

## Blechbearbeitung

### Flachmetallbearbeitung, Laserschneiden und Stanzen

Verfahren	Maschine	Dimensionen	Materialien
CNC-Flachbettlaser mit Liftmaster	Trumpf TC L-3030 • Laserleistung: TLF 5000 Turbo	1500 x 3000 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stahl 25 mm</li> <li>• CrNi 20 mm</li> <li>• Alu 12 mm</li> </ul>
CNC-Stanz-Laser	Trumpf TC 6000L • Laserleistung: 2700 W • Presskraft: 22 t	1250 x 2500 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stahl ≤ 8 mm</li> <li>• CrNi 6 mm</li> <li>• Alu 4 mm</li> </ul>
Stanzautomat	Weingarten • Presskraft: 60 t		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stahl ≤ 3 mm</li> <li>• CrNi ≤ 3 mm</li> <li>• Alu ≤ 3 mm</li> <li>• Kupfer ≤ 3 mm</li> </ul>
Hydraulikpresse	Laufer / müller • Presskraft: 40 t		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stahl ≤ 6 mm</li> <li>• CrNi ≤ 4 mm</li> <li>• Alu ≤ 6 mm</li> <li>• Kupfer ≤ 3 mm</li> </ul>

### Metallnivellierung

Verfahren	Maschine	Dimensionen	Materialdicke
Planwalzen	Schubert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breite: max. 600 mm</li> <li>• Länge: mind. 50 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mind. 0.5 mm</li> <li>• Max. 8 mm</li> </ul>
Planwalzen	Schubert	Breite: max. 150 mm	Max. 3 mm
Rundwalzen	Auerbach	Breite: max. 100 mm	Max. 15 mm
Rundwalzen	Verschiedene	Breite: max. 1800 mm	

### CNC Biegen, Umformen

Verfahren	Maschine	Dimensionen
CNC-Abkanten	Trumabend 5230 • Presskraft: 230 t	3200 mm
CNC-Abkanten	Trumabend V230 • Presskraft: 230 t	3000 mm
NC Abkanten	Promecam • Presskraft: 50 t	2000 mm
Umformen	Laufer / Müller • Presskraft: 40 t	Verschiedene

## Schweisstechnik

Verfahren	Maschine	Dimensionen	Material
Längsnahtschweissen	Kemppi Pro Evolution	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Länge: 1000 mm</li> <li>• Breite: verschiedene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stahl</li> <li>• CrNi</li> <li>• Alu</li> </ul>
Manuelles Punkt-schweissen	Nimak L193T <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presskraft: max. 6 bar</li> </ul>	Reichweite: 500 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stahl ≤ 4 mm</li> <li>• CrNi ≤ 3 mm</li> </ul>
Punktschweissmaschine	PMP 11 / 80 – 200 kVA	3000 x 1050 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stahl ≤ 6 mm</li> <li>• CrNi ≤ 3 mm</li> <li>• Alu ≤ 3 mm</li> </ul>
Zusätzliche manuelle Prozesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIG</li> <li>• MIG</li> <li>• MAG</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruktionsstahl</li> <li>• CrNi Legierungen</li> <li>• Aluminium</li> </ul>

## Mechanische Fertigung

### Fräsen und Drehen

Verfahren	Maschine	Dimensionen	Zusätzliche Ausrüstung
5-achs Fräsen (HSC simultan)	Reiden RX10	1000 x 1100 x 810 mm	5-fach Palettenwechselsystem
5-achs Fräsen (HSC simultan)	Makino DA300	∅ 450 x 400 mm	Automation mit Roboter
4-achs Fräsen	DMU 100 monoBLOCK®	1250 x 710 x 710 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NC-gesteuerter Schwenkfräskopf</li> <li>• NC-Teilungsaufsatz: Höhe 220 mm</li> </ul>
CNC Drehen	Okuma LB45	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis ∅ 890</li> <li>• Länge 2000 mm</li> </ul>	Mit angetriebenen Werkzeugen und Y-Achse
CNC Drehen	Gildemeister NEF 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis ∅ 385</li> <li>• Länge 800 mm</li> </ul>	Mit angetriebenen Werkzeugen
CNC Drehen	CMZ TA-25-YS-640 + GL20II	Max.-Arbeitsraum: ∅ 314 x 640 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegenspindel</li> <li>• Angetriebene Werkzeuge</li> <li>• Y-Achse</li> </ul> <u>Automation:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stangenlader bis ∅ 65 mm</li> <li>• Gantry-Lader bis 2 x 10 kg Teile-Gewicht</li> </ul>
Konventionelles Drehen	Reiden R20 2		

## Schleifen

Verfahren	Maschine	Dimensionen
EDM Bohrmaschine	Charmilles Drill 11	300 x 200 x 300 mm
Rundschleifmaschine	Kellenberger URF 320	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ø 630</li> <li>• Länge 450 mm</li> </ul>
Rundschleifmaschine	Studer RHU400125C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ø 240</li> <li>• Länge 400 mm</li> </ul>
Flachschleifmaschine	Elb Perfekt BD12	1200 x 600 x 400 mm
Flachschleifmaschine	Blohm Simplex 5	600 x 300 x 250 mm

## Montage

### Montage

Verfahren	Anlage	Dimensionen	Weitere Informationen
Grosse Systembaugruppen	Flexibler Montagebereich	100 m <sup>2</sup>	
Medizinische Systembaugruppen (staubfrei)	Staubfreier Montageraum	60 m <sup>2</sup>	z.B. für elektromechanische und medizinische Systeme

### Service

Verfahren	Maschine	Dimensionen	Zusätzliche Ausrüstung
2-achs Fräsen / Bohren Fehlman	PICOMAX P 100 CNC 3	1000 x 420 x 500 mm	
Bügelsäge	Petrazzi SN 360	≤ Ø 360 mm	
Bandsäge	Mössner Rekord	785 x 500 mm	
Oberflächenbehandlung	Mikroglassperlen		
Gravieren	Graphograph IS 400	305 x 210 mm	
Druck- und Dichtheitsprüfungen	Hydraulisches Prüfgerät	≤ 60 bar	Mittel: Wasser

## Engineering und Projektmanagement

### Engineering / AVOR / Programmierung und Datenaustausch

System	Software	Datenaustauschformate
CAD	Solidworks, SPI Sheet Metal Editor	Step, dxf (iges, ipt, idw, iam, sat, prt, asm)
CAM	Mastercam X4	Step, dxf, stl
NC Stanzen und Laserprogrammierung	Tru Tops Boost (lasern, stanzen, biegen)	
ERP System	Pro Alpha	
Planungssystem (APS)	Pro Alpha	
EDI	Kundenplattformen (SAP Ariba, ASCC, Pool4Tool)	Elektronischer Datenaustausch

## Qualitätssicherung und Logistik

### Materialprüflabor

Verfahren	Maschine	Dimensionen	Zusätzliche Informationen
Rauheitstest	Hommel Tester		Ra und Rz Messungen
Härteprüfung	Brinell, Rockwell und Vickers, Equotip	Höhe: ≤ 800 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIN EN 6506-1</li> <li>• DIN EN 6507-1</li> <li>• DIN EN 6508-1</li> </ul>
Zugprüfung	≤ 150 kN	∅ 4 – 30 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIN EN 50125:2009</li> <li>• DIN EN ISO 6892-1:2009-12</li> </ul>
Elektrische Leitfähigkeitstests			Alle gängigen Nicht-Eisenlegierungen
Spektrographie	Spektrotest-Metallanalyse	Mobile Version	Alle gängigen Eisenlegierungen
Metallographische Tests	Keyence		Alle gängigen Eisenlegierungen
Rissprüfung	Fish & Partner	1000 x 700 x 600 mm	Fluoreszierende Risserkennung

## Qualitätssicherung und Logistik

Verfahren	Maschine	Dimensionen	Weitere Informationen
3D Messmaschine	Zeiss Prismo MPS	900 x 1800 x 650 mm	Klimatisiert, 500 kg Kran
Höhenmessgeräte	Tesa Microhite (verschiedene)	≤ 850 mm	
Hallenkräne	Verschiedene	≤ 2 t	
Automatisiertes Blechlagensystem	Stopa	Platten bis 1500 x 3000 mm	300 Fächer
Schwerlastverschiebersystem	Schäfer PR 600	300 Palettenplätze	Lagerverwaltungssystem
Verpackung / Kommissionierung	Verschiedene	Unbegrenzt	Verpacker vor Ort verfügbar

## Wärme- und Oberflächenbehandlung

### Wärmebehandlung

Verfahren	Maschine	Max. Chargengrösse	Zusätzliche Ausrüstung
Gasnitrieren, Nitrocarburieren, Schutzgasglühen	Rhode	Ø 1000 x 1500 mm	Nitriersensor zur Sicherstellung der Nitrierqualität
Aluminiumvergütung	Nabertherm	Ø 1200 x 700 mm	Flüssiggastank mit 11 m <sup>3</sup> Volumen und Zirkulation
Abschrecken, Härten, Carbonitrieren, Anlassen unter Schutzatmosphäre, Oxynitrieren	Codere	Länge: Ø 700 x 1000 mm	Ölbad
Glühen, Härten und Löten unter Vakuum	Hochvakuumöfen	≤ 1200 x 800 x 600 mm	
Atmosphärisches Glühen	Nabertherm	2500 x 2500 x 1300 mm	

## Oberflächenbehandlung

Verfahren	Maschine	Dimensionen
Rotationsbürstenmaschine mit Breitband-schleifaggregat	Grindingmaster Typ 1350-WRB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breite: max. 1300 mm</li> <li>• Dicke: max. 40 mm</li> </ul>
Flachschleifmaschine	Niederberger	Breite: max. 150 mm
Planier- / Endbearbeitungseinheiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TT25 / TT90</li> <li>• Circlon CL505 / CV55</li> </ul>	
Planieren	Length vibration V150	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breite: max. 200 mm</li> <li>• Länge: max. 1000 mm</li> </ul>
Galvanik, Lackierung, Lasergravur	Aartech Lieferkette	Länge: max. 2000 mm
Glas-, Sand, Perlmutteroberflächenveredlung	IEPCO	