



## Maschinenliste – Stand November 2016

Dank unserem modernen Maschinenpark können wir anspruchsvollste Bauteile fertigen und ein sehr breites Spektrum an komplexen Geometrien und Materialien abdecken.

Prozess	Maschinentyp	Anz.	Bearbeitungsbereich	Kapazität / Leistung
CNC Drehen und Fräsen	<b>Index G200</b> Dreh-Fräszentrum mit Vollausbau	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeiten ab Stange bis <math>\varnothing</math> 65 x 1000mm</li> <li>▪ Hauptspindeldurchlass <math>\varnothing</math> 65mm</li> <li>▪ Gegenspindel Futter für weiche Backen</li> <li>▪ Spannfutter <math>\varnothing</math> 165mm</li> <li>▪ Drehlänge 400 mm</li> <li>▪ Dreibackenfutter Spann-<math>\varnothing</math> 110mm</li> <li>▪ Y-Achse (Weg +/- 60mm)</li> <li>▪ Nullpunkt: System 3R GPS 120</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 Werkzeugrevolver mit je 14 Stationen</li> <li>▪ Simultanbearbeitung mit bis zu 4 Werkzeugen gleichzeitig</li> <li>▪ Frässpindel mit einer Station, max. Drehzahl 2000 min<sup>-1</sup></li> <li>▪ Hauptspindel 29kW</li> <li>▪ Stangenlademagazin</li> </ul>
CNC Drehen und Fräsen	<b>Index G160</b> Dreh-Fräszentrum mit Vollausbau	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeiten ab Stange bis <math>\varnothing</math> 65 x 1000mm</li> <li>▪ Hauptspindeldurchlass <math>\varnothing</math> 65mm</li> <li>▪ Gegenspindel Futter für weiche Backen</li> <li>▪ Spannfutter <math>\varnothing</math> 160mm</li> <li>▪ Drehlänge 800 mm</li> <li>▪ Dreibackenfutter Spann-<math>\varnothing</math> 110mm</li> <li>▪ Y-Achse (Weg +/- 65mm)</li> <li>▪ Nullpunkt: System 3R GPS 120</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 Werkzeugrevolver mit je 12 Stationen</li> <li>▪ Simultanbearbeitung mit bis zu 4 Werkzeugen gleichzeitig</li> <li>▪ Frässpindel mit je 2 Magazinen à 32 Stationen, max. Drehzahl 6000 min<sup>-1</sup></li> <li>▪ Hauptspindel 27kW</li> <li>▪ Stangenlademagazin</li> </ul>
CNC Drehen und Fräsen	<b>Twin 42 Gildemeister</b> Dreh-Fräszentrum mit Vollausbau	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeiten ab Stange bis <math>\varnothing</math> 45 x 1000mm</li> <li>▪ Gegenspindel Futter für weiche Backen</li> <li>▪ Spannfutter <math>\varnothing</math> 165mm</li> <li>▪ Drehlänge 380 mm</li> <li>▪ Y-Achse (Weg +/- 30mm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zwei 12-fach-Revolver mit angetriebenen Werkzeugen</li> <li>▪ Frässpindel Drehzahl 7000 min<sup>-1</sup></li> <li>▪ Hauptspindel 27kW</li> <li>▪ Stangenlademagazin</li> </ul>
CNC Fräsen	<b>DMU 50 V</b> 5-Achsen Fräszentrum	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fahrweg: X-500 / Y-380 / Z-380</li> <li>▪ Nullpunkt: Mecatool GPS 240, GPS 120</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spindel-Drehzahl: 15'000min<sup>-1</sup></li> <li>▪ Werkzeugspeicher: 24 Werkzeuge</li> <li>▪ Paletten-System: Mecatool</li> </ul>
CNC Fräsen	<b>DMU 50 eVo</b> 5-Achsen Fräszentrum mit Handlings-Roboter	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fahrweg: X-500 / Y-420 / Z-380</li> <li>▪ Nullpunkt: Mecatool GPS 240, GPS 120</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spindel-Drehzahl: 18'000min<sup>-1</sup></li> <li>▪ Werkzeugspeicher: 60 Werkzeuge</li> <li>▪ Paletten-System: Mecatool</li> </ul>
CNC Fräsen	<b>DMU 50 eVo linear</b> 5-Achsen Fräszentrum mit Handlings-Roboter	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fahrweg: X-500 / Y-450 / Z-400</li> <li>▪ Nullpunkt: Mecatool GPS 240, GPS 120</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spindel-Drehzahl: 18'000min<sup>-1</sup></li> <li>▪ Werkzeugspeicher: 120 Werkzeuge</li> <li>▪ Paletten-System: Mecatool</li> </ul>
CNC Fräsen High Speed Cutting	<b>HSC 55</b> 5-Achsen Fräszentrum mit Handlings-Roboter	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fahrweg: X-450 / Y-580 / Z-400</li> <li>▪ Nullpunkt: System 3R GPS 240, GPS 120</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spindel-Drehzahl: 28'000min<sup>-1</sup></li> <li>▪ Werkzeugspeicher: 120 Werkzeuge</li> <li>▪ Paletten-System: 3R und Mecatool</li> </ul>
CNC Fräsen Hochpräzision	<b>Kern Micro</b> 5-Achsen Fräszentrum mit Handlings-Roboter	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Präzisionswerkstücke bis zu 220 mm Höhe und einem Durchmesser von maximal 350 mm</li> <li>▪ Fahrweg: X-350 / Y-220 / Z-250</li> <li>▪ Nullpunkt: System 3R, GPS 120</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spindel-Drehzahl: 42'000min<sup>-1</sup></li> <li>▪ Werkzeugspeicher: 186 Werkzeuge</li> <li>▪ Paletten-System: Macro Magnum und Mecatool, GPS 120</li> </ul>



Prozess	Maschinentyp	Anz.	Bearbeitungsbereich	Kapazität / Leistung
Messen	<b>DEA Global Image Clima</b> 3D-Messmaschine	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fahrweg: X-700 / Y-700 / Z-500</li> <li>▪ Messkopf: Drehschwenktaster</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volumetrische Längenmessabweichung in <math>\mu\text{m}</math>: <math>E_0=1.5 + L/333</math></li> <li>▪ Messsoftware: Quindos 6</li> </ul>
Messen	<b>Leitz PMM-C</b> 3D-Messmaschine	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fahrweg: X-800 / Y-1000 / Z-580</li> <li>▪ Messkopf: Fest, Rundtisch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volumetrische Längenmessabweichung in <math>\mu\text{m}</math>: <math>E_0=0.5 + L/700</math></li> <li>▪ Messsoftware: Quindos 7</li> </ul>
Messen	<b>Garant MM1</b> Optisches Messmikroskop	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Messbereich: X-200 / Y-100 / Z-100</li> <li>▪ Vergrößerung 0,7x bis 4,5x</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1.3 Megapixel Farbkamera</li> <li>▪ Bildverarbeitung</li> <li>▪ Diodenlaser als Positionierhilfe</li> </ul>
Produktkennzeichnung	<b>TROTEC SpeedMarker 700</b> Laserbeschriftung	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bearbeitungsfläche: 440 x 120mm inkl. Rundgravureinrichtung</li> <li>▪ Max. Werkstückhöhe: 250 - 570 mm</li> <li>▪ Material: Metall, ausgewählte Kunststoffe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Laserleistung: 20 Watt</li> <li>▪ Dateiformat: EPS</li> </ul>
Glühen	<b>SAFED</b> Glühofen	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bauteilgrösse: 400 x 400 x 1000 mm</li> </ul>	Ofentemperaturbereich: 170 – 850°C

Für die weitere Nachbearbeitung verwenden wir verschiedene Gleitschleif- und Waschanlagen.

Zur Qualitätsüberwachung verfügen wir über diverse weitere Prüfmittel (Messprojektor, Schichtdickenmessgerät, Oberflächenrauheit etc.).

Ob Prototypen, kleine oder mittlere Seriengrößen – wir können Ihnen durch massgeschneiderte Fertigungsprozesse und die optimale Maschinenauswahl eine wirtschaftliche Herstellung zusichern.