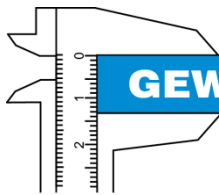


Maschinenliste - Technische Ausstattung

Bearbeitungsarten	Zusatzinformation (Alle Maße in mm) X, Y, dann Z-Achse	Anzahl und Hersteller
-------------------	---------------------------------------------------------------	-----------------------

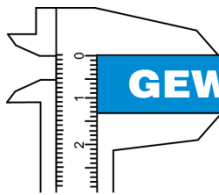
CNC-Bearbeitungszentren		
3 Achsen	bis 1150x700x550 bis 15.000 min ⁻¹	18x DMG, 2x Chiron,
4 Achsen	bis 2600x700x700 inkl. B-Achse	1x DMG
HSC-Fräsen	400x240x350 bis 42.000 min ⁻¹	2xPrimacon mit 20-fach- Palettenwechsler
5 Achsen	800x800x600 4.+5.te Achse bis Ø1070	13x DMG 1x Alzmetall 1x POS
	850x700x500 Torque-C-Achse bis Ø800 18.000 min ⁻¹	3x Hermle
	1130x720x630 Rundtisch bis Ø1000 18.000 min ⁻¹	1x Hermle
	450 x 600 x 330 Rundtisch bis Ø610 18.000 min ⁻¹	4x Hermle
	1800x2100x1250 Rundtisch bis Ø1700	1x DMG
	3000x3000x1000 2-Achsen-Schwenk- Fräskopf zur 5-Seitenbearbeitung	1x Matec



Maschinenliste - Technische Ausstattung

	2200x1400 x1000 Rundtisch bis Ø1200 20.000 min ⁻¹	1x POS
Horizontal-5-Achs-Fräsen	630x800x750	4x DMG 7-fach Palettenw.
Automatisierung-Fräsen	Werkstückspeicher- und Handlingsystem	3x ECO-Compact 20 (an DMG, Hermle) 2x PW150 18-Fach (Hermle)
	Fräsautomation mit Portalroboter: 5x Fäsmaschinenanschluss, 1 Roboter, Werkstückmagazin, Werkzeugmagazin, Reinigungsgerät, Koordinatenmessgerät	
	Palettensystem Ø1200mm mit 4 Palettenplätzen	an POS H2200U
Diamantfräsen	Hohe Oberflächengüte, Rz 1µm	

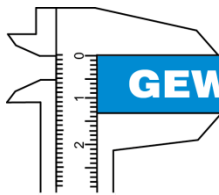
CNC-Drehen von der Stange		
Komplettbearbeitung mit Haupt- +Gegenspindel	bis Ø 45 angetriebene Werkzeuge, C-Achse und Y-Achse	15x DMG
	bis Ø 65 angetriebene Werkzeuge, C-Achse und Y-Achse	4x Mori Seiki
	11 achsiges Dreh-Fräszentrum von Stange bis Ø 102 Futter bis Ø 350 Drehlänge 1500	3x DMG
	10 achsiges Dreh-Fräszentrum von Futter bis Ø 500 Drehlänge 1500	1x Mori Seiki



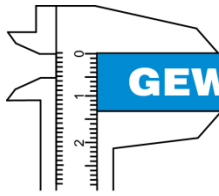
Maschinenliste - Technische Ausstattung

	Y-Achse +-210	
	10 achsiges Dreh-Fräszentrum von Futter bis Ø 150 Drehlänge 150	3x Mori Seiki
	Y-Achse +-105	
	7 achsiges Dreh-Fräszentrum von Futter bis Ø 400 Drehlänge 1500	1x Mori Seiki
	Y-Achse +-125	
CNC-Drehen mit Futter		
	bis Ø 450x1000 angetriebene Werkzeuge, C-Achse	13x DMG 1x Spinner
	bis Ø 650x800 angetriebene Werkzeuge, C-Achse	1x Mori Seiki
Automatisierung-Drehen	Roboter mit Doppelgreifer für Werkstücke bis: Ø180 an 6-achsigem Drehfräszentrum, Ø350 an 11-achsigem Drehfräszentrum	
Diamantdrehen	Rz 1µm	

CNC Flach- Profilschleifen	Bis 800 x 400 x 425	3x G+H, Stöckel
Rundschleifen	Bis Ø 150	1x Tschudin

**Maschinenliste - Technische Ausstattung**

Honen	Von \varnothing 1,5 bis 40	
Plan-Läppen	Bis \varnothing 700	3x Lapmaster
Senkerodieren	Aufspannfläche 700 x 500	1x Mitsubishi
Drahterodieren	Verfahrbereich 600 x 400 x 310	9x Mitsubishi
Automatisierung-Erodieren	Umfang der Automatisierung: 4x Drahterodieranschluss, 1 Roboter, 1 Rotary-Magazin, Reinigungsgerät, Koordinatenmessgerät	
Sägen (Bandsäge)	Bis \varnothing 540 mit autom. Vorschub	4x Behringer
Kreissäge	Auflagefläche 1050 x 3150	2x Altendorf
Teilereinigung		
Feinreinigung	600x800x650	4x Miele
Plasmareinigung	350x350	440 Plasma System
Ultraschalltauchbad	2000x600x600 1400x1000x800	Rational

**Maschinenliste - Technische Ausstattung**

RGA-Anlage	600x300	1x MicroSystems GmbH
	800x450	1x scia Systems GmbH
UHV-Reinigung, Passivieren	500x300x200	MOC-Danner

Reinraummontage	ISO 14644-1 Klasse 5 + Klasse 7	800 qm
	US FED STD 209 E Klasse 100+10000	

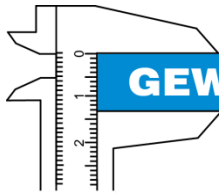
3 Stück Lecktester	Hochvakuumtechnik (10^{-9} mbar l/s)	
---------------------------	-----------------------------------------	--

Schweißen	WIG Schweißen f. Vakuumgeräte	
	Alu-Schweißen	
	MIG MAG Schweißen	
	Plasmaschweißen (manuell und maschinell)	
Hartlöteinrichtung	Autogen	

Glühofen	Unter Sauerstoffabschluss	Ofenschreiber bzw. Protokollierung
	mit Heizkurvensteuerung	

Trowaliereinrichtung	Behältergrößen 640 x 400 x 400	Walther
-----------------------------	--------------------------------	---------

Tellerfliehkraftanlage	Vorschleifen, Feinschleifen	Otec
	Nasspolieren, Trockenpolieren	

**Maschinenliste - Technische Ausstattung**

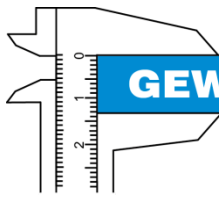
Laserbeschriften	Bis 560 x 300	2x Acsys
-------------------------	---------------	----------

Sandstrahlkabine	Kabinengröße 1270 x 970 x 935	3x Clemco
-------------------------	-------------------------------	-----------

Messmaschine	Handgeführt bis 500 x 700 x 400	6x Mitutoyo
CNC-Messmaschine	CNC bis 1200 x 3000 x 1000	27x Hexagon, Dea, Leitz, Mitutoyo
Messen – Prüfen	Rauhtiefenmesseinrichtung	3x Mitutoyo
	Lehrdorne und Gewindelehdorne	
	Konturenmessgerät	Optacom
	Präzisionsmikroskop; Lasermikrometer;	Keyence, Z-Mike
	Schichtdickenmessgerät, Härteprüfgerät	FISCHER

Blechbearbeitung	Stanzen, Tafelschere, Abkantbank Biegen, komplette Gehäuse, Abdeckungen
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------

Plexiglasbearbeitung	Biegen, Kleben, Polieren, Maßanfertigung, Serienproduktion Verschiedene Materialvarianten stehen in großer Auswahl zur Verarbeitung bereit.
-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Konstruktion/Projektierung – Mechanik /Elektronik (Software: SolidWorks)

CAD unterstützte Durchführung von Problemlösungen im Bereich elektronischer Aufgabenfelder. Durchführung der Projektierung von Einzellösungen, d. h. von der Gestaltung des Platinen-Layouts bis hin zur Implementierung komplexer elektronischer Teilprojekte in aufwendige Komplettsysteme und deren präzise Abstimmung mit den mechanischen Komponenten.

Durchführung eines CAD unterstützten Konstruktionsprozesses von der Konzeptentwicklung über die technische Auslegungsberechnung bis zur Erstellung technisch anspruchsvoller Komplettsysteme inkl. elektronischer, pneumatischer und hydraulischer Komponenten einschließlich aller Stücklisten, Fertigungsunterlagen und der Dokumentation im Feingeräte- und allgemeinen Maschinenbau.

CAD / CAP (Software: SolidWorks, TopSolid, Surfcam // Schnittstellen: Step, IGS, dxf, dwg, Pro-E)

Produktiver Einsatz einer rechnerunterstützten Arbeitsvorbereitung und -planung (CAP) als effektive Umsetzung der mit CAD erstellten Arbeitsergebnisse. Sie umfasst die EDV gestützte Planung der Arbeitsvorgänge in Form der graphisch interaktiven NC-Programmierung im 3-D Bereich bis hin zur Steuerung der Vorgangfolgen sowie die Auswahl der Fertigungsverfahren und der erforderlichen Betriebsmittel als Vorstufe einer durchgängigen CAD/CAM Kopplung. In diesen Planungsprozess können auch extern erstellte CAD-Daten einbezogen werden, die über geeignete Schnittstellen in den laufenden Fertigungsprozess einbezogen werden.