



Вехи на пути к успеху – инновационные бетоносмесители с особыми сервисными функциями на выставке bauma

При производстве высококачественных изделий из бетонных блоков решающее значение, помимо качества сырья, имеет качество и однородность бетона, достигаемая в смесителях. Это оказывает значительное влияние на конечный продукт. Производство опорной или облицовочной бетонной смеси диктует различные приоритеты для соответствующего смесителя: если при производстве опорного бетона основным требованием является достижение максимально возможного количества при сохранении качества бетона, то при производстве облицовочного бетона основное внимание уделяется достижению максимально возможного качества при небольших объемах производства. Однако не только чистая производительность смесителей имеет большое значение для эксплуатирующей стороны, все чаще на первый план выходят аспекты техобслуживания и простота работ по ТОиР. Компания Masa представит на выставке bauma 2022 бетоносмеситель PH 2000/3000, оптимизированный для производства опорного бетона, и специальный бетоносмеситель S 350/500 для облицовочного бетона, а также другие интересные экспонаты.

Уже давно компания Masa разграничивает концепции смесителей для опорной и облицовочной бетонной смеси. Бетоносмесители класса PH являются неотъемлемой частью ассортимента смесителей Masa на протяжении многих лет. Masa S 350/500 для приготовления облицовочного бетона производится с 2008 года, а в 2013 году состоялся его первый громкий дебют на выставке NCMA Icon Expo в Индианаполисе, США. Высокотехно-

логичный бетоносмеситель, который в то время еще назывался Twister, привлек внимание посетителей стенда Masa как в США, так и на выставке bauma 2013. Стоять на месте – это шаг назад, поэтому специалисты по бетоносмесителям компании Masa никогда не упускают из виду оптимизацию собственного оборудования. Как небольшие изменения в деталях, так и более крупные усовершенствования способствуют получению результатов, которые достойны внимания и скоро будут представлены в Мюнхене на выставке bauma 2022.

PH 2000/3000: надежный поставщик больших объемов опорного бетона

Одна особенность бетоносмесителей Masa PH бросается в глаза с первого взгляда: массивная и прочная конструкция, что, разумеется, отражается и на общем весе. Например, самый большой смеситель Masa PH 3000/4500 весит значительно больше, чем многие его конкуренты. Да и PH 2000/3000 с его почти 18 т тоже нельзя назвать «крохой». Заметно значительное увеличение количества используемой стали: общая конструкция имеет очень высокую жесткость на изгиб, в частности, смесительный лоток отличается максимальной формоустойчивостью. Благодаря этому боковые скребки гарантируют стабильность и надежность результатов работы. Кроме того, дополнительная сталь повышает долговечность смесителя.

Бетоносмеситель PH 2000/3000 для опорной смеси с мощной планетарной передачей и двумя внешними

Линейка бетоносмесителей Masa для различных эксплуатационных задач

	S 350/500	PH 1500/2250	PH 2000/3000	PH 3000/4500
Объем сухого материала макс. (в литрах)	500	2,250	3,375	4,500
Объем заполнения макс. (в кг)	750	3,375	5,062	6,750
Объем выгрузки (в литрах)	350	1,500	2,250	3,000
Кол-во двигателей	2	2	2	3
Мощность/двигатель	37 кВт (миксер) 11 кВт (смесительный лоток)	30 кВт	45 кВт	45 кВт

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.

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



Посетите нас на выставке
Bauma 2022
Мюнхенская торговая ярмарка
Германия
24.–30.10.2022
Зал В1 / стенд 347

bauma

приводными двигателями мощностью 45 кВт класса энергоэффективности IE3 может достигать максимальной производительности 2250 л за цикл смешивания. В целом, он характеризуется короткими циклами смешивания, низким износом и очень высокой эксплуатационной готовностью системы. Смешивание в РН 2000/3000 осуществляется с помощью трех прочных смесительных звездочек, расположенных в разных положениях. Каждая смесительная звездочка имеет три обтекаемых смесительных рычага, установленных со смещением. Такое расположение учитывает соответствующую высоту загрузки смешиваемого материала и особенно благоприятно влияет на однородность результата смешивания: весь материал захватывается и смешивается равномерно и непрерывно.

Другие детали конструкции, которые уже опробованы и испытаны, также четко направлены на эксплуатационную эффективность:

- Два скребка со смещением по окружности обеспечивают дополнительную циркуляцию потока смеси и быстро и тщательно очищают боковую стенку смесительного лотка. Благодаря разным местам крепления один скребок отвечает за верхнюю, а другой - за нижнюю область боковой стенки. Они надежно предотвращают образование налипаний, которые впоследствии могут загрязнить смесь и которые придется трудоемко удалять.
- Во время работы оператор установки может безопасно отбирать пробы с помощью пробоотборника. Для этого нет необходимости открывать смесительный лоток.
- После успешного завершения процесса смешивания заслонка открывает один из двух разгрузочных отверстий, через которые готовая смесь быстро и без остатка покидает смесительный лоток. Механическое приспособление для разгрузки дополнительно ускоряет этот процесс и перемещает остатки бетона к толкателю. Таким образом, дно смесительного лотка оперативно очищается.

- Четыре откидные дверцы смесительного лотка могут полностью открываться с обеих сторон. Это создает большое отверстие для доступа, упрощая операторам очистку, уход и техническое обслуживание.
- Нижняя и боковая футеровки смесительного лотка легко заменяются в зависимости от степени износа. В каждом случае компания Masa использует износостойкий материал, изготовленный методом аппликации (боковая футеровка 4 мм на основе 6 мм, нижняя футеровка 5 мм на основе 10 мм).
- В стандартной комплектации на бетоносмесителе РН предусмотрены различные соединения для введения дополнительных добавок. При необходимости они могут быть расширены в соответствии с требованиями заказчика.

Обзор конструктивной оптимизации

Текущие модификации РН 2000/3000, представленные на выставке *bauma 2022*, направлены на оптимизацию как функций, так и технического обслуживания. При каждом опорожнении бетоносмесителя следующая вагонетка системы адресной подачи бетонной смеси (или, в зависимости от планировки завода, непосредственно бетонный бункер вибропресса) должна равномерно заполняться бетонной смесью. Следует избегать точечного образования конусов и, таким образом, сегрегации, а также последующего слипания. Поэтому поток материала регулируется отбойниками, установленными под смесителем. После анализа, проведенного на различных предприятиях заказчика, компания Masa переместила эти отбойные пластины вверх и с помощью этой модификации значительно улучшила равномерность заполнения вагонетки с бетонной смесью.

Постоянная оценка степени износа звездочки, шестерни и двигателя, а также уровня трансмиссионного масла необходимы для обеспечения высокой эксплуатационной



Хорошо продуманное внутреннее устройство: прочные смесительные инструменты и боковые скребки, модульная конструкция и большие отверстия для доступа – это безошибочные характеристики серии РН, которые узнаваемы с первого взгляда



Новый смотровой люк на PH 2000/3000

готовности установки. Для этого инженеры компании Masa разработали очень удобный смотровой люк. Легко снимаемая заслонка проема имеет диаметр 460 мм и, таким образом, позволяет оператору установки получить полный, при необходимости поддерживаемый камерой, обзор редуктора. При выборе материала для люка специалисты Masa сознательно остановились на прочном и безопасном металлическом варианте, а не на акриловом стекле. Причина очевидна: с одной стороны, пластиковая альтернатива (которая вначале еще прозрачна) быстро темнеет под воздействием трансмиссионного масла и затем обеспечивает недостаточную видимость; с другой стороны, необходимо принимать дополнительные меры по защите от поломок и проколов.

К категории «массивных» относится и вновь адаптированное крепление смесительных рычагов и боковых скребков к полу редуктора, что положительно сказывается на сроке службы смесительных рычагов и чистоте смесительного лотка. Кроме того, были внесены другие небольшие усовершенствования для оптимизации интервалов технического обслуживания и работы.

S 350/500: смеситель Masa для облицовочного бетона

В то время как модели серии PH рассчитаны на объемы производства опорного бетона, смеситель S 350/500 для облицовочной бетонной смеси характеризуется особо малыми партиями бетона с высоким качеством. Смесительный инструмент представляет собой модульно изготовленную мешалку из износостойкого материала в сочетании с противоходным смесительным лотком. Смесительный лоток наклонен на 20°, благодаря чему процесс смешивания отделен от транспортировки смеси. Это предотвращает образование агломератов и обеспечивает очень хорошую гомогенизацию цветного бетона, мелких заполнителей и небольших партий. За один цикл смешивания смеситель для облицовочной смеси достигает производительности от примерно 120 л до максимум 350 л.

Aquados: надежное дозирование воды на основе технологии точного измерения

Система дозирования воды Aquados компании Masa активно поддерживает процесс смешивания: после того как заполнители засыпаны в бетоносмеси-

Our free eService:

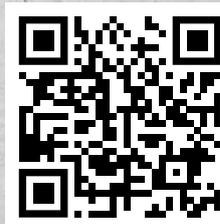
CPI Newsletter

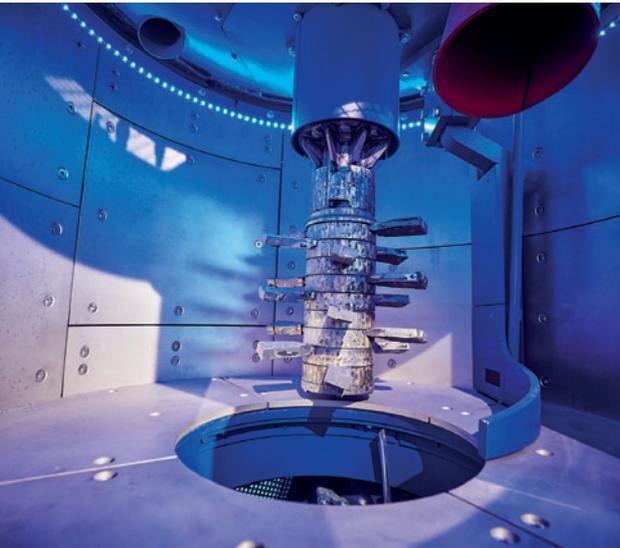
ICCX Newsletter

Interested?

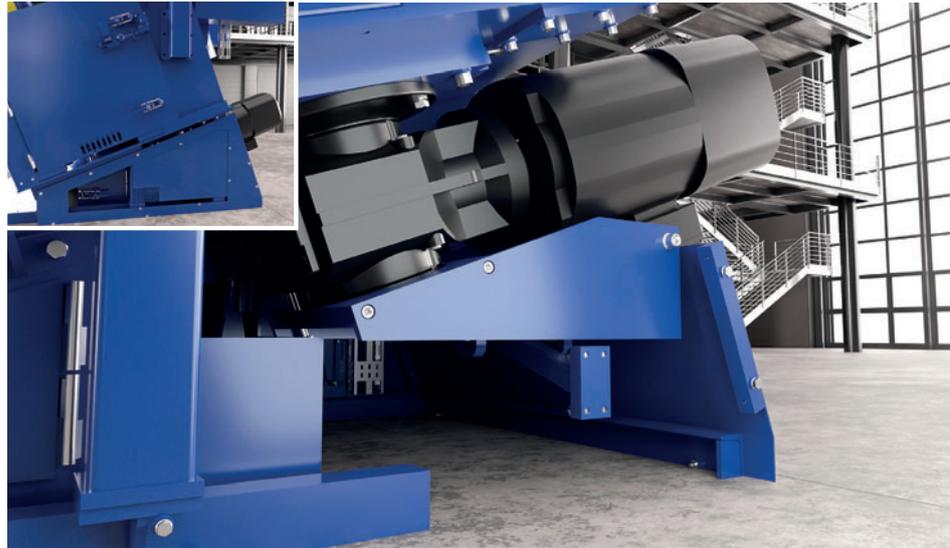
Register here:

www.cpi-worldwide.com/registration





Смесительная камера S 350/500 с мешалкой



Улучшенный доступ к двигателю в модели S 350/500

тель (или после времени сухого смешивания), система с помощью радарного зонда определяет содержание влаги в смеси. Сравнивая заданное значение водоцементного отношения с измеренной собственной влажностью, Aquados автоматически рассчитывает и измеряет необходимое дополнительное количество воды.

В модели S 350/500 датчик стандартно устанавливается в боковой скребок смесителя. Он основан на принципе измерения методом TDR (Time Domain Reflectometry), который в немецкоязычных странах также известен как кабельный радар. Используемые здесь управляемые радарные волны работают в диапазоне частот от 500 до 1000 МГц и проникают в большой объем материала. Метод обеспечивает точные измерения при низком и высоком содержании воды, а также при различных плотностях материала и размерах зерен. Еще одним преимуществом является то, что степень покрытия зонда материалом, проводимость материала и местная преобладающая температура имеют лишь второстепенное значение для процесса измерения. Регулировка кривой воды в зависимости от рецепта осуществляется с помощью программного обеспечения управления установкой Masa.

В центре внимания: удобство для пользователя и пригодность для повседневного использования

Весь ассортимент бетоносмесителей Masa характеризуется долговечностью, надежной конструкцией и простой обслуживаемости. Подобно бетоносмесителям для опорного бетона серии PH, компания Masa также конструирует S 350/500 по модульному принципу, что позволяет легко заменять установленные изнашиваемые детали. Как и в серии PH, большие распашные дверцы значительно облегчают чистку и техобслуживание смесителя.

Простой всегда стоит времени и денег. Неизбежные простои должны быть сведены к минимуму. Поэтому в

последние месяцы инженеры Masa сосредоточились на оптимизационных мероприятиях, направленных именно на это. В процессе работы они выявили один компонент, имеющий особое значение: приводной двигатель смесительного лотка S 350/500, который весит около 250 кг. Сложность здесь заключалась не в самом двигателе. Скорее, интересным был анализ места установки. Поскольку двигатель расположен в месте, труднодоступном для обычного подъемного оборудования, демонтаж двигателя, в случае необходимости, является непростой задачей. Новая конструкция нижней стальной рамы значительно улучшает доступ к главному приводу смесительного лотка. Винтовые соединения облегчают снятие боковой крышки, которая освобождает путь к двигателю. Конструкторы создали возможность заехать под двигатель с помощью ножничного домкрата, опустить двигатель и шестерню и выехать боком. Стопорные винты обеспечивают точное позиционирование шестерни и звездочки при последующей сборке. Это изменение позволило компании Masa сократить соответствующее время простоя более чем на 50%.

Инженеры Masa также сосредоточили свой анализ на небольших, но полезных улучшениях в повседневном использовании S 350/500.

Зонд Bluetooth, опционально поставляемый для системы учета воды, устанавливается заподлицо с дном смесительного лотка с помощью монтажного кольца. Однако различное поведение при износе материалов, используемых для крепежного кольца (твердый металл) и футеровки смесительного лотка (нержавеющая сталь), может привести к изменению позиционирования – это определяется в ходе визуального осмотра. Необходимая в этом случае регулировка зонда раньше занимала много времени из-за ограниченного пространства и требуемых специальных инструментов. Решение этой проблемы настолько же простое, насколько и умное: небольшая, легко



Улучшенный доступ к зонду Bluetooth для облегчения специальной настройки

снимаемая вставная пластина обеспечивает прямой и, прежде всего, удобный для обслуживания доступ снизу, а регулировка осуществляется с помощью регулировочных винтов. Для оператора системы это означает значительную экономию времени при настройке или замене зонда при проведении необходимых мер для получения надежных результатов измерений.

Приводной двигатель вращающейся нижней крышки смесительного лотка, который ранее был установлен сбоку, в модифицированной версии стоит на опоре, что облегчает доступ к нему. Уплотнительный шов на закрывающейся крышке продувается во избежание заедания крышки. По аналогии с серией PH конструкторы провели дополнительные небольшие оптимизационные мероприятия. ■

Компания Masa на выставке bauma в очном формате

На выставке bauma 2022 в Мюнхене компания Masa представит эти и другие усовершенствованные модели. Команда Masa приглашает клиентов, а также заинтересованных посетителей выставки к плодотворному общению на стенде Masa (B1.347) и будет рада рассказать о модификациях и новых разработках, представленных на стенде.



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

masa
Milestone to your success.

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

Concrete Pen

Utility model registered by CPI worldwide



Discover
the new
Concrete Pen!

- » New design
- » Enhanced surface quality
- » Personalization now possible in precise color printing