

Kobra Formen GmbH, 08485 Ленгенфельд, Германия

# Сохранение знаний – залог будущего успеха

■ Андреас Гебауэр-Гюнтер, Kobra Formen GmbH, Германия

В современной промышленности по производству бетонных изделий нередко ведутся дискуссии о концепции «Индустрия 4.0», автоматизации и цикловом времени. Однако при этом зачастую упускается из виду решающая основа долгосрочного успеха: взаимодействие между высокоточной технологией формооснастки и глубокими знаниями тех, кто ежедневно работает с этим оборудованием. Недавний практический пример с одним из лидеров отрасли в Саудовской Аравии, компанией Al Wady, наглядно демонстрирует, почему Kobra Formen GmbH делает ставку не просто на продажу оборудования, а на целостную стратегию, объединяющую инновации, удобство технического обслуживания и многолетний опыт.

## Партнерство на равных: Al Wady и Kobra

Успех завода по производству бетонных блоков измеряется его способностью на протяжении многих лет обе-

спечивать стабильное качество изделий при максимальной доступности оборудования. Саудовская компания Al Wady довела этот принцип до совершенства с момента своего основания в 2008 году. По состоянию на текущий день, имея около 150 сотрудников в сферах производства, технического обслуживания и контроля качества, компания совершила впечатляющий рост.

Это развитие тесно связано со стратегическим видением руководства: господа Сайед Слим и Эзз Элдин Хассан с самого начала уделяли первостепенное внимание установлению четко определенных процессов и процедур. Для них квалификация персонала никогда не была просто сопутствующим фактором, а являлась несущей опорой корпоративной стратегии. Эта ориентация на профессионализм отражается и на парке технологического оборудования, поставленного ведущими международными машиностроительными предприятиями: немецкие производственные линии Masa составляют его основу и дополнены



Завод компании Al Wady

## ПРОДУКЦИЯ ИЗ БЕТОНА

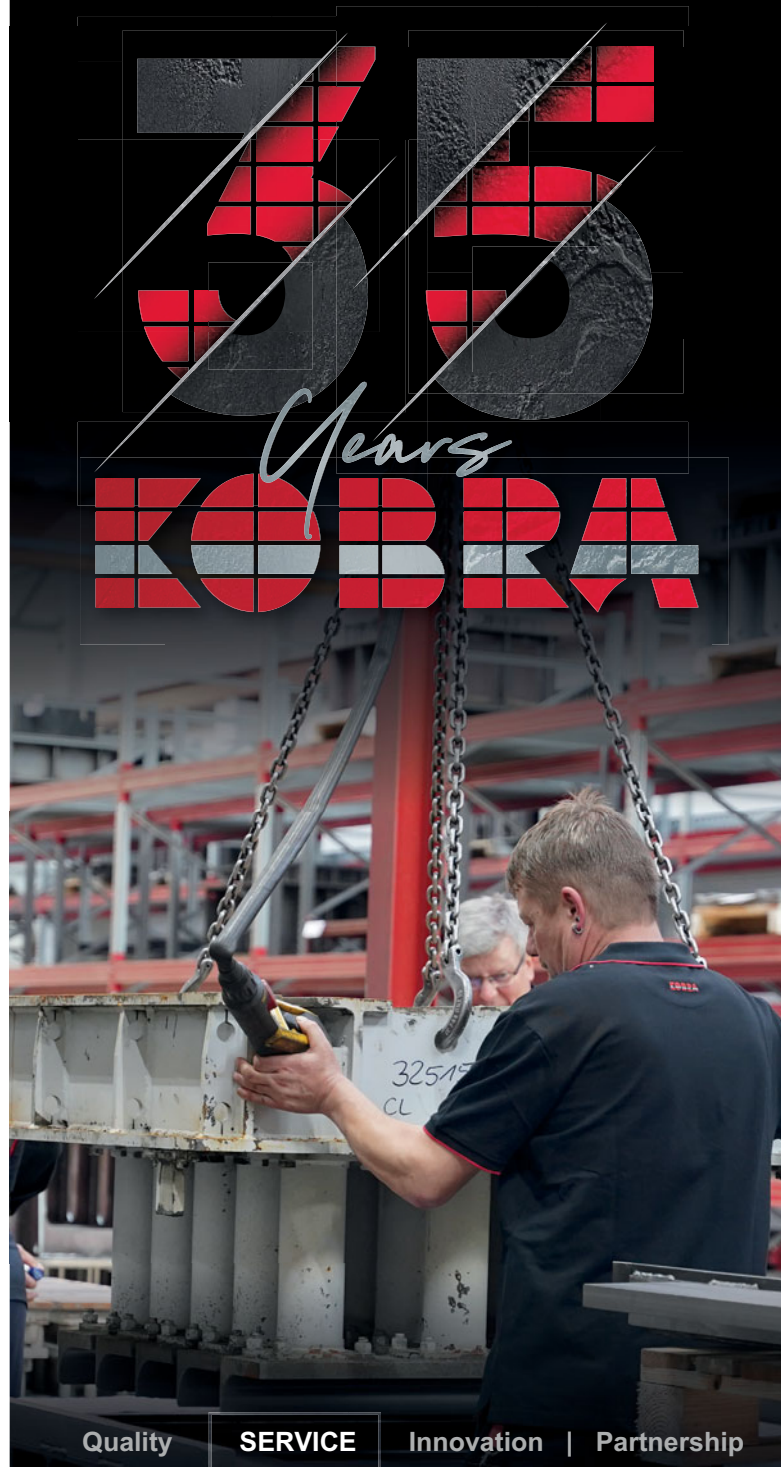
системами обработки поверхности от SR Schindler, а также технологией Forest Press. В эту высокопрофессиональную среду, где с самого начала существовали структурированные процедуры технического обслуживания, органично вписывается философия Kobra Formen GmbH. В 2026 году Kobra отмечает свое 35-летие – эру, начавшуюся в 1991 году с четкой ориентации на максимальную точность и воспроизводимость. Будучи «первопроходцем» в области последовательного применения фрезерной обработки и интеграции собственной технологии термообработки, Kobra установила новые стандарты. Имея около 400 экспертов в штате в головном офисе в Ленгенфельде и еще 50 в глобальной сети из шести международных дочерних компаний, Kobra гарантирует, что инновации доходят туда, где они необходимы: в повседневное производство в экстремальных условиях.

Важнейшей опорой этого успеха в регионе сбыта на Ближнем Востоке является тесное сотрудничество с партнером Ko-Biz, существующее с 2010 года. Владелец Маркус Коллманн имеет многолетний опыт работы в международном бизнесе форм и досконально понимает специфические требования рынка. Основав компанию Ko-Biz, он осознанно расширил свой ассортимент за счет дополнительной номенклатуры, чтобы предлагать таким клиентам, как Al Wady, комплексное и междисциплинарное обслуживание из одних рук. То, что это партнерство строится на принципах постоянства и качества, подтверждается и ориентированной на будущее структурой компании: два года назад его сын, Яник Коллманн, активно включился в бизнес. Это гарантирует не только преемственность в обслуживании ключевых клиентов в Саудовской Аравии, но и обеспечивает передачу ценных рыночных знаний следующему поколению. Это семейная традиция также отражает философию Kobra: устойчиво сохранять базу знаний и выступать в качестве надежного партнера на протяжении поколений.

### Знания как защита

Форма – это высокопроизводительная система, которая полностью раскрывает свой потенциал только в руках обученного пользователя. В рамках технического семинара в Al Wady вновь стало очевидно, что обучение сотрудников представляет собой стратегическую инвестицию, выходящую далеко за рамки технических приемов. С некоторой иронией такие тренинги можно назвать «техническим обслуживанием человека». Точно так же, как форма требует ухода, знания персонала также нуждаются в регулярном обновлении и поддержании на современном уровне.

Особенно в периоды демографических изменений и угрозы потери знаний из-за выхода на пенсию опытных специалистов и текучести кадров, эта передача знаний имеет критическое значение для бизнеса. Когда опытный специалист по обслуживанию покидает компанию, часто теряются накопленные десятилетиями неявные знания. Kobra противодействует этому с помощью систематических тренингов. Их содержание опирается на многолетнюю отработанную практику.



Quality

SERVICE

Innovation

Partnership

Our globally operating service team is always ready to assist you when needed. With many years of experience and practical methods of measurement, we optimize the interaction between the mold and machine directly on site.

Our support measures improve product quality and help to reduce wear of concrete block molds and other machine components.

MAKING THE IMPOSSIBLE HAPPEN. LEARN MORE.

**TECHNOLOGY SYMPOSIUM**

**SEPTEMBER 15 - 16, 2026**

[Learn more ->](#)





Стеллаж для форм на заводе Al Wady

### Превентивная диагностика

Участники учатся не просто видеть картину износа, но и интерпретировать его причины. Неравномерный износ нижней кромки формы может, среди прочего, указывать на настройки машины или заполнение материалом, на которое, в свою очередь, могут влиять технологические поддоны или сам вибростол.

### Мастерство

Обучение включает в себя профессиональную обработку нижних кромок формы для продления срока службы с использованием специальных сварочных электродов, а также применение особых абразивных материалов для обработки кромок и радиусов в зоне блоков для обеспечения долговременного качества отделки готовых изделий.

### Прецизионная замена

Отрабатывается замена целых комплектов быстроизнашивающихся деталей в специально сконструированных 4-составных рамах Kobra. Это сводит к минимуму простой и позволяет использовать форму в производстве незамедлительно после замены без ущерба для размерной точности.

### Материаловедение и технология термообработки: сердце долговечности

Существенным фактором очень длительного срока службы инструментов Kobra является последовательное применение самых современных методов термообра-

ботки. В то время как на рынке часто идут на компромисс между вязкостью и твердостью и используют различные методы закалки, Kobra делает ставку на узкоспециализированные процессы в собственной термической установке. Здесь все быстроизнашивающиеся детали целенаправленно подвергаются термической обработке для достижения оптимальной структуры материала. Это не стандартный процесс, а наука сама по себе, которая гарантирует, что формы выдерживают абразивное воздействие различных заполнителей, встречающихся на заводах по производству бетонных изделий по всему миру.

Однако такие экстремальные степени твердости могут быть достигнуты только потому, что Kobra выбрала ультимативный курс: отказ от сварных соединений. Менее 3% форм, производимых Kobra, имеют сварные соединения в рабочей части формы. Причина не только техническая: при сварке возникают термические напряжения и структурные изменения, которые могут привести к деформации и образованию трещин в высокотвердых сталях. Благодаря резьбовой конструкции Kobra может ис-



Технический специалист Kobra Йенс Шуберт и команда по ТОиР компании Al Wady во время подготовки изнашиваемых деталей

пользовать материалы, степень твердости которых просто невозможно надежно контролировать при сварных конструкциях. В то же время формы Kobra, особенно для крупноформатных изделий, таких как тротуарные плиты, отличаются своей прямоугольностью. Результат для заказчика – исключительный срок службы и высокоточные бетонные блоки.

### Сервис как «визитная карточка» продаж: от производства к клиенту

Особенностью философии Kobra является тесная связь между сервисом, продажами и командой «Stein & Design». Сервис здесь воспринимается не как второстепенная служба, а как неотъемлемая часть концепции продаж. Многие сотрудники сервисной службы Kobra начинали свою карьеру в производстве или ремонтном цехе в Ленгенфельде. Они знают каждый компонент, каждый болт и процесс термообработки из собственного опыта.

С годами эти эксперты непрерывно повышали свою квалификацию в области иностранных языков и современных технологий и сегодня выступают в качестве авторитетных консультантов. У клиентов по всему миру они уже являются известными и желанными гостями, которые не только решают проблемы, но и активно способствуют оптимизации процессов. Прямая связь между производством в Саксонии и заводами Kobra в США и, с конца 2024 года, в Марокко, гарантирует, что пожелания клиентов находят отражение в разработке изделий.

### Высокотехнологичная диагностика для оптимизированных процессов

Сервисная концепция Kobra выходит далеко за рамки классического технического обслуживания. Чтобы оптимизировать процессы производства мелкоштучных бетонных изделий до мельчайших деталей, применяются специализированные методы диагностики. С помощью точных вибрационных измерений регистрируется и визуализируется поведение формы и динамика вибростолы. Специально разработанный инструмент также позволяет проводить всестороннюю, быструю и точную проверку и настройку бил вибростолы – критически важного интерфейса для энергии уплотнения.

Технологической изюминкой является анализ с помощью высокоскоростных камер. При этом визуализируется производственный такт с целью детального воспроизведения процессов, обычно занимающих доли секунды, таких как заполнение формы или основное уплотнение. Все эти меры преследуют одну цель: создать более глубокое понимание физики процесса и стабильно повысить эффективность производства на предприятии клиента.

### Логистика по индивидуальному заказу: больше, чем просто транспортировка

В комплексное обслуживание клиентов в Kobra входит и логистика, адаптирующаяся к индивидуальным по-



## Универсальный "круглител" новейшая система "пляшущих весов"

- обычные тротуарные камни и брусчатка любой формы, стилей, размеров
- фасадная облицовка - расколатая и нет
- возможна различная геометрия "состаренных" камней, благодаря системе "пляшущих весов"
- система способна производить "отбитую" поверхность
- обе поверхности (нижняя и верхняя) подвергаются обработке
- высота продукции от 50мм до 400мм в одной производящей системе
- такт производства от 10 до 15с для брусчатки, 15 - 20с для фасадной облицовки
- сверх низкие затраты на производство
- смена типа производимой продукции за 1-5 минут

**Baustoffwerke  
Gebhart & Söhne GmbH & Co. KG**  
>> KBH Maschinenbau  
Einoede 2 , 87760 Lachen, Germany  
Phone +49 (0) 83 31-95 03-0  
Fax +49 (0) 83 31-95 03-40  
maschinen@k-b-h.de  
www.k-b-h.de

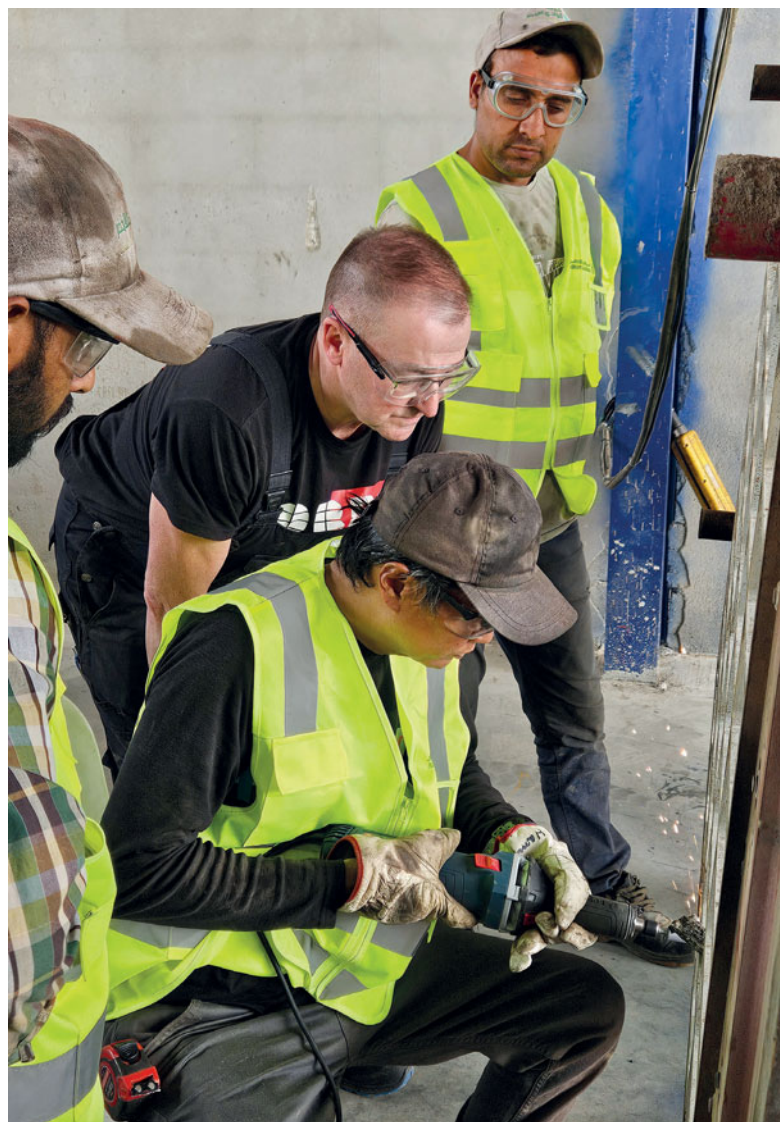


Рама многократного использования

требностям заводов. Ежегодно почти 6000 заказов покидают завод в Ленгенфельде, направляясь на предприятия по производству бетонных изделий по всему миру. При этом не существует рутинного, жесткого подхода: будь то самовывоз, классические автомобильные перевозки в пределах Европы или сложные морские и авиаперевозки – Kobra организует путь формы таким образом, чтобы она вовремя и в сохранности прибыла к месту назначения. Для особо критичных по времени ситуаций доступны экспресс-доставка и прямая доставка, чтобы минимизировать простои производства у клиента. Такая логистическая гибкость является важной частью надежности, которую такие клиенты, как Al Wady, ценят в компании Kobra.

#### Логика создания ценности: снижение затрат в процессе эксплуатации

Центральным пунктом обсуждения при закупках часто является цена приобретения. Однако чисто ценовой подход слишком узок. Поэтому один из важнейших принципов философии Kobra гласит: деньги экономятся не при покупке, а



Шлифование нижней кромки формы после приварки

там, где работает форма. Высококачественная технология форм отличается тем, что она значительно снижает последующие затраты. Примером этого является универсальность системных рам Kobra. Эти рамы сконструированы таким образом, что они могут использоваться не только для одного конкретного размера блоков. Различная высота форм и форматы блоков – например, пустотелые и полнотелые блоки – могут комбинироваться с одними и теми же базовыми рамами. В сочетании с системными пуансонами возникает преимущество в затратах, которое ощущается на протяжении всего срока службы. Вместо полной замены изношенной формы, в формах Kobra заменяются только быстроизнашивающиеся детали.

#### Инновации через диалог: переход к аддитивному производству (AM)

То, что обмен между Kobra и пользователями не является улицей с односторонним движением, демонстрирует разработка форм для блоков ISO, старт которой был дан благодаря непосредственной обратной связи от специ-

Бетонные изделия в  
премиальной локации.

**DURO  
BOARD<sup>®</sup>**



Износостойкий.  
Долговечный.  
Ударопрочный.

ASSYX DuroBOARD<sup>®</sup> - Лучший технологический поддон для  
производства бетонных изделий

Безупречное качество изготовления,  
использование лучших материалов и  
многолетний практический опыт - это  
гарантия долговечности и точности.

С ASSYX DuroBOARD<sup>®</sup> вы делаете ставку  
на качество, которое выводит ваше  
производство на топовый уровень.



ASSYX GmbH & Co. KG  
Tel. +49 (0) 26 32 - 94 75 10  
info@assyx.com  
www.assyx.com



Руководство и команда по ТОиР компании Al Wady вместе с представителями Ko-Biz и Kobra-Service

алистов по обслуживанию. Самой большой проблемой была погрузка-разгрузка: подъем и переворачивание тяжелых форм для мелкого ремонта требует много времени и создает риски для безопасности. В качестве решения Kobra предложила радикально новую конструкцию с упором на легкую доступность. Критически важные изнашиваемые элементы доступны сверху, поэтому замену можно производить прямо на установке. Решающую роль в этом играет аддитивное производство (AM). Благодаря использованию технологий 3D-печати в металлообработке Kobra достигает нового измерения точности при воспроизводстве.

**Технологический симпозиум Kobra 2026: там, где знания встречаются с будущим**

В юбилейном 2026 году Kobra вновь приглашает на Технологический симпозиум в Ленгенфельд. На этой отраслевой встрече участников ждут:

- Профильные лекции и тренды: эксперты расскажут о текущих задачах индустрии бетонных изделий.
- Источники вдохновения: выставка образцовых бетонных изделий со всего мира и обзор глобальных тенденций дизайна.
- Чистая практика: демонстрация новейших технологий формооснастки и знакомство с аддитивным производством (AM).
- Нетворкинг: платформа для обмена опытом с командой Kobra «Stein & Design», а также с коллегами-специалистами со всего мира.
- Синергия: благодаря временной близости к специализированной выставке GaLaBau в Нюрнберге оба мероприятия можно идеально совместить.

Регистрация и информация через отдел продаж Kobra или на веб-сайте. ([www.kobragroup.com](http://www.kobragroup.com)).

**Признание как экономический фактор**

Сотрудничество с такими клиентами, как Al Wady, впечатляюще демонстрирует: форма настолько хороша, насколько хорош ее пользователь. Проведение тренингов – это также знак признания и уважения к сотрудникам. Инвестируя в их квалификацию, компания способствует лояльности и гарантирует, что технологические преимущества форм Kobra – от надежности процесса благодаря резьбовым рамам до особо высокой твердости – будут полностью реализованы.

В долгосрочной перспективе этот целостный подход укрепляет рыночные позиции обоих партнеров. Ведь истинная конкурентоспособность возникает там, где технологические инновации объединяются с высоким мастерством. Таким образом, инвестиции в обучение, сервис и качество – это не затраты, а самый надежный доход в постоянно меняющейся отрасли.



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

**ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ**



Alwady Alakhdar Company for Cement Products  
Makkah, Saudi Arabia  
T +966 55 8084141  
[sales@alwady-alkhedar.com](mailto:sales@alwady-alkhedar.com)  
[www.alwady-alkhedar.com](http://www.alwady-alkhedar.com)



Kobra Formen GmbH  
Plohnbachstraße 1  
08485 Lengenfeld, Germany  
T +49 37606 3020  
[info@kobragroup.com](mailto:info@kobragroup.com)  
[www.kobragroup.com](http://www.kobragroup.com)



KO-BiZ e.K.  
Auweg 42  
89233 Neu-Ulm, Germany  
T + 49 731 2507181  
[info@ko-biz.com](mailto:info@ko-biz.com)  
[www.ko-biz.com](http://www.ko-biz.com)