

Kobra Formen GmbH, 08485 Ленгенфельд, Германия

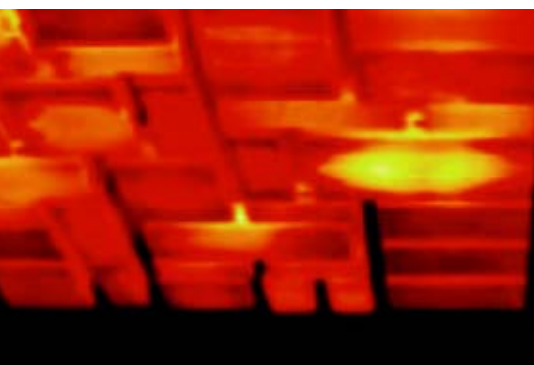
Технологические инновации: новый уровень дизайна и качества бетонных изделий

Инновационные тенденции при разработке продукции обусловили внедрение новых технологий и оснастки в бетонное производство. Технология Hotshoe™ представляет собой технологически усовершенствованный «старый трюк» для изготовления надежного инструмента бетонопромышленников – формооснастки. Формы Hotshoe с нагревательными пуансонными пластинами позволяют выпускать высококачественную продукцию, в том числе брусчатку с фактурной поверхностью под натуральный камень. Технология обеспечивает отлаженное производство технически сложных «многослойных структур» и практически безотходный выпуск тротуарной плитки размером до 1200 мм x 1000 мм. Дизайн плиток с декоративными швами и глубоко прорезанной фаской подкупает качеством лицевой поверхности, рецептура лицевого бетона с фактурой «под песчаник» оптимизирована в отношении мелкой фракции. Необходимые значения В/Ц- отношения для изделий с последующим облагораживанием достигаются без прилипания бетона. Процент брака вследствие прилипания бетона в момент распалубки (такие дефекты, как расслаивание, бугорки и микротрещины) сведен к минимуму. Новые изделия существенно расширили и разнообразили область применения высококачественных изделий, способствуя тем самым их распространению.

■ Дипл. инж. Хольгер Штихель, Kobra Formen GmbH, Германия ■



Технология Hotshoe™



Снимок тепловизионной камерой



Проект крупноформатной бетонной брусчатки

Технология Hotshoe от компании Kobra Formen GmbH непрерывно совершенствуется и включает сегодня полный пакет формооснастки с системой управления. Для сборки формы в базовом техническом исполнении требуется лишь однократный монтаж основной соединительной проводки, блока управления и питающего провода для пригрузки машины. При этом каждая форма имеет свое управление. Формы Hotshoe изготавливаются специально под продукт с учетом специфики поверхности, к которой прикладывается нагревательная пуансонная пластина, и заданных значений ΔT . Встроенные термодатчики находятся непосредственно на поверхности и обеспечивают надежный догрев до требуемой температуры в каждом такте. Таким образом, Hotshoe – это практичная и эффективная технология формооснастки.

Многолетний опыт работы показывает, что наилучшие результаты достигаются при рабочей температуре в диапазоне от 50°C до 70°C. Это позволяет создать одинаковый терморегим в различное время суток и года и избежать перепада температур в бетоне. Повышенные значения В/Ц- отношения лицевого бетона обеспечивают более высокую конечную прочность, необходимую для облагораживания, не приводя к браку во время распалубки. Проблем заполнения при различных объемах смесей в многослойных изделиях более не существует. Цементонасыщенные лицевые бетоны с более высокой долей мелкой фракции перерабатываются без всяких сложностей. Нагревательные пуансонные пластины позволяют получить более гладкие и блестящие поверхности. Шероховатость вследствие микротрещин, харак-

терных для холодных пластин, исчезает. Технология Hotshoe упрощает горизонтальную «распалубку вбок» при боковом профилировании и позволяет реализовать сложные геометрические формы, например, крестовины бордюров. Экономическая выгода за счет значительного сокращения брака особенно заметна на крупноформатных изделиях.

Технология Hotshoe была доработана для эксплуатации в комбинации с другими технологиями процесса: от вибрационных пуансонных пластин и принудительного приложения нагрузки до многоступенчатых пригрузок, включая гидравлические и пневматические многоступенчатые технологии. Текущие новинки из области технологии Hotshoe обеспечивают стабильность параметров процесса даже для малых опорных поверхностей диаметром до 30 мм. Визуальный контроль выявил существенную разницу в качестве поверхности по сравнению с холодной обработкой. Дефектов бетона при указанных параметрах выявлено не было.

В рамках нового исследовательского проекта компанией Kobra Formen GmbH и ее отраслевыми партнерами изучаются физические основы вышеописанных эффектов, чтобы использовать результаты для дальнейшего совершенствования технологии.

ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ

KOBRA

KOBRA Formen GmbH
 Plohnbachstraße 1 · 08485 Lengenfeld, Deutschland
 T +49 37606 3020 · F +49 37606 30222
info@kobragroup.com · www.kobragroup.com