

# *hyperMILL*<sup>®</sup>

for Autodesk<sup>®</sup> Inventor<sup>®</sup>



*hyperMILL*<sup>®</sup>  
for Autodesk<sup>®</sup> Inventor<sup>®</sup>

ИНТЕГРАЦІЯ CAD

# Более эффективное и безопасное производство

*hyperMILL*® — одно из лучших в мире решений CAM для программирования, независимого от типа станка и ЧПУ. Данная система предлагает чрезвычайно инновационные, гибкие и эффективные CAM-стратегии, с помощью которых можно гораздо быстрее достичь высоких целей в плане качества, экономии времени и затрат.

Высокоточная обработка позволяет получать более гладкие, чистые, а также полностью соответствующие заданным размерам кромки и поверхности. Благодаря надежной системе предотвращения столкновений возможна безопасная обработка даже труднодоступных областей. Используя *hyperMILL*®, пользователь может быть уверен в том, что и в будущем изготовление новых деталей не вызовет никаких проблем.

## 7 доводов в пользу *hyperMILL*®:

- 1 Перспективные инвестиции
- 2 Превосходные результаты
- 3 Значительное удобство в эксплуатации
- 4 Эффективные и надежные процессы
- 5 Оптимизированный рабочий процесс
- 6 Отличное качество
- 7 Полная автоматизация



2,5D

3D

5-осевая  
обработка

Фрезерно-  
токарная  
обработка

Измерение

# Повышение производительности

**Скорость сегодня играет более важную роль, чем когда-либо. Модуль *hyperMILL*® MAXX Machining позволяет существенно сократить время обработки.**

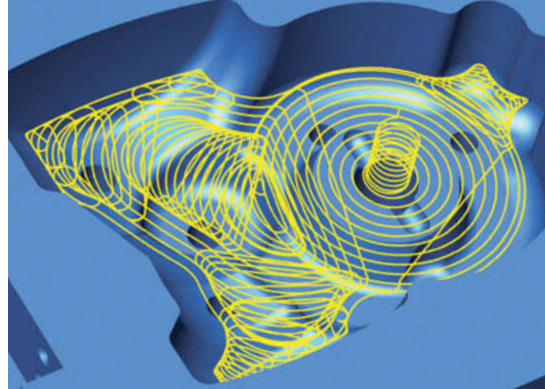
Высокопроизводительный пакет *hyperMILL*® MAXX Machining состоит из трех независимых модулей для эффективной черновой, чистовой обработки и сверления. Трохоидальные траектории обеспечивают высокоскоростное удаление материала. Инновационные стратегии для барабанных фрез, также известных как фрезы со сферическим торцом или параболические фрезы, позволяют выполнять чистовую обработку за рекордное время, сохраняя или даже значительно повышая качество поверхности. Фрезерование с наклоном по направлению движения позволяет быстро и легко высверливать отверстия даже в материалах, плохо поддающихся обработке резанием, — и все это без предварительного сверления.

## Повышение безопасности производства

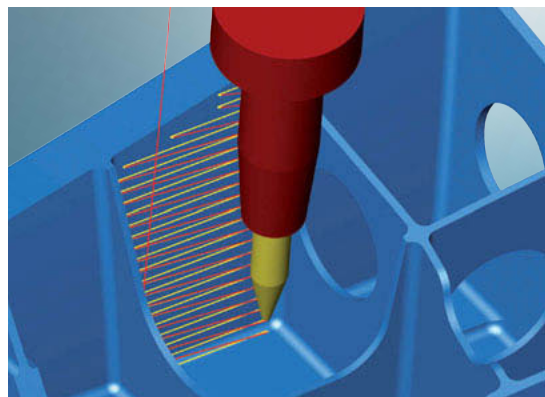
«Надежно» значит надежно! Для этого существуют полностью автоматизированные функции контроля и предотвращения столкновений. *hyperMILL*® распознает столкновения и предлагает эффективные решения для их предотвращения при 2,5D-, 3D- и 5-осевой обработке. При синхронной 5-осевой обработке подвод инструмента, исключая возможность столкновения, рассчитывается автоматически. При этом пользователь может указать, какие оси вращения (в зависимости от кинематики машины) лучше использовать для того, чтобы избежать столкновений.

## «Мы ищем и находим уникальные стратегии для эффективной обработки»

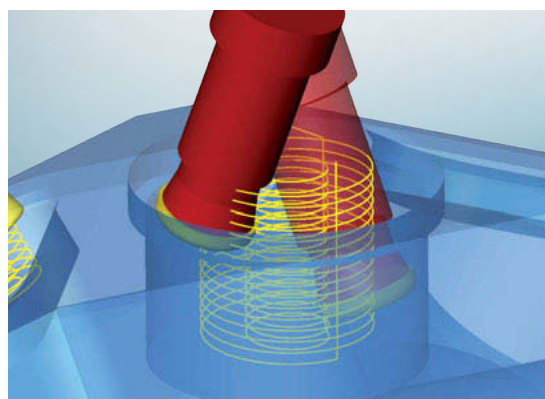
Д-р Йозеф Кох, технический директор компании  
OPEN MIND Technologies AG



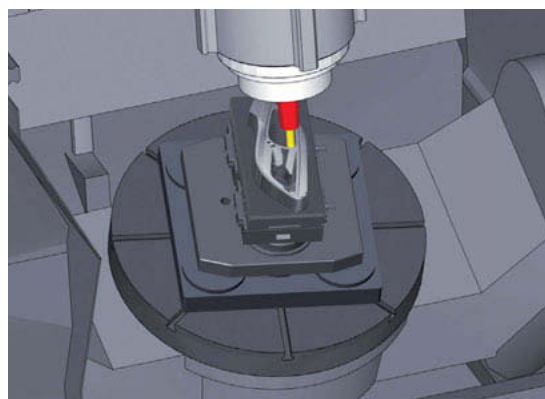
Высокопроизводительная черновая обработка



Выполнение чистовой обработки



Выполнение сверления



Имитация работы станка

# Мощные САМ-стратегии

## 2.5D-обработка

Классическим случаем применения модуля *hyperMILL*® 2,5D-Machining является обработка плоских поверхностей при производстве инструментов и литейных форм с множеством карманов, торцевых поверхностей, контуров и отверстий. Интеллектуальные механизмы, такие как распознавание фитчеров карманов и отверстий, дополнительно ускоряют процесс программирования.

## 3D-обработка

*hyperMILL*® предлагает эффективные и высокоточные функции для 3D-фрезерования. С их помощью можно быстро и надежно изготавливать как простые, так и сложные детали с высококачественными поверхностями. Многообразные стратегии гарантируют эффективную черновую и чистовую 3D-обработку.

## 5-осевая обработка

Для сложных геометрий, поверхностей произвольной формы и глубоких полостей рекомендуется использовать 5-осевую обработку *hyperMILL*®, которая является еще более эффективной, чем 3-осевая технология. Для оптимального изготовления высококачественных поверхностей *hyperMILL*® имеет обширный спектр высокопроизводительных 5-осевых стратегий для синхронной и индексированной черновой и чистовой обработки.

## Специальные приложения для 5-осевой обработки

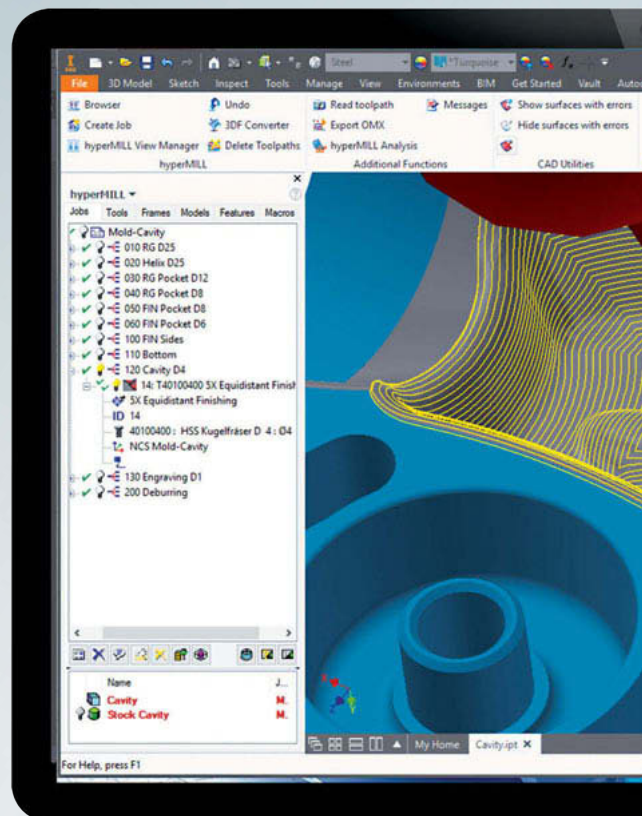
С пакетами для обработки импеллеров и блисков, турбинных лопаток, фасонных каналов и форм для шин *hyperMILL*® предлагает решения для простой комплексной обработки деталей сложной геометрической формы. Благодаря интеллектуальным средствам автоматизации, оптимизированным стратегиям фрезерования и простому определению процесс программирования не вызывает никаких трудностей даже у пользователей, не обладающих специальными знаниями.

## Фрезерно-токарная обработка

Это САМ-решение предоставляет удобные функции программирования токарных и фрезерных операций, выполняемых на станке за один установ. Благодаря полной интеграции фрезерно-токарного модуля возможно совместное использование базы данных инструментов, постпроцессора и функций контроля столкновений и отслеживания заготовок для всех фрезерных и токарных операций.

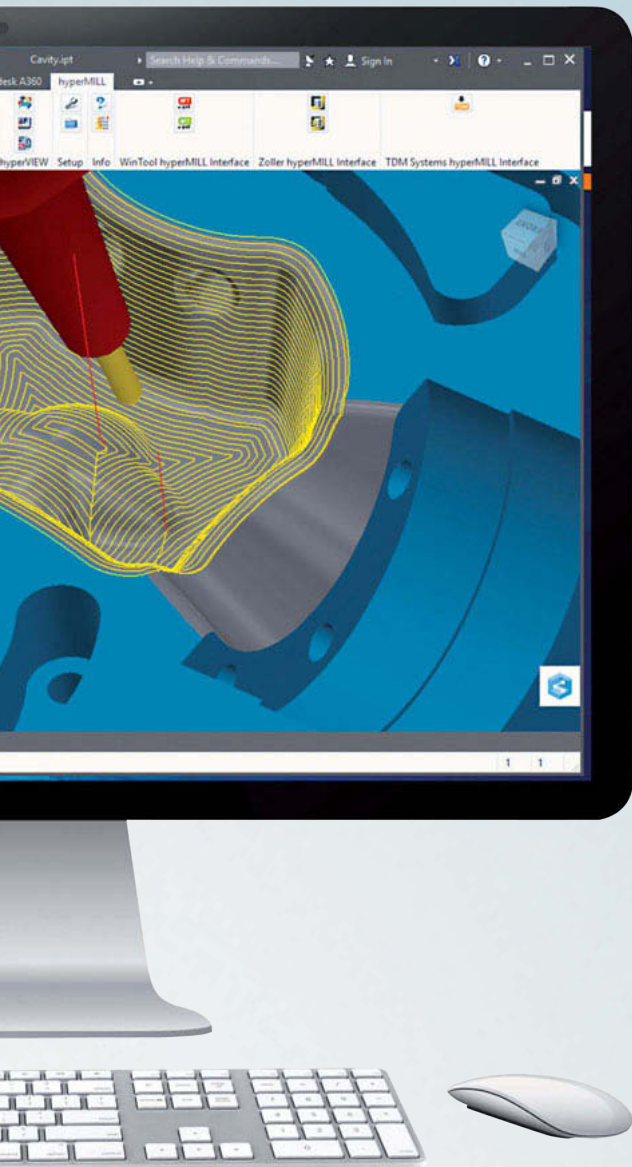
## Измерение

Контроль качества процессов обработки на станках с ЧПУ играет немаловажную роль в производстве. Поэтому в *hyperMILL*® имеются измерительные циклы, которые уже в процессе изготовления позволяют получать необходимые данные измерения.



**ОБУЧЕНИЕ**  
Комплексная  
концепция  
обучения

# hyperMILL® for Autodesk® Inventor®



## Надежные процессы

### Одна база данных

Интеграция позволяет реализовать комплексные процессы с одной базой данных. Обе системы — CAD и CAM имеют доступ к базе данных модели.

### Программирование

Многочисленные стратегии обработки для быстрого и надежного CAM-программирования доступны пользователю в одном пользовательском интерфейсе. Пользователю не нужно переключаться между двумя или более программами. Это упрощает управление, повышает удобство и гарантирует максимальную надежность программирования.

### Автоматизация

Благодаря усовершенствованной технологии фитчеров и макросов пользователь может сам автоматизировать программирование отверстий, карманов, вариантов и семейств деталей. Технология автоматизации OPEN MIND относится к числу самых передовых в мире и способна удовлетворить любые пожелания. Наши эксперты могут реализовать такие индивидуальные решения, как, например, полная автоматизация или привязка процесса к интерфейсу API.

### Моделирование

Точное моделирование работы станка и имитация удаления материала позволяет выполнить быструю и динамическую проверку движений инструмента. Благодаря моделированию работы станка *hyperMILL*® предоставляет возможность проверять безопасность процессов еще до окончательного генерирования программы ЧПУ.

Кроме того, в модуле *hyperMILL*® VIRTUAL Machining Center пользователю доступна функция моделирования на базе кода управляющей программы. Для обеспечения максимальной безопасности технологического процесса, проверка на столкновения происходит сразу после запуска постпроцессора, т. е. прямо в созданной программе ЧПУ.

### Изготовление

С помощью высокоэффективных программ и оптимально подобранных постпроцессоров, *hyperMILL*® гарантирует безопасное выполнение технологических процессов. Благодаря надежной функции контроля и предотвращения столкновений, 5-осевая обработка сложных деталей так же безопасна, как и 3D-обработка.

### Управление

Сегодня данные о процессе и деталях требуют централизованного управления. *hyperMILL*® предлагает интерфейсы для ведущих систем Product-Lifecycle-Management (PLM) ENOVIA, Teamcenter и Windchill, чтобы соответствовать этим требованиям.

**КОНСУЛЬТАЦИИ**  
Индивидуальные  
консультации  
экспертов

**ПОДДЕРЖКА**  
Профессиональные  
контактные лица по  
всему миру

# Применение во всех отраслях промышленности

*hyperMILL*® for Inventor – это комплексная система для эффективного и надежного САМ-программирования

От простых до очень сложных деталей: с помощью *hyperMILL*® вы можете значительно сократить время, необходимое для программирования и производства. Результаты соответствуют строжайшим требованиям наших клиентов в том, что касается точности, надежности, качества поверхности и времени обработки.

## **Уникальные и простые в использовании стратегии автоматизированного производства (САМ)**

Система *hyperMILL*® представляет собой модульное и гибкое САМ-решение, интегрирующее в одной оболочке комплексный подход к 2,5D-, 3D- и 5-осевому фрезерованию, а также к фрезерно-токарной обработке и таким задачам, как высокоскоростное и высокопроизводительное фрезерование (HSC и HPC). Спектр возможностей *hyperMILL*® дополняют специальные приложения для обработки импеллеров, блисков, турбинных лопаток, фасонных каналов и шин.

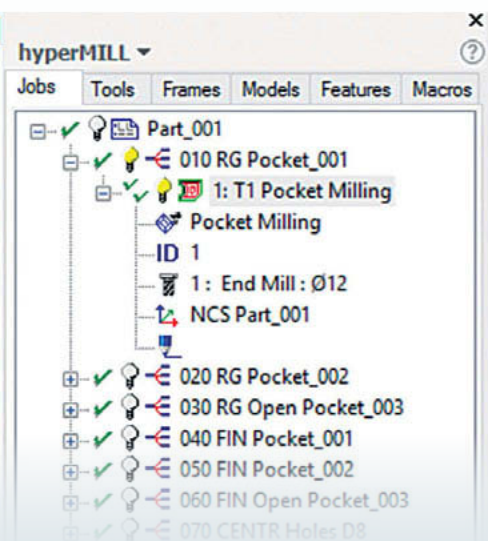
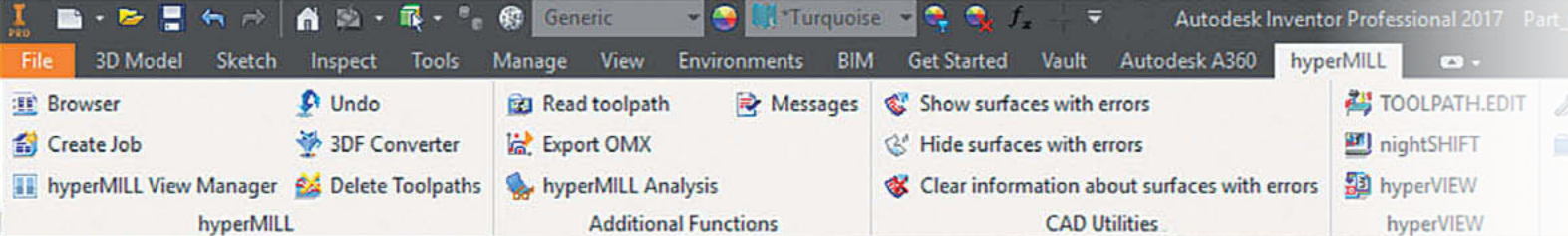
## **Наилучшим образом созданные постпроцессоры**

Высокая производительность до самого вывода программы. Мы считаем, что технология постпроцессоров — это одна из наших основных специализаций. Поэтому мы самостоятельно разрабатываем все постпроцессоры с учетом особенностей конкретных станков.

WE PUSH MACHINING TO THE LIMIT.

## **Мировой успех**

Компания работает с клиентами по всему миру из различных отраслей: машиностроение, производство инструментов, моделестроение, производство опытных образцов и форм, автомобилестроение, автоспорт, аэрокосмическая промышленность, медицинская техника, производство турбин, часов и ювелирных изделий и другие. Клиенты компании ценят не только отличные производственные результаты, но и значительное снижение затрат и повышение производительности.



3D-CAD-система Autodesk® Inventor® предлагает конструкторам комплексный набор инструментов для 3D-разработки продуктов и вывода их на рынок в кратчайшие сроки. Благодаря интеграции *hyperMILL*® пользователи программного комплекса Autodesk® Inventor® и в производственном секторе получают в свое распоряжение одну из самых эффективных САМ-систем для программирования, независимого от типа станка и ЧПУ.

**Выгодное использование фитчеров геометрий**

Технология фитчеров *hyperMILL*® позволяет использовать имеющиеся в Autodesk® Inventor® фитчеры геометрий для САМ-программирования. Так, например, с помощью функции автоматического распознавания фитчеров можно распознать отверстия, резьбу и карманы в поверхностных и твердотельных моделях.

**Полная интеграция CAD**

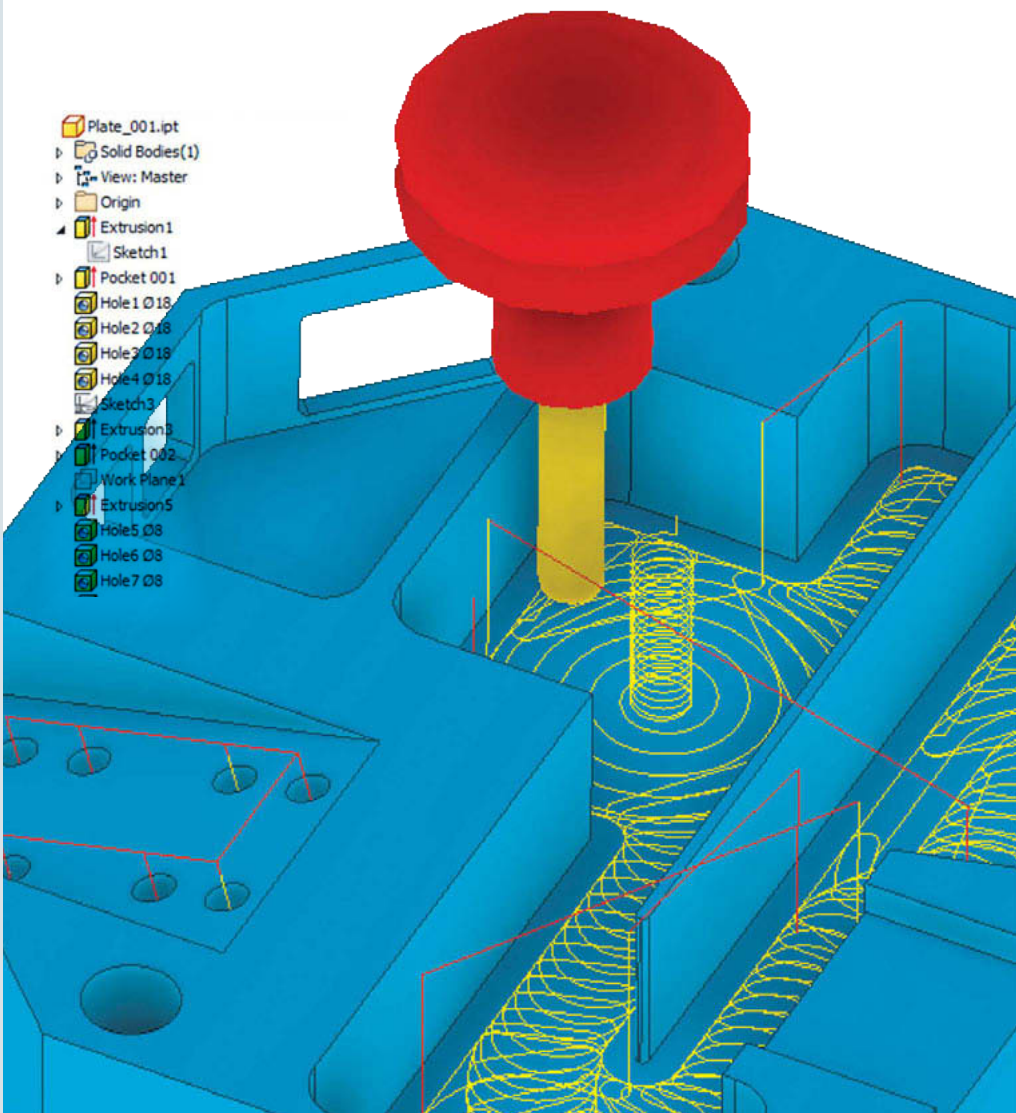
*hyperMILL*® — это сертифицированный продукт для программного комплекса Autodesk® Inventor® и, следовательно, отвечает строжайшим требованиям к интеграции, надежности и удобству для пользователя. Предприятия могут без труда интегрировать *hyperMILL*® в существующие технологические цепочки.

**Особенности**

- полная интеграция с Autodesk® Inventor®
- знакомый интерфейс
- один файл для данных CAD и САМ
- распознавание фитчеров геометрий
- многолетний сертифицированный партнер

**Решение по принципу «одного окна»**

Вызов *hyperMILL*® производится непосредственно из Autodesk® Inventor® кнопкой *hyperMILL*®. В любой момент можно переключиться между вкладками CAD и САМ.



**Европа**

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

**Швейцария**

**OPEN MIND Technologies Schweiz GmbH**  
Frauenfelderstrasse 37 • 9545 Wängi  
Telefon: +41 44 8603050  
E-Mail: [Info.Schweiz@openmind-tech.com](mailto:Info.Schweiz@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](mailto:Info.Russia@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](mailto: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](http://www.mum.de)



We push machining to the limit

[www.openmind-tech.com](http://www.openmind-tech.com)