

**crazy about**

**customer projects**

TECHNOLOGY CENTER & SERVICES





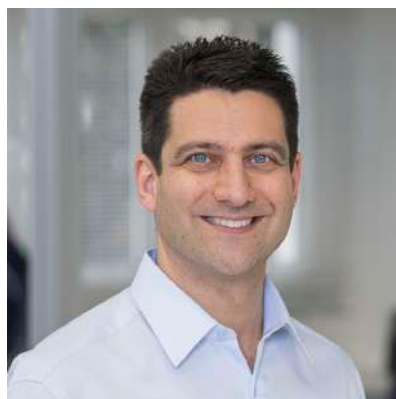
## GUTE GRÜNDE FÜR EINE ZUSAMMENARBEIT MIT MIKRON TOOL ALS TECHNOLOGIE-PARTNER

- Sie profitieren von unserer Praxiserfahrung in anspruchsvollen Zerspanungsaufgaben.
- Sie erhalten von uns die wirtschaftlichste Lösung.
- Ihre Projekte laufen reibungslos ab dank engster Zusammenarbeit zwischen Technology Center und Werkzeugfabrikation.
- Sie haben einen zuverlässigen Partner an Ihrer Seite. Von der Wahl der richtigen Werkzeuge bis in die Serienproduktion.
- Nutzen Sie unser Know-how im Umgang mit hoch technologischen Bearbeitungszentren.
- Wir sind ein mit Innovationspreisen ausgezeichneter Werkzeugspezialist.
- Sie können sich auf professionelles Projektmanagement und modernstes Reporting verlassen.

# Your success is our goal

**Wenn man uns als „crazy“ bezeichnet, empfinden wir das nicht als Schimpfwort, sondern als Kompliment. In unserem Technology Center stellen wir uns scheinbar unlösbaren Zerspanungsaufgaben.**

Lösungen zu finden, die Sie überraschen werden, das ist unser Ziel. Unser Anliegen ist es, dabei die wirtschaftlichste Variante für Sie zu realisieren. Das können wir, weil wir Werkzeuge fertigen, die einzigartig sind und immer wieder neue Maßstäbe in puncto Präzision und Performance setzen. Auch unsere Dienstleistungen sind perfekt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt. Und wir halten uns bei neuen Projekten immer an einen einzigen Grundsatz: Unmöglich ist erst einmal nichts. Unsere „CrazyService Products“ unterstützen Sie dabei, Ihre Zerspanungsprozesse zu optimieren und selbst komplexe Werkstücke wirtschaftlich zu fertigen.



**CRAZYSERVICE**  
by Mikron Tool

Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen unsere Ingenieurdienstleistungen im Detail vor und informieren Sie über unser hervorragend aufgestelltes Technology Center, das dies alles möglich macht.

Alberto Gotti (Leiter Entwicklung und Kundenprojekte, Mitglied der Geschäftsleitung)



## IHRE HERAUSFORDERUNGEN NEHMEN WIR GERNE IN ANGRIFF

### CrazyService Products

Um Bauteile effizient herzustellen, muss die Produktionskette von A-Z stimmen. Angefangen bei der Wahl der Maschine, den abgestimmten Drehzahlen, dem erforderlichen Kühlmitteldruck der IKZ über die passenden Fertigungsmittel wie Werkzeughalterung, Teilespannung und Kühlschmierstoff bis hin zu den optimalen Werkzeugen. Diese Faktoren zu ermitteln, erfordert ein umfassendes Know-how und Zeit. Die letztere ist in den Betrieben oft ein Mangel. Hier kann Mikron Tool mit seinen Dienstleistungen Abhilfe schaffen. Durch ihre Entwicklungsarbeit für Präzisionswerkzeuge hat sich Mikron Tool ein umfassendes Wissen angeeignet und sich zu einem gesamtheitlichen Partner für Zerspanungsbetriebe entwickelt. Dies hat ermöglicht, verschiedene, auf die Bedürfnisse der Kunden zugeschnittene Dienstleistungspakete zu schnüren: vom Werkzeugtest über die Optimierung oder Neudefinition eines Prozesses bis zur Prototypserie.



### Technology Center

Die Entwicklungs- und Forschungsabteilung ist hervorragend positioniert. Modernste Produktions- und Messeinrichtungen sind das Herzstück. Der Maschinenpark besteht aus Langdrehautomaten und hochmodernen 5-Achsen-BAZs und einem neuen hochflexiblen Dreh- und Fräszentrum. Hier arbeitet man mit Spindeldrehzahlen von 8.500 bis zu 60.000 U/min sowie einer IKZ von 40 bis zu 200 bar. Für hoch genaue Kontrollen setzt man auf Koordinatenmessgeräte, Messarme, Rauigkeitstester mit höchster Präzision. Hier werden Werkzeuge auf Herz und Nieren geprüft und auf Hochleistung getrimmt. Mikron Tool setzt CAD/CAM-Systeme ein, mit denen Fertigungsprozesse maschinenspezifisch und anwendergerecht entwickelt werden. Die Zerspanungsspezialisten im Technology Center arbeiten täglich an Kundenprojekten und Hochleistungs-Expertisen für zahlreiche Branchen.



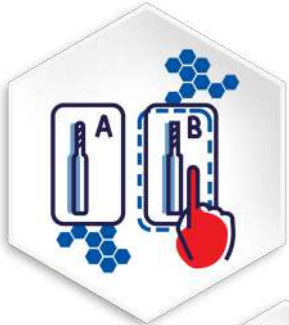
Fragen Sie nach einem unverbindlichen Angebot betreffend Preis und Termin unter

[test.mto@mikron.com](mailto:test.mto@mikron.com)

# Unsere 5 Service-Pakete

## WIE KÖNNEN SIE IHREN FERTIGUNGSPROZESS OPTIMIEREN?

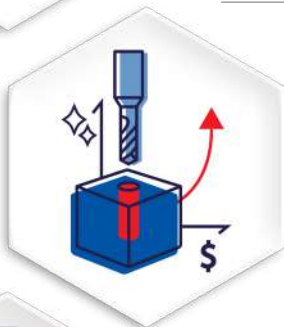
## IHRE VORTEILE



### 1. WERKZEUG-EVALUIERUNG

Ermittlung der besten Werkzeuge für einen bestehenden Zerspanungsprozess oder für ein neues Bauteil. Werkzeugtests für die Zerspanung eines neuen Werkstoffs.

- ABSICHERUNG VOR DEM KAUF
- EINSPARUNG VON RESSOURCEN UND MASCHINENZEIT
- ZEITERSPARNIS DURCH BEWÄHRTES EXPERTENWISSEN
- SCHNELLE RESULTATE



### 2. PROZESSDEFINITION

Analyse kritischer Arbeitsabläufe und deren Optimierung durch den Einsatz von Werkzeugen aus dem Sortiment. Eine CAD-CAM-Simulation der neuen Fertigungsstrategie wird erstellt. Optional werden auch Zerspanungstests durchgeführt.

- EIGNUNGSPRÜFUNG DER MIKRON TOOL-WERKZEUGE
- KEINE ZUSATZINVESTITIONEN FÜR MESS- ODER PRODUKTIONSMITTEL
- KEINE BINDUNG EIGENER RESSOURCEN
- ZEITEINSPARUNG UND KOSTENEFFIZIENZ



### 3. STANDZEITEST

Prüfung der Werkzeuge für bestehende Bearbeitungsprozesse und Ermittlung ihrer Rentabilität. Abschätzung der Werkzeugkosten pro produziertem Teil und Ermittlung der wirtschaftlichsten Werkzeuge zur Erhöhung des Einsparpotentials.

- UNTERSTÜTZUNG BEI DER WERKZEUG-AUSWAHL BZGL. WIRTSCHAFTLICHKEIT
- IDENTIFIZIERUNG VON EINSARPOTENTIAL
- EINSPARUNG EIGENER RESSOURCEN
- ERGEBNISSE IN KÜRZESTER ZEIT



### 4. PROZESSENTWICKLUNG

Kritische Arbeitsabläufe werden durch kundenspezifische Werkzeuge optimiert. Validierung durch Zerspanungstest auf der Maschine. Reduzierung der Prozess- und Werkzeugkosten.

- OPTIMIERTE PRODUKTIONSABLÄUFE
- KEIN EIGENER AUFWAND IN BEZUG AUF PERSONAL UND MASCHINEN
- ZEITEINSPARUNG
- NIEDRIGERE KOSTEN, HÖHERE EFFIZIENZ



### 5. KOMPLETTLÖSUNGEN & PROTOTYPEN

Entwicklung eines Gesamtprozesses mit Herstellung eines Prototypen bzw. einer Nullserie für die Produkt- oder Prozessvalidierung.

- EIGENE KAPAZITÄTEN ODER KENNTNISSE IN DER ZERSPANUNG SIND NICHT ERFORDERLICH
- KEIN INVESTITIONSRISSIKO
- GROSSE ZEITERSPARNIS
- KOSTEN- UND LEISTUNGSEFFIZIENZ

Erfahren Sie mehr!



Fragen Sie nach einem unverbindlichen Angebot betreffend Preis und Termin unter

[test.mto@mikron.com](mailto:test.mto@mikron.com)



01

## WERKZEUG-EVALUIERUNG

Sie planen die Herstellung eines neuen Werkstücks oder möchten die am besten geeigneten Werkzeuge für den bereits bestehenden Prozess einsetzen? Sie haben einen neuen Werkstoff und wollen für die Zerspaltung das richtige Werkzeug finden? Sie sind unsicher, was die bisherige Wahl Ihrer Werkzeuge betrifft und möchten daher Mikron Tool zum ersten Mal testen? Genau für diese Aufgabenstellungen haben wir die Dienstleistung „Werkzeug-Evaluierung“ definiert.

### Unsere Leistungen

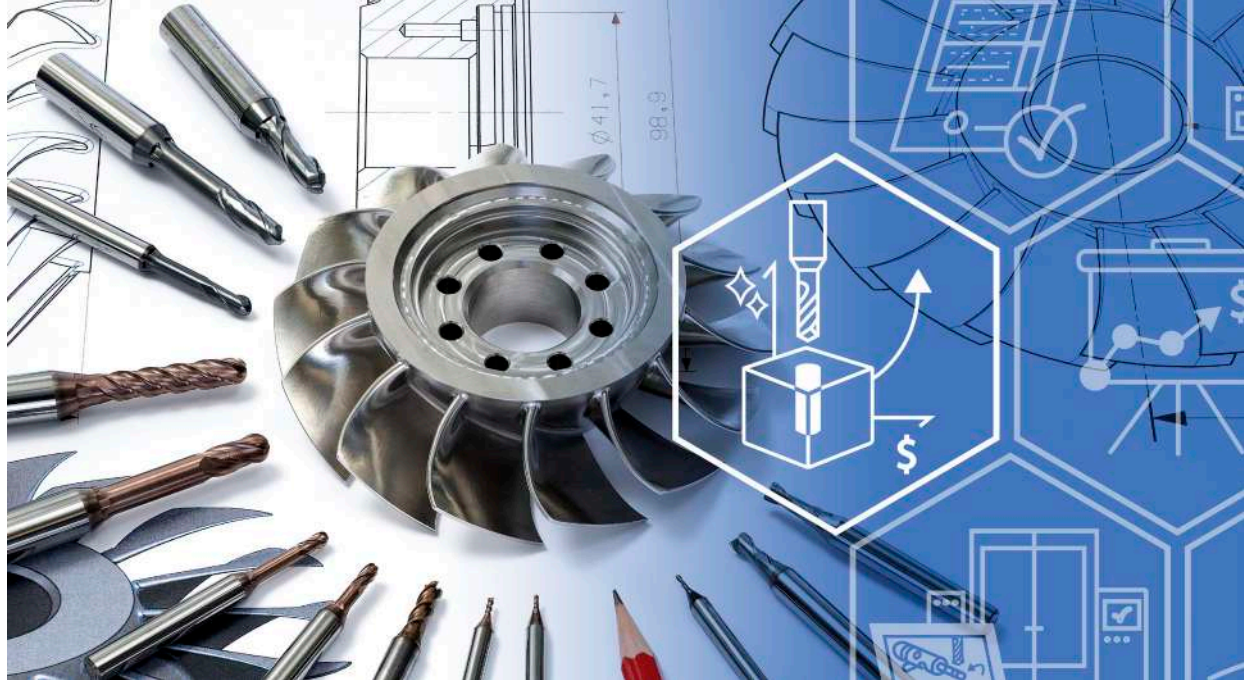
- Nach Ihren Anforderungen ermitteln wir auf unseren hochmodernen Bearbeitungszentren das beste Werkzeug für Ihre individuelle Zerspaltungsaufgabe.
- Wir erstellen für Sie einen Bericht mit Werkzeugempfehlung und Werkzeugbeurteilung.
- Wir liefern Ihnen Schnittdaten und alle relevanten Informationen für den Werkzeugeinsatz.
- Aufgrund Ihrer Anforderungen liefern wir Ihnen die entsprechenden Messprotokolle.

### Ihr Nutzen

- Sicherheit vor dem Kauf: Wir belegen die Eignung unserer Werkzeuge für Ihre Anforderungen anhand von Messprotokollen.
- Einsparungen bei Ressourcen und Maschinen: Durch das Outsourcing sparen Sie wertvolle Arbeitszeit Ihrer Mitarbeiter und die Belegung Ihrer eigenen Maschinen für Tests ein.
- Zeiteinsparung durch fundiertes Know-how.

Fragen Sie nach einem unverbindlichen Angebot betreffend Preis und Termin unter

[test.mto@mikron.com](mailto:test.mto@mikron.com)



02

## PROZESSDEFINITION

Bei der Fertigung eines Ihrer Bauteile gibt es kritische Arbeitsabläufe. Durch den Einsatz unserer CrazyTool-Werkzeuge aus unserem Sortiment sollen diese Abläufe optimiert werden. Hier kann Sie unsere Dienstleistung „Prozessdefinition“ massgeblich unterstützen.

### Unsere Leistungen

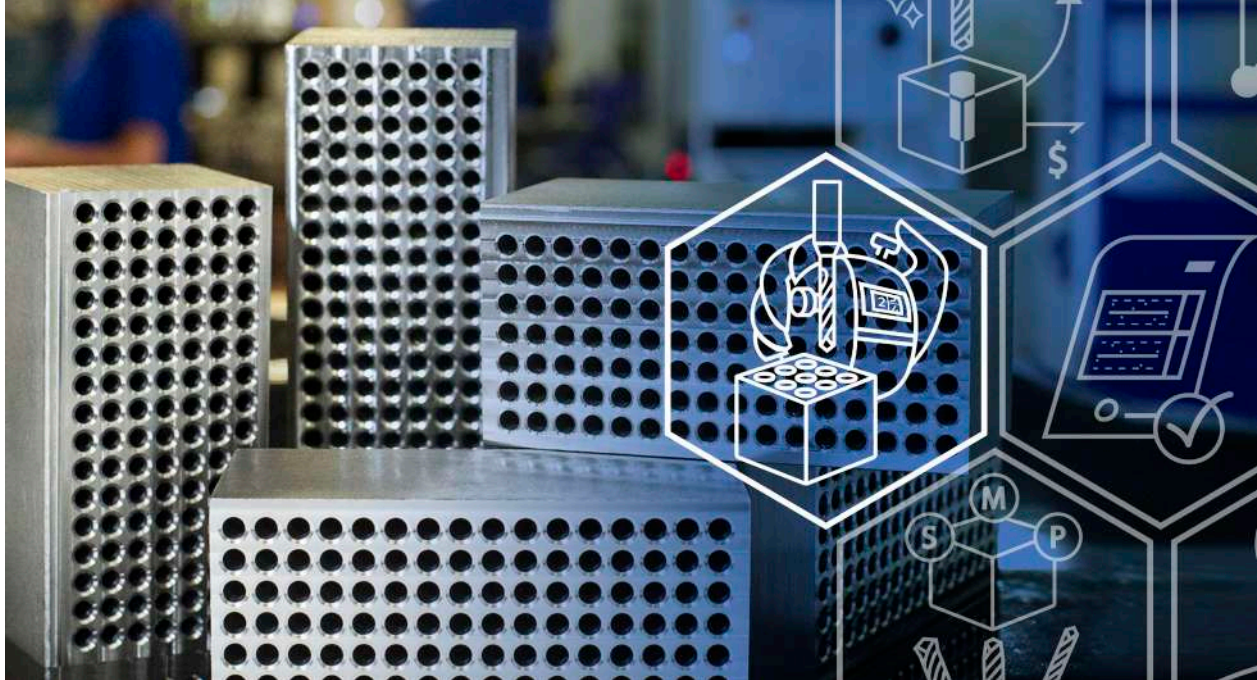
- Wir analysieren die kritischen Arbeitsabläufe mittels Zeichnung oder CAD-Dateien und definieren eine neue Fertigungsstrategie mit den dazu geeigneten Werkzeugen aus unserem Sortiment, die Ihren Arbeitsablauf wesentlich verbessern.
- Wir erarbeiten für Sie eine CAD-CAM-Simulation.
- Sie erhalten von uns einen Bericht mit Empfehlungen zu den Werkzeugen und Schnittdaten sowie dem Bearbeitungskonzept.
- Optional führen wir Zerspanungstests der Fertigungsstrategie auf der Maschine durch (gegen Aufpreis).
  - Werkzeuge und Schnittparameter werden in den Tests validiert. Eine Inspektion des Werkzeugs und des Bauteils wird durchgeführt.
  - Wir stellen Ihnen die Berichte, Messprotokolle und CAM-Dateien oder NC-Dateien zur Verfügung.

### Ihr Nutzen

- Sie erhalten den optimalen Zerspanungsprozess mit Einsatz unserer CrazyTool-Werkzeuge.
- Sie optimieren Ihren Fertigungsprozess durch den Einsatz effizienter Werkzeuge in puncto Zykluszeiten und Bearbeitungsqualität. Sie erhalten neue Kenntnisse für zukünftige Projekte.
- Sie haben keinen eigenen Aufwand zur Ermittlung der Schnittdaten und zum Einfahren des Prozesses. Wir übernehmen das für Sie.
- Schnelle Ergebnisse: Profitieren Sie von unserer vielfältigen Erfahrung und gezielter Vorgehensweise.

Fragen Sie nach einem unverbindlichen Angebot betreffend Preis und Termin unter

[test.mto@mikron.com](mailto:test.mto@mikron.com)



03

## STANDZEITTEST

Sie möchten Ihre Zerspanungsprozesse wirtschaftlicher gestalten? Sie wollen die Werkzeugkosten pro produziertem Werkstück abschätzen und durch Identifizierung der wirtschaftlichsten Werkzeuge die Einsparpotenziale ausschöpfen? Genau dafür bieten wir Ihnen die Dienstleistung „Standzeittest“.

### Unsere Leistungen

- Wir verfügen über einen leistungsstarken Maschinenpark bestehend aus einem Langdrehautomaten, verschiedenen hochmodernen 5-achsigen CNC-Bearbeitungszentren und einem automatisierten Dreh- und Fräszentrum für die Sechsseitenbearbeitung.
- Wir erstellen Ihnen einen Bericht mit Werkzeugbeurteilung, Werkzeugempfehlung, Schnittdaten und relevanten Messdaten.
- Sie bekommen sämtliche Richtwerte für den Werkzeugeinsatz inklusive Verschleissanalyse und Abschätzen der Standzeiten.

### Ihr Nutzen

- Hilfe bei der Werkzeugwahl in puncto Wirtschaftlichkeit: Für Ihre bestehenden Zerspanungsaufgaben testen wir die Werkzeuge über ihre gesamte Lebensdauer und ermitteln damit die Wirtschaftlichkeit des Werkzeugs.
- Identifizierung von Einsparpotenzialen: Durch unsere Tests bekommen Sie von uns eine verifizierte Auswertung mit entsprechender Werkzeugempfehlung unter der Prämisse, die Kosten je produziertem Werkstück zu senken.
- Keine Bindung von eigenen Ressourcen: Wir übernehmen für Sie die Tests und Beurteilung der Werkzeuge für Ihre speziellen Anwendungen. Dadurch müssen Sie keine eigenen Arbeitskräfte und Maschinen einsetzen.
- Der Zeitaufwand ist minimal.

Fragen Sie nach einem unverbindlichen Angebot betreffend Preis und Termin unter

[test.mto@mikron.com](mailto:test.mto@mikron.com)





04

## PROZESSENTWICKLUNG

Bei einem Bauteil haben Sie problematische Arbeitsabläufe. Sie möchten Ihren Prozess mittels speziell entwickelter Schneidwerkzeuge optimieren. Für solche Fälle haben wir unsere Ingenieurdienstleistung „Prozessentwicklung“ ins Leben gerufen.

### Unsere Leistungen

- Wir analysieren die kritischen Abläufe mittels Zeichnung oder CAD-Dateien und definieren dafür eine alternative Fertigungsstrategie mit neu entwickelten Werkzeugen (gegebenenfalls in Kombination mit Werkzeugen aus unserem Katalog), die Ihren Arbeitsablauf optimieren. Dies geschieht mit Fokus auf kürzere Zykluszeiten, Einsatz weniger Schneidwerkzeuge, Reduzierung der Prozesskosten und Qualitätsverbesserung des Bauteils.
- Die Werkzeuge, Schnittparameter und die Strategie werden von uns validiert. Dazu werden Zerspanungstests auf der Maschine ausgeführt.
- Wir erstellen einen Bericht mit Werkzeugempfehlung und Werkzeugbeurteilung, Schnittdaten und Informationen für den Werkzeugeinsatz.
- Wir liefern Ihnen die CAM-Dateien oder NC-Dateien.
- Wir geben Ihnen Empfehlungen zu den Kühlschmiermitteln, dem Druck und den Werkzeugspannmitteln.
- Eine Inspektion des Bauteils erfolgt.

### Ihr Nutzen

- Optimale Bearbeitungsprozesse: Unter Berücksichtigung Ihres Maschinenparks finden wir für Ihre Zerspanungsprozesse die am besten geeigneten Werkzeuge.
- Erheblich verbesserte Bauteilqualität.
- Kein eigener Aufwand in Bezug auf Personal und Maschinen. Investitionen in Mess- und Produktionsmittel sind nicht erforderlich.
- Schnelle Ergebnisse dank unseres zielgerichteten Vorgehens.

Fragen Sie nach einem unverbindlichen Angebot betreffend Preis und Termin unter

[test.mto@mikron.com](mailto:test.mto@mikron.com)



05

## KOMPLETTLÖSUNG & PROTOTYPEN

Sie haben eine Idee für ein neues Werkstück, aber noch keine Vorstellung, wie Sie diese Idee mittels Zerspanung umsetzen können? Dann ist unser Serviceangebot „Komplettlösung & Prototypen“ genau die richtige Dienstleistung.

### Unsere Leistungen

- Wir entwickeln Ihnen einen Gesamtprozess (inklusive Empfehlungen zu Maschinen, Kühlschmierstoffen, Werkzeughalterungen, Werkstückspannung, CAD/CAM-Programmierung, Qualitätsbestimmung etc.).
- Wir übernehmen für Sie die Herstellung eines Prototyps bzw. der Nullserie für die Produkt- oder Prozessvalidierung.
- Wir schulen bei Bedarf Ihre Mitarbeiter für die von uns definierten Prozesse.

### Ihr Nutzen

- Keine eigenen Kapazitäten oder Know-how ist notwendig: Weder fürs Engineering noch für die Fertigung müssen Sie aktiv werden. Wir machen das für Sie. Sie benötigen kein Expertenwissen auf dem Gebiet der Zerspanung.
- Kein Investitionsrisiko: Sparen Sie sich kostenintensive Investitionen in zusätzliche Maschinen und Mitarbeiter, und profitieren Sie von einem starken Partner, der für Sie diese Aufgaben übernimmt.
- Kürzere Realisierungszeit: Profitieren Sie von unserer Manpower, um schneller Ihre Ziele zu realisieren.

Fragen Sie nach einem unverbindlichen Angebot betreffend Preis und Termin unter

[test.mto@mikron.com](mailto:test.mto@mikron.com)



## Innovative Technik für beste Ergebnisse

### Maschinenpark

Das Technology Center verfügt über einen leistungsstarken Maschinenpark, bestehend aus einem Langdrehautomaten, verschiedenen hoch modernen 5-achsigen CNC-Bearbeitungszentren und einem automatisierten Dreh- und Fräszentrum für die Sechsseitenbearbeitung. Wir arbeiten mit Spindeldrehzahlen von 8.500 bis 60.000 U/min sowie einer IKZ von 40 bis 200 bar.

### Spannen & Kühlen

Im Bereich der Fertigungstechnik bieten wir WZ-Aufnahmen wie Präzisionsspannfutter, Schrumpf- und hydraulische Futter. Die Werkstückspannung umfasst Nullpunktspannsysteme, Zentrumspanner sowie Dreibacken-Futter. Als Kühlschmierstoffe verwenden wir Schneidöle auf pflanzlicher Basis, synthetische und Mineralöle sowie Emulsionen.

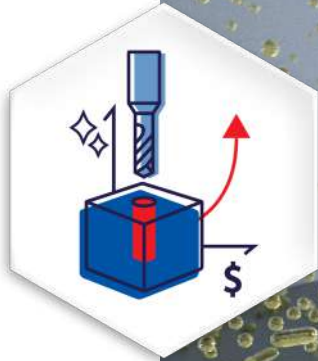
### Analysieren und Messen

Zu den Messmitteln und Messsystemen gehören u.a. 3D-Messmaschinen. Wir analysieren Bohrungen bezüglich Verlauf, Zylindrizität, Durchmesser, Rauheit etc. Gefräste Bauteile können zusätzlich auf Rechtwinkligkeit, Planarität und Formgenauigkeit geprüft werden. Ausserdem verfügen wir über einen Messarm für einen Messbereich von 1200 mm und einem Genauigkeitswert von 16 µm, Rauheitsmessgeräte, ein Raster Elektronen-Mikroskop für Mikro-Aufnahmen mit 50.000-facher Vergrößerung sowie rotierende Dynamometer für Zerspangkraftmessungen (Vorschubkraft und Drehmoment) und Biegemomentanalysen.

### CAD/CAM

Mit CAD-Software-Lösungen der neuesten Generation können wir komplette Oberflächen, Teile oder Mesh modellieren. Wir sind so in der Lage, die von unseren Kunden zugesandten Projekte zu importieren, zu analysieren und eventuell auch zu optimieren. Die uns zur Verfügung stehenden, modernen CAM-Software-Lösungen erlauben eine leistungsfähige Programmierung, eine präzise Simulation und eine optimierte CNC-Kodierung für jede Werkzeugmaschine. Dabei wird die Leistung der Maschine voll ausgenutzt in Synergie mit den CrazyTools von Mikron Tool.

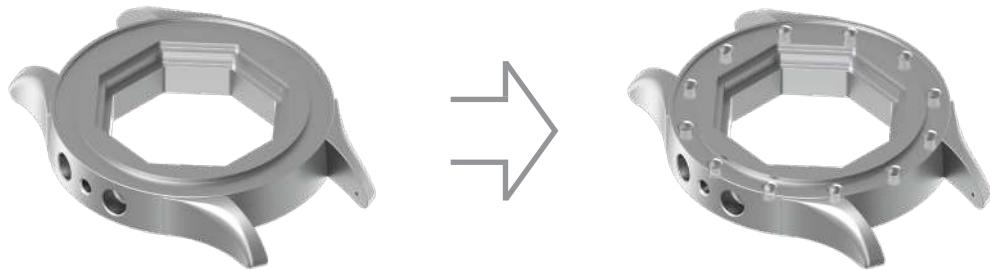
Für weiterführende Informationen kontaktieren Sie uns einfach unter [test.mto@mikron.com](mailto:test.mto@mikron.com)



## ANWENDUNGSBEISPIEL - PROZESSDEFINITION

### Uhrengehäuse

Hier stand zur Aufgabe, die Bearbeitungszeit der Bohrungen wesentlich zu reduzieren. Um das zu erreichen, sollten Werkzeuge aus dem Sortiment von Mikron Tool verwendet werden.



### DIE LÖSUNG VON MIKRON TOOL

#### Werkstoff

- X2CrNiMo 18-14-3 / 1.4435 / AISI 316L

#### Bearbeitung

- 12 Bohrungen:  $d = 0.6 \text{ mm}$ , Bohrtiefe 3 mm
- Verwendetes Werkzeug: CrazyDrill SST-INOX Typ IK

### DAS ERGEBNIS

#### Bearbeitungszeit

- Ausgangslage: 50 Sek
- Optimierte Bearbeitungszeit: 10 Sek

⇒ **5 x** Zeitgewinn: 40 Sek / Teil

#### Weitere Vorteile

- Neben einer schnelleren Bearbeitungszeit haben die Werkzeuge auch wesentlich längere Standzeiten
- Hohe Prozesssicherheit dank hervorragender Späneabfuhr



## ANWENDUNGSBEISPIEL - PROZESSENTWICKLUNG

### Torx®-Sitze

Dank dem neuen Werkzeugkonzept für eine perfekte Bearbeitungsstrategie von Torx®-Formen bei Knochenschrauben aus Titan oder Edelstahl konnte bei deren Fertigung eine deutliche Effizienzsteigerung erreicht werden.



### DIE LÖSUNG VON MIKRON TOOL

#### Werkstoff

- Ti Gr.5 ELI / TiAl6V4 ELI / 3.7165

#### Bearbeitung

- Bohren, Anfasen, Fräsen und Entgraten: Vier Operationen in drei Schritten mit zwei Werkzeugen
- Verwendete Werkzeuge: CrazyDrill Hexalobe (Kombibohrer nach Mass) und CrazyMill Hexalobe
- Spiralinterpolation

### DAS ERGEBNIS

#### Bearbeitungszeit

- Ausgangslage: 62 Sek
- Optimierte Bearbeitungszeit: 33 Sek

#### Weitere Vorteile

- Wesentlich kürzerer Fräsprozess
- Hohe Profiltreue und nahezu gratfrei
- Ausgezeichnete Oberflächengüte
- Hohe Standzeiten



50 %

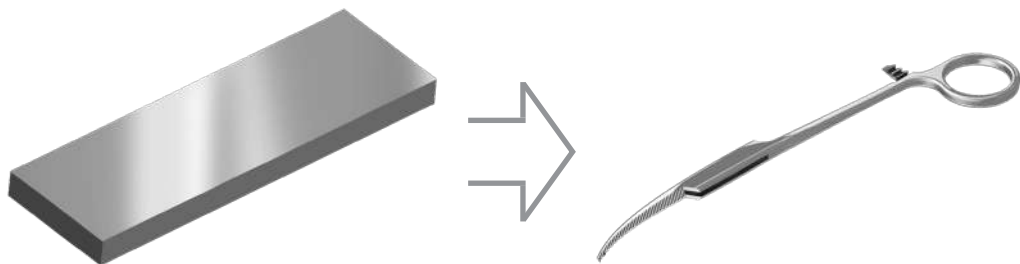
**Zeiteinsparung: 29 Sek / Schraube**



## ANWENDUNGSBEISPIEL - KOMPLETTLÖSUNG & PROTOTYPEN

### Hämostatische Klemme

Für dieses medizinische Instrument hat Mikron Tool eine Komplettlösung für eine effiziente Fertigung unter Einhaltung der hohen Qualitätsansprüche erarbeitet - inklusive der Erstellung eines Prototyps. Die Fertigungsstrategie beinhaltet alle erforderlichen Angaben zu Maschine, Kühlschmierstoff, Werkzeughalterung, CAD-CAM-Programmierung und den verwendeten Werkzeugen.



### DIE LÖSUNG VON MIKRON TOOL

#### Werkstoff

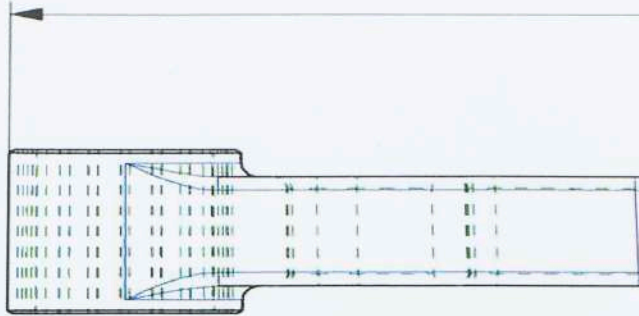
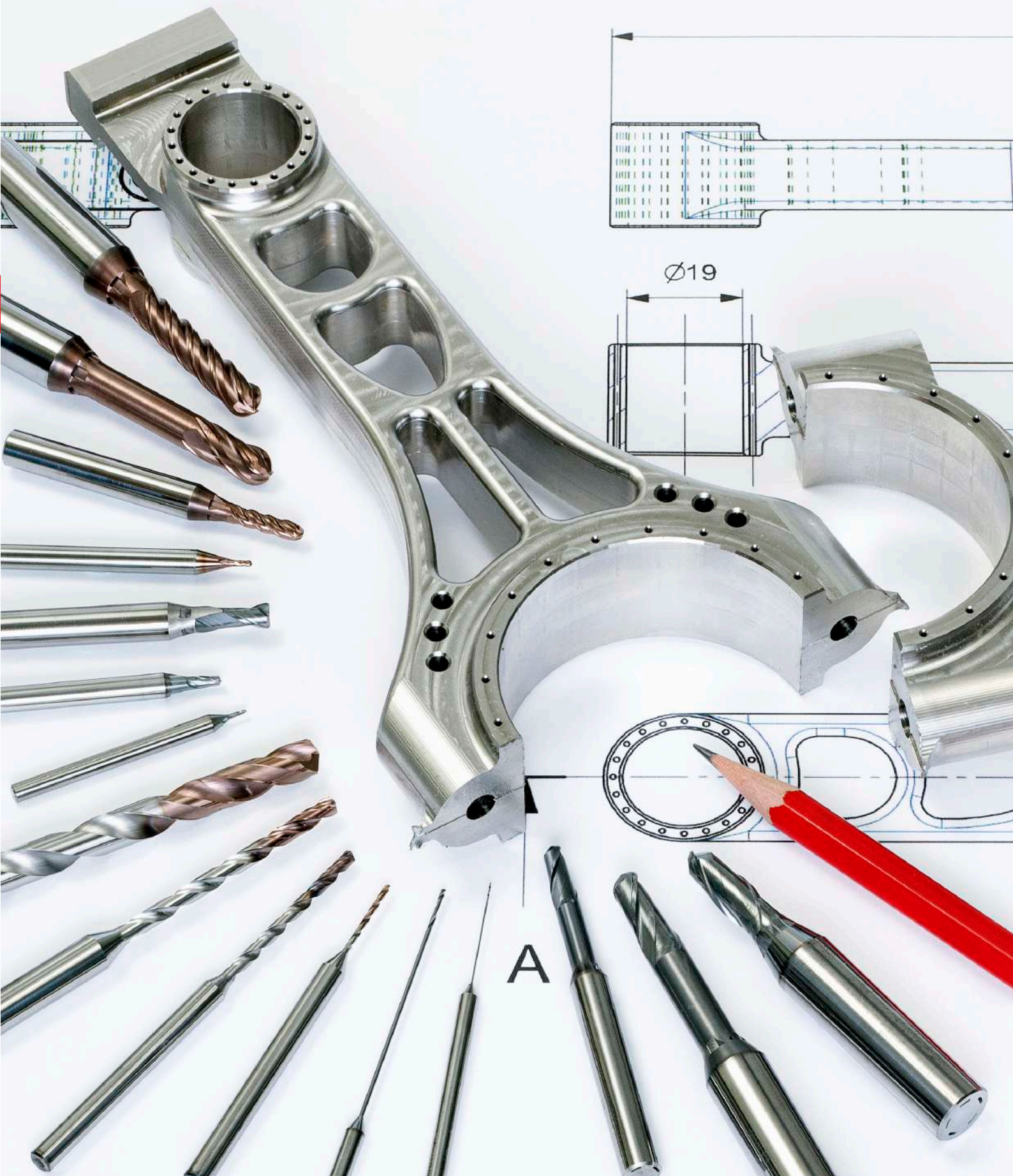
- X5CrNiCuNb 16-4 / 1.4542 / ASTM 17-4 PH
- Abmessungen: 130 x 55 x 12 mm

#### Bearbeitung

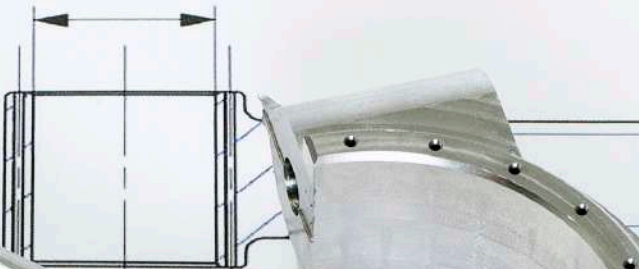
- Anzahl Werkzeuge: 10 (Sonderwerkzeuge und Katalogwerkzeuge)
- Anzahl Prozessschritte: 18
- Eingesetzte Maschine: Vertikales High-Speed Bearbeitungszentrum mit 24.000 U/min und 40-80 bar
- Kühlsystem: 80 bar interne Kühlung mit Schneidöl (Viskosität: 10 mm<sup>2</sup>/s)

#### IHRE VORTEILE

- Sie erhalten den kompletten Fertigungsprozess ohne Einsatz eigener Kapazitäten und der eins zu eins auf Ihre Maschine übertragen werden kann.
- Wir übernehmen für Sie die Herstellung des Prototyps für die Produkt- oder Prozessvalidierung.
- Ihr Investitionsrisiko ist gleich null.



$\varnothing 19$



A

# Es gibt viele gute Gründe für eine Zusammenarbeit mit Mikron Tool. Hier sieben davon.

1.

**Wir haben Praxiserfahrung in anspruchsvollen Zerspanaufgaben aus den verschiedensten Branchen.**

Seit der Gründung im Jahr 1998 helfen wir unseren Kunden mit Leidenschaft weiter, wenn es um die präzise Bearbeitung im  $\mu\text{m}$ -Bereich geht. Wir kennen die Anforderungen unterschiedlicher Branchen aus der Praxis und erweitern unser Wissen ständig. Durch unseren Fokus auf schwer zerspanbare Materialien wie rostfreie Stähle, Titan oder Superalloys ist Mikron Tool der richtige Partner für alle Fragen rund um anspruchsvolle Fertigungsprojekte – unabhängig davon, ob Sie in der Automobilindustrie, im Medizinal- oder Dentalbereich, der Uhrenindustrie, der Luft- und Raumfahrt oder in einer ganz anderen Branche zu Hause sind.

2.

**Wir finden für Sie die wirtschaftlichste Lösung, auch wenn sie nicht offensichtlich ist.**

Lässt sich Ihr Werkstück am besten mit standardisierten Werkzeugen herstellen, oder können Sie mit einer kundenspezifischen Lösung die Resultate verbessern? Wie sehen die optimalen Werkzeuge, Schnittparameter und Prozesse für eine wirtschaftliche Produktion aus? Wir finden es für Sie heraus, denn Innovationskraft liegt uns im Blut. Das stellen wir unter anderem durch die regelmäßige Lancierung von neuen und einzigartigen Produkten unter Beweis. Sie können sich darauf verlassen, dass wir auch bei Ihrem Projekt immer ein Stück voraus und abseits der Norm denken.

3.

**Wir bieten reibungslose Projekte durch kurze Wege und leistungsstarke Maschinen.**

Unser Technology Center und unsere Werkzeugfabrikation liegen nur einen Steinwurf voneinander entfernt. Unsere Werkzeuge werden direkt am Standort Agno entwickelt, produziert, getestet und, wenn nötig, angepasst. Die Bearbeitungszentren unseres Technology Centers entsprechen den neuesten technologischen Standards.





**4.****Wir sind ein mit Innovationspreisen ausgezeichnete Werkzeugspezialist.**

25 Jahre nach unserer Gründung sind wir heute Leader in der Entwicklung und Herstellung von kleinen Hartmetallwerkzeugen für schwer zerspanbare Materialien. Auf den ersten CrazyDrill-Bohrer folgten mit den Jahren neue, ebenso verrückte und patentierte Produkte für schwer zerspanbare Werkstoffe. Der Erfolg kann sich sehen lassen: 2012, 2014 und 2019 wurden wir mit einem Prodex Award, dem renommiertesten Schweizer Preis im Bereich Fertigung, ausgezeichnet. Wir arbeiten täglich an weiteren „verrückten“ Innovationen, die den Markt revolutionieren.

**7.****Wir garantieren ein professionelles Projektmanagement und modernes Reporting.**

Komplexe Projekte haben wir unter Kontrolle. Die Verwendung von WBS (Work Break Down Structure) garantiert ein effizientes Management aller Aktivitäten und Ressourcen. Durch eine gute Zeitplanung und Verfolgung der zugeteilten Aufgaben werden die Fortschritte und die Einhaltung der festgelegten Fristen kontinuierlich überwacht und wenn nötig korrigiert. Für jeden Test erstellen wir einen Rapport, auf Anfrage auch mit Fotos, Videos und Analysen.

**5.****Wir begleiten Sie mit den richtigen Werkzeugen bis in die Serienproduktion.**

Kundenspezifische Lösungen gehören seit jeher zu unseren Stärken. Das bedeutet, dass Sie alle Werkzeuge später direkt bei Mikron Tool in Serie bestellen können, um die gewonnenen Erkenntnisse reibungslos auf die Serienproduktion zu übertragen. Dazu unterstützen wir Sie natürlich auch bei der Implementierung direkt vor Ort.

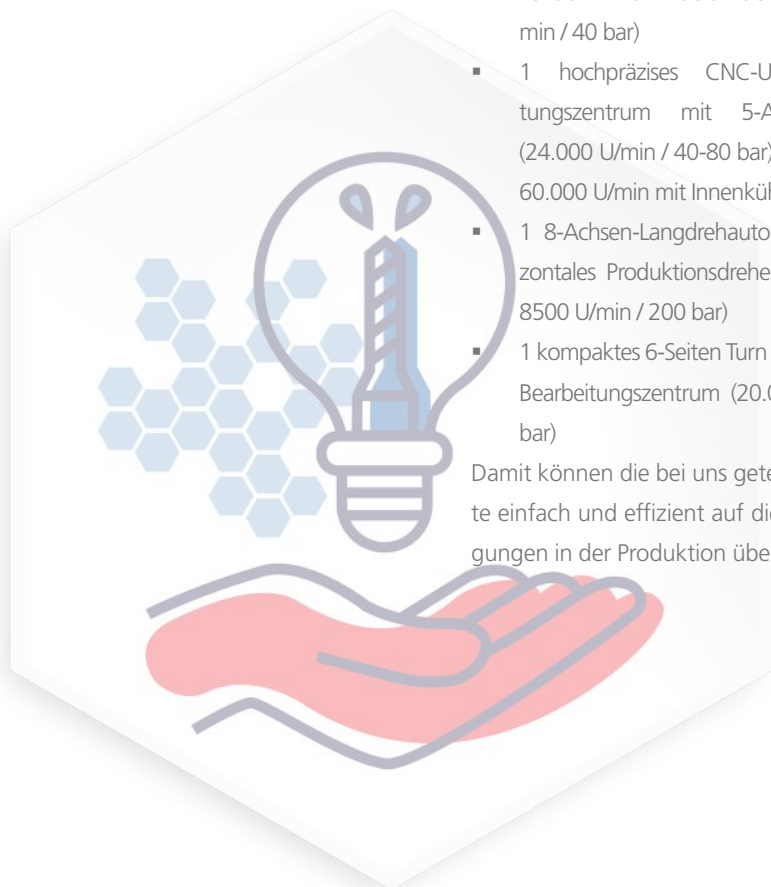
**6.****Wir verstehen Ihre Maschinen.**

Mit Mikron Tool haben Sie einen Partner mit jahrelanger Werkzeug- und Maschinenkompetenz an Ihrer Seite.

Wir sind mit Fertigungsmaschinen namhafter Hersteller ausgerüstet:

- 1 vertikales High-Speed CNC Bearbeitungszentrum mit Öl als KSS (24.000 U/min / 40-80 bar)
- 1 vertikales High-Speed CNC Bearbeitungszentrum mit Emulsion als KSS (24.000 U/min / 40 bar)
- 1 hochpräzises CNC-Universal-Bearbeitungszentrum mit 5-Achs-Technologie (24.000 U/min / 40-80 bar) + Zusatzspindel 60.000 U/min mit Innenkühlung.
- 1 8-Achsen-Langdrehautomaten für horizontales Produktionsdrehen (2 Spindeln à 8500 U/min / 200 bar)
- 1 kompaktes 6-Seiten Turn & Mill Komplett-Bearbeitungszentrum (20.000 U/min / 80 bar)

Damit können die bei uns getesteten Resultate einfach und effizient auf die realen Bedingungen in der Produktion übertragen werden



Fragen Sie nach einem unverbindlichen Angebot betreffend Preis und Termin unter

[test.mto@mikron.com](mailto:test.mto@mikron.com)



## PARTNERSCHAFT UND WISSENSCHAFTLICHER AUSTAUSCH

### Schulungen und Technologietage

Im Technology Center führen wir regelmäßig Schulungen für Mitarbeiter, Vertriebspartner und Kunden durch, um den Wissensstand immer auf höchstem Niveau zu halten. Zudem organisieren wir regelmäßige Veranstaltungen mit unseren Partnern aus der zerspanenden Industrie für einen kontinuierlichen Wissenstransfer, was für die beiderseitige Forschungs- und Entwicklungsarbeit von hohem Nutzen ist. Auch Technologietage werden zu den unterschiedlichsten Themen in gut ausgestatteten Räumlichkeiten oder sogar mitten in der Bearbeitungsrealität durchgeführt.

Während der Technologietage geben unsere Zerspanungsspezialisten ihr Fachwissen an interessierte Teilnehmer weiter, sowohl durch Vorträge wie auch durch Live-Demonstrationen direkt auf den Maschinen.



### Ein zuverlässiger Partner

Mit Mikron Tool haben Sie einen zuverlässigen Partner mit jahrelanger Werkzeug- und Maschinenkompetenz an Ihrer Seite. Die intensive Kooperation der Werkzeugfertigung und der F&E-Abteilung im Technology Center ist zum grossen Nutzen unserer Kunden, da durch die Bündelung der Kompetenzen (Werkzeuge und Maschinen) deutliche Produktivitätssteigerungen erzielt werden. Die hoch moderne Ausstattung unseres Technology Centers bietet dem Kunden den Vorteil, Tests auf den am besten geeigneten Fertigungsmaschinen durchzuführen und das in partnerschaftlicher Zusammenarbeit. Die Ergebnisse sind 1:1 auf die eigene Produktion übertragbar.

Fragen Sie nach einem unverbindlichen Angebot betreffend Preis und Termin unter

[test.mto@mikron.com](mailto:test.mto@mikron.com)

# Wir lassen andere für uns sprechen

## “ FEEDBACK

Wir konnten durch die Optimierung einer Anwendung sowohl die Qualität an unserem Produkt als auch eine Reduzierung der Laufzeit erzielen. Möglich war dies durch einen neuen Ansatz der Frässtrategie.

Durch Unterstützung der CrazyService Products von Mikron Tool konnten wir mit geringem Kostenaufwand mit unserer bestehenden Peripherie eine Leistungssteigerung erreichen und haben gleichzeitig mehr Sicherheit für die Definition anstehender Investitionen gewonnen.

Die Möglichkeit, einen technologischen Ansatz auszureifen und Know-how zu gewinnen, ohne ein Investitionsrisiko eingehen zu müssen, erleichtert eine Prozessoptimierung, reduziert deren Kosten und verkürzt die Projektzeit um ein Vielfaches.”



**Marcel Günthner**

Bereichsleitung Drehen bei Medentika CNC GmbH



ENTDECKEN SIE MEHR AUF UNSERER HOMEPAGE!

[www.mikrontool.com](http://www.mikrontool.com)

FOLGEN SIE UNS!



Fragen Sie nach einem unverbindlichen Angebot betreffend Preis und Termin unter

[test.mto@mikron.com](mailto:test.mto@mikron.com)

Hauptsitz und Fabrikation  
**MIKRON SWITZERLAND AG,  
DIVISION TOOL**  
Via Campagna 1  
6982 Agno  
Schweiz  
Tel. +41 91 610 40 00  
Fax. +41 91 610 40 10  
mto@mikron.com

Fabrikation und Nachschleifservice  
**MIKRON GERMANY GMBH**  
Abteilung Werkzeuge  
Berner Feld 71  
78628 Rottweil  
Deutschland  
Tel. +49 741 5380 450  
Fax. +49 741 5380 480  
info.mtr@mikron.com

Nord- und Südamerika Verkauf  
**MIKRON CORP. MONROE**  
200 Main Street  
Monroe, CT 06468  
USA  
Tel. +1 203 261 3100  
Fax. +1 203 268 4752  
mmo@mikron.com

China Verkauf  
**米克朗刀具（上海）有限公司  
MIKRON TOOL (SHANGHAI) CO., LTD.**  
Room A209, Building 3,  
No. 526, 3rd East Fute Road,  
Shanghai, 200131  
P. R. China  
Tel. +86 21 2076 5671  
mtc@mikron.com  
地址: 中国（上海）自由贸易试验区  
中国上海市富特东三路526号3号楼第二层  
A209室  
邮编: 200131

Website



[www.mikrontool.com](http://www.mikrontool.com)

Youtube



Linkedin



Angaben und technische Daten sind unverbindlich und können jederzeit geändert werden, ohne dass daraus Anspruch auf nachträgliche Mitteilung abgeleitet werden kann.  
Mikron® ist eine Schutzmarke der Mikron Holding AG, Biel (Schweiz).  
Torx® ist eine Schutzmarke der Textron Innovation Inc., Providence (USA)



2.MKTG.00642 - 2022 - DE

