

### Fertigungs- und Entwicklungspartner:

Komplette Feinstbearbeitung von harten bis ultraharten Werkstoffen aus einer Hand.  
Komponenten, Baugruppen und Systeme  
-> wo HighTech Vertrauen schafft

### Unsere modernen und bewährten Einrichtungen auf einen Blick :

#### CAD / CAM / CFD

Solid Works / HyperMill / MasterCAM X / PEPS / Flow Simulation / Cimatron/ Inventor

#### DRAHTERODIEREN

Maschinentyp	Arbeitsbereich max.	Arbeitshöhe max.	Zusätzlich
<b>CHARMILLES ROBOFIL 4020SI</b>	450x320 mm	360 mm	Konisch/Twist/Geomax
<b>CHARMILLES ROBOFIL 6030SI</b>	630x400 mm	360 mm	Konisch/Twist/Geomax
<b>CHARMILLES ROBOFIL 440cc</b>	550x350 mm	400 mm	Konisch 30°/ Ra 0,2µm
<b>AGIE CHARMILLES Cut 1000 OilTech ( weltweit präziseste Maschine)</b>	220x160 mm	100 mm	Ra 0,05 µm

#### SENKERODIEREN

Maschinentyp	Arbeitsbereich max.	Arbeitshöhe max.	Zusätzlich
<b>CHARMILLES Stalo. HD30</b>	300x200 mm	300 mm	
<b>CHARMILLES ROBOFORM 31</b>	350x250 mm	300 mm	diverse
<b>CHARMILLES ROBOFORM 350 mit 3R Workmaster Roboter</b>	350x250 mm	300 mm	diverse

#### Micro Erosion

Maschinentyp	Arbeitsbereich max.	Arbeitshöhe max.	Einsatz
<b>SARIX SX 200-HPM</b>	350x200 mm	200 mm	Mikrobohrungen und -formen bis Ø 45 µm / Ra 0,05µm

#### Precise ECM (Electro Chemical Machining)

Maschinentyp	Arbeitsbereich max.	Arbeitshöhe max.	Einsatz
<b>PEMCenter 8000A</b>	450x400 mm	180 mm	Serien-Erosionsteile Ra 0,1 µm

#### CNC-FRAESEN

Maschinentyp	Arbeitsbereich max.	Arbeitshöhe max.			
<b>KERN Micro mit 3R Roboter WP1+</b>	350x220 mm	250 mm	<b>Ultra-Hochgenau</b> 5 Achsenfräsmaschine , Hartfräsen; Präzision am gefrästen Werkstück ±2µ		
<b>KERN Pyramid Nano mit 3R Roboter WP1+</b>	500x500 mm	400 mm	<b>Ultra-Hochgenau</b> 5 Achsenfräsmaschine mit Hydrostatischen Führungen und Antriebe; Koordinatenschleifen, Hartfräsen; Präzision am gefrästen Werkstück ±1µ		
<b>GF HSM 200 U LP mit Roboter WPC</b>	160x160 mm	200 mm	Hochgenaue 5 Achs HSC Präzisionslösung für Serienteile		
<b>GF Mill X 400U mit 3R Roboter WP2</b>	500x240 mm	360 mm	Schnellste 5 Achs HSC Präzisionslösungen für unsere Serienteile		
<b>Picomax 60-M</b>	500x350 mm	610 mm	5 Achsen Bearbeitung über Teile-Schwenkapparat; Hartfräsen		
<b>DMU 80 T</b>	880x630 mm	630 mm	5 Achsen Bearbeitung Rundtisch; Hartfräsen		
<b>Mikron VCE 600Pro</b>	600x500 mm	540 mm			

## LASERBEARBEITUNG

Maschinentyp	Arbeitsbereich max.	Arbeitshöhe max.	Drehachse Horizontal/Vertikal
<b>Alpha Laser AL 200</b>	500x400 mm	350 mm	5 achsig simultan + Auftragschweissen, Drahtvorschub
<b>YAG Laser LASAG-KLS 246-306 (bis max. 460Watt)</b>	220x220 mm	200 mm	4 achsig simultan + Schwenkachse als Stellachse

Feinschweissen / Feinschneiden / Auftragschweissen / Abtragslasern / Beschriften

## FLACHSCHLEIFEN

Maschinentyp	Arbeitsbereich max.	Arbeitshöhe max.	Diaform	CNC-Prog.
<b>JUNG</b>	450x210 mm	260 mm	x	
<b>JUNG JC 500 CNC-E</b>	450x210 mm	260 mm		x

## KOORDINATENSCHLEIFEN

Maschinentyp	Arbeitsbereich max.	Arbeitshöhe max.	
<b>KERN PyramidNano</b>	500 x 500 mm	400 mm	Konturen in X-Y Ebene Lochschleifzyklen für Ø 2mm und grösser

## RUNDSCHLEIFEN

Maschinentyp	Spitzenhöhe	max. Bearbeitungslänge	
<b>Kellenberger Kel Varia</b>	175 mm	600 mm	CNC-Aussen-/Innen-Rundschleifen
<b>STUDER OF</b>	80 mm	400 mm	nur Aussen-Rundschleifen

## EXTRUDE-HONEN

Maschinentyp	Bearbeitungsgebiet
<b>EXTRUDE-HONE-MASCHINE (EXTRUDEHONE LTD)</b>	Automatisches, kostengünstiges Honen (Polieren) von einfachen bis komplizierten Durchgangsformen (erfordert Vorrichtungen, die bei uns im Hause hergestellt werden können)

## Läppen/ Polieren / Flachhonen

Maschinentyp	Arbeitsbereich max.		
<b>Stähli FLM 500</b>	Ø 500 mm Werkstück max Ø190 mm		Superfinishen von Flächen Flächenebenheit und Parallelität $\leq 1 \mu\text{m}$ Oberflächenrauheiten bis Ra 0,02 $\mu\text{m}$ Harte bis ultraharte Materialien

## Mikro-Wirbelschleifen

Maschinentyp	Bearbeitungsgebiet
	Polieren der Innengeometrie von Werkzeugen und Präzisionskomponenten

## Schleppfinishmaschine

Maschinentyp	Bearbeitungsgebiet
	Glätten, Polieren, Kantenverrunden, Entgraten von Präzisionswerkzeugen und -komponenten Sehr hohe Oberflächengüte und Reproduzierbarkeit im $\mu$ -Bereich Einsatz für Aussenkonturen für harte bis ultraharte Materialien

## Manuelles Präzisionspolieren

Maschinentyp	Bearbeitungsgebiet
	8 Arbeitsplätze für manuelles Feinstpolieren von harten bis ultraharten Materialien

## 3D Koordinatenmessmaschine

Maschinentyp	Arbeitsbereich max.	Arbeitshöhe max.	
<b>ZEISS Micura</b>	500x500 mm	500 mm	Messgenauigkeit nach ISO 10360 $E0 = (0,7 + L/400) \mu\text{m}$
<b>DEA Global Image</b>	700x700 mm	500 mm	CNC-Messen / schaltend und scannend

## Technologiepartnerschaften:



Bitte wenden