

# Интервью с клиентом: фрезерно-токарная обработка — токарно-фрезерная обработка — токарная обработка



Компания ZELTWANGER Maschinenbau является одним из ведущих партнеров по аутсорсингу в Германии и обладает огромным опытом в области сложной механической обработки резанием, узловой сборки и сборки комплексных установок. Снижение затрат, недостаток производственных мощностей, сокращение цепочек поставок — существует множество веских причин передать производство продуктов и компонентов на аутсорсинг. Компания ZELTWANGER Maschinenbau окажет вам всю необходимую помощь как в штучном, так и в серийном производстве высокоточных и сложных деталей.  
[www.zeltwanger.de](http://www.zeltwanger.de)

## Интервью с

**Вольфгангом Пфайффером,**  
руководителем отдела программирования CAM



ZELTWANGER: более 400 сотрудников. Восемь независимых предприятий. Три страны.

**Вы изготавливаете высокоточные детали с использованием различных технологий, в том числе для производителей полупроводников и медицинской техники. Это одни из самых требовательных отраслей. Какие конкретные требования у вас изначально были к системе CAD/CAM, особенно в части фрезерно-токарной и токарно-фрезерной обработки высокоточных деталей?**

На производстве лучше всего использовать комплексное решение от одного поставщика. Система CAD/CAM по возможности должна удовлетворять все потребности — от 2,5D-, 3D- и 5-осевого фрезерования до токарно-фрезерной и фрезерно-токарной обработки. Кроме того, система должна быть максимально простой и удобной в управлении. Учитывая разнообразие технологий, которые

мы используем в производстве, важную роль при выборе решения CAD/CAM играет и компетентная поддержка.

**Как прошло ваше знакомство с hyperMILL TURNING Solutions для фрезерно-токарной и токарно-фрезерной обработки и какие у вас впечатления от ежедневной работы с этими решениями?**

Знакомство с TURNING Solutions в целом было несложным, поскольку мы используем эту систему во фрезерном цехе с 2008 года. Работа с функциями токарной обработки была для нас интуитивно понятна. Большим преимуществом является то, что все фрезерные инструменты уже есть в базе данных инструментов и все можно найти в одном месте.

**В какой степени разнообразие технологий, которое предлагают решения hyperMILL TURNING Solutions при программировании, повлияло на ваши производственные процессы и какие преимущества вы можете отметить?**

Однозначное преимущество — деталям больше не нужно ждать между токарной и фрезерной обработкой. Все операции обработки выполняются на одном станке и программируются только для одного станка, а не для двух. Кроме того, за качество отвечают всего несколько человек. Это позволяет значительно сократить время производства и в то же время повысить качество обработки.



ZELTWANGER Maschinenbau использует hyperMILL для фрезерования, фрезерно-токарной и токарно-фрезерной обработки

**Есть ли какие-то конкретные функции или возможности в hyperMILL, которые вы особенно цените при выполнении повседневных задач? Что вам лично больше всего нравится?**

Удобство в работе действительно на высоте, особенно при использовании различных технологий. В одной системе есть все необходимое. Конечно же, 5-осевое фрезерование с помощью hyperMILL стало неотъемлемой частью нашего производства. А совсем недавно мы начали использовать hyperMILL VIRTUAL Machining для моделирования обработки по коду УП и оптимизации кода УП.



Комплексная обработка на токарно-фрезерном станке DMG MORI типа CTX

**Автоматизация сейчас у всех на слуху. Системы CAD/CAM также предлагают множество возможностей автоматизации. Используете ли вы эти возможности в hyperMILL?**

Да, частично. Например, распознавание фитчеров — отличная вещь, которая экономит время при программировании. Мы пока не изучили возможности дальнейшей автоматизации, но мы видим потенциал и в этом направлении. Посмотрим, что нас ждет в будущем.

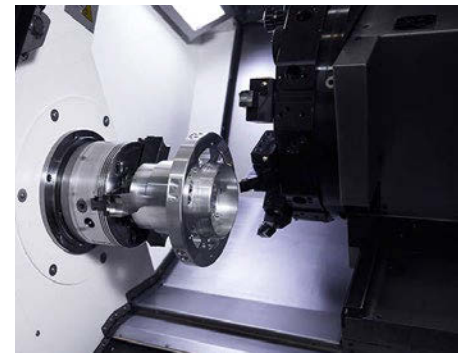
**Производители полупроводников и медицинской техники придают большое значение высокому качеству и эффективности производственных затрат. Как решения hyperMILL TURNING Solutions помогают выполнить эти требования?**

С одной стороны, система генерирует траектории движения инструмента очень хорошего качества, что отражается на качестве обработки деталей. С другой стороны, фрезерно-токарную обработку даже самых сложных деталей можно с высокой точностью смоделировать на виртуальном станке и предварительно проверить на столкновения. Для нас это

означает надежность программ и сокращение времени на отладку. Вы можете смело положиться на эти решения.

**Каким вы видите будущее развитие в области фрезерно-токарной, токарно-фрезерной и токарной обработки? Какую роль могут сыграть в этом наши решения hyperMILL TURNING Solutions?**

Обработка на токарно-фрезерных и фрезерно-токарных обрабатывающих центрах, безусловно, будет играть еще большую роль в будущем. Это просто эффективнее и экономит много времени. Как я сказал ранее, мы уже используем hyperMILL для станков этого типа и очень довольны. hyperMILL TURNING в сочетании с револьверной технологией является важной основой для будущего развития. Мы уверены, что в будущем с помощью hyperMILL можно будет программировать и многоканальные станки. Именно поэтому мы решили принять участие в бета-тестировании конфигурации с револьверной головкой и, конечно же, будем рады дать обратную связь, чтобы внести свой вклад в дальнейшее развитие.



Токарная обработка на станке DMG MORI CTX alpha 500 с револьверной головкой и системой управления Siemens

Посетите наш веб-сайт, чтобы узнать подробнее о наших решениях hyperMILL TURNING Solutions!



<https://www.openmind-tech.com/ru/cam/turning-solutions/>