



hyperMILL[®]

MOLD&DIE Solutions

**Комплексное CAM-решение
для эффективной
обработки выдувных форм**

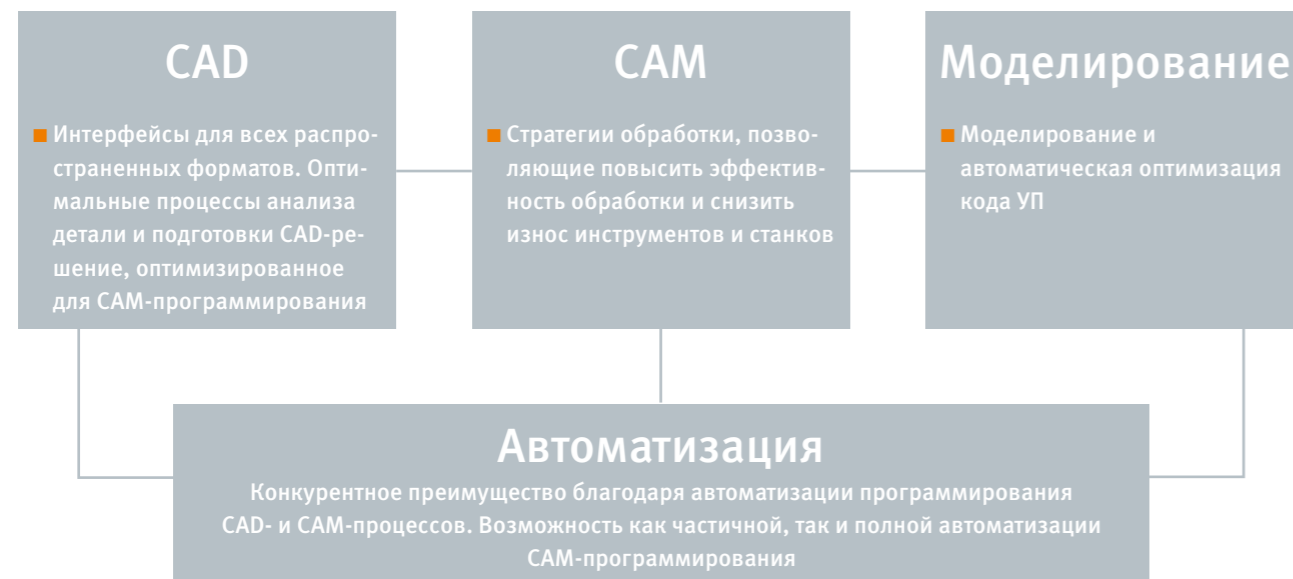
 **OPEN MIND**
THE CAM FORCE

Более 25 лет опыта

в производстве инструментов и форм

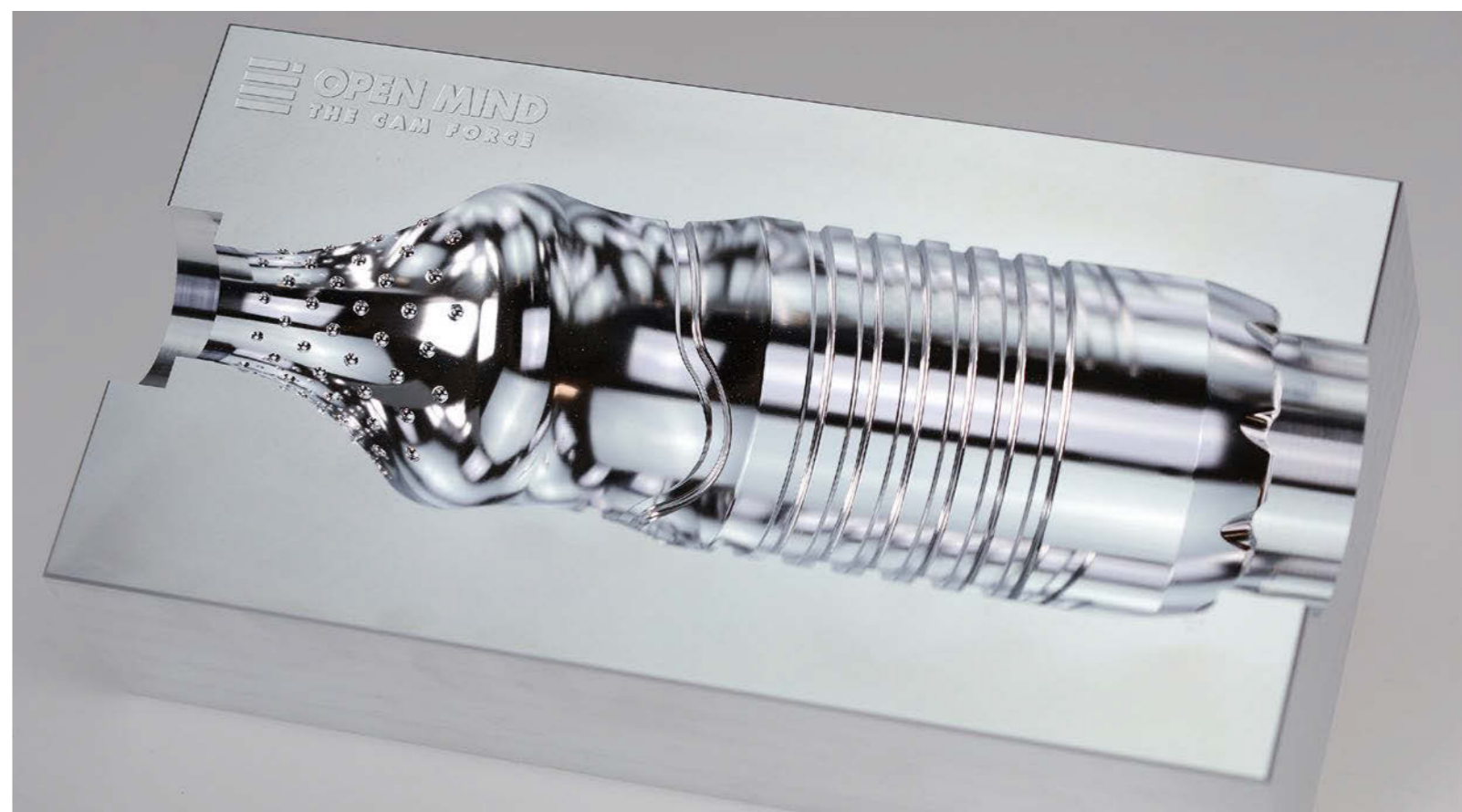
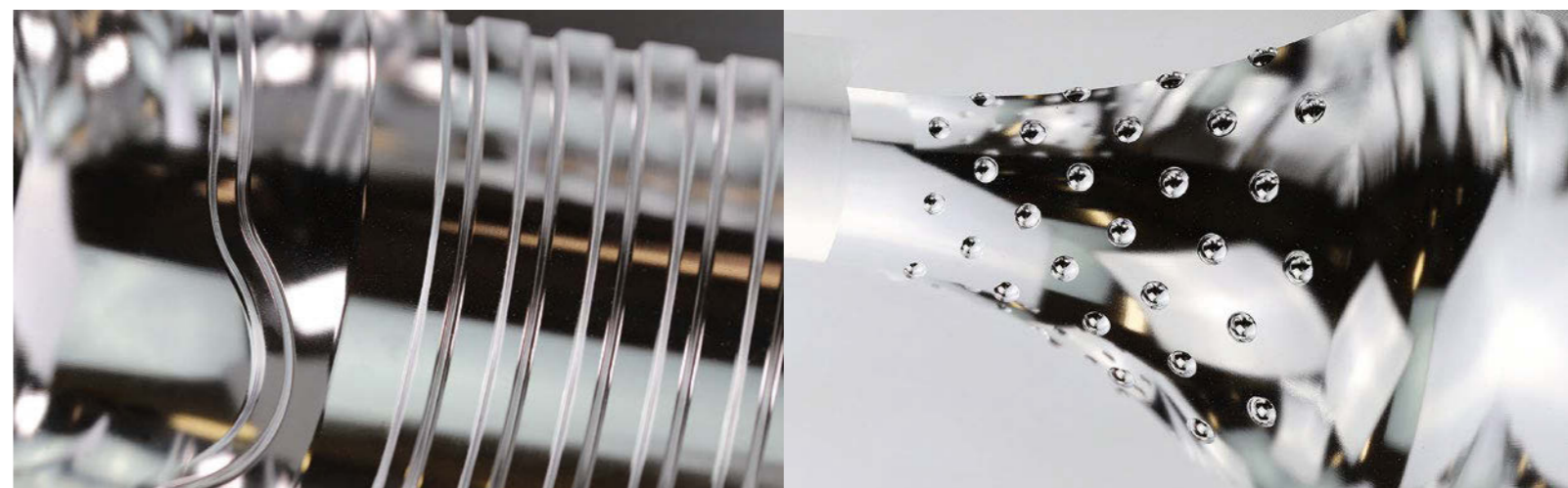
25 лет назад компания OPEN MIND, ставшая пионером 5-осевой фрезерной обработки, создала технологии безопасной и эффективной обработки, послужившие основой для решений, применяемых в производстве инструментов и форм. С тех пор *hyperMILL*® остается лучшей CAM-средой в отрасли, предлагая полный набор инструментов 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».

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

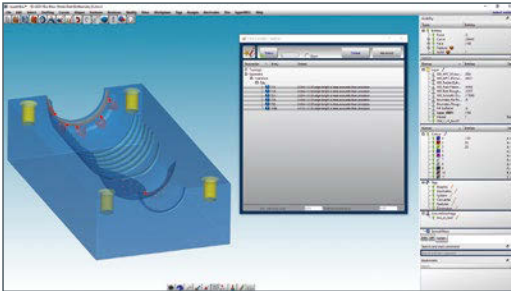


Импорт данных



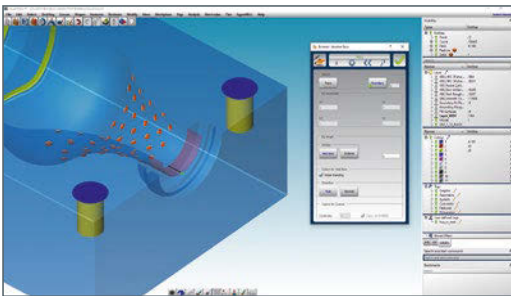
- Обширный пакет интерфейсов
- В том числе данные фитчеров, моделей и технологические данные (PMI)

Анализ



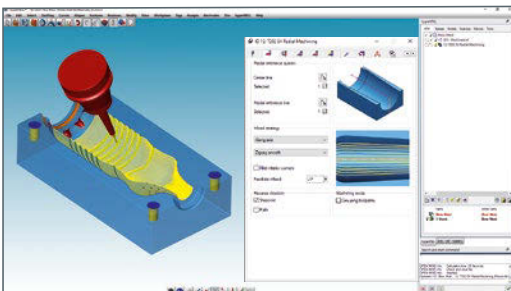
- Проверка качества поверхностей/твердых тел
- Поиск дублирующихся элементов
- Множество функций анализа: угол выталкивания из формы, недорезы, радиусы, анализ поверхностей на кривизну и т. д.

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

hyperCAD®-S

Мощная САМ-платформа

В основе нашей мощной системы лежит высоко-технологичное 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 САМ

САМ-программисты используют системы CAD не так, как большинство конструкторов. *hyperCAD®-S* — это специальное CAD-решение от OPEN MIND, на 100 процентов ориентированное на потребности пользователей САМ.

В нем предлагается целый ряд функций, которые позволяют упростить повседневную работу САМ-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 *hyperCAD®-S* предлагается целый ряд инструментов, которые позволяют просто и быстро выполнять ряд задач: создание вспомогательных элементов, закрытие отверстий или удлинение поверхностей на модели. Команды выбора и четкий контроль видимости обеспечивают интуитивную и эффективную работу.

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

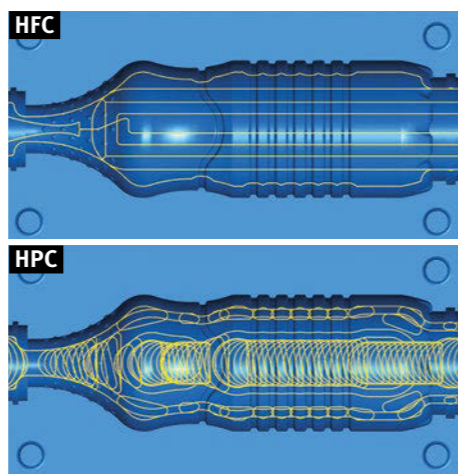
Черновая обработка

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



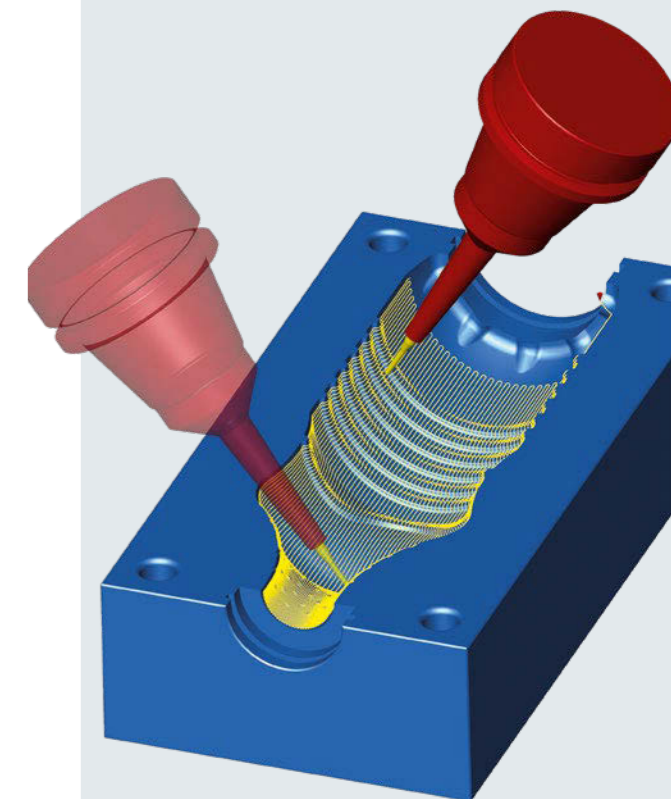
Чистовая обработка

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



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

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.

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

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.

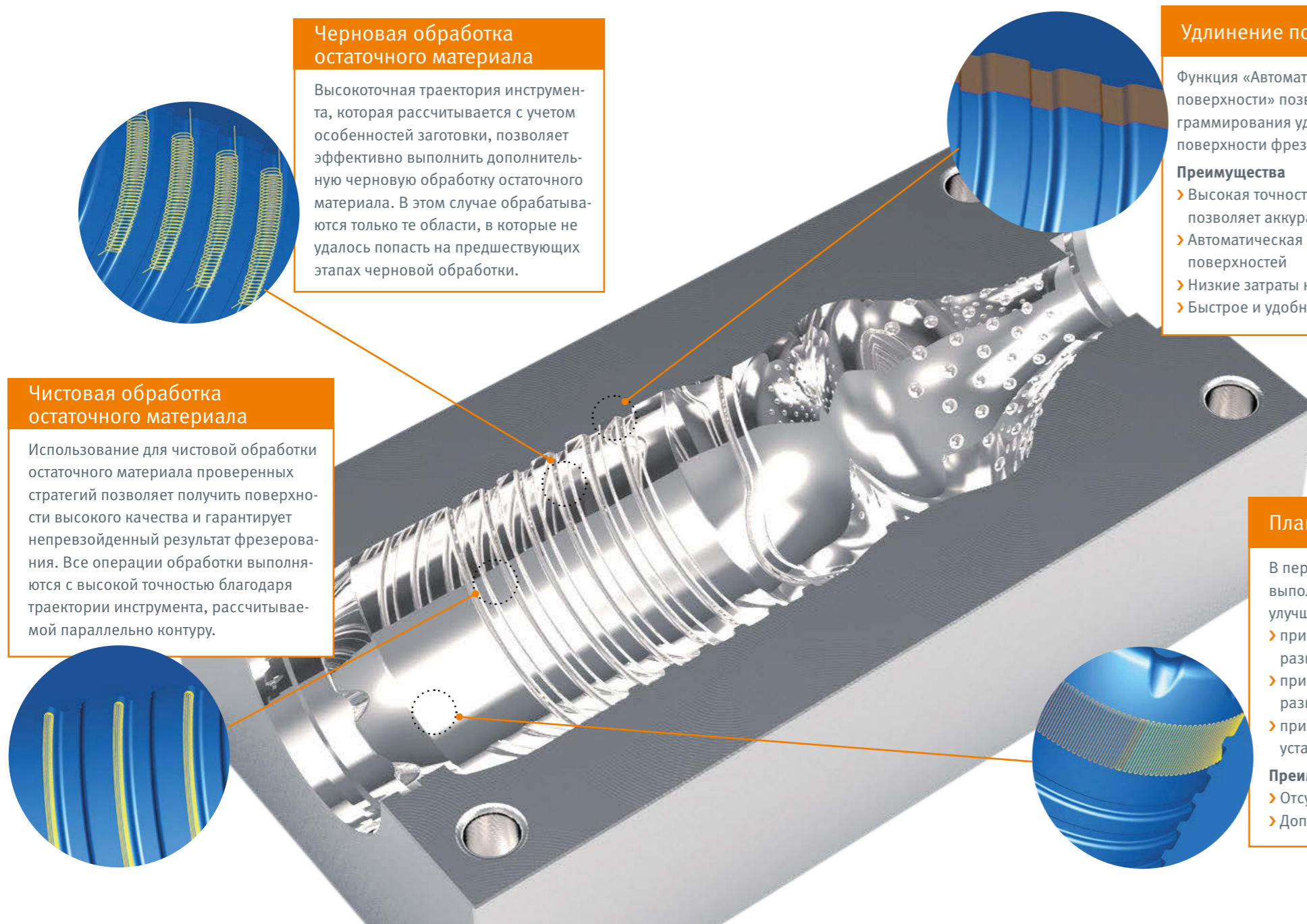
Плавное наложение

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® 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

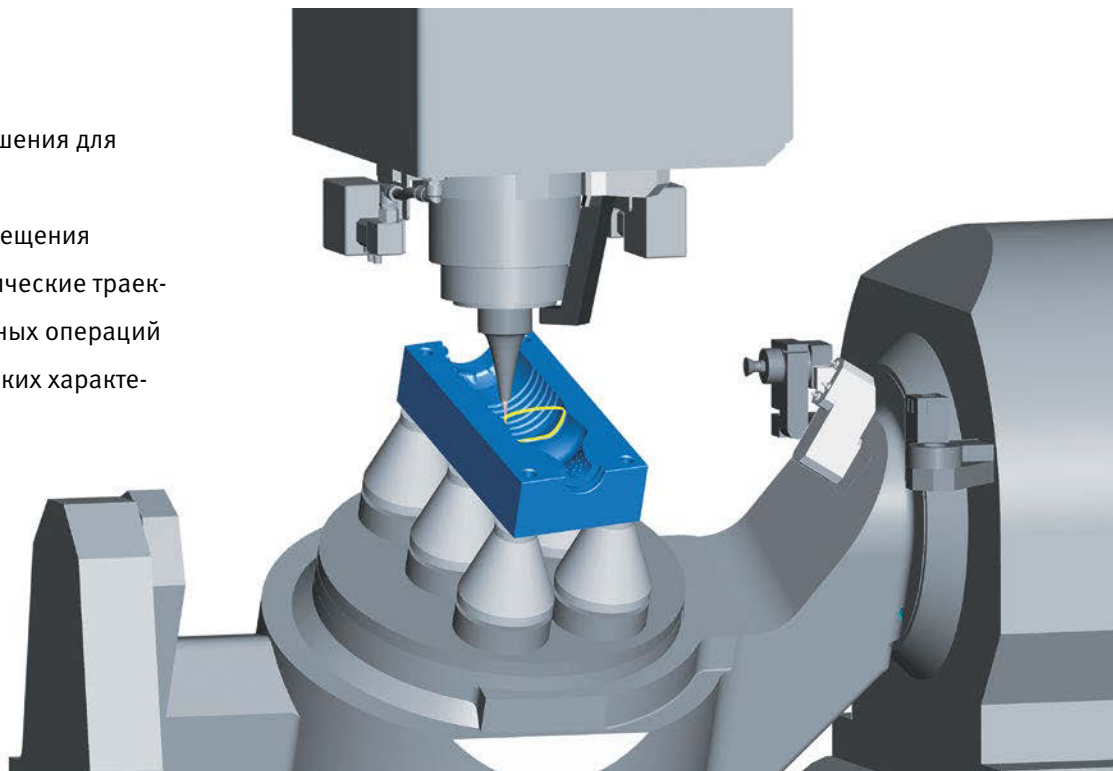
- Полное моделирование всех движений станка, включая движения соединения
- Быстрая проверка на столкновения, выполняемая независимо от моделирования
- Двухсторонняя связь между кадром УП и заданием *hyperMILL®*, которая облегчает распределение соответствующих заданий
- Быстрое сравнение нулевых точек 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 Schweiz GmbH
105082 Москва
Ул. Фридриха Энгельса, д.75,
стр.5, офис 711
Тел.: +7 499 918 3218
E-Mail: Info.Russia@openmind-tech.com

Германия OPEN MIND Technologies Schweiz GmbH
Domherrenkamp 12 • 33154 Salzkotten • Deutschland
Telefon: +49 5258 21098-0
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