

DREHEN	VERFAHREN	GENAUIGKEIT			MATERIAL							MAX. DIMENSION			
		+/- 0.1 mm	+/- 0.01 mm	+/- 0.005 mm	Aluminium	Stahl	Rostfreier Stahl	Bronze	Guss	Titan	Gehärtet	Pulvermetallurgisch	Durchmesser in mm		Länge in mm
Karusseldrehen (+/- 0.05)	Drehen CNC												3200		2200
Schrägbett Drehen	Drehen CNC												770		3800
Spitzendrehen	Drehen CNC												725		1500
Doppelspindel	Drehen CNC												240		760
Angetriebene WZ	Drehen CNC												420		650

FRÄSEN / BOHREN	VERFAHREN	GENAUIGKEIT			MATERIAL							MAX. DIMENSION			
		+/- 0.1 mm	+/- 0.01 mm	+/- 0.005 mm	Aluminium	Stahl	Rostfreier Stahl	Bronze	Guss	Titan	Gehärtet	Pulvermetallurgisch	Länge in mm	Breite in mm	Höhe in mm
<b>UNIVERSALBEARBEITUNG</b>															
3-Achsen / 4-Achsen	Plan- / Rundfräsen												3500	950	1200
5-Achsen	Plan- / Rundfräsen												1600	1600	1300
	Profilfräsen												1600	1600	1300
	Formfräsen												1600	1600	1300
	3D Fräsen												1600	1600	1300
	HSC Fräsen														
	Simultan												650	600	500
<b>GROSS-BEARBEITUNG</b>															
4-Achsen	Plan- / Rundfräsen												2235	1620	1205
4-Achsen	Plan- / Rundfräsen												10000	1500	1500
<b>BOHREN</b>															
	Koordinatenbohren												3000	1600	300

ERODIEREN	VERFAHREN	GENAUIGKEIT			MATERIAL							MAX. DIMENSION			
		+/- 0.1 mm	+/- 0.01 mm	+/- 0.005 mm	Aluminium	Stahl	Rostfreier Stahl	Bronze	Guss	Titan	Gehärtet	Pulvermetallurgisch	Länge in mm	Breite in mm	Höhe in mm
<b>DRAHTERODIEREN</b>	2D-Erodieren												500	350	300
	3D-Erodieren												500	350	300
	Teilapparat														
<b>SENKERODIEREN</b>	Senkerodieren												400	300	300
	Startloch Senken												300	250	350
	Palettensystem												400	300	300
	Teilapparat														

SCHLEIFEN	VERFAHREN	GENAUIGKEIT			MATERIAL							MAX. DIMENSION			
		+/- 0.1 mm	+/- 0.01 mm	+/- 0.005 mm	Aluminium	Stahl	Rostfreier Stahl	Bronze	Guss	Titan	Gehärtet	Pulvermetallurgisch	Länge in mm	Breite / Durchmesser in mm	Höhe in mm
	Rundscheifen												5000	600	
	Rundscheifen												300	300	
	Rundscheifen												5000	600	
	Flachscheifen												1600	600	350
	Flachscheifen												960	400	375
	Koordinatenschleifen														
	Zahnradformschleifen														

VERZÄHNUNG	VERFAHREN	GENAUIGKEIT				MATERIAL								MAX. DIMENSION		
		1-6 gehont	5-7 geschabt	5-9 wälzgefräst	7-12 stossen, räumen	Aluminium	Stahl	Rostfreier Stahl	Bronze	Guss	Titan	Gehärtet	Pulvermetallurgisch	Durchmesser in mm	Länge in mm	Modul
		<b>ZAHNRAD ARTEN</b>	Stirnrad													300
	Ellipsenrad													300		
	Kegelrad													300		1-8.5
	Kronenrad													300		
	Schneckenrad															
<b>VERFAHREN</b>	Profilfräsen													300		1-6
	Räumen													65		
	Stossen													300		1-6
	Freiformfräsen													450	400	
	Wälzschleifen															
	Profilschleifen															
	Keilwellenprofilschleifen													100	800	
	Hohnen															
	Läppen															1500

ADDITIVE FERTIGUNG / 3D DRUCK	VERFAHREN	GENAUIGKEIT				MATERIAL								MAX. DIMENSION		
		ISO 2768-1 mk	Ra 5-6µm	+/- 0.1mm	+/- 0.05mm	Aluminium AlSi10	Stahl 1.2709	Rostfreier Stahl 1.4404	Rostfreier Stahl 1.4542	Titan Grade 23 (5+)	Kobalt-Chrom	Kupfer	andere Metallegierungen	Länge in mm	Breite in mm	Höhe in mm
		Selective Laser Melting (SLM)	Standard Fertigung													230
	Möglich, für kleine Teile													75	75	75

DIVERSES	VERFAHREN	GENAUIGKEIT				MATERIAL								MAX. DIMENSION		
		+/- 0.1 mm	+/- 0.01 mm	+/- 0.005 mm		Aluminium	Stahl	Rostfreier Stahl	Bronze	Guss	Titan	Gehärtet	Pulvermetallurgisch	Länge in mm	Breite in mm	Höhe in mm
		Keilnuten	Keilnutenziehen (+/- 0.05)													1000
Messen	CNC 3D													1500	2000	1350
Waschanlage	Hochdruck aut.													1100	1100	800
Oberflächen	Hohnen															
Oberflächen	Läppen															

STANZEN / LASERN	VERFAHREN	GENAUIGKEIT				MATERIAL								MAX. DIMENSION		
		+/- 0.1 mm				Aluminium	Stahl	Rostfreier Stahl	Bronze	Guss	Titan	Gehärtet	Pulvermetallurgisch	Länge in mm	Breite in mm	Dicke in mm
		<b>FLACHBETT LASER</b>	Sauerstoff / Stickstoff													3000
	Stickstoff													3000	1500	15
	Stickstoff													3000	1500	10
	Fiber															
<b>ROHR LASER</b>														6000	200	8
<b>LASERN/STANZEN KOMB.</b>	Sauerstoff / Stickstoff													2500	1250	8
	Stickstoff													2500	1250	6
	Stickstoff													2500	1250	6
	Stanzen													2500	1250	8
<b>LASER BESCHRIFTEN</b>	mit Teilapparat													700	350	400

KANTEN	VERFAHREN	GENAUIGKEIT	MATERIAL								MAX. DIMENSION			
			Aluminium	Stahl	Rostfreier Stahl	Bronze	Guss	Titan		Gehärtet	Pulvermetallurgisch	Länge in mm	Breite in mm	Dicke in mm
ABKANTEN	manuell	+/- 0.1 mm										3000	1000	20
	manuell											6000		
	automatisiert											3000		

SCHWEISSEN	VERFAHREN	GENAUIGKEIT	MATERIAL								MAX. DIMENSION			
		Nach Normen	Aluminium	Stahl	Rostfreier Stahl	Bronze	Guss	Titan		Gehärtet	Pulvermetallurgisch	Länge in mm	Breite in mm	Höhe in mm
MANUEL	MIG													
	MAG													
	TIG													
	EN 15085 - CL1													
	ISO 3834-2													
	PED 2014/68/EU													
	Elektronenstrahl (e-Beam)													
	Reibschweißen													
	Bolzenschweißen													
AUTOMATISIERT	Laserschweißen													
	Rundscheissapparat													
	Roboterschweißen													

OBERFLÄCHENBEHANDLUNG	VERFAHREN	GENAUIGKEIT	MATERIAL								MAX. DIMENSION			
			Aluminium	Stahl	Rostfreier Stahl	Bronze	Guss	Titan		Gehärtet	Pulvermetallurgisch	Länge in mm	Breite in mm	Höhe in mm
HÄRTEN / GLÜHEN	alle Arten													
STRAHLEN	Sandstrahlen											1900	1900	2500
	Stahlschrot											1900	1900	2500
	Glasperlstrahlen											450	350	350
BESCHICHTEN	Pulverbeschichten													
	Einbrennlackieren													
	Nasslackieren													
	Feuerverzinken (Wetzingen)											7000	1400	2500
VEREDELUNG	Schleifen (Blech)													
	Beizen													
	Elektropolieren													
	Galvanisieren													
	Eloxieren													
	KTL-Beschichten													

MONTAGE		VERFAHREN	GENAUIGKEIT	MATERIAL										MAX. DIMENSION		
				Aluminium	Stahl	Rostfreier Stahl	Bronze	Guss	Titan			Gehärtet	Pulvermetallurgisch	Länge in mm	Breite in mm	Höhe in mm
VERBINDEN	Einpressen / Schrumpfen															
	Kleben															
	Nieten															
BAUGRUPPEN	Mechanisch															
	Pneumatisch															
	Hydraulisch															
	Elektrisch															

ENGINEERING		VERFAHREN	GENAUIGKEIT	MATERIAL										MAX. DIMENSION		
ART	CoEE Fertigungsberatung															
	Projekt Management															
	Zeichnen															

Andere Verfahren auf Anfrage. Unverbindliche Angaben, Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.