

masa

Milestone to your success.

Камнеформовочное производство

КОНЦЕПЦИИ МАШИНЫ ЗАВОДЫ



СОДЕРЖАНИЕ

Masa – надежный партнер для производства строительных материалов	04
Высокотехнологичные установки.....	06
Смесители серии PH и S 350/500: перемешивание и дозирование.....	08
Системы Multi-Color: отличные цветовые решения.....	12
Камнеформовочные машины: ключевой компонент	16
Камнеформовочные машины: серии L и XL.....	18
Камнеформовочные машины: серия XL-R	20
Обширная производственная программа: применение бетонных изделий ..	22
Гидравлические и электрические компоненты: компактное размещение	24
«Мокрая» сторона: оптимальная подготовка к набору прочности.....	26
Зона сушильных камер: набор прочности.....	28
«Сухая» сторона: перемещение готовых изделий в зону пакетирования	30
Хранение производственных поддонов	34
Пакетирование: надежный захват и бережное перемещение готовых изделий .	36
Финишная обработка: многообразие вариантов	38
Сплиттер: фактура натурального камня.....	40
Защитные устройства: безопасность прежде всего	42
Энергоэффективность: инвестиции в будущее	44
Модернизация	46
Сервис и поддержка Клиентов: больше чем машиностроение	48
Наша система ценностей	52
Группа Masa по всему миру	54

В данной брошюре приведены теоретические данные по производительности. На практике на производительность могут оказывать влияние конфигурация производственной линии, настройки оборудования, используемые рецептуры смесей, качество сырьевых материалов и аддитивных добавок, а также ряд других внешних факторов.

MASA – НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Индивидуальная разработка долговечных концепций установок

С самого основания наше предприятие оказывает существенное влияние на развитие промышленности строительных материалов. С одной стороны, наши концепции, оборудование и установки долговечны в использовании, с другой стороны, могут быть легко модернизированы или расширены при необходимости. Нашей неизменной целью является поиск гибких и технологичных решений, способствующих успеху наших Клиентов.

Упорная работа, которая приносит плоды: сегодня мы с гордостью можем утверждать, что являемся ведущим предприятием в области проектирования и производства машин и оборудования для промышленности строительных материалов. В нашей компании успешно трудятся более 500 сотрудников.

ПУТЬ ОТ СЫРЬЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ К ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

К установкам для производства мелкоштучных бетонных изделий, автоклавного газобетона и силикатного кирпича предъявляются высокие требования. Эффективная эксплуатация линии возможна только при условии слаженной работы всех компонентов и оптимизации производственных процессов.

КОМПЕТЕНТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Исходя из Ваших пожеланий относительно ассортимента продукции, производительности и учитывая особенности имеющейся площадки, мы совместно с Вами определяем тип установки и разрабатываем оптимальный вариант компоновки линии.

Благодаря тому, что проектирование, конструирование, изготовление и сервисное обслуживание оборудования осуществляются одним производителем, возможна разработка комплексных решений, включающих в себя все основные зоны производственной линии:

- Складирование, дозирование и перемешивание сырьевых материалов
- Формование изделий
- Зона набора прочности (сушильные камеры)
- Транспортно-пакезирующие системы
- Упаковка
- Финишная обработка поверхности изделий
- Управление установкой
- Прочее оборудование

04

МЫ ДЕЛАЕМ СТАВКУ НА:

- Полностью автоматическое оборудование для производства мелкоштучных бетонных изделий, силикатного кирпича и автоклавного газобетона
- Сверхсовременные и совершенные технологии
- Многолетний опыт и профессионализм наших специалистов
- Сервисные службы по всему миру
- Взаимодействие с Клиентом, начиная с этапа проектирования и до ввода оборудования в эксплуатацию
- Снабжение запасными частями и техническую поддержку

05

**ОТЛИЧНОЕ КАЧЕСТВО,
КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОЕ
СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ,
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ**



masa

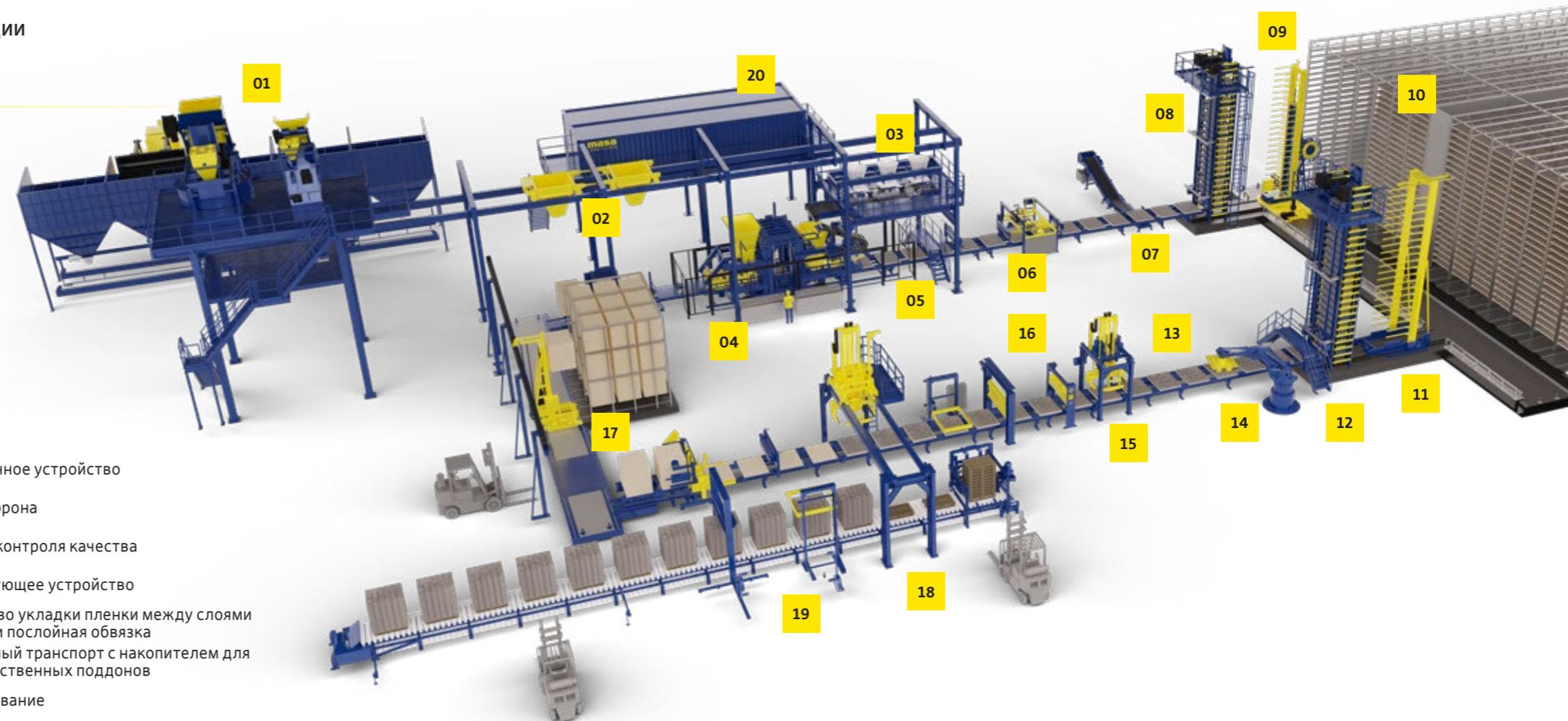
ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Залог успешного производства с первого дня эксплуатации

06

- 01 Дозирующая и смесительная установка
- 02 Подача бетона
- 03 Система Multi-Color
- 04 Камнеформовочная машина
- 05 Мокрая сторона
- 06 Установка отмыва
- 07 Станция контроля качества
- 08 Приемное и погрузочное устройство
- 09 Автоматическая вилочная тележка
- 10 Камеры набора прочности и система вентиляции
- 11 Накопительная вилочная тележка

- 12 Разгрузочное устройство
- 13 Сухая сторона
- 14 Станция контроля качества
- 15 Центрирующее устройство
- 16 Устройство укладки пленки между слоями изделий и послонная обвязка
- 17 Поперечный транспорт с накопителем для производственных поддонов
- 18 Пакетирование
- 19 Транспорт пакетов изделий и устройства упаковки
- 20 Контейнер Powertainer/ комбинированный контейнер Combaitainer



Примечание: схема камнеформовочной установки представлена исключительно в информативных целях и не замещает собой общий компоновочный чертеж линии. Из соображений наглядности защитные ограждения на схеме не показаны.

ВСЕ ДЕЛО В СМЕСИ!

Залогом производства высококачественных бетонных изделий служит качество инертных материалов и гомогенность бетонной смеси.

Для оптимального перемешивания необходимы эффективные смесительные установки.

Используя наши стационарные планетарные смесители модели РН для основного бетона и наш смеситель для лицевого бетона S 350/500, Вы сможете производить бетонную смесь для изготовления изделий, отвечающих самым высоким стандартам качества. Компания «Маза» всегда делала ставку на инновационное оборудование

для перемешивания и добились успеха: неизменное качество и однородность смеси достигается за минимальное время рабочего цикла. Двухстворчатый люк смесителя обеспечивает удобный доступ для обслуживания и очистки.

СИСТЕМЫ ДОЗИРОВАНИЯ MASA

Наши дозирующие системы благодаря прецизионному взвешиванию гарантируют точную и эффективную подачу инертных материалов: песка, цемента, воды, красителей и аддитивных добавок. Разнообразие используемых компонентов отвечает самым взыскательным требованиям наших Клиентов.



Самая производительная модель, смеситель РН 3000/4500, идеально подходит для производства больших объемов основного бетона при минимальном времени цикла. Потенциал этого высокопроизводительного смесителя полностью раскрывается в производстве полнотелых блоков, стеновых элементов или бордюрных камней.



Мал да удал: наш смеситель S 350/500 идеально подходит для производства бетона для лицевого слоя, придающего уникальный вид продукции, например, тротуарной плитке. В комбинации со смесителем линейки РН наш компактный смеситель может применяться в производстве бетонных элементов для садового или ландшафтного строительства.

ДОЗИРОВАНИЕ И ПЕРЕМЕШИВАНИЕ ДЛЯ ЛЮБЫХ ЗАДАЧ СМЕСИТЕЛИ МОДЕЛЕЙ РН И S 350/500

Для высочайшего качества любой марки бетона

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕМЕШИВАНИЯ ВЫСОКОГО КЛАССА СМЕСИТЕЛИ СЕРИИ PH И S 350/500

Мощность, надежность, долговечность, гибкость в работе

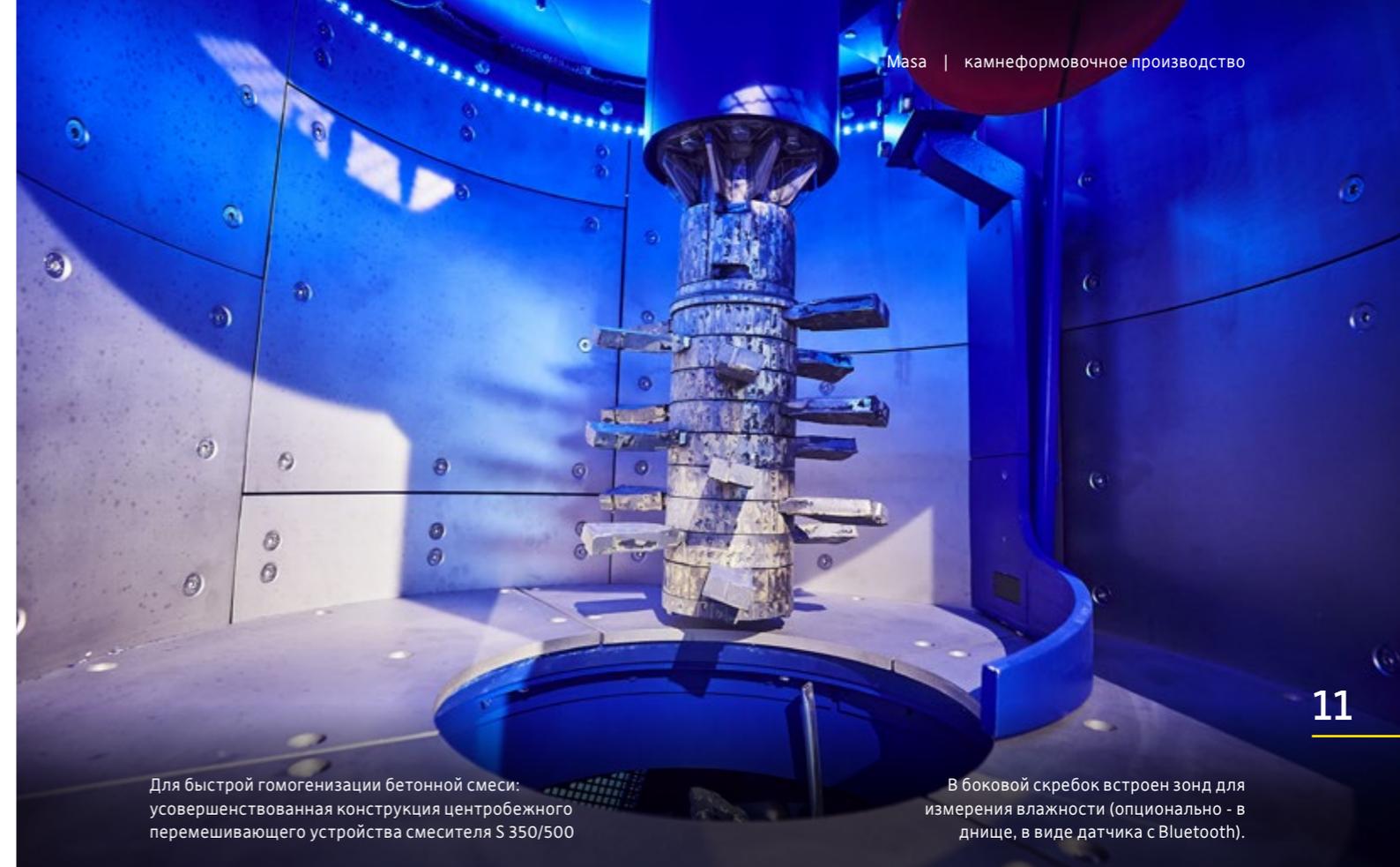
Нашей основной задачей при проектировании смесительных установок являются высокая степень качества и надежности, не только производимого бетона, но и всего бетоносмесительного узла. Поэтому смесители компании Masa отличаются особо прочной конструкцией и выверенностью всех компонентов, что обеспечивает долгую продуктивную работу и устойчивость к износу.

Мы делаем ставку на модульную защиту от износа в различных вариациях: броня и прочие элементы, такие как скребки, крепятся на винтах и являются съемными. Возможна простая и быстрая замена отдельных компонентов, что позволяет сократить производственные затраты и продлить срок службы оборудования.

ПРЕИМУЩЕСТВА СМЕСИТЕЛЕЙ КОМПАНИИ MASA

- Короткое время цикла и оптимальная гомогенизация бетонной смеси
- Экономичное использование электроэнергии, воды, цемента и других инертных материалов
- Максимальная долговечность благодаря особо прочной конструкции
- Простая выборочная замена всех быстроизнашивающихся частей благодаря модульной конструкции
- Простая очистка, уход и техническое обслуживание благодаря двухстворчатому люку с полностью открывающимися створками
- Высочайшие стандарты безопасности
- Управление и визуализация процесса, удобные для оператора

Прочные лопасти с защитой от износа обеспечивают оптимальные результаты перемешивания основного бетона и долговечную работу смесителя



Для быстрой гомогенизации бетонной смеси: усовершенствованная конструкция центробежного перемешивающего устройства смесителя S 350/500

В боковой скребок встроен зонд для измерения влажности (опционально - в днище, в виде датчика с Bluetooth).

ДАННЫЕ ПО ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СМЕСИТЕЛЕЙ MASA

ТИП	ОБЪЕМ СУХОГО ЗАПОЛНЕНИЯ (Л)	ВЫХОД ГОТОВОГО БЕТОНА (Л)	МАКС. ОБЪЕМ ЗАГРУЗКИ (КГ)
S 350/500	500	350	750
PH 1500/2250	2.250	1.500	3.375
PH 2000/3000	3.375	2.250	5.062
PH 3000/4500	4.500	3.000	6.750

ПРЕВОСХОДНОЕ ЦВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ СИСТЕМЫ MULTI-COLOR

Индивидуальные цветовые акценты

Незаменимые компоненты для яркого портфолио продукции: наши системы Multi-Color для индивидуальных высококачественных цветовых решений. Мы предлагаем различные устройства для цветового дизайна Вашей продукции в соответствии с Вашими пожеланиями. Все наши системы объединяет возможность выбора индивидуальной цветовой палитры.

12

Система Multi-Color,
версия «Premium»

13



Система Multi-Color «Easy» для начала производства цветного бетона

КОМПАКТНЫЙ ВАРИАНТ: СИСТЕМА MULTI-COLOR «EASY»

В природе ни один камень не похож на другой. Система Multi-Color «Easy» рассчитана на производство цветных бетонных изделий натурального вида. Помимо прочего, преимущество данной системы заключается в максимально компактной конструкции, которая может быть установлена на бункер камнеформовочной машины.

ДАЛЬНЕЙШИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

У Вас появились вопросы, пожелания или же собственные идеи? Свяжитесь с нами! Помимо вариантов, перечисленных выше, мы предлагаем другие комбинации и компоненты для успешного производства цветных изделий, как при строительстве нового завода, так и для расширения уже имеющейся у Вас установки. Мы будем рады подробно проконсультировать Вас и подобрать нужную систему, исходя из Ваших целей и потребностей.



ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ ЭКСКЛЮЗИВНОГО ЦВЕТОВОГО ДИЗАЙНА

ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ВОСПРОИЗВОДИМОСТИ: СИСТЕМА MULTI-COLOR «PREMIUM»

Если Вы планируете производить высококачественные бетонные изделия с оригинальным цветовым дизайном, рекомендуем Вам обратить внимание на наши системы Multi-Color «Premium», оснащенные бункерами из высококачественной стали (объемом 2250 л – для основного бетона и 580 л – для лицевого бетона). Бункеры просты в обслуживании, снабжены задвижками для очистки и весовыми ячейками. Поворотные дозирующие транспортеры и накопительный транспортер с частотной регулировкой также входят в состав системы Multi-Color. Различные цветовые комбинации подбираются в индивидуальном порядке в зависимости от рецептуры и являются полностью воспроизводимыми.

СИСТЕМЫ MULTI-COLOR «PREMIUM» И «EASY»

Цветовое оформление Вашей продукции

КЛЮЧЕВОЙ КОМПОНЕНТ

Камнеформовочная машина является центральной частью каждой камнеформовочной линии. В линейке оборудования представлены модели «Стандарт» и «Премиум». Прочные и надежные машины L 6.1 и L 9.1 обеспечат начинающим производителям строительных материалов успешный старт в отрасли.

Машины XL и XL-R способны выпускать широкий ассортимент бетонных изделий и отличаются крайне высокой

производительностью. Какие бы модели камнеформовочных машин Masa не использовались на различных международных рынках, их объединяют такие характеристики, как энергоэффективность, высочайшее качество производимой продукции, надежность и бесперебойность текущего производства.

16

L 6.1

Компактная
серия

L 9.1

Расширяемая
серия

XL

Универсальная
серия

XL-R

Скоростная
серия

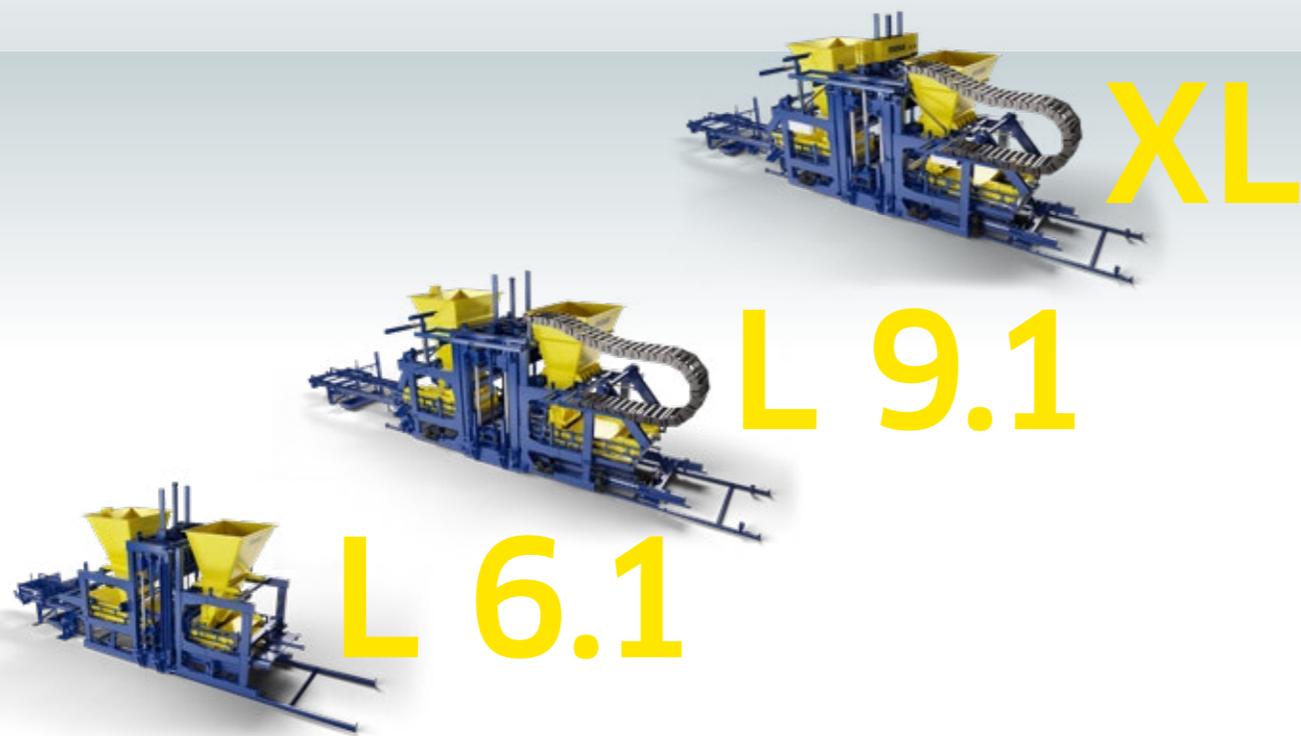


ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛИНЕЙКА «СТАНДАРТ» СЕРИИ L И XL

Камнеформовочные машины в соответствии с индивидуальными пожеланиями

Модели линейки «Стандарт» проектировались как современные многофункциональные машины для камнеформовочного производства. При изготовлении машин серии L и XL использовались самые продуманные и надежные технологии. Сочетая многолетний опыт и постоянные инновации, мы создаем надежное, прочное и долговечное оборудование. Помимо уже имеющихся функций мы можем оснастить Вашу машину дополнительным оборудованием в зависимости от ассортимента продукции, который планируется к производству. Для моделей L 6.1 и L 9.1 мы предлагаем поэтапное расширение до полностью автоматической линии с вилочной тележкой и зоной набора прочности.

18



L 6.1 | КОМПАКТНАЯ СЕРИЯ

- Компактная и прочная рама машины
- Твердохромированные износостойкие направляющие колонны, 80 мм
- Программное обеспечение Masa для управления установкой («базовая» версия)

L 9.1 | РАСШИРЯЕМАЯ СЕРИЯ

- Модульная конструкция рамы
- Гидравлическая синхронизация хода формы и штампа
- Усиленные направляющие колонны, 100 мм
- Синхронный привод загрузочной вагонетки через механические рычаги для более быстрого и равномерного заполнения (пропорционально возможному количеству бетона)
- Система вибрации с частотной или амплитудной регулировкой на выбор

XL | УНИВЕРСАЛЬНАЯ СЕРИЯ

- Модульная усиленная конструкция рамы
- Улучшенная синхронизация хода формы и штампа благодаря механическому синхронизатору формы
- Направляющие колонны, 120 мм
- Модульное исполнение рамы позволяет адаптировать оборудование к различным условиям инсталляции
- Гибкая концепция многоконтурной гидравлической системы гарантирует одновременное управление многими функциями при постоянном гидравлическом давлении
- Полностью автоматическая система смены форм

19

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ КАМНЕФОРМОВОЧНЫХ УСТАНОВОК MASA

ТИП МАШИНЫ	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПОДДОН ■ стандартные размеры ■ макс. полезная площадь ■ макс. высота изделия	ПУСТОТЕЛЫЙ БЛОК 400 x 200 x 200 мм (8")		ПРЯМОУГОЛЬНАЯ ТРОТУАРНАЯ ПЛИТКА БЕЗ ЛИЦЕВОГО СЛОЯ 200 x 100 x 80 мм		ПРЯМОУГОЛЬНАЯ ТРОТУАРНАЯ ПЛИТКА С ЛИЦЕВЫМ СЛОЕМ 200 x 100 x 80 мм	
		■ время цикла ⁽¹⁾ ■ шт./цикл	шт./8ч ⁽²⁾	■ время цикла ⁽¹⁾ ■ шт./цикл	м ² /8ч ⁽²⁾	■ время цикла ⁽¹⁾ ■ шт./цикл	м ² /8ч ⁽²⁾
L 6.1	■ 1.400 x 900 мм ■ 1.300 x 850 мм ■ 350 мм	■ 16 сек. ■ 12	18.360	■ 15 сек. ■ 48	1.567	■ 17 сек. ■ 48	1.382
L 9.1	■ 1.400 x 1.100 мм ■ 1.300 x 1.050 мм ■ 500 мм	■ 15 сек. ■ 12	19.584	■ 15 сек. ■ 54	1.763	■ 17 сек. ■ 54	1.555
XL 9.1	■ 1.400 x 1.100 мм ■ 1.300 x 1.050 мм ■ 500 мм	■ 12 сек. ■ 12	24.480	■ 12 сек. ■ 54	2.203	■ 14 сек. ■ 54	1.888
XL 9.2	■ 1.400 x 1.300 мм ■ 1.300 x 1.250 мм ■ 500 мм	■ 15 сек. ■ 18	29.376	■ 12 сек. ■ 66	2.693	■ 14 сек. ■ 66	2.308

⁽¹⁾ Время цикла в сек. (указанная машина Masa в составе полностью автоматической линии).

⁽²⁾ Производимая продукция за 8-часовую смену при КПД 85%.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛИНЕЙКА «ПРЕМИУМ» СЕРИЯ XL-R

Камнеформовочные машины для инновационного производства

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ МАШИНЫ XL-R С ОПТИМАЛЬНЫМ ВРЕМЕНЕМ ЦИКЛА

Данная серия рассчитана на производство бетонных элементов для садового и ландшафтного дизайна, а также крупноформатных изделий. Поэтому машины «Премиум» оснащены многочисленными функциями, которые обеспечивают возможность производства широкого ассортимента изделий при минимальном времени цикла. В частности, хотели бы особо отметить использование энергоэффективной сервотехнологии.



Оптимальное заполнение загрузочной вагонетки при помощи дозирующего транспортера (опция)



Система вибрации с сервоприводом (с анализом вибрации в качестве опции)

XL-R | СКОРОСТНАЯ СЕРИЯ

- Сервогидравлика с гидроаккумулятором
- Синхронизация подшипников формы посредством гидравлической системы с серворегулировкой
- Возможности оптимизации цикла благодаря:
 - Интеллектуальным приводам
 - Быстрой подаче производственного поддона с серворегулировкой в комбинации с клиноременным транспортером
 - Синхронному движению элементов
 - Энергоэффективным приводам
- Сокращение времени перенастройки машины благодаря магнитному креплению рельсов загрузочной вагонетки
- Лазерный измеритель уровня заполнения загрузочной вагонетки
- Возможность различных конфигураций
- Обширный стандартный объем поставки
- Решения по автоматизации, обеспечивающие интуитивное управление и надежную работу оборудования

20



XL-R

21

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ КАМНЕФОРМОВОЧНЫХ УСТАНОВОК MASA

ТИП МАШИНЫ	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПОДДОН ■ стандартные размеры ■ макс. полезная площадь ■ макс. высота изделий	ПУСТОТЕЛЬНЫЙ БЛОК 400 x 200 x 200 мм(8")		ПРЯМОУГОЛЬНАЯ ТРОТУАРНАЯ ПЛИТКА БЕЗ ЛИЦЕВОГО СЛОЯ 200 x 100 x 80 мм		ПРЯМОУГОЛЬНАЯ ТРОТУАРНАЯ ПЛИТКА С ЛИЦЕВЫМ СЛОЕМ 200 x 100 x 80 мм	
		■ время цикла ⁽¹⁾ ■ шт./цикл	шт./8ч ⁽²⁾	■ время цикла ⁽¹⁾ ■ шт./цикл	м ² /8ч ⁽²⁾	■ время цикла ⁽¹⁾ ■ шт./цикл	м ² /8ч ⁽²⁾
XL-R 9.1	■ 1.400 x 1.100 мм ■ 1.300 x 1.050 мм ■ 500 мм	■ 11,5 сек. ■ 12	25.544	■ 9,5 сек. ■ 54	2.783	■ 11,5 сек. ■ 54	2.299
XL-R 9.2	■ 1.400 x 1.300 мм ■ 1.300 x 1.250 мм ■ 500 мм	■ 14 сек. ■ 18	31.474	■ 9,5 сек. ■ 66	3.401	■ 11,5 сек. ■ 66	2.810
XL-R 9.3	■ 1.500 x 1.350 мм ■ 1.400 x 1.300 мм ■ 500 мм	■ 14 сек. ■ 18	31.474	■ 9,5 сек. ■ 72	3.711	■ 11,5 сек. ■ 72	3.065

⁽¹⁾ Время цикла в сек. (указанная машина Masa в составе полностью автоматической линии).

⁽²⁾ Производимая продукция за 8-часовую смену при КПД 85%.

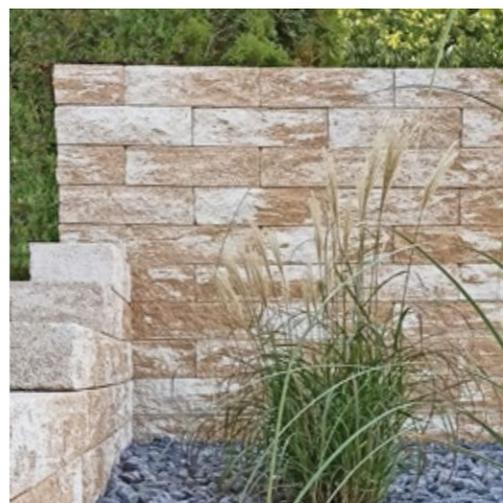


Masa | камнеформовочное производство

22

РАЗНООБРАЗИЕ

ПРИМЕНЕНИЕ
БЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ



Будучи первопроходцем в инновационном использовании контейнеров для компактного размещения гидравлической и электрической систем, компания Masa накопила большой опыт в этой области. Контейнер - надежное место размещения, чистое и защищенное от внешних воздействий. Эта концепция отлично зарекомендовала себя на протяжении многих лет применения.

Гидравлическое и электрическое оборудование компактно размещается в специально отведенных местах.

Контейнеры Masa выполнены под ключ и отличаются простотой сборки. Их преимущества проявляются уже на этапе ввода в эксплуатацию:

КОНТЕЙНЕР POWERTAINER

Контейнер Powertainer служит в качестве центральной электрощитовой, которую нужно просто установить на место и подключить.

- Простой контроль температуры
- Заранее выполненная подготовка для электроинсталляции с уже проведенными кабелями
- Размещение всех силовых шкафов в одном месте в центре установки
- Отсутствие дополнительных расходов на сооружение щитовой

Хорошо зарекомендовавшая себя концепция контейнера Powertainer была дополнена двумя модулями - гидравлическим контейнером Hydrautainer и комбинированным контейнером Combitainer.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТЕЙНЕР HYDRAUTAINER

Камнеформовочные машины снабжены гидравлической системой. Контейнер Hydrautainer представляет собой закрытое помещение со следующими преимуществами:

- Место для размещения гидравлического пульта
- Встроенный маслосборник
- Безопасность
- Удобный контроль температуры
- Звукоизоляция

КОМБИНИРОВАННЫЙ КОНТЕЙНЕР COMBITAINER

Все на своем месте: в контейнере Combitainer мы совмещаем центральную щитовую силового контейнера Powertainer с гидравлическим контейнером Hydrautainer и получаем два отдельных помещения, разделенных по функциональному назначению.

ИННОВАЦИОННЫЕ КОНТЕЙНЕРЫ КОМПАКТНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ В ЦЕНТРЕ УСТАНОВКИ



Прочный снаружи - умный внутри:
Наши контейнеры объединяют в себе практичность, безопасность и удобство обслуживания.

Камнеформовочная машина

Высококачественные изделия подаются на транспортер.



Измерение высоты изделий

Измерение и учет высоты изделий при помощи лазера.



Качественный контроль поверхности изделий

Визуальный контроль качества, в качестве альтернативы возможен 3D-контроль, в ручном или автоматическом режиме, в качестве опции возможно снятие производственного поддона.

Транспортер мокрой стороны

Электрические транспортные устройства – подъемный транспортер или модульные клиноремные транспортеры.

Взвешивание производственного поддона

Посредством взвешивания производственного поддона с изделиями вычисляется объемная плотность свежесформованных изделий.

Устройство сортировки

Устройство для прямой отбраковки дефектных изделий и сокращения потери времени на «сухой» стороне.



Установка отмыва

Установка отмыва с несколькими рабочими станциями позволяет облагородить изделие, делая акцент на фактуру лицевого материала.

Приемное и погрузочное устройство

Приемное и погрузочное устройство располагается ниже по технологической цепочке и собирает изделия для дальнейшей подачи в зону набора прочности.



Нанесение покрытия

На изделия наносятся специальные жидкости для защиты или облагораживания поверхности.

«МОКРАЯ» СТОРОНА

Оптимальная подготовка к набору прочности





ЗОНА СУШИЛЬНЫХ КАМЕР

Набор прочности

В зоне сушильных камер свежеформованные изделия набирают прочность, необходимую для дальнейшей транспортировки. Полностью автоматические вилочные тележки Masa отвечают за загрузку сушильных камер.

В зависимости от схемы камнеформовочной линии и ассортимента производимых изделий, вилочная тележка может быть дополнена поворотным устройством и передвижным механизмом для подъемной мачты. Различные системы измерения пути и передачи данных обеспечивают надежность эксплуатации. Продуманная последовательность загрузки и выгрузки с наглядной системой отслеживания для оператора установки обеспечивает оптимальное использование всего имеющегося пространства сушильных камер.

Вся зона сушильных камер, включая приемное и погрузочное устройство, вилочную тележку и разгрузочное устройство, имеет единую систему вентиляции.

Вентиляционная система Masa отвечает за создание равномерных и постоянных климатических условий в сушильных камерах, что ускоряет процесс набора прочности изделий. Система состоит из циркуляционных вентиляторов, расположенных горизонтально в отдельной вентиляционной шахте, вытяжных вентиляторов, расположенных вертикально, а также влажностных и температурных датчиков, размещенных по диагонали. Посредством датчиков производится контроль циркулирующего воздуха, и далее при необходимости осуществляется регулировка циркуляционных и вытяжных вентиляторов.

Контроль температуры и влажности в сушильных камерах позволяет избежать разнотонности готовой продукции, обеспечивает более быстрый набор прочности и более эффективное использование цемента и красителей.

**ВСЕ ДЕЛО В
ПРАВИЛЬНОМ
НАБОРЕ ПРОЧНОСТИ**

«СУХАЯ» СТОРОНА

От готового изделия до упаковки

«Сухая» сторона представляет собой транспортную систему для набравших прочность изделий. Помимо обеспечения качества речь идет о подготовке к пакетированию и первым этапам упаковки.

В распоряжение Клиента предоставляются различные транспортные устройства, как то: подъемные транспортеры с сервоприводами или, в качестве альтернативы, модульные клиноременные транспортеры.

**МНОГООБРАЗИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ
ПРИ КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА, ПОДАЧЕ,
ПАКЕТИРОВАНИИ И УПАКОВКЕ ПРОДУКЦИИ**



Набравшие прочность изделия



Разгрузочное устройство
Для разгрузки производственных поддонов и их подачи на транспортировку.



Накопительная вилочная тележка
Устанавливается перед разгрузочным устройством, служит в качестве промежуточного накопителя и позволяет предотвратить простой вилочной тележки.

Центрирующий механизм
Для сдвигания и центрирования рядов изделий. Центрирование осуществляется при помощи четырехстороннего центрирующего короба, как поперечно движению транспортера, так и в направлении движения транспортера.

Система контроля качества
Безопасная зона для визуального контроля качества, который может осуществляться как вручную, так и автоматически. В качестве опции возможна роботизированная отбраковка изделий.

Сдвигатель
Для снижения нагрузки на пакетировщик на скоростных камнеформовочных линиях сдвигатель размещает два слоя изделий один на другом. Горизонтальный поворотный механизм для поворота отдельных слоев изделий предлагается в качестве опции. Все приводы центрирующего механизма и сдвигателя – с серворегулировкой.



Устройство укладки пленки между слоями изделий
Для защиты поверхности бетонных изделий можно установить дозатор для послойной просыпки гранулами или устройство послойной укладки пленки на обратном транспортере.

Горизонтальная послойная обвязка изделий
Для защиты слоев изделий и точного формирования пакетов изделий.



Перегруппировка
В случае если размеры производимой продукции не соответствуют желаемой схеме упаковки, возможно применение различных устройств перегруппировки.

Последующая очистка производственных поддонов
Подготовка поддонов к дальнейшему использованию в производственном процессе.



Пакетирование



ХРАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОДДОНОВ

Гибкость производственного процесса

ГИБКАЯ СИСТЕМА ВНУТРЕННЕГО ТРАНСПОРТА

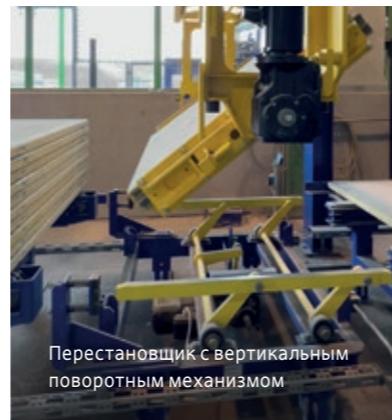
Как только пакетирующий принимает слой готовых изделий на пакетирование, пустой производственный поддон возвращается обратно к камнеформовочной машине. Таким образом замыкается оборот производственных поддонов.

На данном этапе производственного процесса учитываются как индивидуальные пожелания Покупателя, так и вид используемых производственных поддонов. Мы готовы предложить Вам различные решения, от простых до более сложных. Наши специалисты будут рады Вас проконсультировать.

Комплексные накопительные системы позволяют хранить и выгружать производственные поддоны независимо от хода производственного процесса на «мокрой» и «сухой» сторонах, способствуя гибкости и оптимизации всего производства:

- Компенсация разницы между временем циклов при обработке различных форматов изделий на «мокрой» и «сухой» сторонах
- Сокращение времени простоя при техническом обслуживании, проведении работ по устранению неисправностей и при перенастройке линии (например, при смене форм на камнеформовочной машине)
- Возможность проведения очистки машины после окончания смены при работающей «сухой» стороне

ОПТИМАЛЬНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ИЗДЕЛИЙ



Перестановщик с вертикальным поворотным механизмом



Z-образный кантователь поддонов



ПАКЕТИРОВАНИЕ

Надежный захват и бережное перемещение готовых изделий

По окончании производственного процесса готовая продукция поступает на линию упаковки с целью подготовки для складского хранения или отгрузки. При быстрой работе смесителей и камнеформовочных машин необходимы такие же эффективные транспортные и пакетирующие системы. Наше решение: продуманный до мельчайших деталей пакетиروщик Cuboter.

Благодаря многообразию имеющихся функций пакетирущик Cuboter выполняет надежный и аккуратный захват слоев изделий, чтобы не повредить их при перемещении. Последующее формирование пакета изделий осуществляется особенно аккуратно и бережно благодаря динамично-гармоническим движениям пакетирущика. Серийная комплектация пакетирущика Cuboter обеспечивает возможность пакетирования слоев изделий весом до 700 кг и высотой до 500 мм. Последующая профессиональная упаковка гарантирует сохранение высокого качества изделий.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАСХОДА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

В пакетирушке Cuboter нет гидравлической системы, он функционирует при помощи сервоэлектрики. Максимальная энергоэффективность пакетирущика достигается и благодаря преобразованию энергии торможения в энергию ускорения. Кинематическая схема системы управления – ключ к точному расчету кривых движения и обходу выступающих кромок. Таким образом всегда выбирается оптимальный путь движения, что позволяет экономить электроэнергию и обеспечивает короткое время цикла.



Формирование пакета изделий



Exakt gesetzt: Der automatisch arbeitende Paketierer platziert die Lagen punktgenau auf ein Transportsystem und bildet akkurate Steinpakete.

УСТРОЙСТВА ПЕРЕГРУППИРОВКИ

Если Вы планируете использовать большие производственные поддоны и эксплуатировать наши камнеформовочные машины на полной мощности, может потребоваться перераспределение отдельных слоев изделий для последующей упаковки на меньшие по размеру транспортные поддоны. Перегруппировка позволяет уменьшить или увеличить количество изделий в пределах двух плоскостей. Благодаря наличию функции сохранения рецептов гарантируется воспроизводимость заданной схемы укладки изделий. При перевороте отдельных блоков в слое формируются пустоты для последующего захвата пакета вилочным погрузчиком. Поскольку набор функций перегруппировки очень велик, мы готовы проконсультировать Вас, опираясь на Ваши потребности.

ИНТЕГРАЦИЯ РОБОТИЗИРОВАННЫХ ТРАНСПОРТНЫХ И ПАКЕТИРУЮЩИХ СИСТЕМ

В случае особых требований к пакетированию и упаковке целесообразно применение роботизированных систем. Мы будем рады совместно с Вами разработать решение, отвечающее всем Вашим требованиям.



ФИНИШНАЯ ОБРАБОТКА

Многообразие вариантов

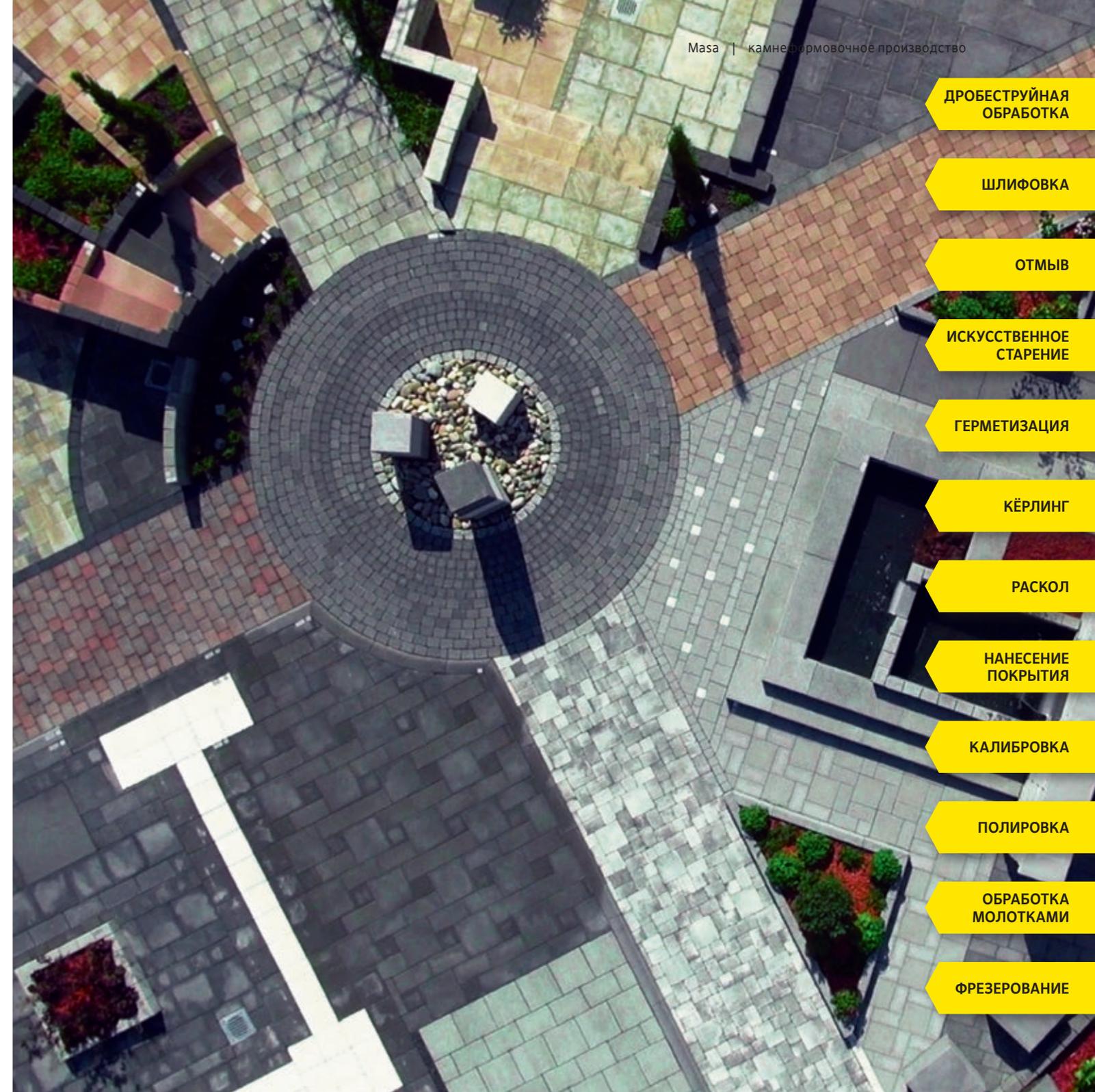
38



Устройство отмыва Masa

После финишной обработки поверхности на «мокрой» или «сухой» сторонах, изделия приобретают более благородный вид или защиту от химических или механических воздействий и загрязнений.

Например, устройство отмыва Masa, которое размещается на «мокрой» стороне, позволяет подчеркнуть особую фактуру лицевого материала. По запросу возможна интеграция других устройств для облагораживания поверхности и дальнейшей обработки свежесформованных или уже набравших прочность изделий – для нанесения специальных покрытий, обработки дробью, шлифовки, полировки, искусственного состаривания или раскола, что позволит Вам сформировать уникальный производственный ассортимент.



ДРОБЕСТРУЙНАЯ
ОБРАБОТКА

ШЛИФОВКА

ОТМЫВ

ИСКУССТВЕННОЕ
СТАРЕНИЕ

ГЕРМЕТИЗАЦИЯ

КЁРЛИНГ

РАСКОЛ

НАНЕСЕНИЕ
ПОКРЫТИЯ

КАЛИБРОВКА

ПОЛИРОВКА

ОБРАБОТКА
МОЛОТКАМИ

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

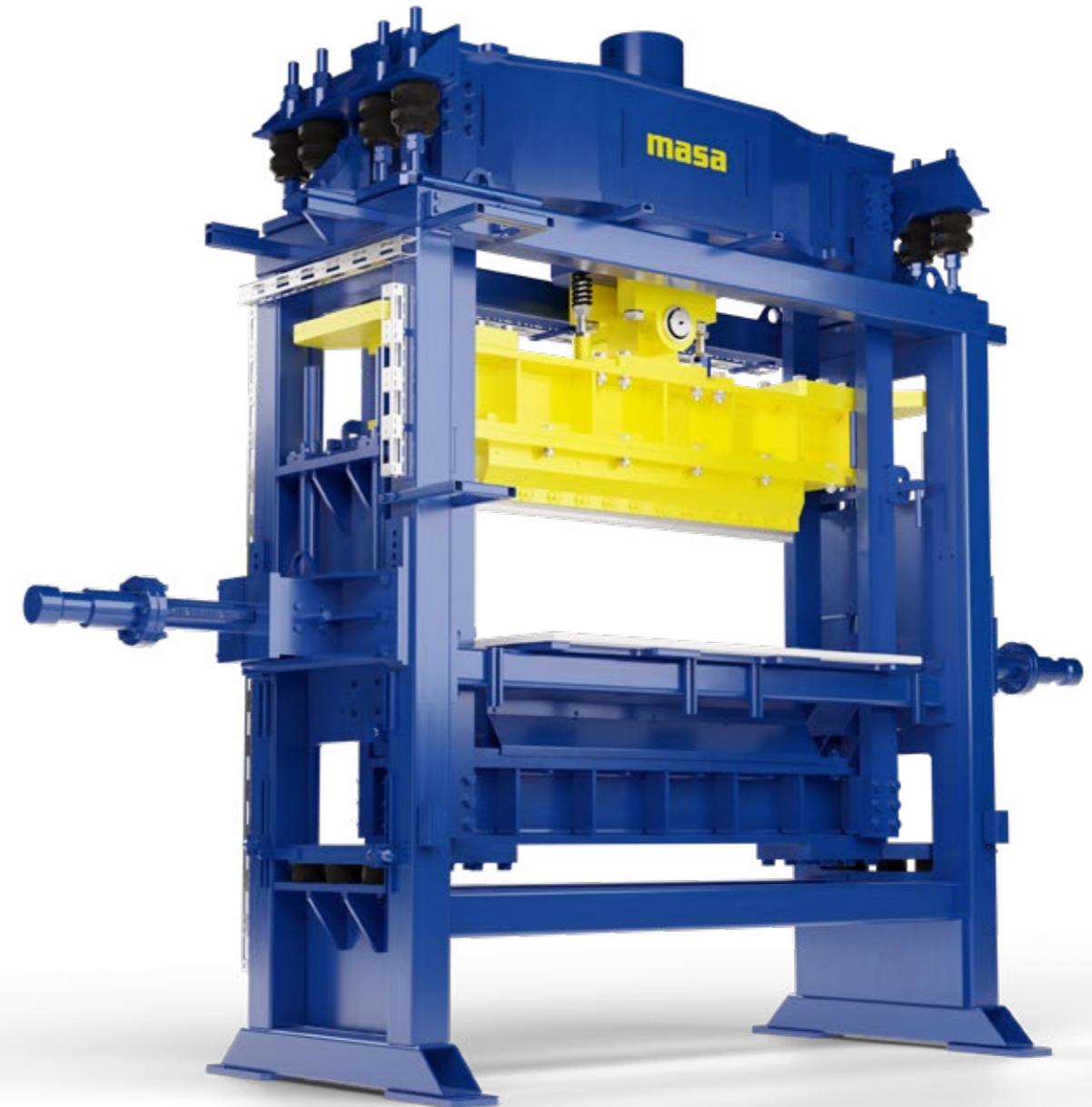
СПЛИТТЕР

Фактура натурального камня

Сплиттер компании Masa применяется для изготовления бетонных элементов или палисадов с фактурой натурального камня. На прочной раме, жесткой на скручивание, размещены верхний и нижний ножи сплиттера, обеспечивающие точный раскол крупноразмерных бетонных элементов. Сплиттер может быть интегрирован в производственную линию или установлен отдельно.

Различные сплиттерные ножи в зависимости от контура раскалывают изделие с образованием многогранных поверхностей. Для небольших объемов производства подходит модель сплиттера 500.

Система быстрой смены сплиттерных ножей



БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕЖДЕ ВСЕГО ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

Долговечные и универсальные концепции

Два аспекта особенно важны для нас при проектировании и дальнейшей реализации наших концепций: максимальная безопасность эксплуатации и удобство управления, которые обеспечивают защиту персонала от несчастных случаев на производстве и бесперебойность производственных процессов. Установки компании Masa соответствуют высочайшим мировым стандартам безопасности.

НА ЧТО ОРИЕНТИРОВАНЫ НАШИ КОНЦЕПЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ?

- Соответствующие нормы по безопасности оборудования и функциональная безопасность
- Концепции безопасности оборудования в зависимости от страны Клиента
- Индивидуальные требования Клиентов
- Интеграция межотраслевых решений
- Анализ рисков и расчеты производительности

КОНЦЕПЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВСЕГДА ВКЛЮЧАЕТ ТРИ АСПЕКТА:

- Безопасность Вашего персонала
- Безопасность производственного процесса
- Безопасность установки и ее компонентов

**MASA СТАВИТ БЕЗОПАСНОСТЬ
ПРЕВЫШЕ ВСЕГО!**

БЕЗОПАСНОСТЬ В ТРЕТЬЕЙ СТЕПЕНИ

Машины и оборудование как в обычном режиме эксплуатации, так и при возникновении какой-либо неисправности не должны подвергаться опасности Ваших сотрудников. Поэтому компания Masa опирается на высочайшие мировые стандарты безопасности.



ИНВЕСТИЦИИ В БУДУЩЕЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

в сочетании с качеством и количеством

44

Защита окружающей среды, ресурсосбережение и принцип устойчивого развития? Это далеко не первые ассоциации, которые обычно связывают со строительными материалами. Но в нашей отрасли эти идеи занимают важное место и со временем все больше будут выходить на передний план. Ресурсы ограничены и в будущем их будет еще меньше, следовательно, они подорожают. Мы постоянно совершенствуем наши технологии, чтобы наши машины и установки могли соответствовать будущим стандартам экологического баланса.

ЧТО ВЛИЯЕТ НА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ УСТАНОВОК?

- Концепция интеллектуальных приводов
- Сокращение энергозатрат
- Повышение КПД
- Использование энергоэффективных конструктивных узлов и механизмов
- Концепции, объединяющие все компоненты оборудования

СИСТЕМА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Мы стремимся к перспективному сотрудничеству и согласовываем экономические цели наших Клиентов с экологическими и социальными аспектами.

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

Как компания-производитель мы несем ответственность за экологию.

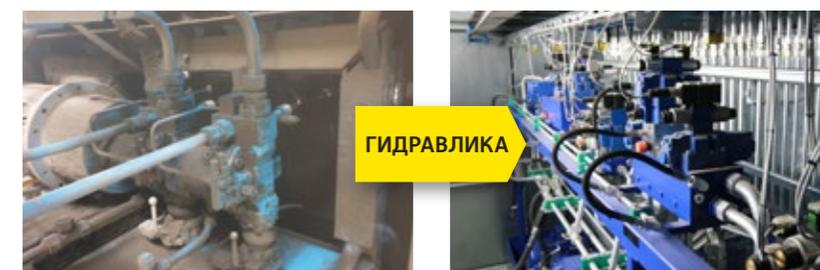
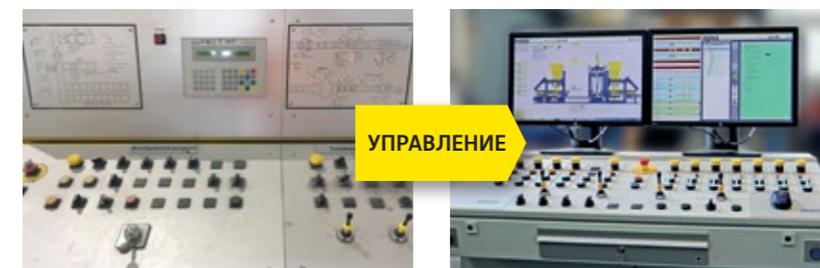
**ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ
ПОДРАЗУМЕВАЕТ
ПОСТОЯННОЕ
СОКРАЩЕНИЕ CO₂.**

45

Для поддержания экономической рентабельности существующей установки в течение всего периода эксплуатации необходимо проводить модернизацию или техническое перевооружение.

Мы будем рады помочь Вам в обновлении Вашего производства по последнему слову техники.

ВОЗМОЖНОСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ



МОДЕРНИЗАЦИЯ

ВСЕГДА В ЗОНЕ ДОСТУПА

ИНСПЕКЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ, ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ,
ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА ИЛИ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА:
МЫ ВСЕГО ЛИШЬ НА РАССТОЯНИИ ТЕЛЕФОННОГО ЗВОНКА.

48

БОЛЬШЕ, ЧЕМ МАШИНОСТРОЕНИЕ СЕРВИС И КОНСАЛТИНГ

Мы сопровождаем Вас на протяжении всего срока эксплуатации оборудования.

49

Что делает компанию Masa надежным партнером?
Наше сотрудничество не заканчивается после поставки оборудования. После монтажа и ввода в эксплуатацию Masa осуществляет пожизненное сервисное обслуживание, включая техническую поддержку и обучение персонала. Нам важно, чтобы Вы могли положиться на нашу поддержку.

НАШИ СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ ДЛЯ ВАС

Служба технической поддержки Masa:

первая помощь и не только!

При возникновении технических проблем, вопросов и потребности в обновлении данных мы всегда в Вашем распоряжении.

Инспекция и техническое обслуживание:

системный подход поможет Вам продлить срок службы Вашего оборудования.

Программа Health Check компании Masa: в рамках комплекса профилактических работ по техническому обслуживанию и ремонту может быть выполнен подробный технический аудит «Masa Health Check».

Монтаж и ввод в эксплуатацию: монтаж и ввод в эксплуатацию машин и установок Masa осуществляются силами опытных специалистов компании.

Программа Smart BackUp компании Masa: удобное решение для эффективной защиты рецептов и производственных данных.

Обучение персонала Клиентов: наши компетентные специалисты по обучению персонала готовы передать Вашим сотрудникам ценный практический опыт, который позволит им подняться на новый профессиональный уровень.

Сопровождение производственного процесса: мы поможем Вам повысить качество продукции и увеличить производительность линии.

Модернизация и техническое перевооружение: мы оснастим Вашу линию по последнему слову техники.

Запасные части и логистика: возможность быстрой поставки оригинальных запасных частей для Вашей установки, качество которых гарантировано компанией Masa.

БОЛЕЕ ЧЕМ
10 000
МАШИН ВВЕДЕНЫ В
ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПО ВСЕМУ МИРУ

НАША СИСТЕМА ЦЕННОСТЕЙ



УСПЕХ И ПАРТНЕРСТВО

Работа в тесном сотрудничестве с Клиентами, постоянный обмен опытом и партнерский диалог являются залогом успеха наших общих проектов.



ОПЫТ

На протяжении многолетней истории нашей компании мы всегда шли в ногу с развитием промышленности строительных материалов и вносили свой существенный вклад. Мы накопили большой опыт в области технологий и их практического применения и охотно готовы делиться знаниями с нашими Клиентами.



БЕЗОПАСНОСТЬ

Два аспекта особенно важны для нас при проектировании и дальнейшей реализации наших концепций: максимальная безопасность эксплуатации и удобство управления, которые обеспечивают защиту здоровья сотрудников и бесперебойность производственных процессов.



КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОСТЬ И КОМПЕТЕНТНОСТЬ РЕШЕНИЙ

Опыт показывает, что выверенные индивидуально подобранные решения значительно укрепляют рыночную позицию наших Клиентов.



КАЧЕСТВО

Девиз «разработано в Германии» по-прежнему гарантирует нашим Клиентам качество, надежность и устойчивое развитие. Эти принципы распространяются на все области проектирования и изготовления оборудования.

ОПЫТ И ИННОВАЦИИ

ГРУППА MASА ПО ВСЕМУ МИРУ

США
Грин Бэй, Висконсин

2x ГЕРМАНИЯ
Андернах
Порта Вестфалика

ОАЭ
Дубай

ИНДИЯ
Нави Мумбаи

masa

Milestone to your success.

ЦЕНТР ПРОИЗВОДСТВА
КАМНЕФОРМОВОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Masa GmbH
Masa-Str.2
56626 Andernach | Germany
Phone +49 2632.9292-0

ЦЕНТР ПРОИЗВОДСТВА ГАЗОБЕТОННОГО И
СИЛИКАТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Masa GmbH
Osterkamp 2
32457 Porta Westfalica | Germany
Phone +49 5731.680-0