

Новые стандарты в производстве форм: технология вторичной переработки снижает выбросы CO₂ в атмосферу при производстве бетонных блоков

■ Андреас Гебауэр-Гюнтер, Kobra Formen GmbH, Германия

Аспекты экологичности все больше выходят на первый план в индустрии бетонных блоков. Производители брусчатки, кладочных блоков, садовых и ландшафтных элементов по всему миру сталкиваются с проблемой сокращения выбросов углекислого газа, в частности, за счет использования материалов с более низким уровнем выбросов. Поскольку цемент является основным компонентом бетонных изделий и вносит значительный вклад в выбросы парниковых газов в атмосферу, ведется интенсивный поиск более безвредных для климата альтернатив, обеспечивающих экологичное производство.

Минимальные выбросы парниковых газов – это уже не просто имиджевый фактор: в государственных тендерах он может стать решающим критерием при заключении контрактов, даже если на практике контракт зачастую получает наиболее выгодный участник торгов. Тем не менее, все большее давление оказывает необходимость сокращения вредных для климата выбросов по всей цепочке создания стоимости. Соответственно,

большой интерес вызывают инновационные разработки, позволяющие ощутимо улучшить ситуацию с вредными выбросами без сложных преобразований в собственном технологическом процессе компании. Если в таких отраслях, как производство бумаги, стекла и пластмасс, уже сложилась классическая экономика замкнутого цикла, то сталелитейный сектор долгое время считался негибким: металлолом возвращался в традиционный производственный процесс, но зачастую только в качестве лома по низкой цене, без гарантированного повторного использования в эквивалентном качестве.

Технические сложности изготовления форм

Путь к сокращению выбросов CO₂ был также связан с техническими проблемами при изготовлении форм. В прошлом целые формы нередко изготавливались из различных сталей – этот метод широко использовался, прежде всего, из соображений экономии. Однако такие конструкции имели существенные недостатки с точки зрения стабильности и долговечности: в сварных швах могли по-

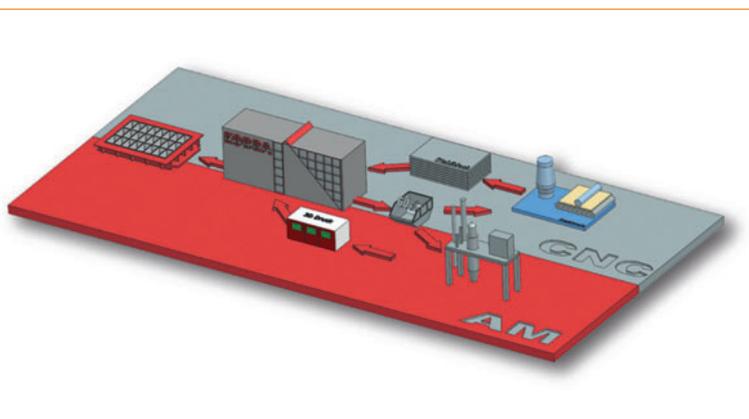
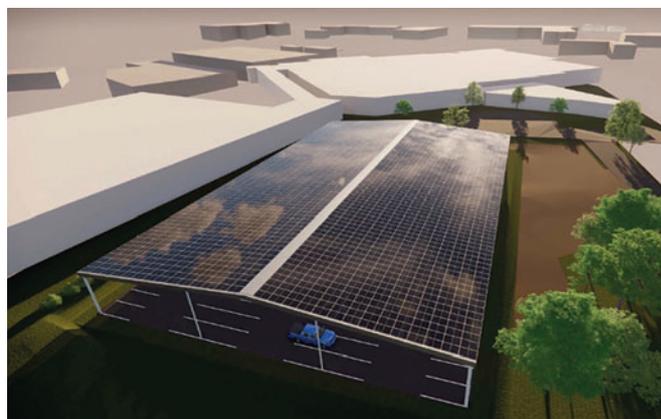


Схема материалов и процессов с переработкой в рамках экономики замкнутого цикла в компании Kobra



Общая мощность фотоэлектрических установок компании Kobra составляет 1,3 МВт



Башмаки для вскрытия без обработки

являться трещины. Кроме того, нагрев при сварке значительно ухудшал параметры твердости внешних ячеек для блоков, что отрицательно сказывалось на сроке службы формооснастки.

В начале 2000-х годов компания Kobra установила новый стандарт, разработав технологию Moduline: из цельного блока изготавливались основания форм, к которым добавлялись только фланцы – предпочтительно с использованием резьбовых соединений. Если это было невозможно по техническим причинам, внешние области вкладышей Moduline были спроектированы таким образом, что теплоотводящая структура пустых ячеек предотвращала поступление тепла во время сварки. Это означает, что упрочняющий слой в ячейках для блоков, имеющий решающее значение для срока службы, остается полностью нетронутым. Это конструкторское новшество сыграло ключевую роль в значительном продлении срока службы форм и, с точки зрения сегодняшнего дня, заложило технологическую основу для решения проблемы вторичной переработки, которое было реализовано в настоящее время.

Решающим шагом стало проектирование внутренних процессов таким образом, чтобы использовать именно те сорта стали, которые отвечают высоким требованиям к микроструктуре, составу и твердости. В тесном сотрудничестве с партнерами по машиностроению компания Kobra за последние пять лет внедрила новые системы и процессы, которые позволяют не только сортировать и обрабатывать, но и производить новые элементы формооснастки – с использованием электроэнергии, эффективно и без потери качества.

CREATIVITY

KOBRA

KOBRA CARE

Your choice for more.
Side by side with creativity.

Combine design and function in your individual concrete block systems. We build the mold around your stone.

Together with you, we develop your product and look after all technical aspects to guarantee the highest quality standards.

Our most creative product designers stand behind your constructions.

Good molds create good stones.

KOBRA TOOLS



Find us at

 kobraformen

 kobraformengroup

 www.kobragroup.com

Оптимизированный процесс переработки стали собственного производства

Еще одно преимущество новой концепции: процессы обработки собственной переработанной стали были оптимизированы в сторону существенного сокращения отходов. Точный расход материалов, прецизионная обработка и цифровой контроль процесса обеспечивают новый уровень эффективности при изготовлении форм. Детали формоснастки отличаются максимальной точностью посадки, стабильными свойствами твердости и общей экономией ресурсов. Это еще раз подчеркивает роль компании Kobra как технологического первопроходца и устойчивой движущей силы отрасли. Реакция на выставке bauma 2025 говорит сама за себя: клиенты со всего мира с энтузиазмом приветствовали новую технологию переработки – не в последнюю очередь благодаря тому, что она вносит реальный вклад в достижение их собственных климатических целей. Возможность сократить выбросы CO₂ непосредственно через используемые формы дает производителям новые рычаги влияния – без дополнительных инвестиций в собственные процессы или материалы. ■

ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ



TOOLS. Driven by knowledge. CARE. Powered by experience.

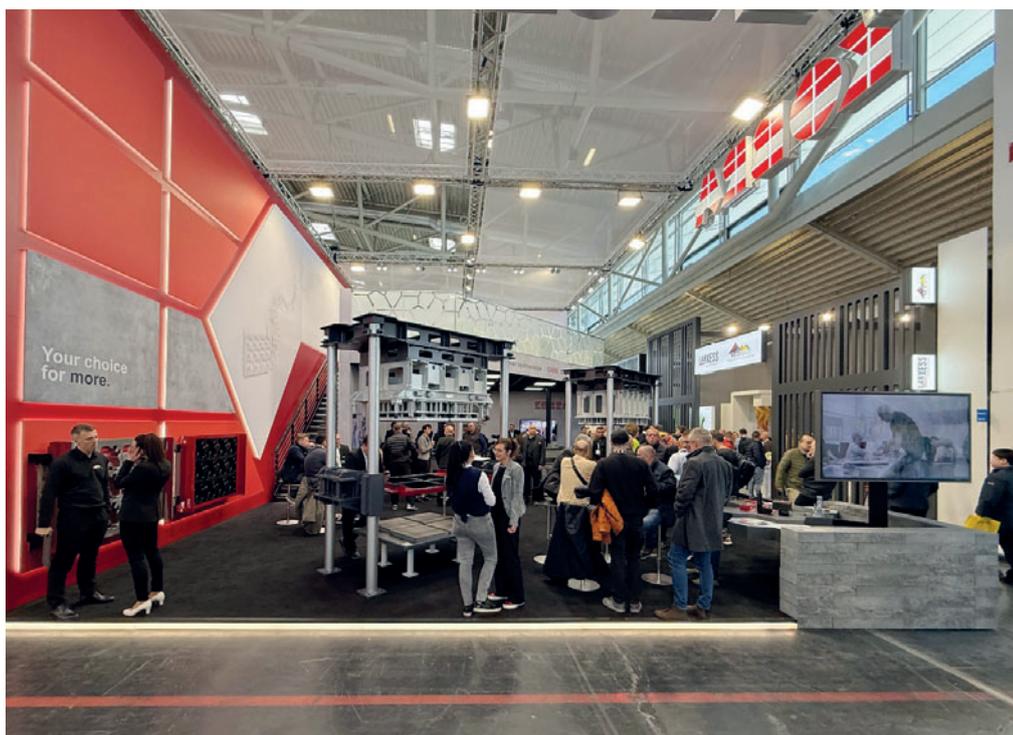
Kobra Formen GmbH
Plohnbachstraße 1
08485 Lengsfeld, Germany
T +49 37606 3020
info@kobragroup.com
www.kobragroup.com



Форма для производства блоков газонной решетки с сердечниками из переработанного материала



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



Презентация новой технологии на стенде Kobra на выставке bauma 2025