

hyperMILL[®]

MOLD&DIE Solutions



Комплексное CAM-решение
для эффективной
обработки выдувных форм

БОЛЕЕ 25 ЛЕТ ОПЫТА

в производстве инструментов и форм

25 лет назад компания OPEN MIND, ставшая пионером 5-осевой фрезерной обработки, создала технологии безопасной и эффективной обработки, послужившие основой для решений, применяемых в производстве инструментов и форм. С тех пор *hyperMILL* остается лучшей CAM-средой в отрасли, предлагая полный набор инструментов и функций, необходимых для проектирования — от данных до автоматизации и моделирования по коду УП. *hyperMILL* позволяет создавать специфические и сложные изделия, поэтому это решение подойдет и для производителей, которые занимаются проектированием форм для пищевой, фармацевтической, косметической промышленности и производства хозяйственных товаров. Разрабатывая продукцию, мы исходим из потребностей клиента и тесно взаимодействуем с производителями инструментов и станков, поэтому мы гарантируем, что и в будущем *hyperMILL* останется одним из востребованных решений, обеспечивающих оптимизацию процессов, качественную и быструю обработку.

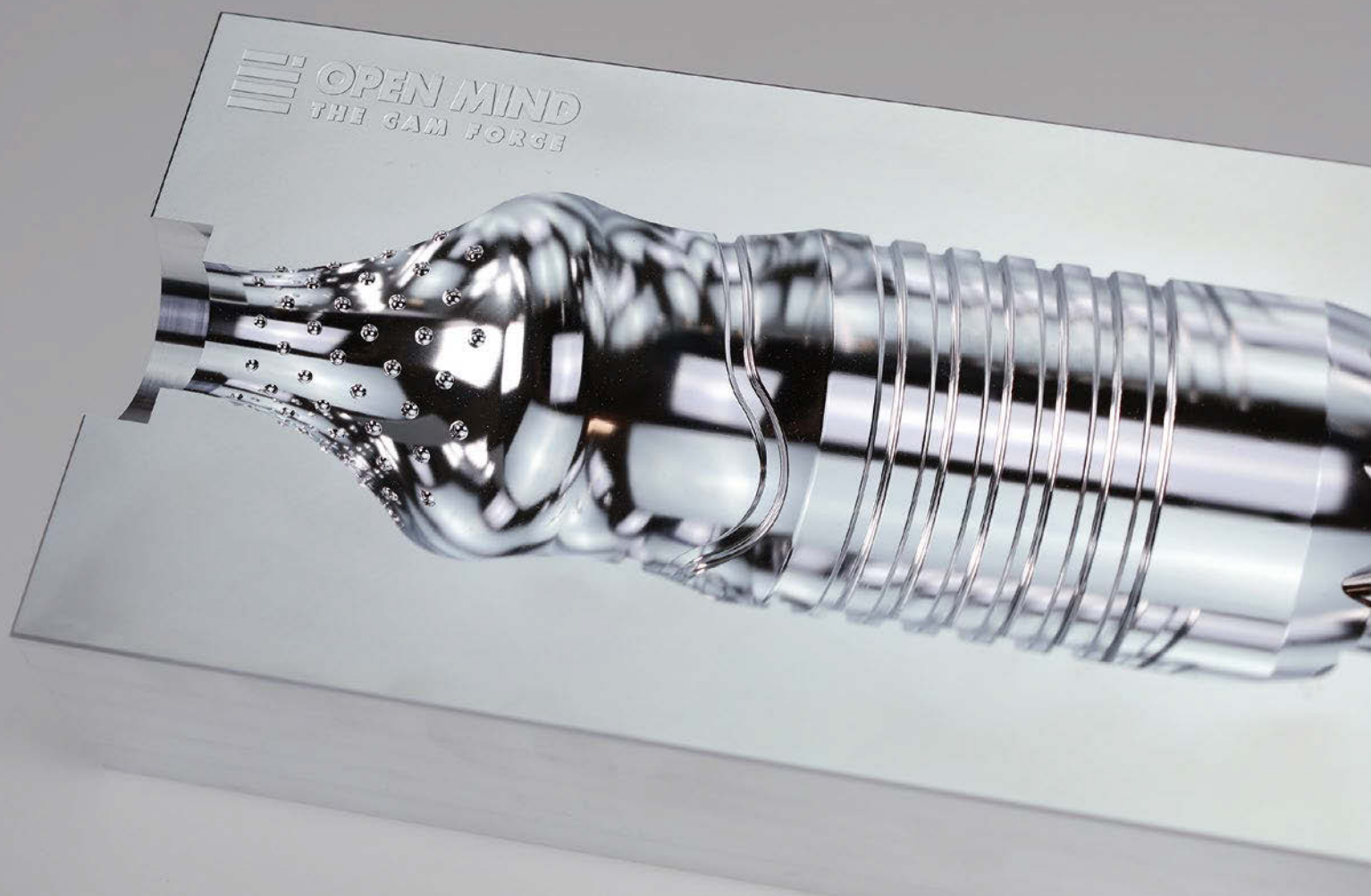
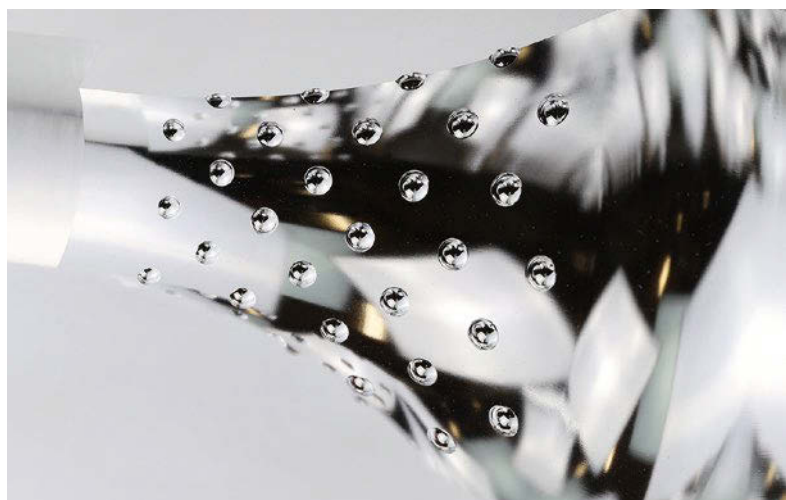
**Полный технологический процесс —
от проектирования до кода УП**





«Наша цель — разработать применимые на практике инновационные решения, которые включают все этапы технологического процесса у наших клиентов».

Стефан Якобс, менеджер по продукту «Производство штампов и пресс-форм» OPEN MIND Technologies AG



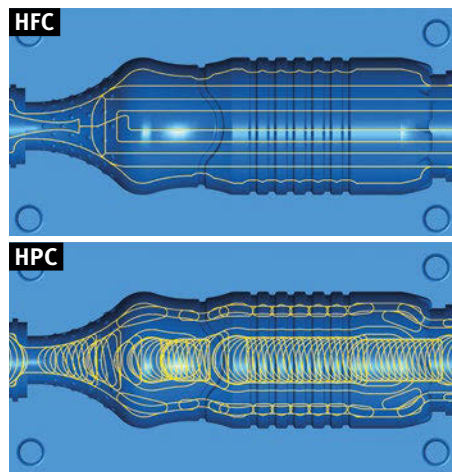
Черновая обработка

Многофункциональная черновая обработка

Для черновой обработки выдувных форм предлагаем воспользоваться технологиями фрезерования с высокой скоростью подачи (HFC) и высокопроизводительного фрезерования (HPC), в которых поддерживаются спиральные и трохоидальные траектории движения инструмента. В зависимости от геометрии выдувной формы можно выбрать вариант, который позволит максимально быстро и эффективно выполнить черновой сьем материала.

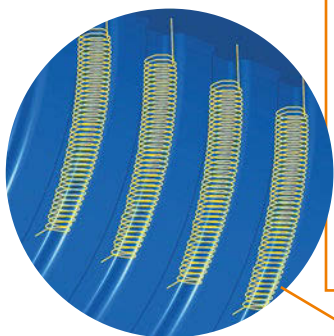
Преимущества

- Высокоэффективные и проверенные стратегии
- Расчет с учетом характеристик и особенностей заготовки
- Подробное отображение инструмента



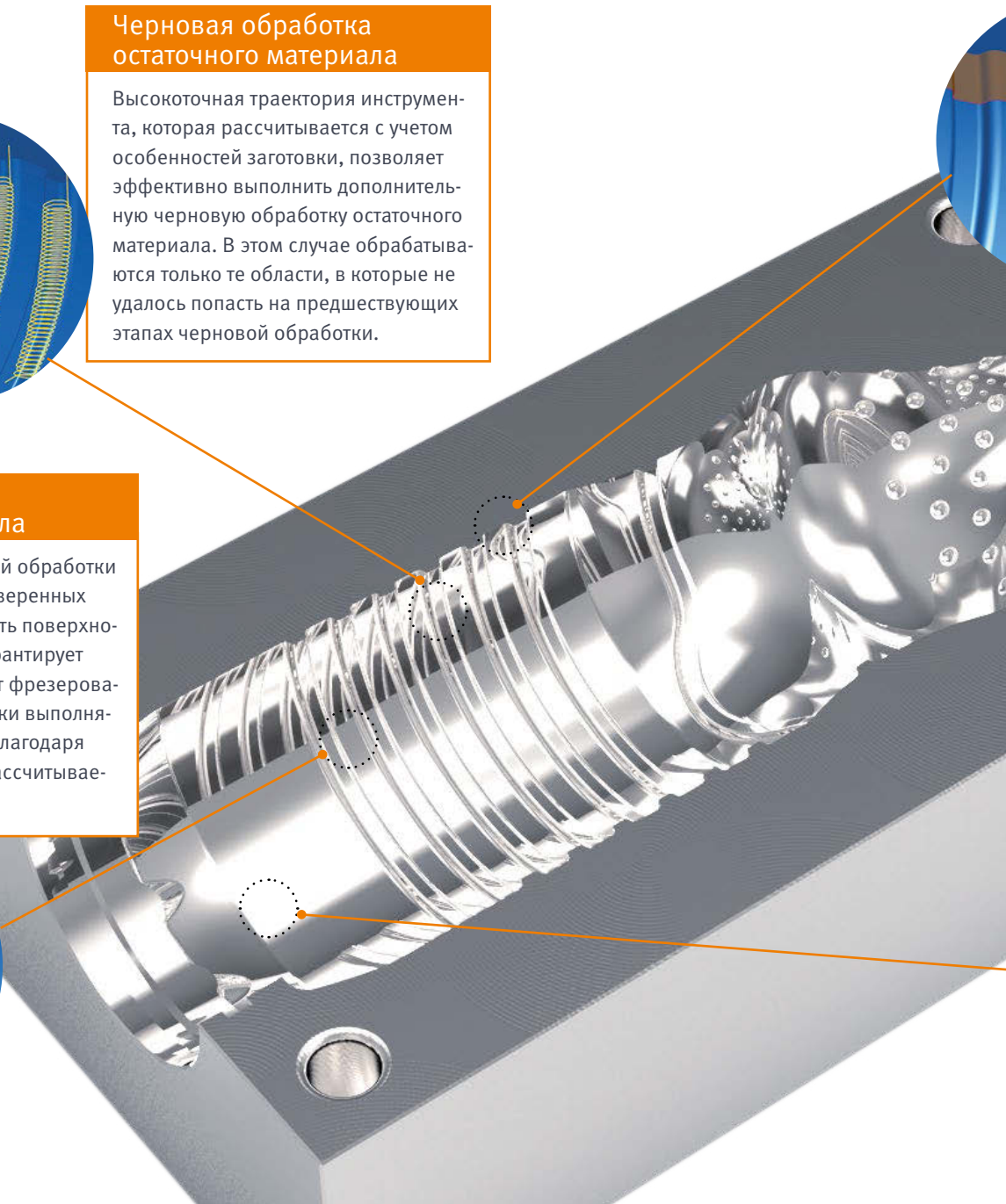
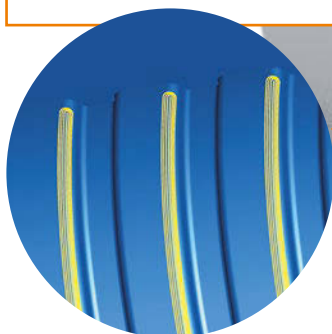
Черновая обработка остаточного материала

Высокоточная траектория инструмента, которая рассчитывается с учетом особенностей заготовки, позволяет эффективно выполнить дополнительную черновую обработку остаточного материала. В этом случае обрабатываются только те области, в которые не удалось попасть на предшествующих этапах черновой обработки.



Чистовая обработка остаточного материала

Использование для чистовой обработки остаточного материала проверенных стратегий позволяет получить поверхности высокого качества и гарантирует непревзойденный результат фрезерования. Все операции обработки выполняются с высокой точностью благодаря траектории инструмента, рассчитываемой параллельно контуру.



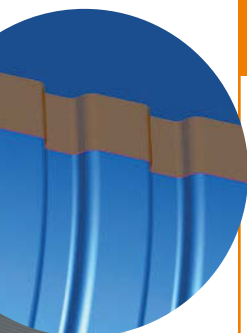
Чистовая обработка

Высокоточный режим поверхности для получения поверхностей идеального качества

В *hyperMILL* имеется специальный режим «Высокоточный режим поверхности», предназначенный для чистовой обработки площадей, к качеству которых предъявляются особенно высокие требования. Этот режим отличается тем, что расчет траектории инструмента производится по исходным поверхностям, а допуски на обработку задаются в микрометровом диапазоне.

Преимущества

- Расчет траектории инструмента непосредственно по CAD-поверхностям
- Высокое качество поверхностей одним нажатием кнопки
- Бесфасеточные поверхности

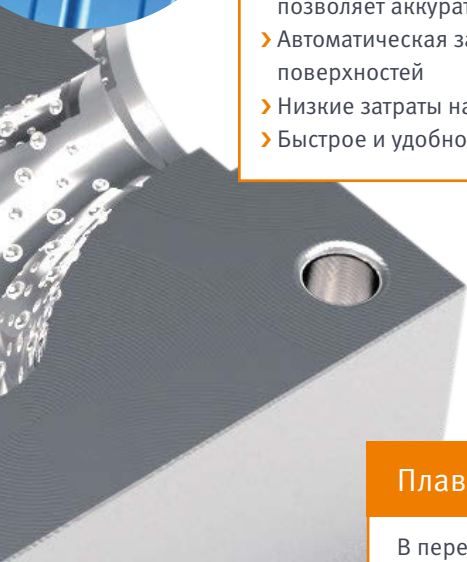


Удлинение поверхностей

Функция «Автоматическое продолжение поверхности» позволяет во время программирования удлинять выбранные поверхности фрезерования со всех сторон.

Преимущества

- › Высокая точность на краях деталей, что позволяет аккуратно разделять формы
- › Автоматическая защита смежных поверхностей
- › Низкие затраты на CAD-проектирование
- › Быстрое и удобное программирование



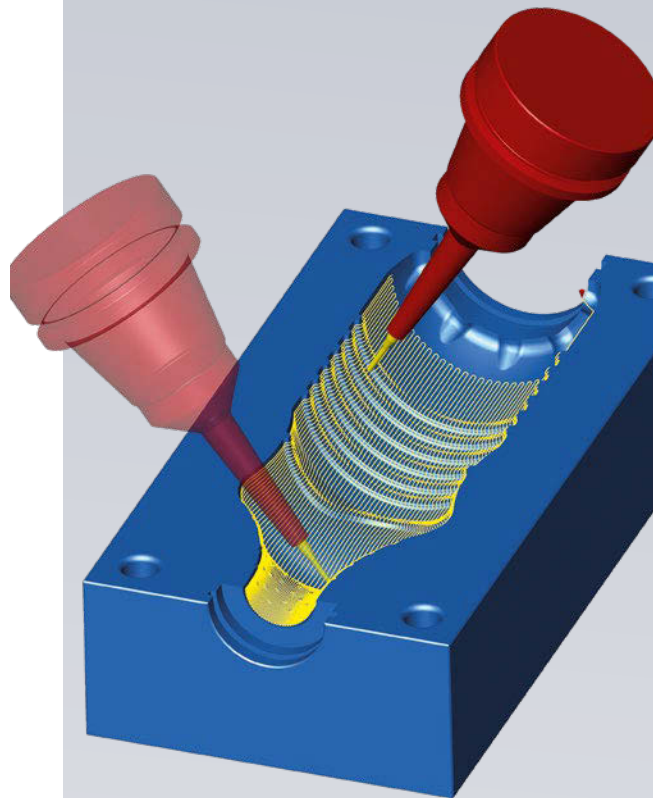
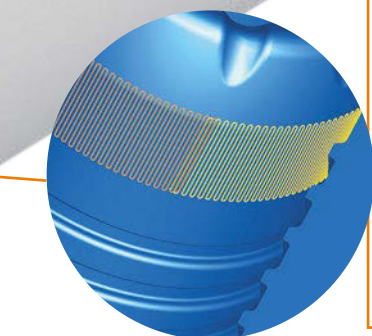
Плавное наложение

В переходных областях автоматически выполняется шлифовка, что позволяет улучшить качество поверхностей:

- › при обработке с использованием разных стратегий
- › при обработке с использованием разных инструментов
- › при обработке с измененным углом установки инструмента

Преимущества

- › Отсутствие видимых переходов
- › Дополнительная обработка не требуется



hyperMILL[®]
MOLD&DIE Solutions

5-осевая обработка в радиальном направлении

Специально разработанная САМ-стратегия

Благодаря новому методу радиальной проекции траектории движения инструмента рассчитываются очень быстро, и поэтому пользователь может использовать в обработке разные стратегии, исходя из особенностей детали. Пятиосевая установка инструмента в таких обработках, как 3+2 или 5-осевая синхронная обработка, задается очень просто – путем выбора одного из вариантов непосредственно в стратегии.

Преимущества

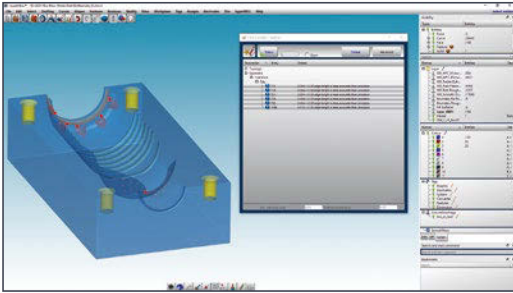
- Прекрасно подходит для выдувных форм
- Высокое качество поверхностей, так как траектория инструмента рассчитывается по CAD-поверхностям
- Простота управления 5-осевой установкой

Импорт данных



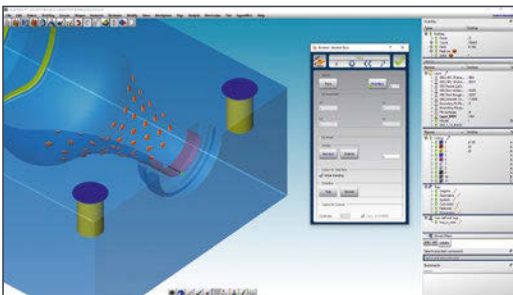
- Обширный пакет интерфейсов
- В том числе данные фитчеров, моделей и технологические данные (PMI)

Анализ



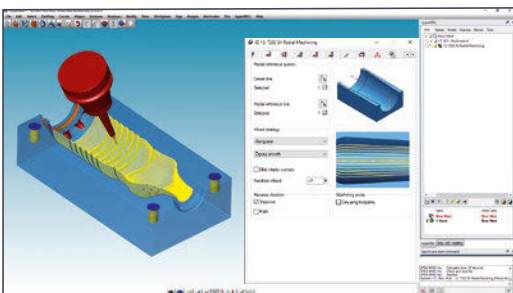
- Проверка качества поверхностей/твердых тел
- Поиск дублирующихся элементов
- Множество функций анализа: угол выталкивания из формы, недорезы, радиусы, анализ поверхностей на кривизну и т. д.

Подготовка/исправление ошибок



- Исправление ошибок поверхностей/твердых тел
- Преобразование поверхностей/твердых тел
- Определение границ
- Закрытие отверстий
- Создание вспомогательных элементов: удлинение поверхностей, кривых и т. д.

Программирование



- Специальные фильтры и функции выбора
- Интегрированные функции CAD в заданиях на обработку hyperMILL
- Определение границ
- Удлинение поверхностей

hyperMILL CAD для CAM

Мощная CAD/CAM-платформа

В основе нашей мощной системы лежит высокотехнологичное CAD-ядро, разработанное силами наших специалистов. Интерфейсы для всех широко распространенных, а также некоторых узкоспециализированных форматов позволяют надежно импортировать данные из других систем, в том числе большие и сложные 3D-модели, содержащие большие объемы данных.

CAD для CAM

CAM-программисты используют системы CAD не так, как большинство конструкторов. Поэтому мы разработали в hyperMILL специальное решение «CAD для CAM», на 100 процентов ориентированное на потребности пользователей CAM.

В нем предлагается целый ряд функций, которые позволяют упростить повседневную работу CAM-программистов. Данные, полученные в результате импорта, не всегда подходят для программирования, однако их качество можно улучшить, воспользовавшись функциями анализа и устранения ошибок. Кроме того, в hyperMILL предлагается целый ряд инструментов, которые позволяют просто и быстро выполнять ряд задач: создание вспомогательных элементов, закрытие отверстий или удлинение поверхностей на модели. Повысить удобство и эффективность работы помогут специальные фильтры, команды выбора и понятное управление видимостью объектов.

В стратегиях CAM пользователь может воспользоваться встроенными CAD-функциями, такими как автоматическое удлинение поверхностей.

hyperMILL VIRTUAL Machining

hyperMILL VIRTUAL Machining позволяет выполнить моделирование, анализ и оптимизацию обработки до ее фактической реализации. Это приложение открывает уникальные возможности управления процессом благодаря высокоточному представлению станка и возможностям моделирования по кодам УП.

Высокая эффективность и надежное выполнение процесса: моделирование по коду УП

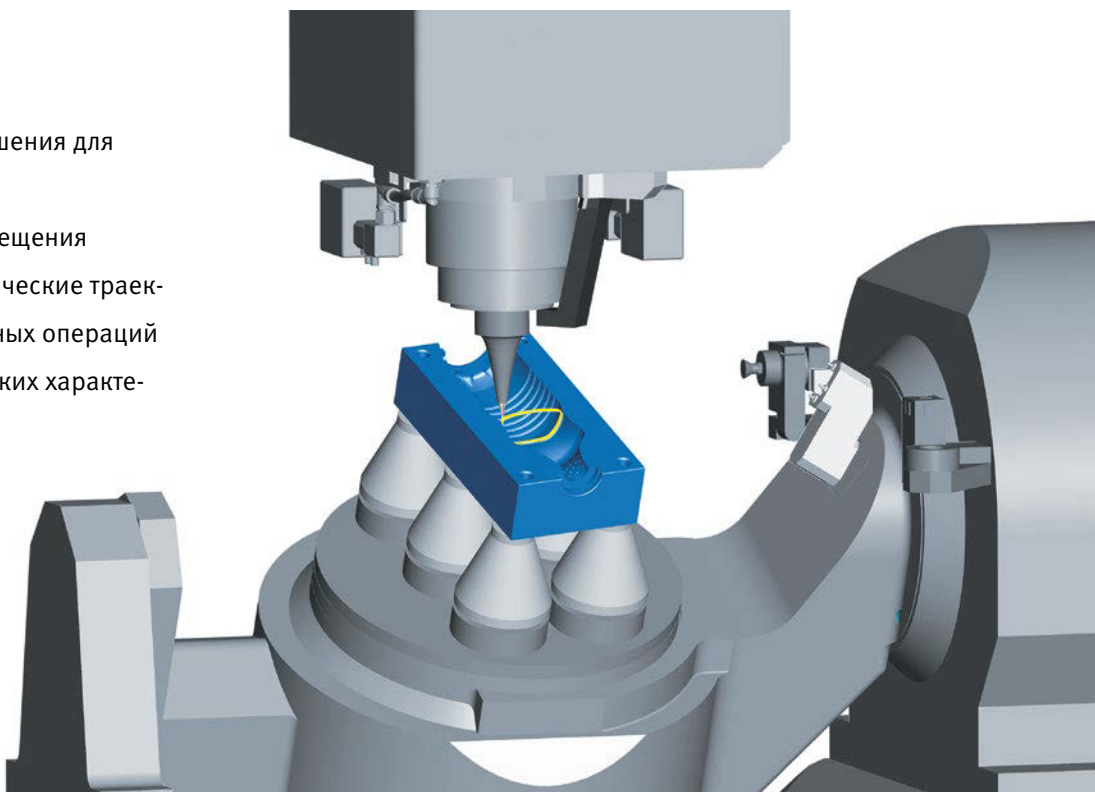
- Полное моделирование всех движений станка, включая движения соединения
- Быстрая проверка на столкновения, выполняемая независимо от моделирования
- Двухсторонняя связь между кадром УП и заданием *hyperMILL*, которая облегчает распределение соответствующих заданий
- Быстрое сравнение нулевых точек и инструментов с реальной конфигурацией станка
- Отображение ограничителей хода по осям
- Расширенные функции анализа

CONNECTED Machining

- Считывание определений нулевых точек, данных инструмента и важнейших параметров станка из ЧПУ, а также сравнение с данными, сохраненными в *hyperMILL*
- Быстрая передача программы ЧПУ
- Дистанционное управление станками с ЧПУ
- Синхронизация моделирования с кадром УП станка

Оптимизация кода УП

- Автоматический выбор решения для многоосевой обработки
- Оптимизированные перемещения
- Smooth Linking — автоматические траектории для соединения разных операций
- Оптимизация кинематических характеристик обработки



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС

OPEN MIND Technologies AG
Argelsrieder Feld 5 • 82234 Wessling • Deutschland
Telefon: +49 8153 933-500
E-Mail: Info.Europe@openmind-tech.com
Support.Europe@openmind-tech.com

РОССИЯ И СНГ

OPEN MIND Technologies AG
Тел.: +49 5258 210 98 0
E-Mail: Info.Russia@openmind-tech.com

Компания OPEN MIND Technologies AG имеет представительства по всему миру и входит в состав группы компаний «Mensch und Maschine», www.mum.de



We push machining to the limit

www.openmind-tech.com