

Fertigungsverfahren	Modell / Bearbeitungsart	Arbeitsbereich	Material- stärken	Materialart	Fertigungs- toleranzen
Schneidtechnik:					
➤ Laserfeinschneiden	SiTec	410mm x 585mm	0,1-1mm	Stahl, Edelstahl, Aluminium, Buntmetalle, Hochlegierte Stähle, Titanlegierungen	+/- 0,010mm
➤ Laserfeinschneiden	LPKF	800mm x 800mm	0,01mm – 0,3mm	Stahl, Edelstahl, Hochlegierte Stähle, Titanlegierungen	+/- 0,010mm
➤ Laserfeinschneiden	I-Tec YAG	Coil max. Breite 380mm, Max. Teilegröße 320mmx170mm	0,10mm – 1,0mm	Stahl, Edelstahl, Aluminium, Buntmetalle, Hochlegierte Stähle, Titanlegierungen	+/- 0,010mm
➤ Laserschneiden	Flachbettlaser	1500mm x 3000mm (1460mm x 2960mm)	0,5mm – 15mm	Stahl, Edelstahl, Aluminium, Buntmetalle	DIN EN ISO 9013
➤ Wasserstrahlschneiden	Yet (Mehrköpfig)	1500mm x 3000mm	0,2mm – 200mm	Kunststoff, Keramik, Bunt- & Nichtmetalle, Stahl & Edelstahl	+/- 0,2mm
Umformtechnik:					
➤ Mikrobiegen	CNC-Abkanten	Biegelänge: max. 150mm	bis 1mm	Stahl, Edelstahl, Aluminium, Buntmetalle	Winkel: +/- 1° Länge: +/- 0,1mm
➤ Biegen(Xpert)	CNC-Abkanten	3000mm x 1500mm	bis 10mm	Stahl, Edelstahl, Aluminium, Buntmetalle	Winkel: +/- 1° Länge: +/- 0,1mm
➤ Rondeln	Rundbiegen	Max. Breite 1200, Rohr - Ø min. 120mm	Max. 2,5mm	Stahl, Edelstahl, Aluminium, Buntmetalle	
Mechanische Bearbeitung:					
➤ CNC-Fräsen 3-Achs	Fräsen POSMILL C1050	X1000, Y500, Z630mm		Stahl, Gusseisen, Edelstahl, Aluminium, Buntmetalle, Kunststoffe	+/- 0,010mm
➤ CNC-Fräsen 3-Achs	Fräsen POSMILL E2050	X2050, Y1150, Z750mm		Stahl, Gusseisen, Edelstahl, Aluminium, Buntmetalle, Kunststoffe	+/- 0,010mm
➤ CNC-Fräsen 5-Achs u. Simultan	Fräsen POSMILL H800U	X670, Y820, Z600mm Auch Simultanbearb. möglich		Stahl, Gusseisen, Edelstahl, Aluminium, Buntmetalle, Kunststoffe	+/- 0,010mm
➤ CNC-Flachschleifen	Flachschleifen	750mm x 380mm	Ab 0,5mm	Stahl, Edelstahl, Messing	+/- 0,010mm

Fertigungsverfahren	Modell / Bearbeitungsart	Arbeitsbereich	Material- stärken	Materialart	Fertigungs- toleranzen
Schweißen:					
➤ MAG / MIG	Metall-Aktivgas-Schweißen	1500mm x 3000mm	Bis 100mm	Baustahl, Feinkornstahl, Duplex, Edelstahl, Aluminium	DIN EN ISO 13920
➤ WIG	Wolfram-Inertgas-Schweißen	1500mm x 3000mm		Baustahl, Edelstahl, Aluminium	DIN EN ISO 13920
➤ Laserschweißen	YAG-Laser	1000mm x 1000mm	Ab 0,2mm	Stahl, Edelstahl, Aluminium	
➤ Bolzenschweißen	Bolzenschweißen mit Spitzenzündung		Ab 0,5mm	Stahl, Edelstahl, Aluminium	+/- 0,5mm
Oberflächenbearbeitung:					
➤ Bleche mechanisch entgraten	Weber Entgratungsanlage	1250mm x 3000mm	Bis 20mm stark	Edelstahl, Aluminium	
➤ Kleinteile entgraten, Exzenterfinish-Oberfläche aufbringen	Löwer Disc Master 4TD-1500	1500mm x 3000mm	Bis 20mm stark	Edelstahl, Aluminium	
➤ Kleinteile entgraten,	Löwer CrossMaster DD300 (Magnetisch)	300mm x 300mm	Bis 100mm stark	Stahl	
➤ Entgraten von Hand + Micros entfernen	Handarbeit			Stahl, Gusseisen, Edelstahl, Aluminium, Buntmetalle, Kunststoffe	
➤ Oberfläche aufbringen/Schliffbild	Langbandschleifanlage	1000mm x 3000mm		Edelstahl	
➤ Oberfläche aufbringen	Kuhlmeyer Schleifmaschine	2200mm x 1000mm Breite variabel da versetzbar.	Ab 0,5mm	Edelstahl, Aluminium	
➤ Trowalisieren & Gleitschleifen	Maschinell			Stahl, Edelstahl, Aluminium, Buntmetalle	
➤ Glasperlenstrahlen	Handarbeit	900mm x 600mm		Edelstahl / Aluminium / Kunststoff	
➤ Elektro-Chemisches-Beizen	Handarbeit				
➤ Polieren	Handarbeit				
➤ Laserbeschriftungen	FOBA	Kl. Objektiv 110x110 Gr. Objektiv 250x250 (~A4)		Metalle , Acrylglas, Glas, Kunststoffe,	+/-0,5mm

Fertigungsverfahren	Modell / Bearbeitungsart	Arbeitsbereich	Material- stärken	Materialart	Fertigungs- toleranzen
Weitere Bearbeitungen:					
➤ Sägen	Kreissäge verstellbar 30° bis 90°	200mm x 100mm	Bis Ø 120mm	Stahl, Gusseisen, Edelstahl, Aluminium, Buntmetalle, Kunststoffe	+/- 0,2mm
➤ Sägen	Bandsäge	280mm x 280mm		Stahl, Gusseisen, Edelstahl, Aluminium, Buntmetalle, Kunststoffe	+/- 2mm
➤ Anfasen	Tischfräser			Stahl, Aluminium, Buntmetalle, Kunststoffe	
➤ Bohren	Handarbeit				
➤ Gewindeschneiden	Pneumatische Gewindeschneid-maschine / Handarbeit				
➤ Reiben / Passungen einbringen	Handarbeit				
➤ Kleben / Einpressen	Handarbeit				
➤ Montage	Handarbeit				
➤ Richten	Handarbeit	2000mm x 1000mm	Bis 20mm	Stahl, Edelstahl, Aluminium,	+/-0,2mm
Qualitätssicherung:					
➤ Kontrolle durch QS					
➤ Erstmusterprüfbericht (auch nach VDA)					
➤ Messprotokoll erstellen					
➤ Laserscanning	Faro Arm	1000mm x 1000mm			
➤ 3D-Vermessung	Keyence VL Series	500mm x 500mm			
➤ Umstempeln APZ 3.1					
➤ Materialprüfung / Verwechslungsprüfung	Belec Hybrid- Spektrometer			Edelstahl	

Fertigungsverfahren	Modell / Bearbeitungsart	Arbeitsbereich	Material- stärken	Materialart	Fertigungs- toleranzen
Rapid Prototyping:					
➤ Stereolithographie (STL/SLA)	3D-Drucker SLA-Stereolithographie	Standardanlage (508 x 508 x 585) mm	Schichtdicke: 0,075–0,1 mm, Material abhängig	Verschiedene Epoxidharze	0,10mm - 0,15mm
➤ Vakuumgießen	Seriennahe Prototypen und Kleinserien in Spritzgussqualität	Max. Formgröße (2000 x 1000 x 640) mm	ab 0,3mm	Zweikomponenten PU Gießharze Gummi, Silikon	
➤ Metall-Lasersintern	3D-Drucker	Bauraum: (400 x 400 x 400) mm		1.2709, 1.4404 und AlSi10Mg	20µm - 100µm
➤ Metallgussprototypen	Vakuum- Differenzdruckverfahren	(800 x 800 x 700) mm	Mindestwand- stärke 1mm	Aluminium, Zink, Kupfer-Aluminium Legierung	VDG Merkblatt P690 Toleranzklasse A1
➤ Kunststoff-Lasersintern (SLS)	3D-Drucker	(700 x 380 x 560) mm		Polyamide (PA), Polyamide GF- gefüllt (PA-GF), Polystyrol (PS),	0,10mm - 0,18mm
➤ Desktop-3D-Drucker	3D-Drucker	Bauraum: (150x 150 x 220) mm		SLA-Materialien Schichtdicke 25-300µm	
➤ Dual-Extruder- 3D- Drucker	3D-Drucker	Bauraum: (300 x 300 x 300) mm		PLA/ ABS/ TPU/ TPE ASA/ PP/ PVA	