Международное Бетонное Производство
Российское издание

3 | 2021

www.cpi-worldwide.com

РЕПРИНТ | ПРОДУКЦИЯ ИЗ БЕТОНА

К приходу передовых технологий вибролитья готовы

РЕПРИНТ
CPI 3/2021

Wasa Compound GmbH & Co. KG, 98617 Нойбрунн, Германия

ICCX DIGITAL 365.
VISIT US - ONLINE 24/7
WWW.ICCX.DIGITAL

К приходу передовых технологий вибролитья готовы

Текущий высокий спрос на строительные материалы означает, что журналы заказов производителей бетонных изделий заполнены до отказа. Вибролитые бетонные изделия для садово-ландшафтного дизайна являются популярными законодателями моды, однако их заказ зачастую сопряжен с длительными сроками доставки. Одной из причин ограниченной доступности этих изделий является специфика производственного процесса. Завод, выпускающий вибропрессованную брусчатку на автоматической линии, зачастую достигает суточной производительности свыше 2000 м², в то время как производители вибролитой плитки могут рассчитывать в среднем лишь на одну десятую от этой мощности. Средние компании, а также международные корпорации заинтересованы в расширении объемов производства в области вибролитья и адаптации объема производства к вышеупомянутым 2000 м² в день.

В течение последнего десятилетия компания Wasa активно поддерживает и развивает производство форм для вибролитья. Самонесущие полиуретановые формы с замоноличенными крепежными втулками дают непосредственное преимущество для автоматизированных производственных систем. Форма привинчивается к несущей плите через металлические втулки. Расположение металлических втулок облегчает распалубку бетонных блоков с помощью вакуумного робота. Новое поколение форм Wasa не требует деревянных или стальных опорных рам, а также снабжено периферийной кромкой для легкой очистки. Отдельные ячейки формы по-разному соединяются друг с другом через слой полиуретана, что препятствует образованию бетонной прослойки между отдельными формами.

Благодаря компактной конструкции самонесущей формы для вибролитья параллельно на технологическом поддоне зачастую можно производить дополнительные блоки. Компоновка формы заранее обсуждается с производителем системы в части наполнения, формования и пакетирования изделий. Трехмерные данные узла, состоящего из несущей плиты и формы, предоставляются производителю оборудования в цифровом виде и загружаются в концепцию системы. Кроме того, формы могут быть снабжены чипом RFID (радиочастотной меткой). При использовании чипов RFID программное обеспечение системы дополняется основными цифровыми данными об объеме бетонного блока, размерах и положении ячеек и свойствах моделей. Метки на полиуретановой форме служат не только

Узел, состоящий из несущей плиты Wasa Woodplast® с ножками и напольной полиуретановой формы. Эта тройная форма привинчивается к несущей плите с помощью металлических втулок

для отслеживания формы в системе, но и считывания даты изготовления формы и количества выполненных циклов с помощью программного обеспечения.

Продуктивное производство малоформатных мелкоштучных бетонных изделий

Высокая суточная производительность современного завода позволяет реализовывать проекты более чем на 1000 м² вибролитых бетонных изделий. Кроме того, вибролитые изделия позволяют расширить радиус сбыта. «Маржа вибролитых плиток по сравнению с простой серой брусчаткой более выгодна для бетонщика с точки зрения затрат и продаж», – объясняет менеджер по продажам Wasa Construct Давид Вернинг.

Облицовочный кирпич для фасада или тротуарная плитка под натуральный камень – это примеры малоформатных мелкоштучных изделий, которые выпускаются на полностью автоматизированных карусельных системах вибролитья. На первом этапе формы большого объема на отдельных постах заполняются облицовочным бетоном, на втором этапе – основной бетонной смесью. За один производственный цикл выпускается более 1,25 м² бетонных изделий. На карусельной линии любые пузырьки воздуха, вовлеченные в бетон, поднимаются на поверхность в результате небольшой вибрации. Поскольку это бетон, полученный методом вибролитья, нет необходимости уплотнять заполненную форму. В отличие от обычного вибропрессованного производства, в случае с вибролитьем видимая поверхность находится на нижней стороне. Примерно через 12 часов заполненные формы можно извлечь из камеры выдержки и выполнить распалубку с помощью роликов. Этот распа-

Брусчатка под исторический натуральный камень Marshalls NV «Replica Sten»

WASA®
Competence Leadership.

Naturally inspired

For greater flexibility and creativity:
WASA WETCAST moulds and innovations.

With WASA WETCAST, we enable the automated and continuous manufacture of high-quality paving slabs in individual shapes and with unique surface structures. Our in-house model construction department will work with you to develop a prototype completely in accordance with your wishes, before your casting shop manufactures robust polyurethane resin moulds.

Contact us and learn more about WASA WETCAST.

WASA WETCAST

WASA-TECHNOLOGIES.COM

Вибролитьевая линия для выпуска мелкоштучных бетонных изделий. В форму многоразового использования с помощью загрузочной вагонетки на 1-й станции заливается облицовочная бетонная смесь, на 2-й станции – основная бетонная смесь

Самонесущая форма из полиуретана Wasa Pur с твердостью по Шору A45 с 36 ячейками для блоков. Распалубка выполняется с помощью ролика

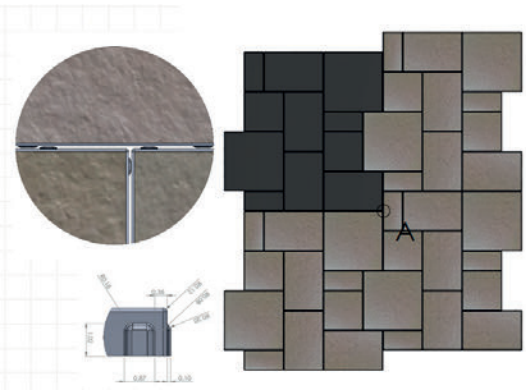
лубочный метод предъявляет высокие требования к обработке и техническим характеристикам используемых полиуретановых компонентов. Особенно эффективным с точки зрения гибкости, прочности на разрыв и удлинения при разрыве оказался материал Wasa Pur с твердостью по Шору A45.

Сопровождение цифровых проектов от прототипов до серийного производства

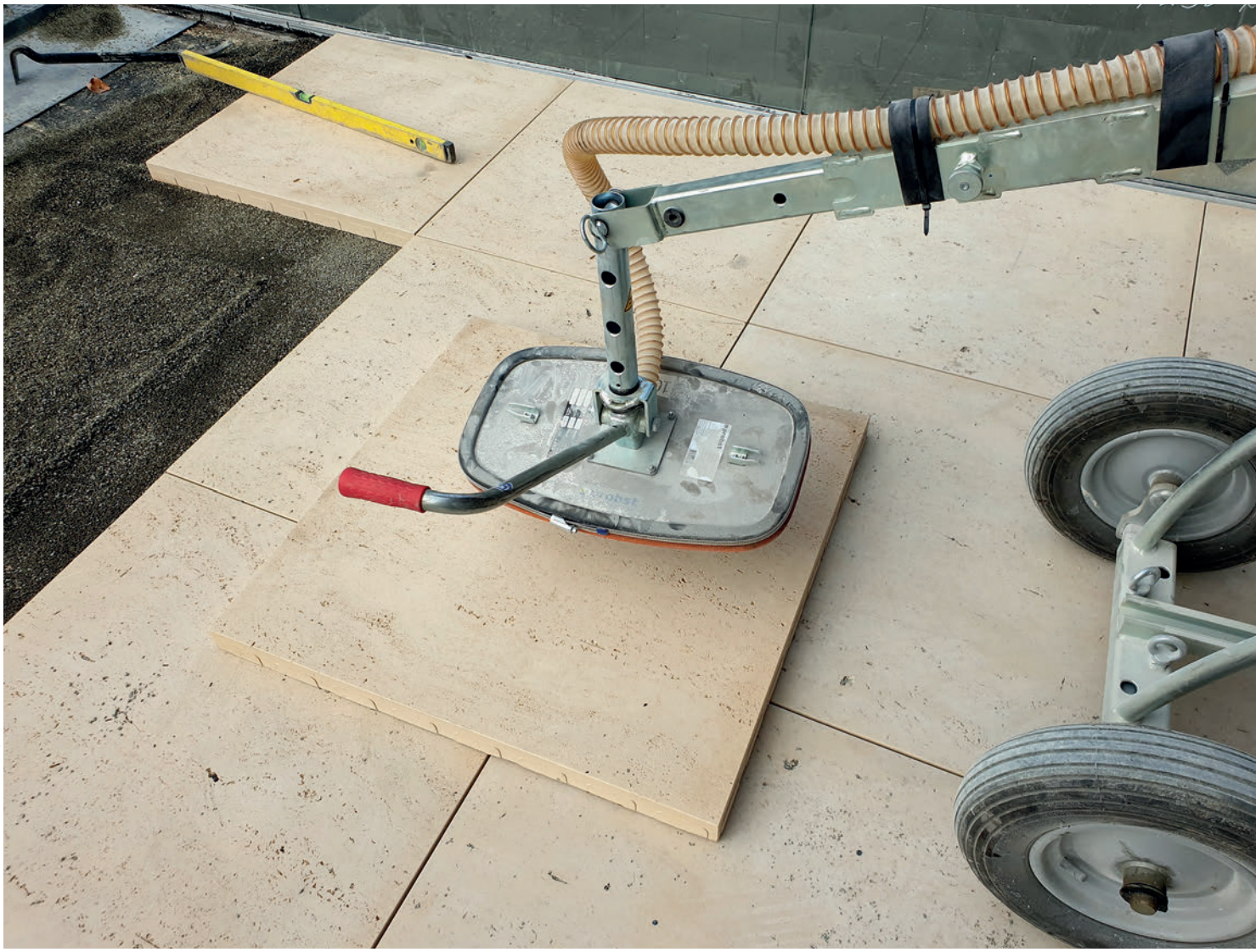
После успешного внедрения новейших технологий производства полиуретанов и силиконов, а также на базе многолетнего практического опыта и образцовых про-

Источник: Austria Betonwerk s.r.o., Словакия

3D-анимация фактуры поверхности Wasa Stonecast с имитацией туфа. Помимо древесины, туф также является излюбленной фактурой для вибролитых изделий



Дизайн плиты Wasa Stonecast под туф в формате 80 x 80 см. Фиксаторы Wasa позволяют реализовать различные позиционные и размерные комбинации укладочного растра



Источник: KK Kavics Beton Kft, Венгрия

Крупноформатные плиты (80 x 80 см) укладываются с помощью захвата с вакуумной присоской

ектов с используемыми материалами компания Wasa Construct сосредоточила свое внимание на цифровизации изделий и услуг. Отсканированные рельефы выбранных поверхностей уже доступны бетонщикам в цифровом виде. Дизайн и различные форматы блоков активно обсуждаются, после чего желаемая фактура поверхности добавляется в цифровую модель. На сайте заказчика для скачивания архитекторами и проектировщиками доступны данные для различных конструкций и форматов блоков в виде библиотеки BIM. Трехмерные данные изделий также служат в качестве основных данных для онлайн-конфигурации.

Компания Wasa не только поддерживает бетонщиков в области садово-ландшафтного дизайна, но и предлагает услуги и технологии в сфере высотного строительства зданий для реализации масштабных фасадных проектов (подробная статья в номере 06/2020 журнала «Международное бетонное производство»).

ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ

WASA Compound GmbH & Co. KG
Meininger Straße 9, 98617 Neubrunn, Germany
T +49 36947 5670, F +49 36947 56721
wetcast@wasa-technologies.com
www.wasa-technologies.com