

Maschinenliste & Prozesse



Ihr  Zulieferer für:

Präzisionsmechanik






Präzisionsmechanische Baugruppen

Oberflächentechnik

Technologien	Seite
Kubische Bearbeitung	3
Rotative Bearbeitung	4-5
Schleifen / Honen	6-7
Messtechnik	8-9
Oberflächentechnik Eloxieren Galvanik Lackieren (Nasslack/Pulverbeschichten) Zusatzprozesse (Reinigung, Strahlen, Abtragen)	10-13
Beschriften, Markieren, Abtragen	14
Montieren	15

Kubische Bearbeitung

Materialien: Aluminium, Buntmetalle, Edelstahl, Nitrierstahl, Titan, Dispal, Guss, Presslinge, ...
Oberfläche: Ra ≤ 0.2 (je nach Material und Maschine)
Genauigkeit: Toleranz 0.005 mm bis 0.02 mm (je nach Maschine und Bearbeitung)





Anzahl	Beschreibung	Bearbeitungsbereich [mm]		
		X	Y	Z
4	<p>5-Achsen-Bearbeitungscenter HERMLE C42 Rohteil- und Plattenbeladung mit Roboter direkt in die Maschine. Mannarmer 7/24h - Betrieb, 504 Werkzeugplätze pro Anlage. Spindeldrehzahl 20'000 min⁻¹ Werkzeugsystem HSK-A63. TNC640 Heidenhain-Steuerung. <u>Inkl. Hochgenauigkeitspaket.</u></p> 	800	800	550
4	<p>5-Achsen-Bearbeitungscenter DMG DMC 60 U 180 bzw. 303 Werkzeugplätze. Simultane 5-Achsen- und 5-Seiten-Bearbeitung. Spindeldrehzahl 18'000 min⁻¹ Werkzeugsystem HSK-A63. iTNC530 bzw. TNC640 Heidenhain-Steuerung. Autom. Palettenwechselsystem, mit je 10 Plätzen. <u>Inkl. Hochgenauigkeitspaket.</u></p> 	600	750	600
3	<p>5-Achsen-Fräsmaschine DMG DMU 50 3rd Generation 60 Werkzeugplätze. Simultane 5-Achsen und 5-Seiten-Bearbeitung. Spindeldrehzahl 20'000 min⁻¹ Werkzeugsystem HSK-A63. TNC640 Heidenhain-Steuerung.</p> 	650	520	475
1	<p>5-Achsen-Fräsmaschine DMG DMU 50 30 Werkzeugplätze. 5-Achsen und 5-Seiten-Bearbeitung. Spindeldrehzahl 10'000 min⁻¹ Werkzeugsystem ISO40. ITNC 530 Heidenhain-Steuerung</p> 	500	450	400
1	<p>5-Achsen-Fräsmaschine DMG DMU 50 eVolution 60 Werkzeugplätze. 5-Achsen und 5-Seiten-Bearbeitung. Spindeldrehzahl 18'000 min⁻¹ Werkzeugsystem HSK-A63. Millplus-Heidenhain-Steuerung.</p> 	500	400	400

Rotative Bearbeitung

Materialien: Aluminium, Messing, Edelstahl, Nitrierstahl, Titan, Inconel, Dispal, ...

Oberfläche: Ra ≤ 0.4 (je nach Material und Maschine)






Genauigkeit: Toleranz 0.005 mm / Rundheit < 0.002 mm (als Beispiel bei Messing, Innen-Ø24)





Anzahl	Beschreibung	Bearbeitungsbereich [mm]	
		Max. Ø	Max. Länge
2	<p>Dreh-Fräs-Bearbeitungscenter Index R300 Haupt und Gegenspindel mit je einer Frässpindel ausgestattet. Simultane Fräsbearbeitung im Parallelbetrieb an Haupt- und Gegenspindel. 140 Werkzeugplätze. Komplettbearbeitung ab Stange oder im Futter.</p> 	100 (Stange) 250 (Futter)	250
1	<p>Dreh-Fräs-Bearbeitungscenter Index G300 Komplettbearbeitung im Futter mit Gegenspindel. Zwei 12-fach-Revolver mit angetriebenen Werkzeugen. Vollautomatischer Portallader. Inkl. B-Achse.</p> 	180	300
2	<p>Dreh-Fräs-Bearbeitungscenter Index G220 Komplettbearbeitung ab Stange mit Stangenlademagazin und Gegenspindel. Mit separater Frässpindel ausgestattet. 140 Werkzeugplätze. Ein 18-fach-Revolver mit angetriebenen Werkzeugen. Inkl. B-Achse.</p> 	65	200
2	<p>Dreh-Fräs-Bearbeitungscenter Index G200 Komplettbearbeitung ab Stange mit Stangenlademagazin und Gegenspindel. Drei 14-fach-Revolver mit angetriebenen Werkzeugen. Frässpindel mit 6 Werkzeugplätzen Inkl. B-Achse.</p> 	65	200

Anzahl	Beschreibung	Bearbeitungsbereich [mm]	
		Max. Ø	Max. Länge
3	<p>Dreh-Fräs-Bearbeitungscenter Index C200 Komplettbearbeitung ab Stange mit Stangenlademagazin und Gegenspindel. Drei 10-fach-Revolver mit angetriebenen Werkzeugen.</p> 	90	70
1	<p>Dreh-Fräs-Bearbeitungscenter Index C65 Komplettbearbeitung ab Stange mit Stangenlademagazin und Gegenspindel. Drei 12-fach-Revolver mit angetriebenen Werkzeugen.</p> 	65	70
2	<p>CNC-Präzisionsdrehmaschine Schaublin 842 Höchstpräzise Finish-Bearbeitungen im Futter. 16-fach Revolver.</p> 	100	100

Schleifen / Honen

Materialien: Aluminium (harteloxiert), Messing, Bronze, Edelstahl, Nitrierstahl, Titan, Inconel
Oberfläche: Ra ≤ 0.10
Genauigkeit: Rundheit < 0.0003 mm, Zylindrizität < 0.001 mm, Ebenheit < 0.001 mm ,
 Rundlauf < 0.002 mm, Paarungsspiel < 0.001 mm, Toleranz: Durchmesser- und Längenmass < 0.002 mm



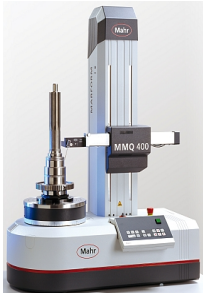
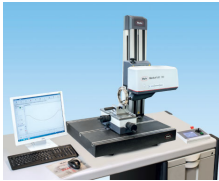
Anzahl	Beschreibung	Bearbeitungsbereich [mm]		
		Max. Ø	Max. Länge	
2	CNC Universal-Schleifcenter Studer S41 (C-Achse) Rund-, Form- und Gewindeschleifen. innen und aussen. High Speed Bearbeitung Synchronreitstock In-Prozess Messsteuerung		400	350
1	CNC Schleifcenter Studer S145 Vollautomat Rundsleifen innen und aussen. Hochpräzisions-Komplettbearbeitung Innenschleif-Sondersoftware. Be- und Entladeroboterzelle inkl. Mess-Steuerung.		350	400
1	CNC Schleifcenter Studer S145 Rundsleifen innen und aussen. Hochpräzisions-Komplettbearbeitung Innenschleif-Sondersoftware.		350	400
1	CNC Schleifcenter Studer S40 Vollautomat Rund-, Form- und Gewindeschleifen aussen Komplettbearbeitung Mess-Steuersystem für bohrungsparalleles Paarungsschleifen. Manuell u. Vollautomat. Be- und Entladeroboterzelle inkl. Mess-Steuerung.		350	400
1	CNC Schleifcenter Studer S31C Vollautomat Rund-, Form- und Gewindeschleifen innen u. aussen <u>Hochpräzisions-Bearbeitung</u> Automatisiertes Mess-Steuersystem. Be- und Entladeroboterzelle.		320	220





Anzahl	Beschreibung	Bearbeitungsbereich [mm]	
		Max. Ø	Max. Länge
1	<p>CNC Schleifcenter Studer S31 Vollautomat Rund-, Form- u. Gewindeschleifen ausser Komplettbearbeitung Mess-Steuersystem für bohrungsparalleles Paarungsschleifen. Manuell u. Vollautomat Be- und Entladeroboterzelle inkl. Mess- Steuerung. <u>Synchronreitstock</u> (ermöglicht ohne Mitnehmer zu arbeiten).</p> 	320	220
1	<p>CNC Schleifcenter Studer S31 Rund- u. Gewindeschleifen ausser Komplettbearbeitung Mit Option <u>Schuhschleifen</u> für sehr dünnwandige Werkstücke (Ringe).</p> 	320	220
1	<p>CNC Schleifcenter Studer S131 Rundschleifen innen und ausser. Hochpräzisions-Komplettbearbeitung Innenschleif-Sondersoftware.</p> 	300	300
1	<p>Honmaschine Sunnen ML2000</p> 	165 (man.) 100 (aut.)	50

Ebenfalls im Hause Polymeca verfügbare Hilfsprozesse:

- Planlappen
- Flachscheifen
- Beschriften




Messtechnik

Im Messraum nach VDI/VDE 2627, Güteklasse 3, ± 0.5 °C/h					
Anzahl	Beschreibung	Messbereich [mm]			
		X	Y	Z	
1	Präzisions-Koordinatenmessgerät Leitz PMM C 12.10.7 Genauigkeit in μm (L in mm): $E = 0.7 + L/400$ $P = 0.6$		1'200	1'000	700
1	Präzisions-Längenmesscenter Mahr ULM520-SE $U1 = (0.09 + L/2000) \mu\text{m}$		520	-	-
1	Präzisions-Formprüfgerät Mahr MMQ 400 Genauigkeit in μm : Rundheit ≤ 0.1 Ebenheit ≤ 0.1 Zylindrizität 1.0/100mm Geradheit 0.25/100mm Rechtwinkligkeit ≤ 0.1		$\varnothing 350$	-	300
1	Kontur- und Rauheitsmessgerät MahrSurf DU 130 Genauigkeit in μm (L in mm): $EA = 1.0 + 2 L/150$ Auflösung in Z = 2 nm		130	-	10

Im Messraum nach VDI/VDE 2627, Güteklasse 4, ±1.0 °C/h					
Anzahl	Beschreibung	Messbereich [mm]			
		X	Y	Z	
1	Präzisions-Koordinatenmessmaschine Leitz Reference Xe 10.7.6 Genauigkeit in µm (L in mm): $E = 1.4 + L/350$ Wiederholspannweite in µm: $R = 0.9$		1000	700	650
1	Präzisions-Koordinatenmessmaschine Leitz Reference 15.9.7 Genauigkeit in µm (L in mm): $E = 1.0 + L/350$ $P = 1.0$		1'500	900	700
1	Optical CMM Tesa Visio 300 GL manuell $MPE_{xy} = (2,5 + 4 L/1000) \mu m$ $MPE_z = (2,9 + 5 L/1000) \mu m$		900	200	150
1	Leitz Sirio Xi Überwachung der Serienfertigung Mit Paletten-System Genauigkeit in µm (L in mm): $E = 1.7 + L/300$		600	800	800

Oberflächentechnik

Eloxal: Aluminium
 Galvanik: Aluminium, Stahl, Kupfer, Messing, Bronze
 Lackieren: Metall, Kunststoff
 Prozessunterstützend: Reinigung, Strahlen

Eloxal, Anodisieren			
Beschreibung	Anlagengrösse [mm]		
	L	B	H
<p>Anodisierautomat Vollautomatische Anlage. GS-Verfahren farblose und organische Einfärbungen. Farben: tiefschwarz, goldorange, blau, rot, violett, weitere auf Anfrage. Korrosionsschutz, dekorative Schicht, Verschleisschutz. Für Aluminium und Aluminiumlegierungen.</p> 	2'500	600	1200
<p>Passivieren von Aluminium Vollautomatische Anlage. Transparent (SurTec 650). Idealer Haftgrund für Lacke. Sehr guter Stromleiter (EMV). Für Aluminium und Aluminiumlegierungen.</p> 	2'500	600	1200
<p>Chemisch Glänzen Handanlage. Hochglänzende Oberfläche In Verbindung mit Perlstrahlen seidenmatter Glanz. Für Aluminium und Aluminiumlegierungen.</p> 	800	600	700

Galvanik			
Beschreibung	Anlagengrösse [mm]		
	L	B	H
<p>SWOXEN (Edelstahl brünieren) Dekorative schwarze Oberfläche, Leichter Korrosionsschutz. Nur für rostfreie- und hochlegierte Stähle.</p> 	600	400	1'000
<p>Edelstahlpassivierung Homogenisierung der Oberfläche. Besserer Korrosionsschutz. Für Edelstahl.</p> 	800	600	700
<p>Messing-Blaubeize Sattes schwarz, dekorativ. Reduziert Streulicht in der optischen Industrie. Geringer Massabtrag. Für Messing mit Cu-Gehalt von 58 bis 65 %.</p> 	800	600	700
<p>Elektrolytisches Kupferbad Duktill, leicht glänzend (Glanz erhaltend). Für Stahl, Aluminium, Messing und Zinkdruckguss mit Vorbehandlung.</p> 	1'200	600	1'000
<p>Nickelbad, galvanisch Duktile Schichten Matt-, Halbglanz- oder Glanznickel Für Eisen, Alu, Kupfer, Messing.</p> 	1'200	600	1'000
<p>Nickelbad, chemisch Glänzende Schichten. Korrosions- und Verschleisschutz Nichtmagnetisch, 480 bis 560 HV Mit Wärmebehandlung (400°C / 1h) ca. 1'000 HV. P-Gehalt ~ 9 bis 13 %. Für Eisen, Alu, Kupfer, Messing.</p> 	1400	500	800
<p>Glanzchrombad Hochglänzende Oberfläche, dekorativ. Max. Beschichtungsfläche 18 dm². Schichtdickentoleranz ±0.005 mm. Für Eisen, Kupfer, Messing.</p> 	1'200	600	1'000


Beschreibung	Anlagengrösse [mm]		
	L	B	H
<p>Schwarzchrombad Dekorative schwarze Schicht mit hohem Korrosionsschutz. Verhindert Reflexionen auf optischen Schichten. Max. Beschichtungsfläche 18 dm². Schichtdickentoleranz ±0.002 mm. Für Eisen, Kupfer, Messing und rostfreie Stähle.</p> 	1'200	600	1'000

Nasslackieren (Aluminium, Stahl, Buntmetalle und diverse Kunststoffe)				
Anzahl	Beschreibung	Anlagengrösse [mm]		
		L	B	H
1	<p>Lackierkabine CMC Industrie 350 Maximales Teilgewicht: 1'000kg. Lacktrocknung in der Kabine möglich. Wasser- und lösemittelbasierte Lacke. 1- und 2-K-Systeme. Strukturlacke und Einbrennlackierungen bis 240°C. Für <u>staubfreie</u> Anwendungen.</p> 	8'200	3'400	2'300
5	<p>Handspritzkabinen ICS / 140 Maximales Teilgewicht: 10kg. Lacktrocknung in der Kabine möglich. Wasser- und lösemittelbasierte Lacke. 1- und 2-K-Systeme. Strukturlacke und Einbrennlackierungen bis 240°C.</p> 	1'400	1'400	500
Pulverlackieren (Aluminium, Stahl und Buntmetalle)				
1	<p>Pulverbeschichtungskabine Elektrostatisches Verfahren Maximales Teilgewicht: 25kg. Glatt- und Strukturpulver Einbrennung auf 180°-240°</p> 	1'900	1'500	2'800

Zusatzprozesse				
Beschreibung		Anlagengrösse [mm]		
		L	B	H
<p>Ultraschall-Reinigungsanlage</p> <p>Halbautomatische Reinigungsanlage. Höchste Reinheit.</p> <p>Bei Bedarf: Verpackung unter Flow Box.</p>		1'200	800	1'000
<p>Ultraschall-Reinigungsanlage</p> <p>Vollautomatisch</p>		480	660	340
<p>Trowalisierungsanlagen</p>		div.		
<p>Sand- und Glasperl-Strahlanlagen</p>		div.		
<p>Sandstrahlanlage</p> <p>Strahlgut: Al2O3</p>		1000	800	500
<p>Glasperlenstrahlen</p> <p>Strahlgut: Glasperlen</p>		600	500	250
<p>Staubstrahlen</p> <p>Strahlgut: SiC</p>		500	300	250

Beschriften / Markieren / Abtragen

Abtragen von Eloxalschichten oder Lack

Anzahl	Beschreibung	Bearbeitungsbereich [mm]		
		X	Y	Z
1	<p>TruMark Station 5000 mit Trumpf Markierlaser TruMark 3130</p> <p>max. Werkstückgrösse: 680 mm x 500 mm x 700 mm max. Werkstückgewicht: 25 kg</p> 	290	290	(500)

Montieren

Ihr Nutzen: Reduktion von Logistik- und Lageraufwand

Sie erhalten von uns alles aus einer Hand:

Beschaffung - Fertigung - Oberflächenbehandlung - Montage - Prüfung.

Gerätebau

Infrastruktur:

- Montageroboter für Kleinteil-Montage
- ESD-geschützter Bereich (für elektronische Baugruppen)
- 3D-Kleberoboter
- Klebekarussell
- Flow-Boxen
- Aushärteofen



Maschinen- und Steuerungsbau

- mit Funktions- und Dichtheitsprüfständen für Hydraulik und Pneumatik
- Komponentenmontage für den Maschinenbau
- Schaltschrank- und Steuerungsbau
- Prüfung gemäss EN60439-1

