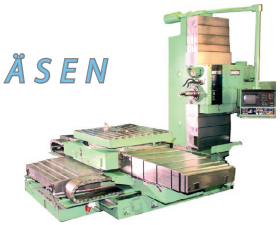
Die Infrastruktur bei RM

Maschinenliste • Einrichtungen • CAM • Datenübertragung • Datenformate

Fräsen

Typ	Anzahl	Weg linear [mm] X	Y	Z	Weg rot. [°] B	C	Steuerung	NC - Achsen Anzahl ges.	lin.	rot.	Drehzahl [1/min]	Tischlast [kg]	WZG Aufn.	WZW Plätze
BFT 105/1	1	1.750	1.250	1.250	360		TNC355	5	4	1	2.500	4.000	SK50	
FP 5 NC	1	710	600	500			Dialog 4	3	3		6.300	550	SK40	
DMU 60 P	1	600	650	550	-30 +45	360	Mill Plus	5	3	2	12.000	600	SK40	60
DMU 80 P	1	800	700	600	-30 +45	360	Mill Plus	5	3	2	12.000	600	SK40	60
FP 4 NC	2	560	500	450			Dialog 4	3	3		6.300	450	SK40	
DMU 50 V	2	500	380	380	180	360	Mill Plus	5	3	2	16.000	200	SK40	60
FP 2 NC	1	300	300	340		360	Dialog 11	4	3	1	5.000	150	SK40	

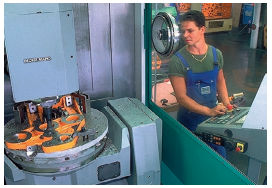
Tabelle 1: CNC - Fräsmaschinen



BFT 105/1 Fräsen bis 1.750 mm

Typ	Anzahl	Weg linear [mm] X	Y	Z	Weg rot. [°] B	C	Drehzahl [1/min]	Tischlast [kg]	WZG Aufn.	Zubehör
FP 1	2	500	300	350	360		2.500	100	SK40	Schwenktisch Rundtische Teilapparat Stoßapparat Gegenhalter
FP 2	1	500	300	350			2.500	100	SK40	
FP 3	1	500	300	350		360	2.500	100	SK40	

Tabelle 2: konventionelle Fräsmaschinen



5-Achsen Fräsmaschinen für höchste Felxibilät + Präzision

Drehen

Anzahl Typ	Weg linear [mm] Y	Z	D	Spindel-bohrung D	Anzahl NC - Achsen ges.	lin.	rot.	Drehzahl [1/min]	Leistung / Moment	angetr. WZG	Stückgewicht [kg]	angetr. Werkzeuge	Werkzeug-plätze	Zubehör
1 Primus II CNC		470	250	51	3	2	1	5.000	19	2	50	4	12	Reitstock WZ-Verm.
1 CTX500E	+/-50	2.097	450	107	4	3	1	4.300	30/540	11	650	12	12	Reitstock WZ-Verm. Lünette

Tabelle 3 : CNC - Drehmaschinen

CNC-Drehen bis 2 m mit 4 Achsen und angetriebenen Werkzeugen

Hersteller Typ	Anz.	Umlauf-Durchmesser [mm] Bett	Schlitten	Kröpf.	Drehlänge [mm]	Spindelbohrung [mm]	Drehzahl [1/min]	Reitstockkegel
Weisser St. Georgen DLZ	1	360	190	530	1.000	35	1.500	MK4
Weisser St. Georgen Univertor 18	1	400	210		1.000	51	1.500	MK4
Heidenreich + Harbeck V3K	1	520	280	760	1.000	62	1.120	MK5
Heidenreich + Harbeck 21 Ro	1	430	225		1.000	56	2.000	MK4

Tabelle 4: konventionelle Drehmaschinen

Schleifen

Hersteller Typ	Weg linear [mm] X	Y	Z	Bearbeitungsart	Tischlast [kg]
Blom Simplex 7	700	300	400	Flachschleifen	100

Tabelle 5: Schleifmaschinen

Qualitätssicherung

Hersteller Typ	Meßbereich Werkst. [mm / °] X	Y	Z / C	Bearbeitungsart	Tischlast [kg]
Zeiss Spectrum 700 RDS / RST	700 930	1.000 1.346	580 580	3D - CNC - KMM Meß-Software: Calypso Anbindung an CAD / CAM	730
Numerex CS-2828	700 800	700 1.050	450 555	3D - Koordinatenmeßmaschine CAM - Anbindung	100
Kelch Kalimat 300 EA9 Expert	150	410	360	CNC - Werkzeugvermessung digitale Bildverarbeitung CAM - Anbindung	100
Mitutoyo Surftest SJ 301	50 mm mit 0,75 mN			Messung nach DIN, ISO, ANSI, JIS Datenschnittstelle	

Tabelle 6: Meßeinrichtungen für geometrische Größen

Intensive Qualitätskontrolle für Geometrie und Oberfläche

Wir wollen unseren Kunden möglichst weitreichende Komplettlösungen aus einer Hand bieten. So reicht unser Produktspektrum von einfachen mechanischen Bauteilen über die Baugruppenmontage bis hin zur Herstellung und Inbetriebnahme von Anlagen und Einrichtungen. Hier ein Überblick über unsere Tätigkeitsfelder und Produkte :

- ❑ Allgemeiner Maschinenbau
  - Werkzeuge und Formen
  - Vorrichtungen und Maschinen
  - Einrichtungen
  - Handling-Einrichtungen
  - Sonderlösungen
- ❑ Produktion
  von Bauteilen aus Materialien aller Art
  - Fräsen / Drehen / Schleifen / Erodieren
  - Wärme- und Oberflächenbehandlung
  - Galvanoformung
  - Schweißen (MIG / MAG / Laser / EB)
  - Montage (mech. / hydr. / pneum. / elektr.)
  - Inbetriebnahme vor Ort
- ❑ Design / Konzeption / Konstruktion
  - Konzeption und Entwurf
  - mechanische und elektrische Konstruktion
  - Hochfrequenz-Design
  - Applikatordesign
  - Optimierungen vorhandener Anlagen
- ❑ Prozeßanlagen
  Anlagen für Prozesse mit den Merkmalen
  - Nieder- bis Hochtemperaturanwendung
  - Mikrowelleneinsatz
  - kontrollierte Prozeßatmosphäre
    z. B. Schutzgas
  - Überdruck / Unterdruck
  - Plasmaprozesse

www.muehleisen.de

- Mikrowellen Bauelemente
  für den Frequenzbereich von einigen 100 MHz bis hin zu mehreren hundert GHz und mit Leistungen von einigen Watt bis in den Megawatt Bereich hinein.

Haben Sie eine Anfrage oder eine Fertigungsaufgabe zu lösen? Wir stehen Ihnen gerne für ein Gespräch zur Verfügung! Bitte kontaktieren Sie uns einfach.

Unsere Infrastruktur und unser Maschinenparkt sind auf Flexibililät und Vielseitigkeit hin ausgerichtet. Mittels der engen Verflechtung der Bereiche Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Fertigung und Montage möchten wir Sie als Kunden bei der Lösung Ihrer Bearbeitungsaufgaben bestmöglich unterstützen.

Durch die Kombination von konventioneller Fertigungstechnik mit hochmodernen CNC - Maschinen können wir Ihnen die jeweils optimale Bearbeitungslösung hinsichtlich Qualität, Termin und Kosten bieten.

Neben der reinen Lohnfertigung nach einer Papierzeichnung ist die datentechnische Verknüpfung zu unseren Kunden ein immer bedeutenderes Aufgabenfeld. Die Informationen über herzustellende Bauteile, Baugruppen und Anlagen stehen zunehmend als Datensätze in unterschiedlichster Form zur Verfügung. Unsere Konstruktionsabteilung unterstützt und koordiniert hier die Kommunikation zwischen Ihnen als Kunden und unserer Fertigung.

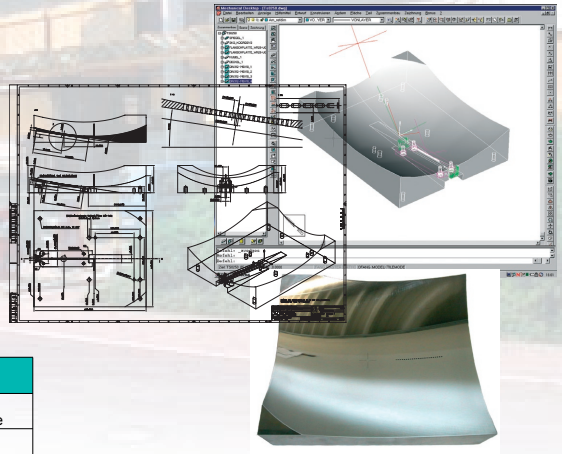
Typ	Software	Arbeitsplätze	Zusätze
CAD Mechanik	AutoCAD Mechanical Desktop 5	2	selbstenwickelte Geometriemodule
CAD Elektrik	ECS-CAD	1	Anbindung an CAD Mechanik
CAM	MasterCAM	1	selbstenwickelte Postprozessoren
Hochfrequenz - Berechnung	HFSS	1	selbstenwickelte analytische Werkzeuge

Tabelle 7: unsere CAD - Systeme

Bezeichnung	Kontakt
Telefon	07156 / 9202 - 0
Telefax	07156 / 49126
E - Mail	info@muehleisen.de
Internet	www.muehleisen.de
Mailbox, anlaog	07156 / 9202 - 66
Mailbox, ISDN	07156 / 9202 - 60
OFTP Odette	07156 / 9202 - 601 Kennung: O0013004329MUEHLEIS000001
ISDN - Filetransfer	07156 / 9202 - 602

Tabelle 8: Wege zur Datenübertragung

Wir arbeiten mit 3D CAD-Systemen mit Ankoppelung an ein NC-Programmiersystem. Daher sind wir in der Lage, sowohl geometrisch wie fertigungstechnisch komplizierte Aufgaben, zum Beispiel Freiformflächen, zu lösen.
Selbstverständlich überwachen wir die Qualität unserer Produkte schon bei der Produktion. Das Maß an Dokumentation dieser In-Prozess Überwachung und der Qualitätssicherungsmaßnahmen am fertigen Produkt wird vorher zusammen mit dem Kunden individuell festgelegt. Diese Dokumentation reicht von einfachen Zwischenmessungen geometrischer Abmessungen bis hin zu einem Fertigungslogbuch, welches jeden Schritt der Bearbeitung und der Abnahme dokumentiert. Für den Bereich Anlagenbau verfügen wir über einen Hochvakuum - Pumstand um die Vakuum - Dichtigkeit unserer Produkte überprüfen zu können.



Vom CAD-Modell zur Fertigungszeichnung und zum fertigen Produkt am Beispiel eines Mikrowellenspiegels mit integriertem Richtkoppler

Bereich	Dateierweiterung	Beschreibung
CAD	ASCII	für einfachen Koordinaten-Austausch
CAD	DWG	AutoCAD Format
CAD	DXF	ursprüngl. AutoCAD, heute quasi-Standard
CAD	CADL	CadKey / CadStar
CAD	IGES	internationaler Standard für Geometrieaustausch
CAD	Step	internationaler Standard für Geometrieaustausch
CAD	STL	Austauschformat für Stereolitographie
CAD	NFL	System ANVIL
CAD	VDAFS	Austausch von Flächendefinitionen
CNC	NC-Programme DIN 66025	direkte Verarbeitung an CNC - Maschinen
CNC	NC-Programme Heidenhain Klartext	direkte Verarbeitung an CNC - Maschinen
Bildaten	HP-GL	für Zeichnungsausdruck und Konturübergabe
Bildaten	PostScript	für Zeichnungsausdruck und Konturübergabe
Bildaten	TIFF	Speicherformat für Bilddateien
Bildaten	JPEG	Speicherformat für Bilddateien
Bildaten	Targa	Speicherformat für Bilddateien
Bildaten	PNG	Speicherformat für Bilddateien
Bildaten	PCX	Speicherformat für Bilddateien
Bildaten	PCS	Speicherformat für Bilddateien
Bildaten	PXG	Speicherformat für Bilddateien

Tabelle 9: Auszug der von uns verarbeitbaren Datenformate

Reinhold Mühleisen GmbH
Carl-Zeiss-Str. 7
70839 Gerlingen
Phone +49(0) 71 56 9 20 20
Fax +49 (0) 71 56 4 91 26
http://www.muehleisen.de