

Открой для себя Allplan.



Административное здание E.ON, Германия

MUCKINGENIEURE

Преимущество через инновации

Конструкторское бюро из Ингольштадта сделала инновации своим главным принципом. Уже в названии „MUCKINGENIEURE – Инновационное проектирование несущих конструкций“ показана философия строительного конструктора.

Чтобы соответствовать этим требованиям в долгосрочном периоде, Вальтер Мук, основатель и единственный владелец конструкторского бюро, постоянно находится в поиске самых современных программных технологий. Только так бюро может соответствовать требованиям и оптимизировать строительное проектирование и затраты на строительство. Поэтому ингольштадцы уже 12 лет используют Allplan Конструирование от Немечек, а в последнее время и библиотеку Allplan IBD.

Основанное в 1996 году, конструкторское бюро с 25 сотрудниками специализируется на разработке несущих конструкций с оптимальными затратами. При этом бюро чувствует себя как рыба в воде во всех областях проектирования несущих конструкций: идет ли речь о бетонных, деревянных или стальных конструкциях - проектировщики MUCKINGENIEURE предоставляют все из одних рук. В портфель проектов, среди прочего, входят жилые комплексы, здания производственного назначения и общественные здания, - больницы, банки и школы. Кроме того, конструкторское бюро располагает собственным отделом с восемью сотрудниками, которые рассчитывают и проектируют узлы металлоконструкций, а также создают рабочие чертежи металлоконструкций. Это позволяет сделать фокус на инновационных проектах металлоконструкций. Примером этого может быть реализация правильной крыши центра BMW в Мюнхене.

Рентабельное строительство начинается с проектирования

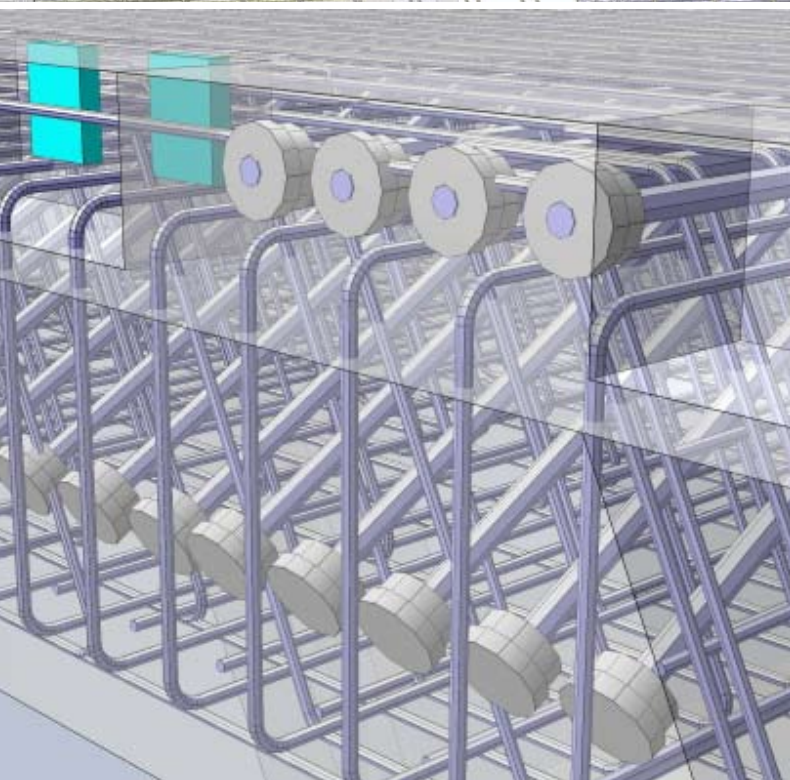
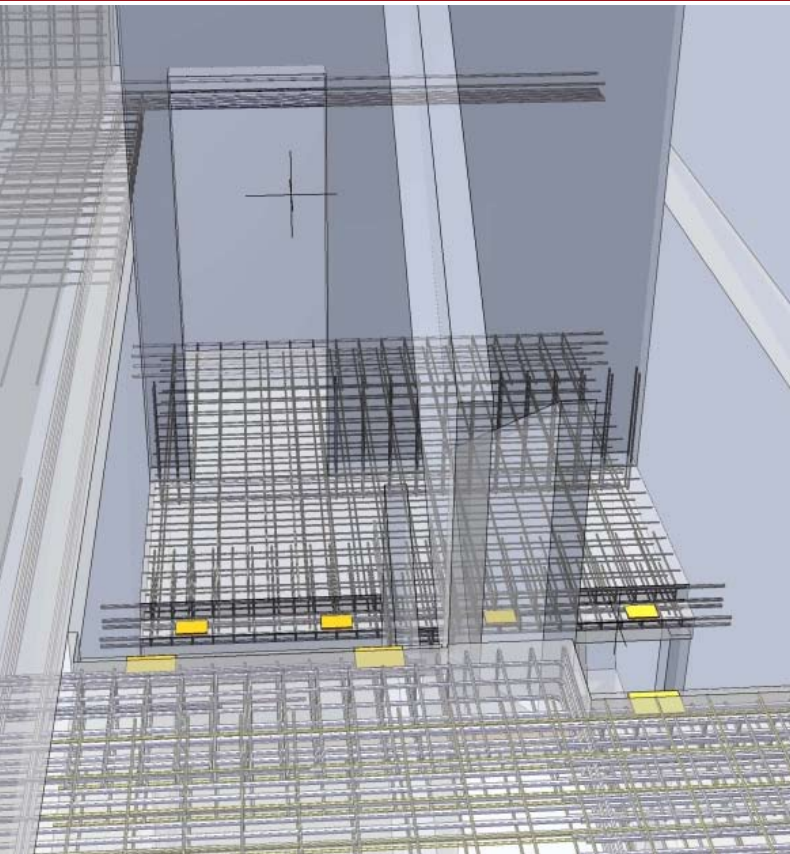
Постоянное ценовое давление заставляет проектные бюро все больше заниматься мероприятиями по рационализации, чтобы оставаться конкурентоспособными в жесткой борьбе внутри сжимающейся строительной отрасли. „Строительство, экономящее затраты, сегодня у всех на устах. Сегодня застройщики и заказчики ожидают, что мы предоставим наши проекты с детальными

бюджетами уже на самом раннем этапе. К тому же, сроки проектирования и реагирования на изменения становятся все короче. С большими и сложными проектами больше уже нельзя справиться без мощной программной поддержки“, говорит Вальтер Мук. В начале 2006 года конструкторское бюро получило заказ от „E.ON Facility Management GmbH“ на проектирование несущих конструкций административного здания при электростанции в Золлинге неподалеку от Мюнхена. „Геометрия здания оказалась очень сложной. Мы быстро убедились, что необходимо усовершенствовать наше программное обеспечение, прежде всего, для проектирования в 3D. Библиотека Allplan IBD стала при этом идеальным дополнением к САПР Allplan Конструирование“, поясняет Вальтер Мук.

Allplan IBD состоит из обширного набора данных САПР, что делает работу с Allplan Конструирование еще более интуитивной. Более 20 ассистентов предоставляют многочисленные, готовые к использованию элементы, линии и символы практически для всех областей применения. При этом необходимый элемент просто выбирается в ассистентах и с помощью щелчка мышью автоматически размещается в правильном слое атрибутов. Все свойства формата, такие как толщина, тип пера и цвет уже настроены правильно, благодаря чему отсутствует трудоемкий ввод различных параметров в диалоговых окнах.

Интуитивная работа с Allplan IBD

Чтобы можно было реализовать сложные несущие конструкции административного здания E.ON со строительно-технической точки зрения, была необходима интенсивная совместная работа проектировщиков MUCKINGENIEURE и архитектурного бюро „Boesel Benkert Hohberg“. Особенную сложность представлял собой наклонная форма комплекса: Стены наклонены под углом 26 градусов, то есть здание не направлено вертикально вверх, а покато на юг. Кроме того, отдельные этажи не везде располагались на одинаковой высоте, а шли со смещением. „Ключом к успеху этого проекта стало создание виртуальной 3D-модели, которая дала нам возможность чистого и непротиворечивого отображения сложной геометрии здания. То, что все важные детали армирования были отображены пространственно и наглядно, значительно облегчило проектирование несущих конструкций. Путем традиционного плоского черчения сложные несущие структуры могли бы быть реализованы только с очень высокими проектными затратами, не говоря уже о последствиях от возможных ошибок проектирования“, говорит Вальтер Мук. К тому же конструктора выиграла от непрерывных работ в



центральной 3D-модели. Если раньше три отдельных вида в плане создавались для чертежей опалубки, армирования и монтажных, которые при изменениях должны были редактироваться независимо друг от друга, теперь в одной 3D-модели можно переключаться между различными типами чертежей. Видимость и изображение соответствующим образом согласованы, и проектные изменения производятся автоматически во всех чертежах.

Единый стандарт бюро для совместного проектирования

Еще одним плюсом в пользу междисциплинарного проектирования дает возможность использования IBD-стандарта для эскизной модели архитекторов. „До использования Allplan IBD мы применяли собственный стандарт проектов, который хорошо функционировал внутри нашего конструкторского бюро, но при совместной работе с внешними партнерами по проектированию наталкивался на свои границы. При обмене данными иногда возникали проблемы. Применение Allplan IBD значительно облегчило нам совместную работу“, резюмирует строительный инженер.

Помимо проектирования, оптимизирующего затраты, Вальтер Мук видит командную работу вторым решающим фактором успеха своего конструкторского бюро. „Благодаря обоюдному обмену опытом со всеми участниками проекта мы сводим воедино наши ноу-хау и создаем ценную синергию. Обмен унифицированными проектными данными с помощью библиотеки Allplan IBD является предпосылкой для быстрой, непрерывной и эффективной с точки зрения затрат разработки сложных проектов, таких как, например, здание E.ON. Так как благодаря интеллектуальным строительным данным мы можем оптимально соответствовать требованиям рентабельного проектирования, мы планируем и в будущем выполнять все проекты с использованием Allplan IBD.“



Вы уже двенадцать лет работаете с Allplan Конструирование, а теперь еще и с Allplan IBD? Зачем нужно дополнительное программное обеспечение?

„E.ON Facility Management GmbH“ сделала нам заказ на проектирование несущих конструкций своего административного здания при электростанции в Золлинге недалеко от Мюнхена. Так как геометрия здания очень сложная, мы решили расширить возможности нашего программного обеспечения. Для нашей системы Allplan Конструирование библиотека Allplan IBD стала идеальным дополнением.

Геометрия здания весьма непростая, вызов для проектирования и не последняя проблема при строительстве.

Да, комплекс наклонен на 26 градусов на юг, а этажи расположены со смещением по высоте. Ключом к успеху стала виртуальная 3D-модель, которая дала нам возможность получить непротиворечивое изображение геометрии здания. То, что все важные детали армирования могли быть отображены пространственно, значительно облегчило проектирование несущих конструкций и исполнение на строительной площадке. С помощью плоского черчения эти структуры могли бы быть реализованы только с очень высокими проектными затратами.

Как функционировал обмен данными?

Перед использованием Allplan IBD у нас был свой собственный проектный стандарт. При взаимодействии с внешними партнерами по проектированию мы ощущали его границы, бывали проблемы при обмене данными. Применение Allplan IBD эти проблемы решило. Мы с самого начала можем производить обоюдный обмен сложной виртуальной геометрии с архитекторами и вести проектирование армирования в 3D. С различными моделями для каждого раздела проекта это было бы сложно сделать.

Allplan IBD и командная работа в Allplan – это факторы успеха?

Определенно. Работа в 3D-модели, ориентированная на интеллектуальные элементы, дает нам четко заданную структуру для всех участников и позволяет избежать избытка информации. К тому же мы работаем эффективнее благодаря типам чертежей, поэтому чертежи опалубки и армирования мы получаем непосредственно из модели. Если до применения IBD мы использовали примерно 40-50% возможностей Allplan, то с IBD это значение выросло до 80-90%. Благодаря обмену данных с другими участниками проекта мы можем сводить воедино наши ноу-хау и создавать ценную синергию. Для меня обмен унифицированными проектными данными с помощью Allplan IBD является предпосылкой для быстрой и эффективной с точки зрения затрат разработки сложных проектов.