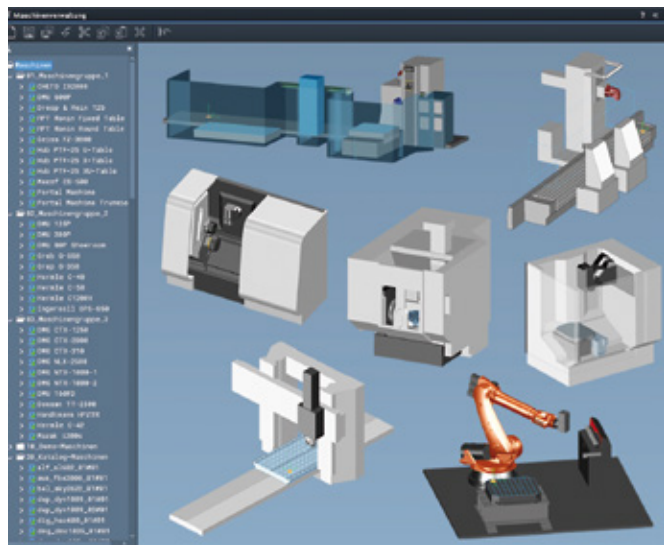
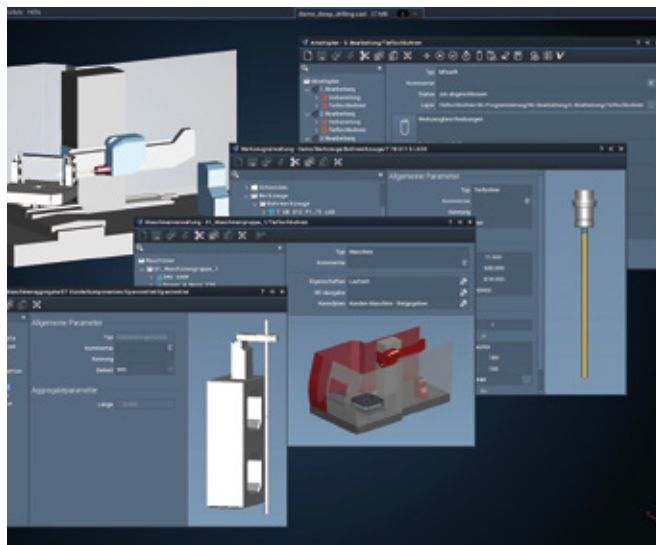


ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА В ВИРТУАЛЬНОМ МИРЕ

Ещё в сентябре 2018 года на отраслевой выставке «Металлообработка AMB» в Штутгарте компания Tebis на своём стенде представила собственную передовую технологию из области симуляции процессов, позволяющую реконструировать детальное отображение реальных производственных процессов в виртуальном мире.



Библиотека станков Tebis охватывает более 800 моделей



Создание NC-программы на основе шаблонов

Во времена цифровых технологий и внедрения концепции «Индустрии 4.0» тема автоматизации в машиностроении, изготовлении пресс-форм и штампов приобретает всё большее значение. Те, кто хочет добиться успеха, должны обратить внимание на три фактора: производственную среду, знания и обработку заказов. Благодаря комплексному решению Tebis в области симуляции процессов, компания предлагает пользователю для формирования оцифровки работ идеальную основу, способную гибко адаптироваться к текущим требованиям.

АВТОМАТИЗАЦИЯ В ОТРАСЛЯХ МАШИНОСТРОЕНИЯ, ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРЕСС-ФОРМ И ШТАМПОВ

Современные производственные процессы являются сверхсложными. В первую очередь это «аппаратные средства»: станки, инструменты, крепёжные элементы, агрегаты, устройства для смены инструмента. Для эффективной обработки детали без столкновений необходимо точно знать оптимальную комбинацию станка, инструмента и метода обработки. И, наконец, все

заказы, как на своём предприятии, так и у поставщиков, должны быть прозрачны и чётко управляемы. Только в этом случае можно обеспечить оптимальное использование всех ресурсов.

ЦИФРОВЫЕ БИБЛИОТЕКИ В TEBIS

Важнейшим признаком передовых технологий симуляции процессов является детальное отображение реальных производственных процессов в виртуальном мире: в библиотеке станков Tebis собраны все стандартные типы различных изготовителей с их геометрическими и кинематическими характеристиками. Библиотека оборудования Tebis содержит все инструменты, которые могут использоваться на предприятии. Компания располагает библиотекой агрегатов для вспомогательных устройств, например, зажимного патрона или люнета. Виртуальные крепёжные элементы также являются частью системы CAD/CAM.

Библиотека станков Tebis охватывает более 800 моделей виртуальных станков в 3000 вариантах, включая многоосевые станки и обрабатывающие центры (ОЦ), такие как токарно-фрезерные и токарные с основным и противопинделем.

ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ВИРТУАЛЬНОГО СТАНКА

Поскольку виртуальный мир Tebis отражает реальную производственную среду, преимущества технологии симуляции от планирования до процесса изготовления могут быть использованы полностью. Так, например, уже на стадии проектирования можно выявить и скорректировать возможные столкновения. Этого позволяет достичь NC-программирование, где с самого начала используются оптимальный крепёж детали, необходимые инструменты и установки оси инструмента.

При программировании модуль симуляции и библиотеки процессов идут рука об руку с технологией шаблонов Tebis, где программист использует производственный опыт и создаёт NC-программы на основе библиотеки шаблонов.

ИНТЕГРИРОВАННАЯ И ПОЛНАЯ ПРОВЕРКА НА СТОЛКНОВЕНИЯ

Модуль полностью интегрирован в среду CAD/CAM. Симуляцию и проверку на столкновение производят ещё до постпроцессирования. Благодаря уникальной технологии Tebis, этот процесс проходит значительно

удобнее и быстрее, надёжнее и эффективнее, чем проверка готовых NC-программ и их редактирование в специфичном для систем управления NC-формате.

Проверка проводится до постпроцессирования, поэтому отпадают трудоёмкие и дорогостоящие процессы предварительной настройки.

РЕАЛИСТИЧНАЯ СИМУЛЯЦИЯ

Модуль симуляции — CNC-Simulator полностью отслеживает весь сценарий обработки: на столкновения проверяются станки и их головы, крепёжные элементы, движения механизмов и многое другое. В производственном цехе оператор станка получает информацию о геометрии заготовки и детали, об установках и используемых инструментах. В случае отказа работы станка или при нехватке не-

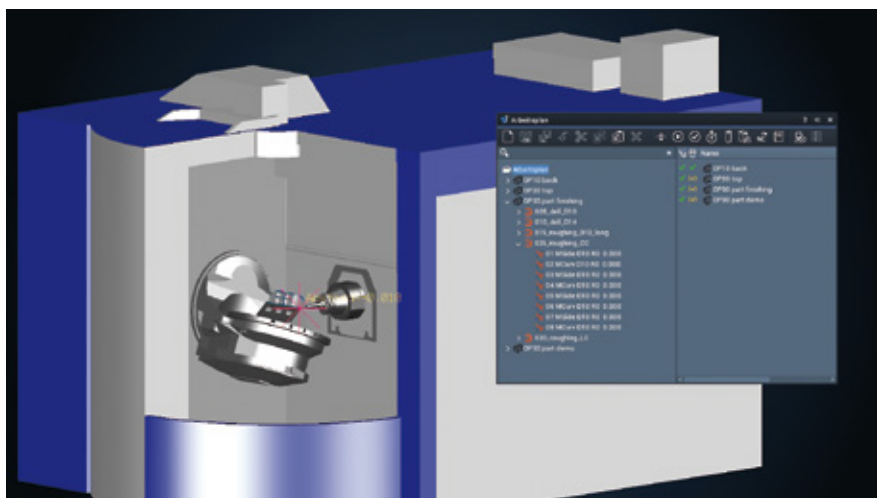
обходимого инструмента корректировка параметров обработки непосредственно перед стартом не является проблемой. Технологические данные, такие как скорость подачи или число оборотов шпинделя, установки или последовательность обработки, вплоть до замены станка, могут быть легко и просто изменены. Посредством лишь одного щелчка мыши траектории инструмента вновь проверяются на столкновение и выводятся на стойку станка через интегрированные постпроцессоры.

СИСТЕМА MES ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ И ЦИФРОВОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАКАЗАМИ

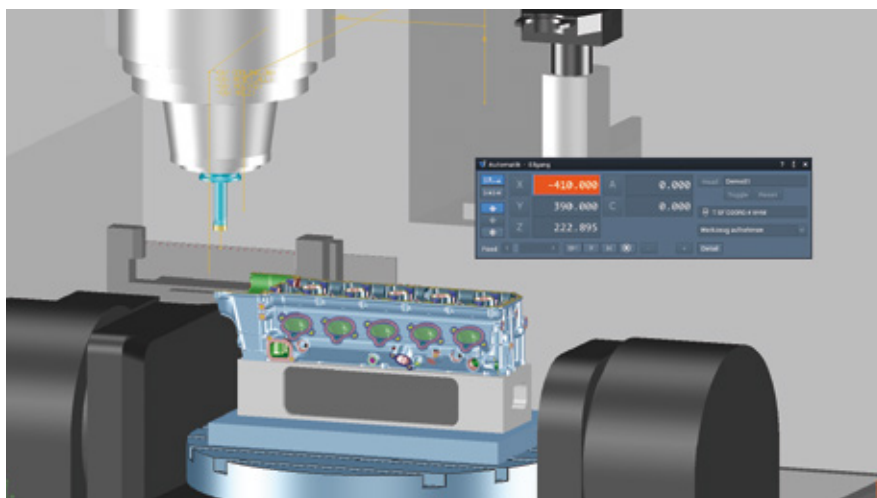
Даже при наличии самого передового программного обеспечения CAD/CAM тем, кто намеревается планировать, осуществ-

лять свои заказы и управлять ими, согласно концепции «Индустрия 4.0», не обойтись без интегрированного решения MES-системы (Manufacturing Execution System). Поэтому MES-решение ProLeiS является неотъемлемой частью в разработке программного обеспечения компании Tebis. Здесь хранятся данные об условиях производства, о наличии ресурсов, времени обработки, а также производственные знания и накопленный опыт от предыдущих проектов. Кроме этого, в MES содержатся все процедуры заказа, включая поставку материалов и сроки изготовления не только собственного предприятия, но и всех поставщиков.

На правах рекламы



Проверка проводится до постпроцессирования



CNC-симулятор проверяет на столкновения все компоненты, все позиции и все движения

TEBIS AG – ВЕДУЩИЙ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ПОСТАВЩИК ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ CAD/CAM
И MES

К СЛОВУ

35 лет Tebis реализует для своих заказчиков надёжные и эффективные комплексные решения.

С ПОМОЩЬЮ РЕШЕНИЙ TEBIS ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ ТАКИЕ ИЗДЕЛИЯ, КАК МОДЕЛИ, ПРЕСС-ФОРМЫ И ШТАМПЫ, СЕРИЙНЫЕ ДЕТАЛИ ИЗ МЕТАЛЛА И ПЛАСТИКА — ВСЕГДА ВЫСОЧАЙШЕГО КАЧЕСТВА

СПРАВКА

Заказчики Tebis — значимые международные производители в областях автомобилестроения, авиастроения, машиностроения, а также предприятия в сфере морского транспорта, сельскохозяйственной и бытовой техники, энергетических и медицинских технологий.