



# *hyperMILL*<sup>®</sup>

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



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

CAD-INTEGRATION

# Effizienter und sicherer fertigen

*hyperMILL*® zählt weltweit zu den leistungsfähigsten CAM-Lösungen für die maschinen- und steuerungsunabhängige Programmierung. Das System bietet äußerst innovative, flexible und leistungsstarke CAM-Strategien, mit denen sich anspruchsvolle Qualitäts-, Zeit- und Kostenziele wesentlich schneller erreichen lassen.

Oberflächen und Kanten sind spürbar glatter, sauberer und genauer bearbeitet – kurzum hochpräzise. Auch schwer zugängliche Bereiche lassen sich dank zuverlässiger Kollisionsvermeidung sicher bearbeiten. *hyperMILL*® gibt dem Anwender das gute Gefühl, neue Bauteile auch künftig flexibel herstellen zu können.

## 7 Gründe für *hyperMILL*®:

- 1 Zukunftssichere Investition
- 2 Exzellente Performance
- 3 Hervorragende Bedienbarkeit
- 4 Effiziente und sichere Prozesse
- 5 Optimierter Workflow
- 6 Ausgezeichnete Qualität
- 7 Alles automatisierbar



2,5D

3D

5Achs

Fräsdrehen

Messen

# Gesteigerte Performance

**Schnelligkeit ist heutzutage entscheidender denn je. Mit *hyperMILL*® MAXX Machining können Bearbeitungszeiten deutlich gesenkt werden.**

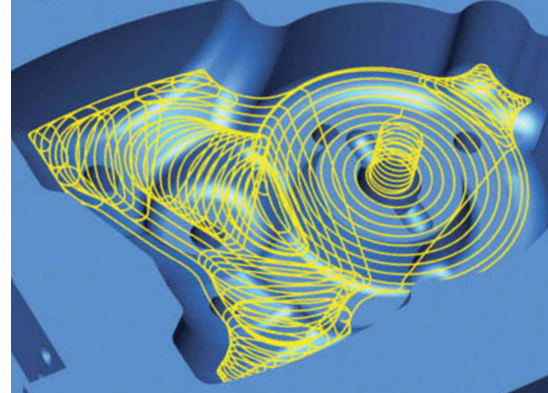
Das Performance-Paket *hyperMILL*® MAXX Machining besteht aus drei voneinander unabhängigen Modulen für das hoch-effiziente Schruppen, Schlichten und Bohren: Trochoidale Werkzeugbahnen sorgen für einen äußerst schnellen Materialabtrag. Innovative Strategien für Tonnenfräser, auch als Kreissegmentfräser oder Parabelfräser bekannt, ermöglichen ein Schlichten in Rekordzeit, und das bei gleichwertigen oder wesentlich höheren Oberflächenqualitäten. In Laufrichtung geneigte Fräser erlauben ein schnelles und einfaches Bohren auch von schwer zerspanbaren Werkstoffen – und das ohne Vorbohrung.

## Mehr Sicherheit beim Fertigen

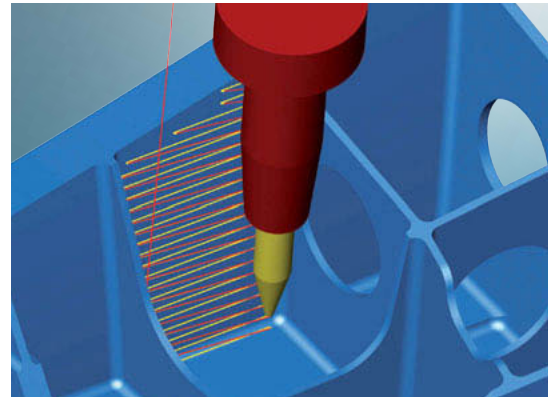
Sicher ist sicher! Daher gibt es die vollautomatische Kollisionskontrolle und -vermeidung. *hyperMILL*® erkennt Kollisionen und stellt leistungsstarke Lösungen für die Kollisionsvermeidung bei der 2,5D-, 3D- und 5Achs-Bearbeitung bereit. Bei einer 5Achs-Simultanbearbeitung wird selbstständig eine kollisionsfreie Werkzeuganstellung berechnet. Dabei kann der Anwender festlegen, welche Drehachse in Abhängigkeit von der Maschinenkinematik bevorzugt zur Kollisionsvermeidung genutzt werden soll.

„Wir suchen und finden einzigartige Strategien für die effiziente Bearbeitung“

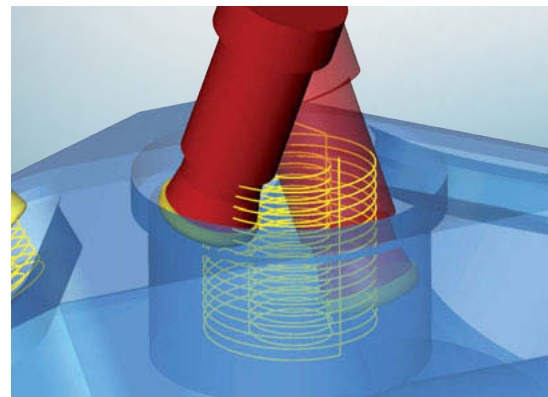
Dr. Josef Koch, CTO, OPEN MIND Technologies AG



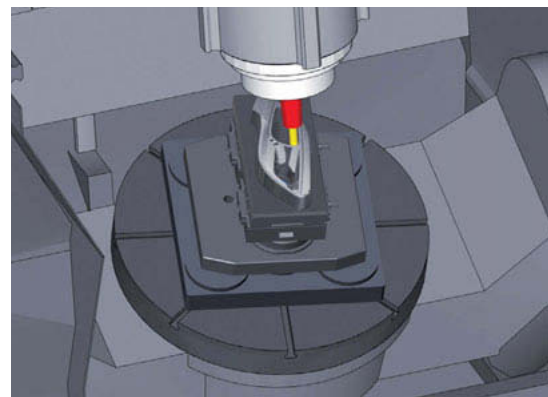
HPC Schruppbearbeitung



Performance Schlichtbearbeitung



Performance Bohrbearbeitung



Maschinensimulation

# Leistungsstarke CAM-Strategien

## 2,5D-Bearbeitung

Eine klassische Anwendung für *hyperMILL*® 2,5D-Machining ist die Plattenbearbeitung im Werkzeug- und Formenbau mit zahlreichen Taschen, Planflächen, Konturen und Bohrungen. Intelligente Mechanismen, wie das Erkennen von Taschen- und Bohrfeatures, beschleunigen das Programmieren zusätzlich.

## 3D-Bearbeitung

*hyperMILL*® bietet leistungsstarke und präzise Funktionen für das 3D-Fräsen. Schnell und sicher lassen sich damit einfache, aber auch komplexe Bauteile mit hochwertigen Oberflächen herstellen. Vielfältige Strategien für das Schruppen und Schlichten stellen eine effiziente 3D-Bearbeitung sicher.

## 5Achs-Bearbeitung

Für anspruchsvolle Geometrien, Freiformflächen, aber auch tiefe Kavitäten empfiehlt sich die 5Achs-Bearbeitung von *hyperMILL*®, die noch einmal wesentlich effizienter ist als die 3Achs-Technologie. Um qualitativ hochwertige Oberflächen optimal fertigen zu können, verfügt *hyperMILL*® über ein großes Spektrum an leistungsfähigen 5Achs-Strategien für die simultane und indexierte Schrupp- und Schlichtbearbeitung.

## 5Achs-Spezialapplikationen

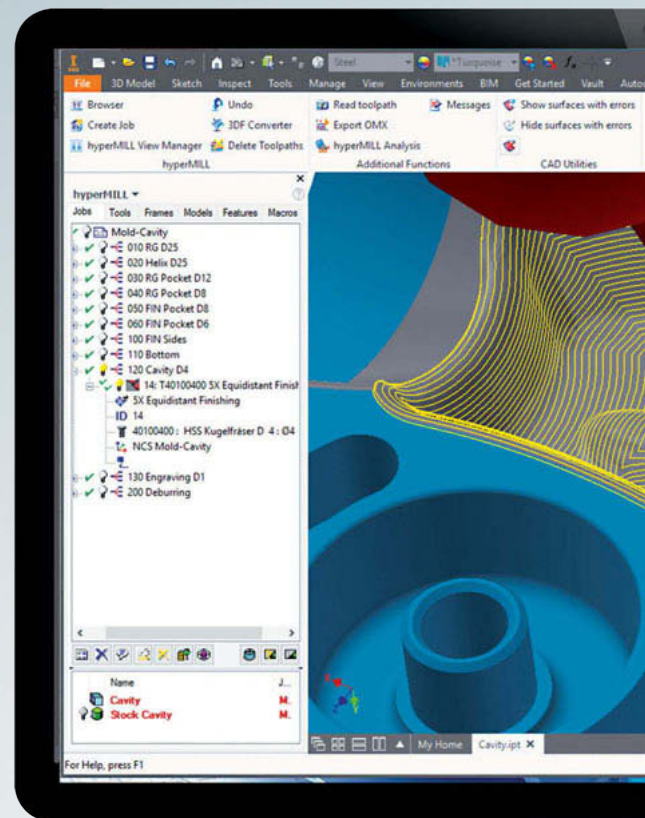
Mit den Paketen für das Bearbeiten von Impellern und Blinks, Turbinenschaufeln, Formkanälen und Reifenformen bietet *hyperMILL*® Lösungen für die einfache Komplettbearbeitung komplexer Bauteilgeometrien. Intelligente Automatismen, optimierte Frässtrategien und eine einfache Definition ermöglichen es auch Anwendern ohne Spezialkenntnisse, sicher und effektiv zu programmieren.

## Fräsdrehen

Mit nur einer CAM-Lösung lassen sich Drehen und Fräsen in einer Aufspannung auf der Fräsdrehmaschine komfortabel programmieren. Durch die vollständige Integration des Fräsdrehmoduls können Werkzeugdatenbank, Rohteilnachführung, Kollisionskontrolle und Postprozessor für alle Fräs- und Drehoperationen gemeinsam genutzt werden.

## Messen

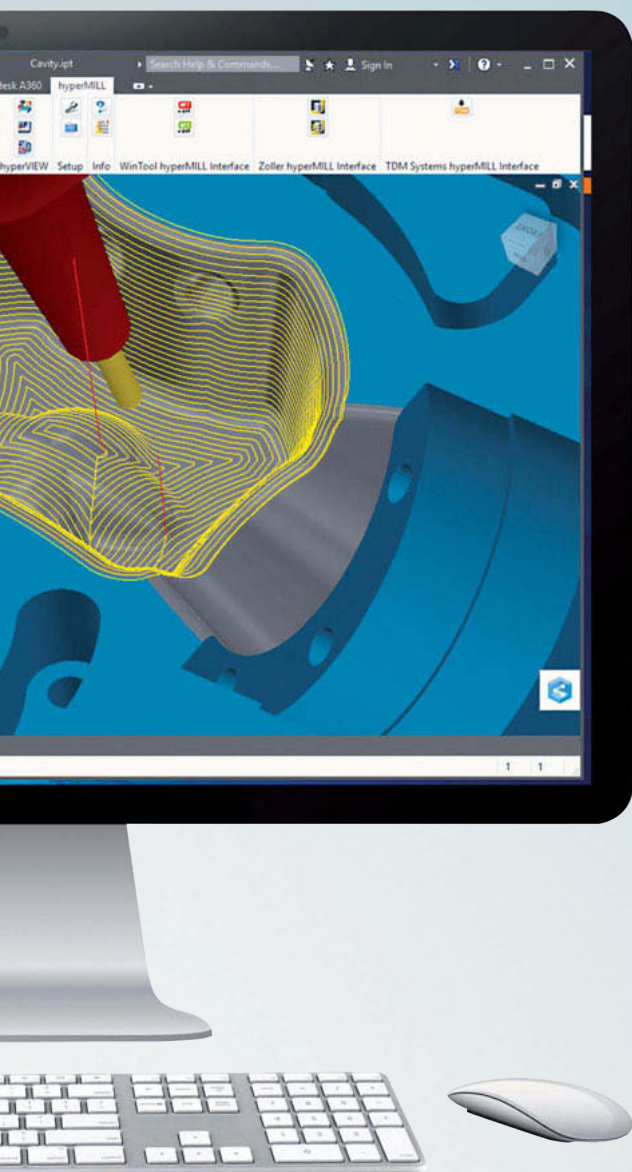
Die prozessinterne Qualitätskontrolle auf der CNC-Werkzeugmaschine wird immer wichtiger. Aus diesem Grund enthält *hyperMILL*® Messzyklen, die bereits während des Fertigungsprozesses die nötigen Messdaten liefern.



**TRAINING**  
Umfassendes  
Trainingskonzept

# hyperMILL®

for Autodesk® Inventor®



## Sichere Abläufe

### Eine Datenbasis

Die Integration macht durchgängige Prozesse mit einer Datenbasis möglich. Sowohl vom CAD- als auch vom CAM-System wird auf ein Datenmodell zugegriffen.

### Programmieren

Für eine schnelle und sichere CAM-Programmierung stehendem Anwender zahlreiche Bearbeitungsstrategien unter einer Bedienoberfläche zur Verfügung. Dadurch muss der Anwender nicht zwischen zwei oder mehr Programmen wechseln. Das vereinfacht die Bedienung, sorgt für mehr Komfort und gewährleistet höchstmögliche Programmiersicherheit.

### Automatisieren

Durch die ausgereifte Feature- und Makrotechnologie können Bohrungen, Taschen, Varianten und Teilefamilien ohne Weiteres durch den Anwender selbst automatisiert werden. Die Automatisierungstechnologie von OPEN MIND zählt zu den fortschrittlichsten der Welt und lässt keine Wünsche offen. Individuelle Lösungen, wie zum Beispiel eine Vollautomatisierung oder die Prozessanbindung an eine API-Schnittstelle, sind durch unsere Experten realisierbar.

### Simulieren

Die exakte Simulation von Maschine und Materialabtrag erlaubt eine schnelle und dynamische Überprüfung der Werkzeugbewegungen. *hyperMILL®* bietet mit der Maschinensimulation die Möglichkeit, bereits vor der endgültigen Generierung des NC-Programms Abläufe auf ihre Sicherheit zu überprüfen.

Mit dem *hyperMILL®* VIRTUAL Machining Center steht dem Anwender außerdem eine NC-Code-basierte Simulation zur Verfügung. Die Kollisionsprüfung findet hierbei nach dem Postprozessor-Lauf, das heißt direkt auf dem generierten NC-Programm, statt – für ein Maximum an Prozesssicherheit.

### Fertigen

Mit kollisionsgeprüften Programmen und bestens abgestimmten Postprozessoren sorgt *hyperMILL®* für sichere Fertigungsabläufe. Dank der zuverlässigen Kollisionskontrolle und -vermeidung ist die 5-Achs-Bearbeitung von komplexen Bauteilen genauso sicher wie die Bearbeitung von 3D-Aufgaben.

### Verwalten

Prozess- und Bauteildaten müssen heutzutage zentral verwaltet werden. *hyperMILL®* bietet Schnittstellen für die führenden Product-Lifecycle-Management-Systeme (PLM) ENOVIA, Teamcenter und Windchill, um diesen Anforderungen gerecht zu werden.

#### CONSULTING

Individuelle  
Beratung durch  
Experten

#### SUPPORT

Weltweit kompetente  
Ansprechpartner

# In allen Branchen zu Hause

## *hyperMILL*<sup>®</sup> for Autodesk<sup>®</sup> Inventor<sup>®</sup> – für eine effiziente und sichere Fertigung

Von einfachen bis zu hochkomplexen Bauteilen: Mit *hyperMILL*<sup>®</sup> können Sie Ihre Programmier- und Fertigungszeiten signifikant senken. Die Ergebnisse genügen den höchsten Ansprüchen unserer Kunden an Präzision, Zuverlässigkeit, Oberflächenqualität und Bearbeitungszeit.

### **Einzigartige, einfach zu bedienende CAM-Strategien**

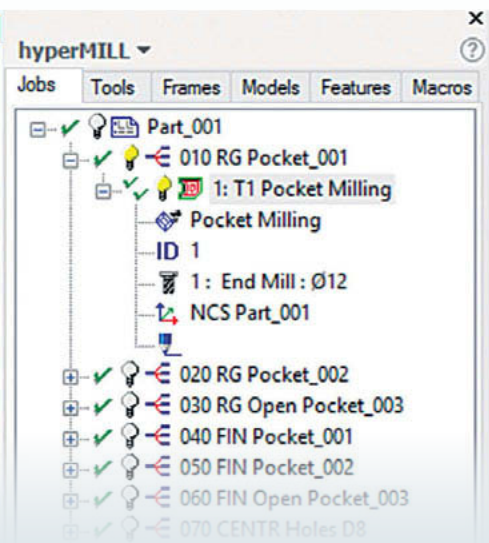
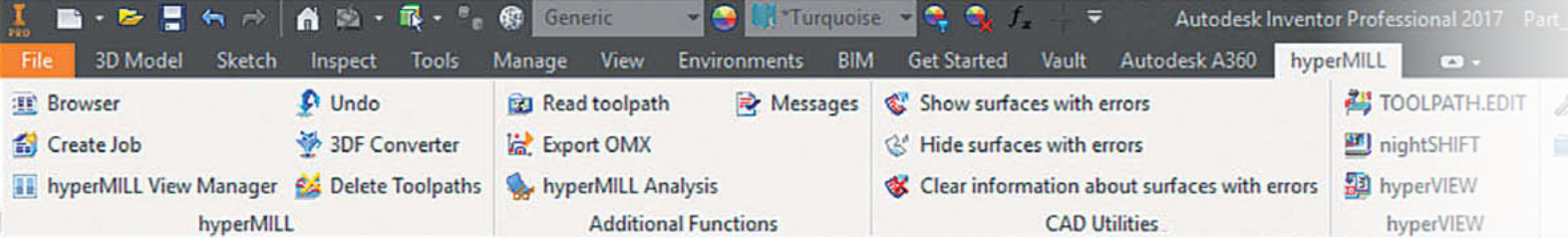
*hyperMILL*<sup>®</sup> ist eine modulare und flexible CAM-Lösung für das 2,5D-, 3D- und 5Achsen-Fräsen sowie das Fräsdrehen und Bearbeitungen wie High-Speed-Cutting (HSC) und High-Performance-Cutting (HPC) – und das in eine Oberfläche integriert. Spezialapplikationen für das Fräsen von Impellern, Blisks, Turbinenschaufeln und Formkanälen runden das *hyperMILL*<sup>®</sup>-Leistungsspektrum ab.

### **Bestens abgestimmte Postprozessoren**

Leistungsstark bis zur Programmausgabe. Die Postprozessor-Technologie sehen wir als eine unserer Kernkompetenzen an. Alle Postprozessoren werden daher von uns entwickelt und bestens auf die Maschinen abgestimmt. WE PUSH MACHINING TO THE LIMIT.

### **Weltweit erfolgreich**

Unsere Kunden kommen aus aller Welt sowie aus verschiedensten Bereichen: Maschinen-, Werkzeug-, Modell-, Prototypen- und Formenbau; Automotive, Motorsport, Aerospace, Medizintechnik, Turbinenfertigung, Uhren und Schmuck – um nur einige zu nennen. Neben exzellenten Fertigungsergebnissen schätzen alle die signifikanten Kostenersparnisse und Effizienzsteigerungen.



### Nahtlose CAD-Integration

*hyperMILL*® ist ein von Autodesk® für Inventor® zertifiziertes Produkt und erfüllt hiermit die höchsten Anforderungen an Integration, Zuverlässigkeit und Bedienerfreundlichkeit. Unternehmen können *hyperMILL*® also ganz einfach in vorhandene Prozessketten integrieren.

### Merkmale

- Nahtlos in Autodesk® Inventor® integriert
- Vertraute Bedienoberfläche
- Eine einzige Datei für CAD- und CAM-Daten
- Erkennung von Geometriefeatures
- Langjähriger, zertifizierter Partner

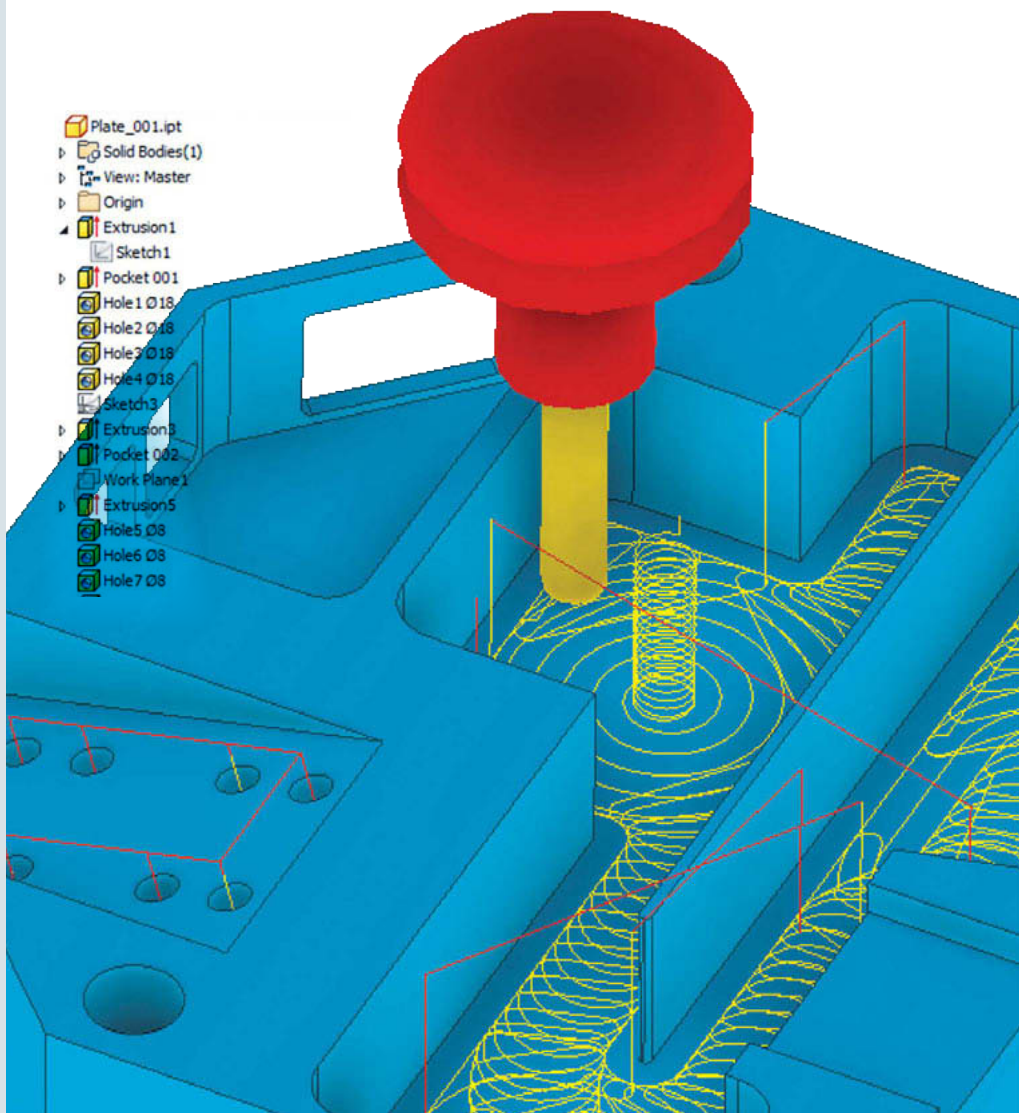
### Ein-Fenster-Lösung

*hyperMILL*® wird direkt in Autodesk® Inventor® über den *hyperMILL*®-Button aufgerufen. Es kann jederzeit zwischen CAD- und CAM-Tab gewechselt werden.

Das 3D-CAD-System Autodesk® Inventor® bietet Konstrukteuren ein umfassendes Set an Werkzeugen, um innovative Produkte in 3D zu entwickeln und innerhalb kürzester Zeit auf den Markt bringen. Mit der *hyperMILL*®-Integration steht dem dem Anwender von Autodesk® Inventor® auch im Bereich der Fertigung eines der leistungsfähigsten CAM-Systeme für die maschinen- und steuerungsunabhängige Programmierung zur Verfügung.

### Geometriefeatures vorteilhaft nutzen

Die Featuretechnologie von *hyperMILL*® ermöglicht es, die in Autodesk® Inventor® vorhandenen Geometriefeatures für die CAM-Programmierung zu nutzen. So lassen sich beispielsweise dank der automatischen Feature-Erkennung Bohrungen, Gewinde und Taschen auf Solid- und Flächenmodellen erkennen.



**Zentrale** OPEN MIND Technologies AG  
Argelsrieder Feld 5 • 82234 Wessling  
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)

**Dortmund** OPEN MIND Technologies AG  
Brücherhofstraße 60 B • 44269 Dortmund  
Telefon: +49 231 40809-43

**Füssen** OPEN MIND Technologies AG  
Abt-Hafner-Straße 7 b • 87629 Füssen  
Telefon: +49 8362 930655-0

**Hannover** OPEN MIND Technologies AG  
Rotenburger Straße 3 • 30659 Hannover  
Telefon: +49 511 220617-80

**Ludwigsburg** OPEN MIND Technologies AG  
Monreposstraße 55 • 71634 Ludwigsburg  
Telefon: +49 7141 50563-34

**Herzogenaurach** OPEN MIND Technologies AG  
Röntgenstraße 24 • 91074 Herzogenaurach  
Telefon: +49 9132 72089-04

**Übersee** OPEN MIND Technologies AG  
Greimelstraße 28 • 83236 Übersee  
Telefon: +49 8642 5951-50

[Info.Deutschland@openmind-tech.com](mailto:Info.Deutschland@openmind-tech.com)

**Schweiz** OPEN MIND Technologies Schweiz GmbH  
Frauenfelderstrasse 37 • 9545 Wängi  
Telefon: +41 44 86030-50  
E-Mail: [Info.Schweiz@openmind-tech.com](mailto:Info.Schweiz@openmind-tech.com)

Die OPEN MIND Technologies AG ist weltweit mit eigenen Tochtergesellschaften sowie durch kompetente Partner vertreten und ist ein Unternehmen der Mensch und Maschine Unternehmensgruppe, [www.mum.de](http://www.mum.de)



We push machining to the limit

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