Совершенство – в деталях

Doka Xpress

1/2012 · www.doka.com

Архитектурный бетон: делаем простое красивым

Новинки опалубки
Быстрая ручная система для перекрытий ... стр. 4

Высотное строительство
166 м в Парижском La Défense ... стр. 6

Мостостроение
Самый высокий пилон с Doka ... стр. 8

Архитектура
Реминисценции древнего города ... стр. 10

doka
Фахівці з опалубки

Директория

Уважаемые читатели!

С момента выхода первого номера Doka Xpress в Украине прошло почти три года. Несмотря на непростую экономическую ситуацию, для концерна Doka в целом и для компании «Дока Украина» это были годы развития. На множестве новых строительных площадок мы приобрели еще больше неоценимого практического опыта. Он служит надежной основой для реализации самых смелых Ваших проектов с максимальным эффектом.

Качество опалубочной техники Doka давно является своеобразным эталоном. Однако сегодня мы можем ответственно говорить о том, что этот уровень качества является доступным для отечественных строителей. Компания способна проявлять максимальную гибкость в вопросах коммерции и логистики. Ряд специальных предложений на системные компоненты (подробнее на стр. 3) является уникальным.

Также Doka очень гибко и точно реагирует на запросы рынка относительно повышения экономической эффективности монолитных работ. Например, новая система Dokaflex 15 оптимизирована для легких перекрытий толщиной до 150 мм. Еще одна новая система горизонтальной опалубки, Dokadek 30, состоит из стоек и панелей, поэтому обеспечивает потрясающий выигрыш в скорости и трудоемкости.

Сервис Doka – еще один инструмент повышения эффективности монолитного строительства. Речь идет не только об инженерных услугах и об оказании помощи непосредственно на площадке. Качественный ремонт опалубки по стандартам производителя сегодня более, чем доступен, и позволяет дать новую жизнь оборудованию, которое послужит Вам еще не на одном объекте.

С уважением,
Андрей Власов
Генеральный директор
«Дока Украина»

Новости Doka

◂ 72 моста

Дания. Новый масштабный инфраструктурный проект, участок автомагистрали M51 длиной 26 км, включает 72 мостовых сооружения. Многие из них являются полностью монолитными железобетонными сооружениями. Для их возведения компанией Doka было поставлено более 9000 м2 балочно-ригельной опалубки Top 50 и более 4750 рам опорных лесов Staxo 100.

◂ Международное развитие

Австралия. Еще одна компания пополнила семью дочерних предприятий группы Doka за пределами Австрии - Doka Formwork Australia Pty. Ltd. Следуя правилам развития международной сети, новая компания предлагает полный комплекс высококачественных опалубочных продуктов и услуг Doka, включая инженерно-технический сервис, аренду и ремонт опалубки, изготовление нестандартных опалубочных модулей.

◂ Самоподъемная опалубка в Лас-Вегас

США. В одном из основных аэропортов, обслуживающих Лас Вегас и округ Кларк, ведется строительство новой башни управления полетами. Автоматические самоподъемные системы Doka, Super Climber и SKE 50 plus, выбраны для этого проекта благодаря высокой эффективности и безопасности работ. Высокие требования к поверхности бетона реализованы при помощи опалубки Top 50.

Содержание

страница

Акционные предложения Дока Украина 3

◂ Dokadeck 30 – новая опалубка перекрытий 4

◂ 166 м в Парижском La Défense 6

Самый высокий пилон с Doka 8

◂ Реминисценции древнего города 10

События и даты 12

Высшее качество. Сенсационные цены

Следуя политике построения партнерских отношений с заказчиками, Дока Украина демонстрирует завидную гибкость в одном из наиболее актуальных вопросов сегодняшнего рынка - в вопросе ценообразования.

Надежная и долговечная техника является основательной долгосрочной инвестицией в качество выполняемых Вами работ и безопасность на Ваших стройплощадках.

Такие инвестиции в свою очередь служат залогом Вашей доброй репутации на рынке. Наверняка все знают, что в мире производят все меньше по-настоящему надежных вещей. Однако продукция Doka – это именно тот редкий пример старого доброго европейского качества. А условия, предлагаемые сегодня компанией Doka для ряда продуктов, по соотношению цена/качество/долговечность являются уникальными.

▲ Балка H20 eco P

Балка H20 eco P

Точная и надежная опалубочная балка изготавливается в Австрии в соответствии с наиболее строгими европейскими стандартами. Применяемые материалы абсолютно экологичны и безвредны для здоровья. Древесина для верхнего и нижнего поясов перед тем, как попасть на производственную линию, проходит строгий отбор. Вертикальный пояс выполнен из древесной плиты – при уровне исполнения Doka такие балки даже более долговечны, чем с поясом из цельного дерева. Балка имеет качественную пропитку.

Стандартно производится 13 размеров по длине – от 1,25 до 12 м, существует возможность индивидуального заказа длины. Каждая партия, кратная объему еврофуры, доставляется заказчику бесплатно.

Акционная цена новой балки H20 eco P – 75,5 грн./м.

▲ Стойки Eurex eco и Eurex top

Стойки Eurex eco и Eurex top

Эталон качества опалубочных стоек. Общими их характеристиками являются гарантированная несущая способность, исключительные удобство работы и долговечность. Резьба и гайка сконструированы так, чтобы легко высвобождаться под нагрузкой. Отверстия имеют удобную нумерацию, не стирающуюся в течение очень длительного времени. Стойки Eurex top дополнительно имеют противоударный протектор, верхнюю и нижнюю опорные плиты увеличенной толщины.

Акционные цены новых стоек за шт.:

Eurex 20 eco 250, 300 – 430 грн.;

Eurex 20 eco 350 – 455 грн.;

Eurex 20 top 250 – 535 грн.;

Eurex 20 top 300 – 570 грн.;

Eurex 20 top 350 – 645 грн.

▲ Анкерная система 15,0

Анкерная система 15,0

Все знают, какие опасные неприятности приносит использование анкерных стержней и гаек сомнительного качества. Анкерная система Doka 15,0 – это надежные соединения с долгим сроком службы для любой Вашей опалубки.

Акционные цены:

анкерный стержень – 39 грн./м;

суперплита – 79 грн./шт.

▼ Установка панелей ▶

▼ Подъем панели в проектное положение

Новая быстрая система опалубки перекрытий

Dokadek 30, новая ручная система опалубки перекрытий от Doka, набирает популярность, благодаря высокой скорости, удобству и безопасности работ.

Балочная система ручной сборки Dokaflex 1-2-4 обладает непревзойденной гибкостью. В то же время на больших площадях ровных перекрытий наибольшую эффективность обеспечивают опалубочные столы Dokaflex и Dokamatic. Новая система на основе щитовых панелей наиболее оптимальна на перекрытиях средней площади, либо когда необходимо достижение высокой скорости работ при сборке опалубки вручную.

Преимущества

- высокое удобство в работе, благодаря продуманным компонентам небольшого веса;
- для монтажа необходимы всего два человека - снижение трудозатрат;
- монтаж/демонтаж гораздо быстрее по сравнению с традиционными балочными системами;
- легкая и бесшовная стыковка с балочной опалубкой перекрытий – нет лишних потерь времени и абсолютная свобода выбора плана;
- высокая безопасность - при монтаже/демонтаже рабочие находятся непосредственно на плите перекрытия нижнего этажа (нет необходимости подниматься на собираемую конструкцию);
- возможность ранней разопалубки;
- элементы системы обладают долгим сроком службы.

Описание

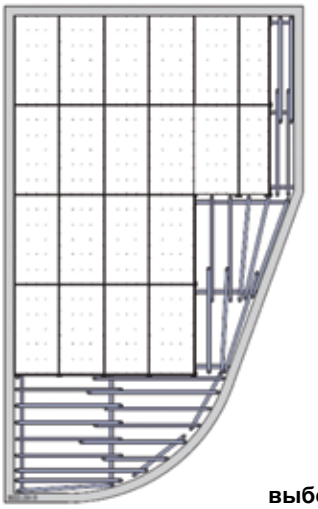
Dokadek 30 рассчитана на перекрытия толщиной до 30 см, однако, с применением дополнительных мер система может обеспечивать опалубку перекрытий толщиной до 50 см.

Панели состоят из легких стальных рам и многослойных опалубочных плит с полимерным покрытием. Края плит полностью изолированы, рамы оцинкованы горячим способом и имеют дополнительное порошковое покрытие. В совокупности эти мероприятия обеспечивают длительный срок эксплуатации панелей, что очень важно и при покупке такой системы и при использовании ее на условиях аренды.

Стандартные размеры панелей 2,44x1,22 и 2,44x0,81 м. Длина 2,44 м позволяет максимально эффективно производить загрузку в еврофуру. Два варианта ширины обеспечивают удобство подгонки плана перекрытия. Сборка системы с панелями площадью 3 м^2 производятся особо быстро.

В качестве опор в системе Dokadek 30 используются стойки Eurex 30 и удерживающие головки. В углах и около стен используются специальные головки, обеспечивающие плотную подгонку панелей к стенам. В случае необходимости оградить перекрытие к системе легко присоединяются стандартные ограждения Doka.

◀ Установка стоек с удерживающими головками



Свобода выбора плана

▲ Панели переносяться и монтируются двумя рабочими

Для заполнения небольших проемов по углам и вокруг колонн, предусмотрены специальные системные балки длиной 2,44, 1,22 и 0,81 м. Для больших проемов используются стандартные элементы балочной системы перекрытий. Простой и бесступенчатый переход осуществляется при помощи специального системного элемента – подвесной скобы H20.

Сборка системы происходит вручную двумя рабочими. Для удобства работы при монтаже высоких перекрытий предназначено устройство DekLift P 4.00.

◀ Стыковка с балочной опалубкой при помощи подвесной скобы

Общая концепция и компоновка систем обеспечивают выполнение монолитных работ в недельном цикле, при сохранении безопасности на высшем уровне. ▶

Каркас характеризуется большим количеством шахт, поэтому модульная структура системы SKE 50 plus подходит здесь идеально.

Быстрое строительство в ограниченном пространстве

Факты

ОБЪЕКТ
38-этажное общественное здание высотой 166 м

РАСПОЛОЖЕНИЕ
Париж, Франция

ПОДРЯДЧИК
SCGPM, Besix

ТРЕБОВАНИЯ
Обеспечение высокого темпа ведения монолитных работ с высоким уровнем безопасности, сложная геометрия фасадов

СИСТЕМЫ В ПРИМЕНЕНИИ
Автоматическая самоподъемная опалубка SKE 50 plus, крупнощитовая опалубка Top 50, разопалубочные углы Framax, самоподъемные защитные экраны Xclimb 60 с дополнительными защитными приспособлениями.

La Défense – современный высотный деловой район Парижа. Обладая площадями более 3 млн. м^2 и размещая на них более 150 тыс. служащих, он является крупнейшим офисным центром в Европе. Здесь представлены 1600 компаний, среди которых крупнейшие корпорации Франции и мира.

Новый престижный проект, 166-метровое здание Tour Carpe Diem, возводится для страховой группы Aviva. Башня спроектирована в соответствии со стандартами «зеленого строительства», окончить ее планируется в текущем году. Автоматическая самоподъемная опалубка Doka SKE 50 plus обеспечивает быстрый темп ведения работ, несмотря на стесненные условия. Защитные экраны Xclimb 60 отвечают за высокий уровень безопасности на стройплощадке.

Tour Carpe Diem спроектирована компанией Robert A.M. Stern Architects. 38 этажей вскоре предложат 45 тыс. м^2 офисных площадей, магазинов, кафе, а также зимний сад 18-метровой высоты. Комплекс возводится совместными усилиями компаний SCGPM и Besix.

Безопасность с большой буквы

Основными задачами для специалистов Doka стали сложная форма фасада и очень стесненные условия стройки. Кроме того, во Франции действуют очень жесткие требования к безопасности ведения работ. Защиту следовало спланировать таким образом, чтобы с

◀ Защиту следовало спланировать таким образом, чтобы с одной стороны обеспечить ее постоянный подъем, с другой – полную надежную изоляцию рабочих уровней, независимо от геометрии фасада.

одной стороны обеспечить ее постоянный подъем, с другой – полную надежную изоляцию рабочих уровней, независимо от геометрии фасада.

Решением стали самоподъемные защитные экраны Xclimb 60, которые дополнительно могут комплектоваться регулируемыми «опорами перекрытия». При помощи специального профиля можно обеспечить горизонтальное выдвижение рабочих платформ в определенном диапазоне. Также для каждой платформы были сделаны шарнирные приспособления, позволяющие в случае необходимости закрывать пространство между платформой и перекрытием. Каждый защитный экран изолирует рабочую платформу и два следующие уровня.

Предварительная сборка опалубки ускоряет процесс

Все монтажные операции с опалубкой, которые могли быть выполнены предварительно, были сделаны в сервисном центре парижского отделения Doka. Интенсивное движение в плотно застроенном районе диктует то, что крупногабаритные грузы могут доставляться только в определенные периоды времени, поэтому качественная логистика со стороны Doka также стала одним из ключевых факторов успеха. «На площадке слишком мало места для сборки либо складирования неиспользуемой опалубки. Поэтому все действия, связанные с поставкой и монтажом оборудования на объекте, мы планировали до мельчайших деталей», - объясняет менеджер проекта Ibrahim Bara. Ход опалубочных работ был точно спланирован инженерным офисом Дока Франция при поддержке Центра самоподъемных систем в головном офисе Doka в Амштеттен (Австрия).

Высокотехнологичный подъем

Работы на объекте были начаты в марте 2011 г. Каркас здания длиной 30 м и шириной 11,5 м полностью выполняется из монолитного железобетона. 80 высокопроизводительных автоматов SKE 50 plus и 1500 м² крупнощитовой опалубка Top 50 обеспечивают быстрое выполнение монолитных работ. Высота секций бетонирования составляет 4,07 м; плановая скорость ведения работ - одна секция в неделю. Высота специально изготовленных модулей опалубки Top 50 - 4.47 м.

Каркас характеризуется большим количеством шахт, поэтому модульная структура системы SKE 50 plus подходит здесь идеально. Шахтные элементы этой системы позволяют легко адаптировать опалубку к геометрии конструкций. Стеновая опалубка используется в сочетании с разопалубочным углом Framax, поэтому демонтаж и перестановка также происходят очень быстро. Общая концепция и компоновка систем обеспечивают выполнение монолитных работ в недельном цикле, при сохранении безопасности на высшем уровне.

Решение!

Для формования вертикальных конструкций используется сочетание автоматической самоподъемной системы и модулей крупнощитовой опалубки. Во внутреннем пространстве шахт дополнительно применяются разопалубочные углы. Высокий уровень безопасности обеспечивают самоподъемные защитные экраны, снабженные дополнительными защитными устройствами.

Комплексное опалубочное решение на основе самоподъемной опалубки Doka обеспечило возведение 320-метрового мостового пилона А-образной формы. ▶

Новый рекорд высоты с Doka

Факты

ОБЪЕКТ
Опорный пилон вантового моста

РАСПОЛОЖЕНИЕ
Владивосток, Россия

ПОДРЯДЧИК
НПО «Мостовик»

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПИЛОНА
Высота 320 м, переменное сечение, переменная толщина стен

ТРЕБОВАНИЯ
Обеспечение бетонирования пилона в недельном цикле, защита от сильных ветров и низких температур

СИСТЕМЫ В ПРИМЕНЕНИИ
Автоматическая самоподъемная опалубка SKE 50, SKE 100; балочно-ригельная опалубка Top 50, телескопические платформы, специальное решение навеса со сдвигающимися секциями

Во Владивостоке (Россия) при помощи технологий самоподъемной опалубки Doka завершено возведение самого высокого в мире мостового пилона.

Новый автомобильный вантовый мост, соединяющий четырьмя полосами движения материк с о. Русский, – поистине грандиозный инфраструктурный проект. Общая протяженность сооружения вместе с эстакадами – 3100 м, общая длина моста – 1885 м, длина центрального пролетного строения – 1104 м (это также является рекордом). Высота монолитного железобетонного А-образного пилона составила 320,9 м.

Основным вызовом для проектно-строительной компании НПО «Мостовик», возводившей пилон со стороны материка, стала не только геометрическая сложность конструкции. Для соблюдения сроков необходимо было обеспечить производство работ высокими темпами в сложных климатических условиях. Для данной местности характерны частые ураганные ветры (до 36 м/с) и экстремальные холода в зимнее время года (ниже -30 °C). Поэтому подрядчик остановил свой выбор на эффективном и надежном решении, предложенном специалистами по опалубке компании Doka.

Богатейший опыт Doka, накопленный при реализации инфраструктурных объектов во всем мире, в частности, при строительстве А-образных пилонов моста Sutong в Китае высотой 306 м, стал надежной основой для успешного решения стоящих задач. Во Владивостокском проекте применение технологии

самоподъемной опалубки позволило сократить сроки сооружения монолитных конструкций в полтора раза. Техника и решения Doka обеспечили также высокое качество работ, отличную адаптивность к переменным сечениям конструкций, безопасность на площадке и независимость рабочего процесса от погодных условий.

Надежные испытанные системы SKE были скомбинированы с модулями балочно-ригельной опалубки Top 50 общей площадью 650 м². Во внутреннем пространстве стоек пилона применялась самоподъемная опалубка SKE 50, обеспечившая, помимо прочего, простую адаптацию к сложной геометрии в стесненном пространстве. Снаружи стен использовалась самоподъемная опалубка SKE 100, характеризующаяся высокой несущей способностью. При возможности воспринимать нагрузку до 10 тонн на консоль система стала оптимальным решением для закрепления и перемещения элементов балочной опалубки, а также различных подмостей и настилов (они размещались на семи уровнях). Важным было и то, что в системах SKE для движения опалубки вверх кран не используется.

Экономия времени благодаря независимости от погоды

Поскольку вся система имеет постоянное надежное крепление к возводимой конструкции, безопасный подъем опалубки и платформ происходит практически в любую погоду. Особенностью данного проекта было то, что для обеспечения оптимальных условий твердения бетона состав приходилось выдерживать в закрытой опалубке четыре дня. Для сохранения качества бетонирования при низких температурах, опалубочное решение предусматривало закрытие всех семи уровней надежным тентом и создание специального навеса, состоящего из сегментов. Таким образом, площадка была полностью изолирована и в холода отапливалась. Когда температура поднималась, либо для монтажа арматуры, отдельные секции навеса могли смещаться друг относительно друга на роликах.

Высокая адаптивность SKE к изменению геометрии и угла наклона также обеспечила временной выигрыш, поскольку сечение каждой стойки пилона сужалось с 13 м на первых секциях бетонирования до 7,5 м на 71-й секции. Кроме того, при движении снизу вверх уменьшалась и толщина стен - 2,0 до 0,75 м. Благодаря телескопическим платформам и легко регулируемым по размеру модулям балочной опалубки, адаптация к каждому участку бетонирования выполнялась с минимально возможными затратами времени и труда.

24/7 поддержка от Doka

Подрядчик был более чем удовлетворен не только своевременным опалубочным решением, но и отличной сервисной поддержкой непосредственно на стройплощадке. Два опытных мастера-монтажника Doka и один инженер постоянно находились на объекте для оказания незамедлительной консультационной помощи персоналу. Временной фактор был очень важен, работы осуществлялись днем и ночью для сохранения запланированного недельного цикла возведения огромного пилона.

Данный проект стал еще одним примером того, что клиенты Doka в любой точке мира могут положиться на испытанные технические решения и рассчитывать на всестороннюю поддержку на всех этапах монолитных работ.

Решение!

Во внутреннем пространстве стоек пилона применена автоматическая самоподъемная опалубка SKE 50, с наружной стороны стен - автоматическая самоподъемная опалубка SKE 100. Самоподъемные системы несут 650 м² балочно-ригельной опалубки Top 50 и рабочие платформы. Навес со сдвижными секциями обеспечил укрытие площадки и крановые операции с арматурой.

Для сохранения качества бетонирования при низких температурах, опалубочное решение предусматривало закрытие всех семи уровней надежным тентом и создание специального навеса, состоящего из сегментов. ▼

Факты

ОБЪЕКТ
Пятиэтажное общественное здание

РАСПОЛОЖЕНИЕ
Местиа, Грузия

ПОДРЯДЧИК
Zimo

ТРЕБОВАНИЯ
Возведение за шесть недель монолитного железобетонного здания сложной формы со специальными требованиями к поверхности бетона.

СИСТЕМЫ В ПРИМЕНЕНИИ
Балочно-ригельная опалубка Top 50, закладные короба индивидуальной формы, опорные леса Staxo 100.

Решение!

Стены отформованы с применением 380 м² крупнощитовой опалубки Top 50. Закладные короба для оконных проемов сложной формы с высокой точностью изготовлены в сервисном центре Doka. Для восприятия нагрузок от кровли использованы опорные леса Staxo 100.

Реминисценции древнего города

С высокой точностью были изготовлены короба для оконных проемов сложной формы. ▼

Местиа (Местия) – средневековый город в горах Кавказа (Грузия), известный множеством своих оборонительных башен из камня. Будучи внесенным в список Всемирного наследия ЮНЕСКО и являясь центром основных зимних видов спорта, этот город обладает значительным туристическим потенциалом. И грузинское правительство прилагает большие усилия для его развития.

Примерами этих усилий являются и нестандартные архитектурные решения, например, футуристичное здание аэропорта и новый полицейский участок, выполненные по технологии т. н. «архитектурного бетона». Оба этих проекта разработаны берлинской архитектурной фирмой J. Mayer H. А для пятиэтажного сооружения полицейского участка высокоэффективное опалубочное решение и всеобъемлющий сервис предоставлены компанией Doka.

Пирамида из облицовочного бетона

Пятиэтажное здание полиции имеет типовую высоту этажа 3,6 м и укрыто кровлей

волнообразной формы. Оно полностью выполнено из облицовочного бетона со специальной структурой поверхности, напоминающей средневековые стены старого города. На возведение монолитного каркаса с оконными проемами сложной формы было выделено всего шесть недель, поэтому компания-подрядчик обратилась к богатому опыту специалистов по опалубке Doka.

Геометрия здания схожа с основанием пирамиды, такая форма призвана напоминать о каменных башнях Местиа. Поскольку здание сужается в плане, опалубка каждой секции бетонирования могла использоваться всего лишь раз. Задача еще больше усложнялась тем, что требуемый график строительства не допускал никаких промедлений. Опалубочное решение основывалось на применении модулей крупнощитовой балочно-ригельной опалубки Top 50, также был предложен оригинальный порядок формования. Пока одна бригада устанавливала в рабочее положение готовые опалубочные модули, другая под руководством опытного инструктора Doka непосредственно на площадке осуществляла сборку модулей для следующих секций бетонирования. Top 50 стала идеальной системой в данном случае – всего три системных элемента позволяют адаптировать опалубку практически к любым требованиям проекта (формы, размеры, давление бетона, картина анкеров). Фактура бетонной поверхности была достигнута помещением внутри опалубки специальных структурных матриц.

Короба сложной формы

Еще одной сложной задачей стали оконные проемы криволинейной формы высотой в несколько этажей. Форма и габариты каждого проема были индивидуальны. Для обеспечения точности опалубки проемов и недопущения потерь времени закладные короба были изготовлены в сервисном центре Doka и поставлены на площадку готовыми и точно в срок. Это позволило оптимально использовать временной ресурс и получить превосходные результаты бетонирования.

Для восприятия нагрузок от волнообразной кровли в данном проекте были использованы эффективные опорные леса Staxo 100. Продуманная конструкция этих лесов обеспечили экономию времени при монтаже, надежность под нагрузкой, а также безопасное перемещение персонала площадки вверх и вниз.

◀ Крупнощитовая опалубка Top 50 – идеальный «конструктор» для нестандартных задач.

Из-за сужения здания по высоте каждый опалубочный модуль мог быть использован всего один раз. ▼

▼ Для восприятия нагрузок от волнообразной кровли Doka поставила на площадку высокоэффективные опорные леса Staxo 100.

Актуально

Новости, события, даты

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР DOKA – В ДЕЙСТВИИ

В январе 2012 года начал полноценную работу новый международный логистический центр Doka, расположенный всего в нескольких километрах от головного предприятия группы, находящегося в г. Амштеттен (Австрия). Строительство объекта площадью 50 тыс. кв. м, заняло всего семь с половиной месяцев и было завершено точно в срок. Новый центр отвечает самым современным требованиям экологичности и энергосбережения – этим компания Doka еще раз подчеркнула свое ответственное отношение к проблеме сохранения окружающей среды.

Помимо складских и офисных площадей здесь предусмотрены ремонтные и сервисные участки, укомплектованные самым современным оборудованием и высококлассными специалистами. Новый центр предназначен, в том числе, для хранения и обслуживания наиболее технологичных систем Doka, таких как автоматическая самоподъемная опалубка и мостостроительные системы. Это оборудование работает на самых ответственных стройках мира, поэтому к его обслуживанию компания подходит с наивысшей мерой ответственности.

Напомним, что данный логистический центр – это лишь первая очередь масштабного проекта Doka Park, направленного на доведение до совершенства логистических и сервисных возможностей концерна в мировом масштабе.

Doka GmbH
Josef Umdasch Platz
3300 Amstetten, Austria
Tel. +43 (0)7472 605-0
Fax +43 (0)7472 64430
E-Mail: info@doka.com
www.doka.com

Мировая сеть группы Doka

Фотографии со стройплощадок не являются указаниями по работе с опалубкой и могут не в полной мере отражать соблюдение требований техники безопасности.

© Авторское право - Doka GmbH

Дока Украина

04210 Киев
просп. Героев Сталинграда 20-а
тел.: (44) 531 38 93
факс: (44) 413 68 45
e-mail: Ukraine@doka.com
www.doka.com

АР Крым (067) 441 23 01
Днепропетровск, Запорожье, Кировоград (067) 407 83 39
Донецк, Луганск (067) 230 12 21
Львов, Винница, Ивано-Франковск, Луцк, Ровно, Тернополь, Ужгород, Хмельницкий, Черновцы (067) 219 68 80
Николаев, Херсон (067) 401 20 42
Одесса (067) 320 40 30; (067) 401 20 42
Харьков, Полтава, Сумы (067) 467 67 62