

Предпосылки для процессов повышения ценности бетонных изделий путем их облагораживания

Облагораживание изделий – свежееотформованных или затвердевших – в целом целесообразно только для двухслойных изделий или изделий, состоящих только из облицовочной смеси. Двухслойные изделия состоят из опорного слоя из недорогого бетона (состав: песок, цемент, вода затворения и заполнители эконом-класса) и облицовочного слоя из высококачественного материала (состав: белый или серый цемент, вода затворения и заполнители премиум-сегмента, например природный камень, включая гранит, кварц, базальт, мрамор и т.д.). Опорный слой только в качестве носителя для облицовочного слоя. В процессе облагораживания эти заполнители подвергаются воздействию и обработке, в результате чего выявляется и подчеркивается красота натурального камня, а поверхность приобретает эстетическую привлекательность и неповторимый характер. Помимо внешнего вида, обработка дробеструйным методом также обеспечивает противоскользящую поверхность, а нанесение покрытия защищает поверхность бетонных изделий от воздействия окружающей среды, например от налипания жевательных резинок и т.д.

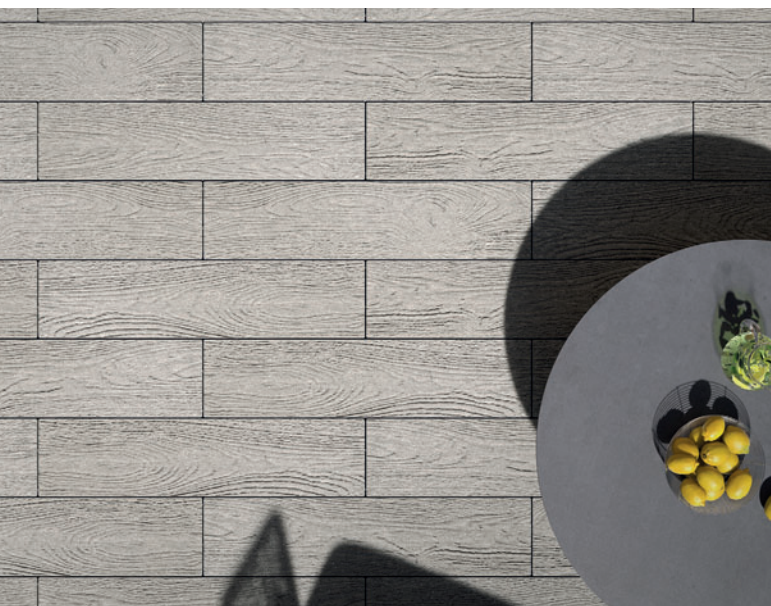
Спрос на облагороженную продукцию как в частном, так и в общественном секторе постоянно растет, поскольку по сравнению с натуральным камнем или керамическими

изделиями бетонные блоки, плиты, бордюрные камни, стеновые блоки и т.п. имеют более низкую себестоимость и отличаются более простой укладкой. Благодаря своей прочности они подходят как для интерьерных, так и экстерьерных работ.

Техники облагораживания

Облагораживание свежееотформованных изделий

В процессе производства в герметичном прессе или на вибропрессе использование резиновых матриц (герметичный пресс) или штампов (вибропресс) позволяет создавать фактурную поверхность, например с имитацией



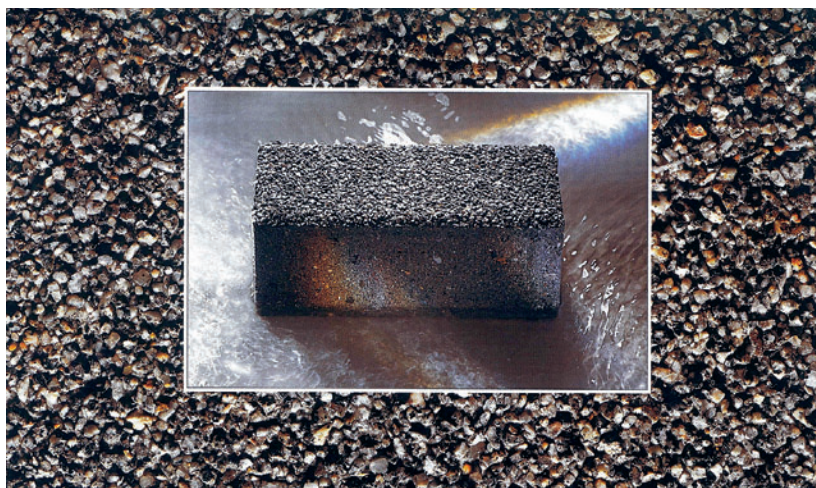
Фактурные плиты «под древесину»



Окрашенная плитка, изготовленная на герметичном прессе



Промывая брусчатка



Промывая плита, изготовленная на герметичном прессе

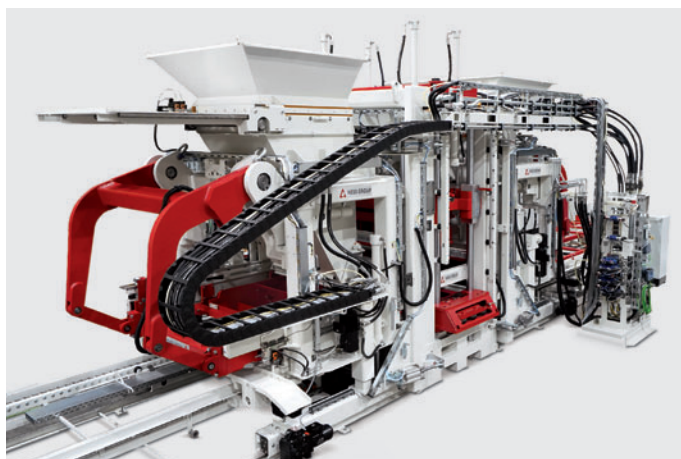
шифера или древесины, а также плиты с рельефом для слабовидящих граждан). При производстве брусчатки или плит в вибропрессе также возможна окраска поверхности изделия путем добавления в серый бетон 2-3 дополнительных цветных пигментов.

При производстве плит в герметичном прессе окрашивание или мраморизация облицовочной смеси может быть выполнена с помощью дополнительного небольшого устройства, которое соединяется с прессом и, со-

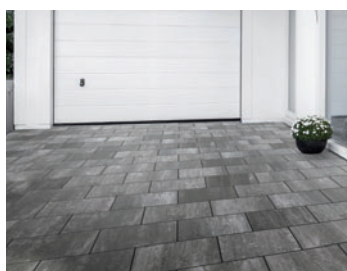
ответственно, с дозатором облицовочной смеси. В стандартном исполнении это устройство оснащается двумя бункерами для подачи двух жидких пигментов. Непосредственно после производства либо в герметичном прессе, либо на вибропрессе свежееотформованные изделия можно подвергнуть процессу промывки. Во время промывки с поверхности удаляются излишки цемента, в результате чего обнажаются зерна заполнителей, которые затем промываются и высушиваются. Этот процесс придает блеск заполнителю, позволяя избежать мато-



A member of **TOPWERK**



RH 2000-4 MVA –
исключительная
ТОЧНОСТЬ
ФОРМОВАНИЯ
бетона



HESS GROUP – ведущий мировой поставщик высокотехнологичных бетоноформовочных машин, систем дозирования и смешивания, а также линий упаковки и транспортировки.
www.hessgroup.com

Мы придаем бетону форму.

ности поверхности изделия. Заполнители промываемых изделий должны иметь достаточный размер зерен, чтобы они не выпадали из цементного слоя при частичном удалении цемента во время промывки.

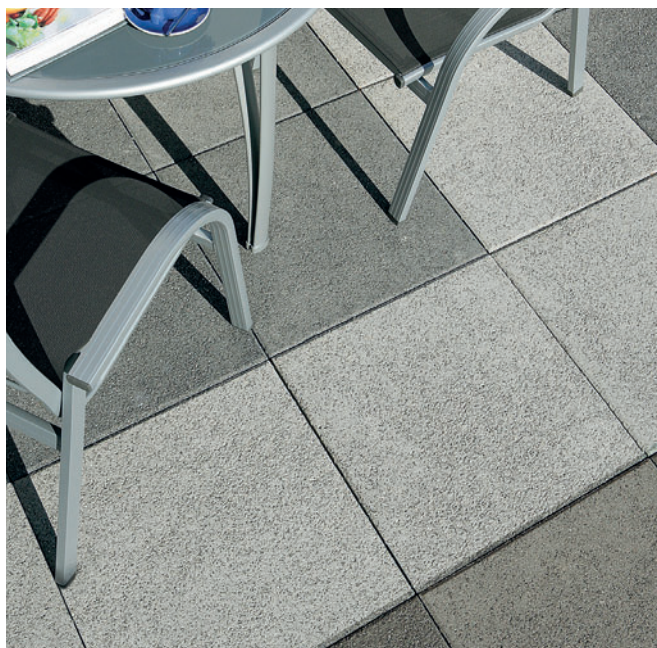
Облагораживание затвердевших изделий

По сравнению с облагораживанием свежееотформованных изделий, возможности облагораживания затвердевших изделий, которые подвергаются механической и/или химической обработке, гораздо шире. Наиболее распространенные методики облагораживания брусчатки и плит:

- шлифование
- дробеструйная обработка
- полировка щетками
- пропитка / нанесение покрытия
- печать.

Шлифование

При шлифовании бетонные изделия обрабатываются специальными фрезерными и шлифовальными инструментами мокрым или сухим способом. В ходе этого процесса удаляется материал, и срезаются заполнители. В зависимости от используемых станков и установленных параметров (например, скорости ленты, скорости вращения шлифовальных кругов) тонкость шлифования варьируется от незначительной до высокой степени. Для изделий с низкой степенью шлифования рекомендуется дополнительная дробеструйная обработка и/или полировка щетками после шлифования. Отшлифованные изделия с цветными заполнителями демонстрируют вы-



Плиты, обработанные дробеструем

сокую степень глянца, а отшлифованные серые изделия приобретают в высшей степени элегантный и изысканный облик. Кроме того, отшлифованную поверхность легче очистить, чем необработанную. По этой причине отшлифованные изделия часто используются в общественных местах, например в аэропортах, больницах и торговых центрах.

Дробеструйная обработка

Дробеструйная обработка дробью из стали или нержавеющей стали обнажает заполнители путем частичного удаления бетона, в котором они находятся, и придает поверхности шероховатость. Дробеструйные изделия, обработанные таким образом, обладают противоскользящими свойствами и поэтому отлично подходят для мощения наружных поверхностей. Дробеструйная обработка может производиться после грубого шлифования



Отшлифованные плиты для внутреннего применения



Фактурные плиты, отполированные щетками

Камеры выдержки. Наилучшие условия начинаются с надёжных систем.



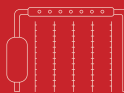
Кабины
шумоизоляции и
системы помещений



Пылеудаление



Системы камер
выдержки



Система
циркуляции воздуха
и ProCure



ROTHO Control



ROTHO QUON

**FOR BEST CONDITIONS.
SINCE 1900.**

www.rotho.de/intelligent
Made in Germany.

ROTHO®

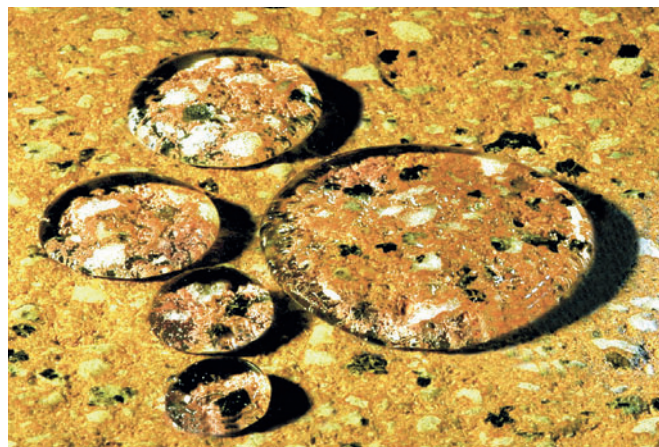
или перед полировкой щетками, но также может быть и единственным процессом облагораживания. Такие параметры процесса, как скорость ленты, скорость вращения турбин, размер дроби и т.д., способствуют созданию широкого спектра различных поверхностей изделий и тем самым расширению ассортимента продукции.

Полировка щетками

Следующим этапом после дробеструйной обработки является полировка щетками, которая придает поверхности изделия матовый блеск и комфортные тактильные ощущения. При этом излишки бетона удаляются вращающимися щетками, а заполнители обнажаются и слегка полируются. Также полировке щетками подвергаются фактурные изделия, для которых шлифование нецелесообразно. Однако полировка щетками является не только методом облагораживания, но и настоятельно рекомендуется перед нанесением покрытия и печати. С помощью щеток и высокопроизводительной системы очистки, установленной на выходе из машины для полировки щетками, с поверхности изделий удаляются остатки пыли. Очищенная от пыли поверхность повышает эффективность проникновения красящих веществ в облицовочную смесь. Правильное нанесение покрытия является залогом долговечной защиты поверхности и стойкости печати.

Пропитка / нанесение покрытия

Нанесение покрытия является заключительным этапом процесса облагораживания и служит для защиты гото-



Покрытие служит для защиты готовой продукции от влияния климатических условий и загрязнений

вых изделий от влияния климатических условий и загрязнений, упрощая и облегчая очистку. В зависимости от используемых химических средств нанесение грунтовки и герметика осуществляется либо распылительными форсунками, либо валиками. Инфракрасные или ультрафиолетовые модули обеспечивают предварительный нагрев и сушку.

Печать

Печать – это очень сложный процесс, требующий исследований в лаборатории, тесного сотрудничества с по-



Окрашенная брусчатка с состаренной поверхностью



Брусчатка с колотой кромкой после молотковой обработки



Состаренная брусчатка (используется пленка для защиты поверхности)

НАИВЫСШЕЕ КАЧЕСТВО:

ASSYX DuroBOARD®

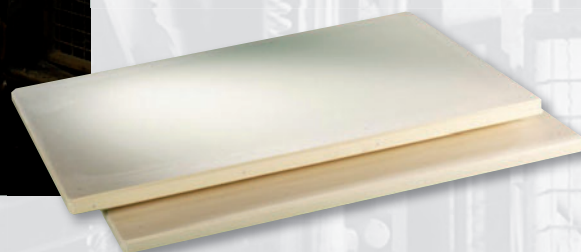
НАИВЫСШЕЕ КАЧЕСТВО

X Высоко качественная, сплошная сердцевина из прессованного шпона, одобрена Национальным техническим проектом/Общественным строительным ведомством

X Полиуретан, произведенный по технологии Bayer Material Science (ныне Covestro), который разработан исключительно для ASSYX

X Уникальный по всему миру и полностью автоматизированный производственный процесс

Все поддоны гарантируют исключительно качество Ваших бетонных изделий тратуарной плитки и бордюров



ASSYX GmbH & Co. KG
Zum Kögelsborn 6
D-56626 Andernach (Miesenheim)
DEUTSCHLAND

Tel. +49 (0) 26 32 - 94 75 10
Fax +49 (0) 26 32 - 94 75 111

info@assyx.com

www.assyx.com

ASSYX DuroBOARD®

Высококачественные материалы

Высокоточная обработка

Компетентное обслуживание на
высшем уровне

Наивысшее качество



Расколотые стеновые блоки с расколотым облицовочным камнем

ставщиком красителей и поставщиком принтера. Грунтовка перед печатью и нанесение покрытия после нее являются обязательными.

Дополнительные варианты обработки брусчатки, стеновых блоков, палисадов и блочных ступеней

Молотковая обработка

Если окружающая архитектура требует рустикального и/или исторического внешнего вида, рекомендуется использовать дополнительные процессы молотковой обработки, состаривания, раскалывания и обработки кромок для брусчатки, стеновых блоков, палисадов и блочных



Расколотые стеновые блоки со столбом из блоков с обработанными кромками



Расколотые стеновые блоки с необработанными кромками (прямые кромки)

ступеней. В процессе отбивки поверхность изделия приобретает шероховатость, а верхние кромки скалываются. При состаривании скалываются только верхние кромки, а поверхность остается необработанной.

Обработка кромок

В связи с тем, что колотые изделия обладают ровными кромками, что выглядит неестественно, особенно в случае со стеновыми блоками и палисадами, до 12 кромок можно обработать вращающимися цепями на станках для обработки кромок. Благодаря этому процессу изделия полностью воспроизводят натуральный колотый камень.



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



ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ



SR Schindler
Hofer Straße 24
93057 Regensburg, Germany
T + 49 941 696820
info@sr-schindler.com
www.sr-schindler.com