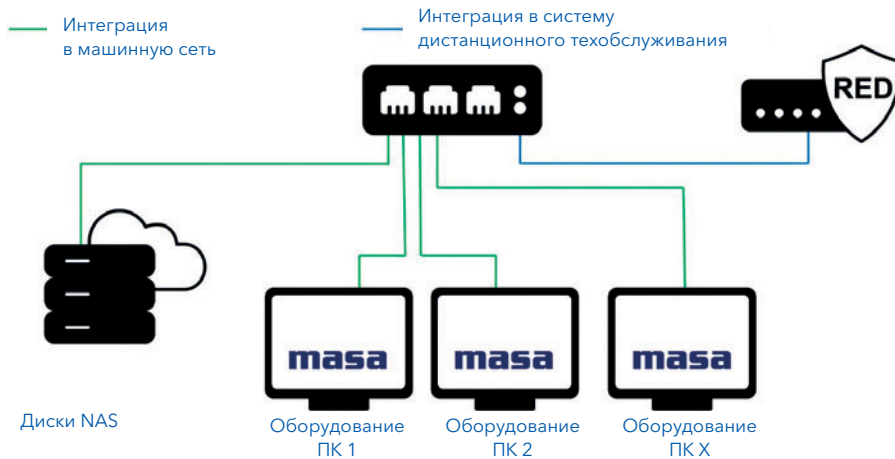
Одной из возможных причин отказа промышленных компьютеров является, например, отказ жесткого диска. Чтобы уменьшить потери данных, компания Masa интегрирует в производственные линии так называемые системы NAS (сетевые связанные системы хранения). Система под названием Smart Backup (умное резервирование) представляет собой станцию резервного копирования, оснащенную четырьмя жесткими дисками NAS. Необходимая избыточность данных достигается путем резервного копирования всех соответствующих данных о предприятии на две пары жестких дисков. Если один жесткий диск выходит из строя, данные можно вос-

ts
TECHNO SPLIT

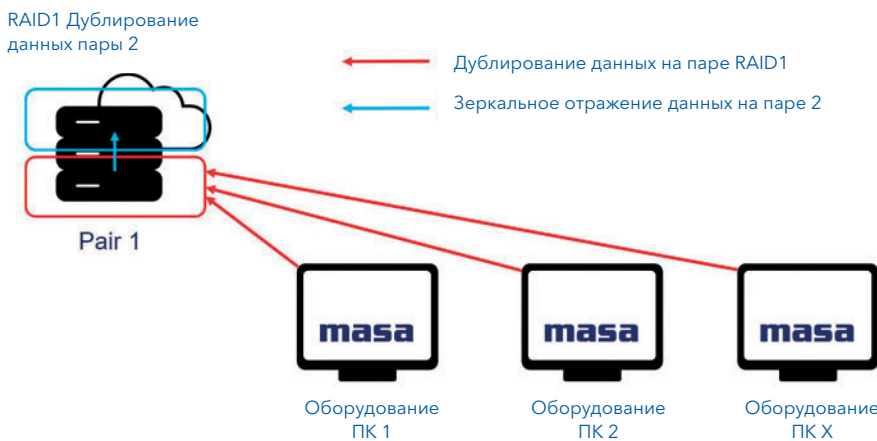
**КОМПАНИЯ TECHNO SPLIT
ПРОЕКТИРУЕТ И ПРОИЗВОДИТ
УСТАНОВКИ ПО РАСКАЛЫВАНИЮ
БЕТОННЫХ БЛОКОВ**

TECHNO SPLIT S.r.l.
Via Barricata, 12/B - 38050 Ospedaletto (TN) - Italy
T. +39 0461 770027
info@technosplit.com - www.technosplit.com





Система умного резервирования Masa: интеграция в онлайн-поддержку



Система умного резервирования Masa: зеркальное отражение RAID

становить с других жестких дисков. Резервная копия включает в себя базу данных рецептов и сбора оперативных данных производственного предприятия, а также все программы управления, необходимые для автоматизации. Координация и выполнение полностью автоматического резервного копирования данных осуществляется системой Masa Smart Backup, которая всегда активна в фоновом режиме. Таким образом, восстановление данных может быть легко осуществлено техническими специалистами Masa в режиме онлайн.

Решения по мониторингу Masa

Решения Masa Monitoring Solutions (MoSo) используют онлайн-поддержку Masa Online Support для мониторинга состояния компьютеров станков и онлайн-подключения через маршрутизатор RED (удаленное устройство Ethernet).

Два момента играют здесь решающую роль. Особенно в случае неисправности станка или установки стабильное онлайн-подключение к службе онлайн-поддержки Masa имеет большое значение. «Сюрпризы», такие как отсутствие онлайн-соединения, приводят к ненужным задержкам. Поэтому регулярный мониторинг соединения с маршрутизатором RED чрезвычайно важен.

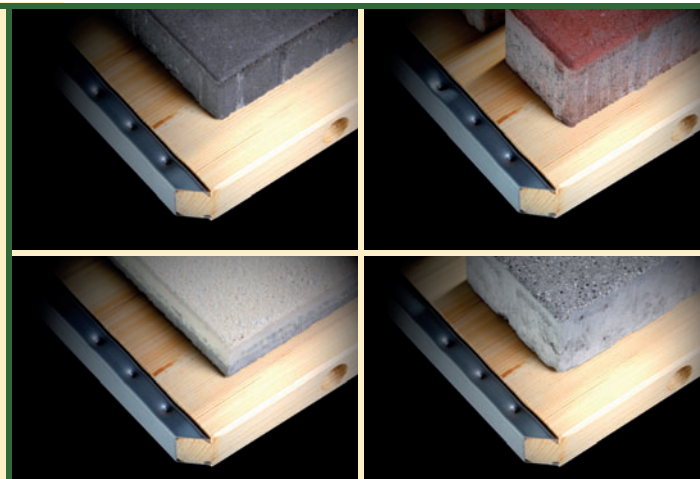
Производственные поддоны высшего качества!

...опыт более 25 лет



Поддоны для производства бетонных блоков

- Модели из высококачественной сосновой древесины и лиственничника
- Шпунтовое соединение отдельных планок
- Армирование резьбовыми прутками, дисками и гайками с внутренней контровкой
- Дополнительная защита от сколов благодаря оцинкованному С-профилю
- Гладкая поверхность
- Размеры до 1750 x 1400 x 60 мм, или по запросу
- Уровень влажности древесины в соответствии с индивидуальными требованиями заказчика
- Сушка и обработка дерева в соответствии с требованиями стандарта №15 ISPM (IPPC)



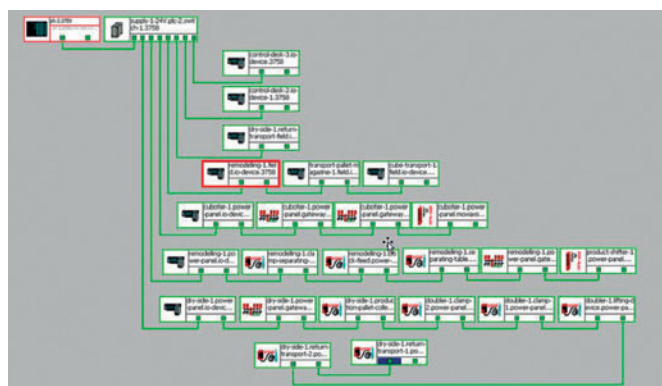


Фактические состояния компьютеров системы отображаются в трехуровневой системе

С другой стороны, контроль актуального состояния компьютеров станков помогает обнаружить превышение предельных значений на ранней стадии. Соответствующие значения, такие как температура, объем памяти, доступность или скорость вращения вентилятора, анализируются через определенные интервалы времени. При превышении установленных предельных значений можно оперативно запланировать остановку технического обслуживания. Это значительно снижает риск незапланированных сбоев. Фактическое состояние компьютеров системы отображается в трехступенчатой системе.

Мониторинг полевой шины

Системы полевых шин, такие как Profibus или Profinet, являются основой для работы современных предприятий. Связь и обмен данными между отдельными участниками шины является необходимым условием для бесперебойной работы установки. Однако такие компоненты, как разъемы, кабели или интерфейсные модули (IM), также подвержены старению или износу. Путем мониторинга протоколов связи и физики линии можно напрямую определить слабые места в работе системы. Таким образом, модули могут быть заменены до возникновения неисправности. Поскольку устранение неисправностей в полевой шине занимает много времени, такая диагностика и мониторинг чрезвычайно полезны. В течение нескольких месяцев компания Masa интенсивно работала над



Топология полевой шины

темой мониторинга полевых шин и в настоящее время изучает возможности интеграции в будущие и существующие установки. В целом, облачные приложения также вполне приемлемы для Masa.

Онлайн-поддержка Masa 24/7

Компания Masa уже несколько лет предлагает надежную круглосуточную онлайн-поддержку. Используя соответствующее оборудование и программное обеспечение для удаленного техобслуживания, можно быстро и эффективно реагировать на запросы. Несколько возможных каналов связи обеспечивают очень высокую доступность онлайн-поддержки Masa. В случае неисправности команда поддержки Masa может гораздо быстрее и проще провести диагностику и оказать «первую помощь» в круглосуточном режиме. Сокращается время простоя, уменьшается необходимость выездов специалистов по техническому обслуживанию Masa. Кроме того, обновление и расширение функций производственной установки может быть осуществлено удобно и быстро (в рабочее время офиса Masa). Документация по каждому проведенному действию службы онлайн-поддержки Masa, составленная с учетом специфики клиента, хранится в обширной базе данных и обеспечивает постоянное отслеживание принятых мер. Операторы установки могут в любое время просмотреть документированные истории неисправностей и их устранения. Это дает им возможность делать выводы для более быстрой диагностики или устранения неисправностей или исследовать возможные причины повторяющихся неисправностей.

Smart Service Masa

В сочетании с онлайн-поддержкой Masa и с учетом дополнительных требований заказчика (быстрое и стабильное подключение к Интернету через стационарный телефон или UTMS, покрытие WLAN на объекте) можно также использовать живое соединение Masa Smart Service. С помощью управляемого голосом головного дисплея с камерой (data goggles) устанавливается связь между техническим специалистом клиента и сотрудниками онлайн-поддержки Masa. Сертифицированные по стандарту IP66 (пыле- и водонепроницаемость), очки виртуальной реальности для сбора данных ударопрочны при падении с высоты до 2 м и крепятся к обычной каске. Функция громкой связи и го-



Цифровая поддержка с помощью Masa Smart Service

Осложненное управление очками для передачи данных могут использоваться даже при постороннем шуме до 95 дБ. Через сервисное приложение Masa устанавливается прямая связь со службой онлайн-поддержки Masa. Сотрудник службы онлайн-поддержки Masa визуально сопровождает человека на месте, направляет его и тем самым активно поддерживает работы по техническому обслуживанию или устранению неполадок. Такие функции, как отправка заметок на дисплей, отправка документов на дисплей (обмен экранами) или фотосъемка в качестве HD, являются полезными функциями очков для работы с данными. Идентификатор сессии присваивается для проверки при регистрации, а также для документации и отслеживания. При желании каждый сеанс может быть записан. Коммуникация через систему Masa Smart Service дает значительные преимущества. С одной стороны, возможен визуальный контроль функций станка, а также упрощенная поддержка в случае возникновения проблем, связанных с процессом. В случае механических, гидравлических или электрических неисправностей предоставляется поддержка и руководство по устранению неисправностей. Важная информация из электрических или гидравлических схем может быть спроецирована на головной дисплей.

Машинно-ориентированные стратегии

Как и прежде, второе направление сервисных услуг и инструментов Masa для поддержки управления техобслуживанием – это мероприятия, связанные со станками и компонентами. Обычные проверки, техническое обслуживание и ремонт, проводимые на месте, могут быть расширены с помощью системы Masa Health Check (проверка состояния). При замене компонентов можно получить консультацию в службе запасных частей Masa.

Обычная проверка, техническое обслуживание и ремонт

Компания Masa оказывает экспертную поддержку при проведении проверки производственного предприятия. Фактическое состояние завода регистрируется, документируется и оценивается. Проверяется функционирование всей установки, а также все компоненты установки, настройки и значения. Компоненты проверяются на наличие признаков

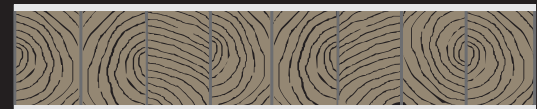


Патент
DE 20 2015 102 814

UPadvanced

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДДОН

сердечник из массива древесины и
пластиковое покрытие с двух сторон



UPplus®

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДДОН

Сделан из массивных деревянных досок,
соединенных двойным профилем ласточкин хвост



износа (визуальный осмотр), затем оценивается степень износа. Работы по техническому обслуживанию должны задерживать и минимизировать прогрессирующее изнашивание, а в лучшем случае даже предотвращать его. Целевое состояние должно быть восстановлено. Компания Masa предоставляет планы технического обслуживания как часть заводской документации, которые содержат различные этапы работ по обслуживанию соответствующих узлов. В планах технического обслуживания указываются, например, следующее:

- Работы по очистке
- Техническое обслуживание
- Проверка настроек
- Запись измеренных значений
- Проверка, точная настройка, замена деталей системы
- Проверка уровня наполнения
- Планы смазки и устранения неисправностей

Регулярные осмотры и техническое обслуживание оказывают положительное влияние на износ станков и систем. Тем не менее, даже при использовании по назначению могут возникнуть повреждения, связанные с износом, которые требуют немедленного ремонта. Дефектные детали или целые узлы должны быть отремонтированы или заменены. Для проведения технического обслуживания на производственных предприятиях или предстоящего зимнего ремонта компания Masa располагает подготовленной сервисной командой.

Проверка состояния Masa

В рамках программы профилактического обслуживания и ремонта можно заказать осмотр станка (Masa Health Check). Затем опытные техники Masa приступают к осмотру и объективно и надежно проверяют состояние машины для изготовления блоков, принимая во внимание определенный и подробный контрольный список. Для каждой проверки состояния Masa готовит отчет, включающий план действий, а также рекомендации по запасным частям и регулировке. При условии, что оператор установки придерживается этого плана действий, проверка состояния Masa является возможным инструментом для

поддержания производительности и эксплуатационной готовности оборудования на неизменно высоком уровне. Что касается продуктивности линий, Masa Health Check преследует следующие цели:

- Малое количество незапланированных простоев в течение производственного периода
- Короткое время ремонта станка
- Низкое влияние простоя на производственный процесс.

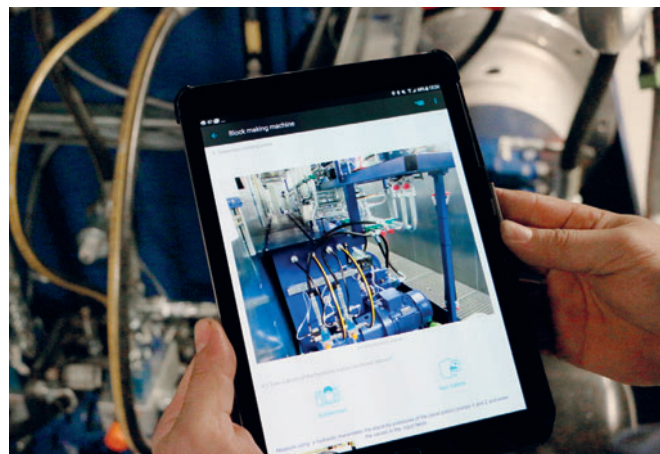
В зависимости от фактического соблюдения рекомендаций срок службы станка может быть продлен. Упрощается планирование рекомендуемых действий, таких как осмотр, регулировка, замена изнашиваемых и запасных частей. Однако для реализации вышеупомянутых целей недостаточно простого определения и выполнения задач по проверке и техническому обслуживанию. Напротив, бесперебойное снабжение также имеет большое значение. Используя отчет, полученный в результате проверки состояния Masa, Masa готовит рекомендации по профилактическому складированию запасных частей.

Запасные части и логистики запасных частей

Даже короткие простои на производственном предприятии стоят времени и денег. Наличие оригинальных запасных частей, оптимально подходящих для станков и установок Masa, и эффективная логистика запасных частей оказывают положительное влияние на производительность предприятия. Поэтому десятилетия опыта и ноу-хау компании Masa воплощаются в разработке и производстве оригинальных запасных частей Masa. Служба запасных частей компании Masa уделяет особое внимание еще одной комплексной услуге: компетентные технические специалисты отдела продаж запасных частей помогают в определении нужной запасной части и всегда дают рекомендации по приобретению, индивидуально подобранной к соответствующим компонентам установки. Каждый заказ перед отправкой проходит техническую проверку специалистами компании Masa. После утверждения заказа оригинальные запасные части Masa профессионально упаковываются и доставляются.



Masa Health Check: проверка подшипников пресс-формы



Masa Health Check: проверка общего состояния гидравлической системы



Склады запчастей Masa во всем мире

Компания

Мощность (количество различных единиц номенклатуры на предприятие)

Masa GmbH DE - Porta Westfalica	> 7500 артикулов
Masa GmbH DE - Andernach	> 5500 артикулов
Masa-USA, LLC. USA - Green Bay	> 2500 артикулов
Masa Middle East FZCO VAE - Dubai	> 1500 артикулов
Masa-Tianjin Building Material Machinery Co., Ltd. KHP, Тяньцзинь	Запчасти по запросу

Хорошо продуманная система логистики запасных частей и отгрузки гарантирует, что заявки на запасные части принимаются и обрабатываются без задержек, а оригинальные запасные части Masa отправляются как можно быстрее. Наличие двух головных офисов Masa в Германии и дочерних предприятий Masa в Объединенных Арабских Эмиратах, США и Китае позволяет реализовать короткие маршруты поставки запасных частей.



Masa – спонсор свободного скачивания pdf-файла этой статьи для читателей CPI. Посетите сайт www.cpi-worldwide.com/channels/masa или отсканируйте QR-код с помощью смартфона.



ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Milestone to your success.

Masa GmbH
Masa-Str. 2, 56626 Andernach, Germany
T +49 2632 92920
info@masa-group.com, www.masa-group.com



**ПОДДОНЫ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ВКЛЮЧАЕТ:



- поддоны с полиуретановым покрытием



- деревянные поддоны



- фанерные поддоны



НАПИШИТЕ ИЛИ ПОЗВОНИТЕ НАМ!

ОТДЕЛ ПРОДАЖ
Mob. (+48) 535 073 799
aszczepanowska@polblat.pl

ОТДЕЛ ЭКСПОРТА
export.en@polblat.pl
export.ru@polblat.pl