

Fräsmaschinen

CNC Universal Bearbeitungszentrum DECKEL-MAHO DMU 60 eVo

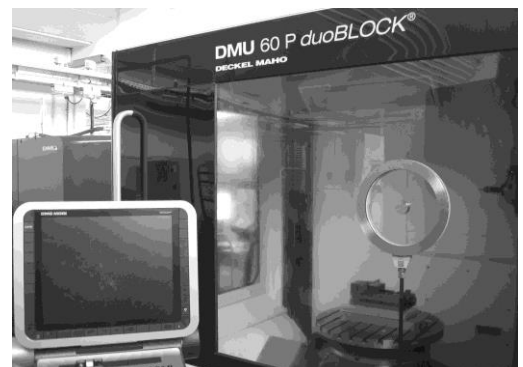
Arbeitswege: X 600 mm
Y 500 mm
Z 500 mm
Spindeldrehzahl 20.000 U/min

Automatischer Werkzeugwechsler 120 Plätze
CNC Schwenkrundtisch (5-Achs-Simultan) +110/-5 B-Achse
Innere Kühlmittelzuführung
Hochdruck Kühlmittelanlage 40 bar
Kühlung der Tischkonsole, Lager und Antriebsmotoren
Nullpunkt-Spannsystem ZeroClamp
Späneförderer
Ölnebelabscheider
Berührungslose Werkzeugbrucherkennung Renishaw TRS2 Laser
Genauigkeitsabgleich in der Kinematik mit 3D quickSET
Renishaw 3D-Messtaster Infrarot
programmgesteuert - Messprogramm
Steuerung 3D-Bahnsteuerung DMG ERGOline® Control mit Heidenhain iTNC 640 HSCI



CNC Universal Bearbeitungszentrum DECKEL-MAHO DMU 60 P duoBLOCK Vertikal-Horizontal (Hochgenauigkeit Halbtoleranz)

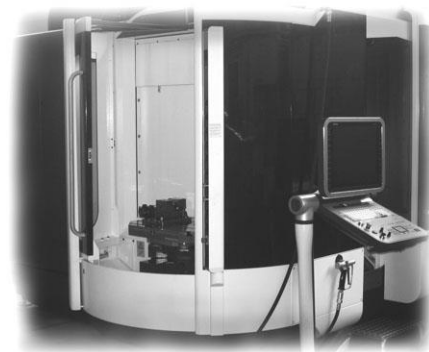
Arbeitswege: X 600 mm
Y 700 mm
Z 600 mm
Spindeldrehzahl 18.000 U/min
Thermische Spindelkühlung
Automatischer Werkzeugwechsler 120 Plätze
Werkzeugbruch-Überwachung
Nullpunkt-Spannsystem ZeroClamp
CNC Rundtisch, CNC Schwenkkopf (5-Achs-Simultan)
Innere Kühlmittelzuführung mit Blasluft Umschaltung
Hochdruck Kühlmittelanlage 40 bar mit Kühlmitteltemperierung
Kühlung der Tischkonsole
Späneförderer
Ölnebelabscheider
Genauigkeitsabgleich in der Kinematik mit 3D quickSET
Heidenhain 3D-Messtaster Infrarot programmgesteuert - Messprogramm
Steuerung 3D-Bahnsteuerung MillPlus IT V610 - ERGOline



Fräsmaschinen

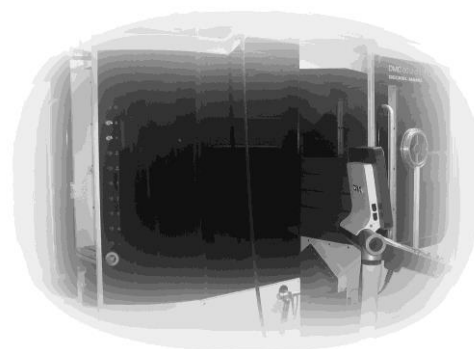
CNC Universal Bearbeitungszentrum DECKEL-MAHO DMC 60 U duoBLOCK Vertikal-Horizontal (Hochgenauigkeit Halbtoleranz)

Arbeitswege: X 600 mm
Y 700 mm
Z 600 mm
Spindeldrehzahl 18.000 U/min
Thermische Spindelkühlung
Automatischer Werkzeugwechsler 120 Plätze
Werkzeugbruch-Überwachung
Palettenwechsler
CNC Rundtisch, CNC Schwenkkopf (5-Achs-Simultan)
Innere Kühlmittelzuführung mit Blasluft Umschaltung
Hochdruck Kühlmittelanlage 40 bar mit Kühlmitteltemperierung
Späneförderer
Genauigkeitsabgleich in der Kinematik mit 3D quickSET
Heidenhain 3D-Messtaster Infrarot programmgesteuert - Messprogramm
Steuerung 3D-Bahnsteuerung MillPlus IT V600 - ERGOline



CNC Universal Bearbeitungszentrum DECKEL-MAHO DMC 60 U duoBLOCK Vertikal-Horizontal (Hochgenauigkeit Halbtoleranz)

Arbeitswege: X 600 mm
Y 700 mm
Z 600 mm
Spindeldrehzahl 18.000 U/min
Thermische Spindelkühlung
Automatischer Werkzeugwechsler 60 Plätze
Werkzeugbruch-Überwachung
Palettenwechsler
CNC Rundtisch, CNC Schwenkkopf (5-Achs-Simultan)
Innere Kühlmittelzuführung mit Blasluft Umschaltung
Hochdruck Kühlmittelanlage 40 bar mit Kühlmitteltemperierung
Späneförderer
Genauigkeitsabgleich in der Kinematik mit 3D quickSET
Heidenhain 3D-Messtaster Infrarot programmgesteuert - Messprogramm
Steuerung 3D-Bahnsteuerung MillPlus IT V600 - ERGOline



Fräsmaschinen

CNC Universal Bearbeitungszentrum DECKEL-MAHO DMC 60 H-KGT Horizontal

Arbeitswege: X 630 mm
Y 800 mm
Z 750 mm
Spindeldrehzahl 18.000 U/min

Automatischer Werkzeugwechsler 123 Plätze
CNC Schwenkrundtisch (5-Achs-Simultan) +205/-20° A-Achse
Palettenwechsler
Innere Kühlmittelzuführung mit Blasluft Umschaltung
Hochdruck Kühlmittelanlage 40 bar mit Kühlmitteltemperierung
Späneförderer
Ölnebelabscheider
Nullpunkt-Spannsystem ZeroClamp
Werkzeugbruch-Überwachung
Genauigkeitsabgleich in der Kinematik mit 3D quickSET
Heidenhain 3D-Messtaster Infrarot
programmgesteuert - Messprogramm
Steuerung 3D-Bahnsteuerung DMG ERGOline® Control mit Heidenhain iTNC 640



CNC Universal Bearbeitungszentrum DECKEL-MAHO DMU 40 eVo Vertikal

Arbeitswege: X 400 mm
Y 400 mm
Z 375 mm
Spindeldrehzahl 18.000 U/min

Automatischer Werkzeugwechsler 60 Plätze
CNC Schwenkrundtisch (5-Achs-Simultan) +110/-5 B-Achse
Innere Kühlmittelzuführung mit Blasluft Umschaltung
Hochdruck Kühlmittelanlage 40 bar
Späneförderer
Ölnebelabscheider
Berührungslose Werkzeugbruchererkennung Renishaw TRS2 Laser
Genauigkeitsabgleich in der Kinematik mit 3D quickSET
Renishaw 3D-Messtaster Infrarot
programmgesteuert - Messprogramm
Steuerung 3D-Bahnsteuerung DMG ERGOline® Control mit Heidenhain iTNC 530 HSCI



Fräsmaschinen

CNC Universal Bearbeitungszentrum DECKEL-MAHO DMU 65 monoBLOCK Vertikal

Arbeitswege: X 650 mm
Y 650 mm
Z 560 mm
Spindeldrehzahl 18.000 U/min

Automatischer Werkzeugwechsler 120 Plätze
CNC Rundtisch
CNC Schwenktisch (5-Achs-Simultan) +120/-120° A-Achse
Innere Kühlmittelzuführung mit Blasluft Umschaltung
Hochdruck Kühlmittelanlage 40 bar mit Kühlmitteltemperierung
Späneförderer
Ölnebelabscheider
Werkzeugmessung & Werkzeugbruch-Überwachung mit Lasermesssystem BLUM
Genauigkeitsabgleich in der Kinematik mit 3D quickSET
Heidenhain 3D-Messtaster Infrarot programmgesteuert - Messprogramm
Steuerung 3D-Bahnsteuerung DMG ERGOline® Control mit Heidenhain iTNC 530



CNC Universal Bearbeitungszentrum DECKEL-MAHO DMU 40 monoBLOCK Vertikal-Horizontal

Arbeitswege: X 450 mm
Y 400 mm
Z 480 mm
Spindeldrehzahl 18.000 U/min

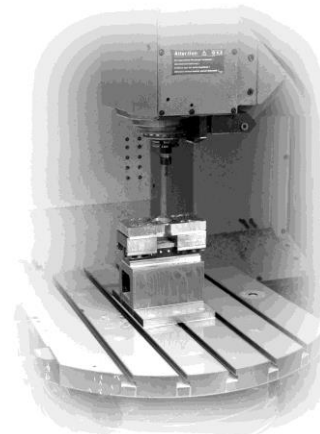
Automatischer Werkzeugwechsler 16 Plätze
CNC Rundtisch
CNC Schwenkkopf (5-Achs-Simultan) +30/-95° B-Achse
Innere Kühlmittelzuführung mit Blasluft Umschaltung
Hochdruck Kühlmittelanlage 40 bar
Späneförderer
Nullpunkt-Spannsystem ZeroClamp
Werkzeugmessung & Werkzeugbruch-Überwachung mit Lasermesssystem BLUM
Genauigkeitsabgleich in der Kinematik mit 3D quickSET
Heidenhain 3D-Messtaster Infrarot programmgesteuert - Messprogramm
Steuerung 3D-Bahnsteuerung MillPlus IT V600 - ERGOline



Fräsmaschinen

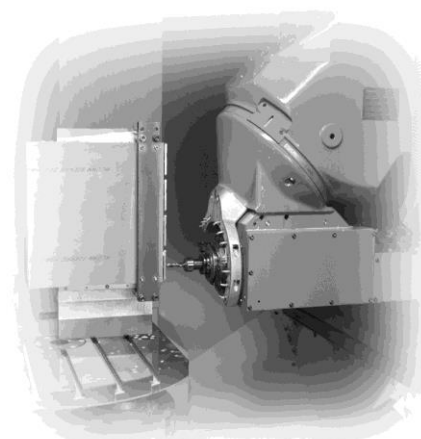
CNC Universal Bearbeitungszentrum DECKEL-MAHO DMC 60 U Hi-Dyn Vertikal-Horizontal (Hochgenauigkeit Halbtoleranz)

Arbeitswege: X 600 mm
Y 700 mm
Z 600 mm
Spindeldrehzahl 18.000 U/min
Thermische Spindelkühlung
Automatischer Werkzeugwechsler 60 Plätze
Werkzeugbruch-Überwachung
Palettenwechsler
CNC Rundtisch, CNC Schwenkkopf (5-Achs-Simultan)
Innere Kühlmittelzuführung
Hochdruck Kühlmittelanlage 40 bar
Späneförderer
Genauigkeitsabgleich in der Kinematik mit 3D quickSET
Heidenhain 3D-Messtaster Infrarot programmgesteuert - Messprogramm
Steuerung 3D-Bahnsteuerung MillPlus IT



CNC Universal Bearbeitungszentrum DECKEL-MAHO DMC 80 U duoBlock Hi-Dyn Vertikal-Horizontal (Hochgenauigkeit Halbtoleranz)

Arbeitswege: X 800 mm
Y 800 mm
Z 800 mm
Spindeldrehzahl 18.000 U/min
Thermische Spindelkühlung
Gekühlte Achsspindeln
Automatischer Werkzeugwechsler 60 Plätze
Werkzeugbruch-Überwachung
Palettenwechsler
CNC Rundtisch, CNC Schwenkkopf (5-Achs-Simultan)
Innere Kühlmittelzuführung
Hochdruck Kühlmittelanlage 40 bar mit Kühlmitteltemperierung
Späneförderer
Heidenhain 3D-Messtaster Infrarot programmgesteuert - Messprogra
Steuerung 3D-Bahnsteuerung MillPlus IT



Fräsmaschinen

CNC Universal Bearbeitungszentrum DECKEL-MAHO DMC 80 U Hi-Dyn Vertikal-Horizontal (Hochgenauigkeit Halbtoleranz)

Arbeitswege: X 800 mm
Y 700 mm
Z 600 mm
Spindeldrehzahl 18.000 U/min

Thermische Spindelkühlung
Automatischer Werkzeugwechsler 60 Plätze
Werkzeugbruch-Überwachung
Palettenwechsler
CNC Rundtisch, CNC Schwenkkopf (5-Achs-Simultan)
Innere Kühlmittelzuführung
Hochdruck Kühlmittelanlage 40 bar
Späneförderer
Heidenhain 3D-Messtaster Infrarot programmgesteuert – Messprogramm
Steuerung 3D-Bahnsteuerung MillPlus IT

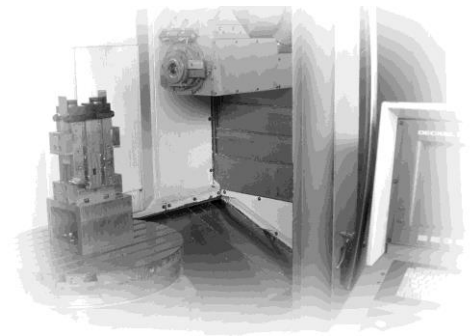


CNC Universal Bearbeitungszentrum DECKEL-MAHO DMU 60 P Vertikal-Horizontal (Hochgenauigkeit Halbtoleranz)

Arbeitswege: X 600 mm
Y 650 mm
Z 550 mm
Spindeldrehzahl 12.000 U/min

Automatischer Werkzeugwechsler 30 Plätze
Werkzeugbruch-Überwachung
CNC Rundtisch – NC Schwenkkopf
Innere Kühlmittelzuführung
Hochdruck Kühlmittelanlage 40bar
Späneförderer

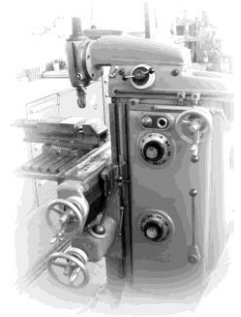
Steuerung 3D-Bahnsteuerung MillPlus



Fräsmaschinen manuell

Universal Werkzeugfräsmaschine DECKEL FP2

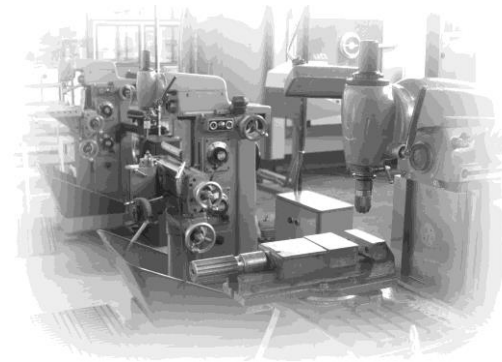
Arbeitswege: X 400 mm
 Y 200 mm
 Z 400 mm



Universal Werkzeugfräsmaschine DECKEL FP1

Arbeitswege: X 300 mm
 Y 150 mm
 Z 340 mm

Vertikal Teilapparat



Universal Werkzeugfräsmaschine DECKEL FP1

Arbeitswege: X 300 mm
 Y 150 mm
 Z 340 mm

Optisches Messmikroskop

Universal Werkzeugfräsmaschine DECKEL FP1

Arbeitswege: X 300 mm
 Y 150 mm
 Z 340 mm

Verzahnung

Universal-Wälzfräsmaschine MIKRON 102-05 MPS

Werkstückdurchmesser: bis 120 mm
Werkstücklänge: bis 130 mm
Modul: 0,1 bis 2.1
Zähnezahl: 6 bis 325
Fräserdrehzahlen: 140 bis 1800 UpM

Steigungswinkel der Spiralen: 0 bis 90°
Schwenkbarer Reitstock



Werkzeugvoreinstellung / Werkzeugrüsten

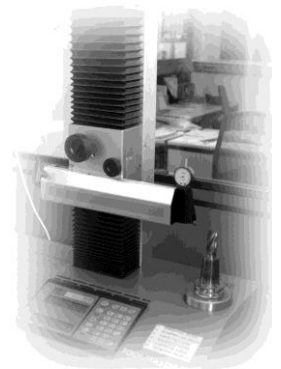
Werkzeugvoreinstellgerät mit Bildverarbeitung PRECITOOL 400

ImageController
DNC DataController
SK50, SK40 und VDI 25 mit W-Verzahnung
Max. Werkzeugdurchmesser X=400mm
Max. Werkzeuglänge Z=400mm
Pneumatische Schlittenklemmung



Werkzeugvoreinstellgerät PWB Toolmaster 310

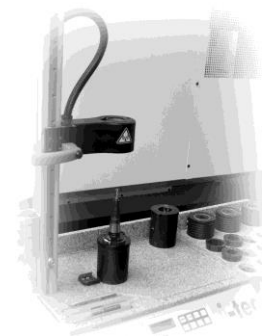
Max. Werkzeugdurchmesser X=300mm
Max. Werkzeuglänge Z=250mm



Werkzeugschrumpfgerät KELCH i-tec L

Schrumpfbereich
mit Kühlaggregat

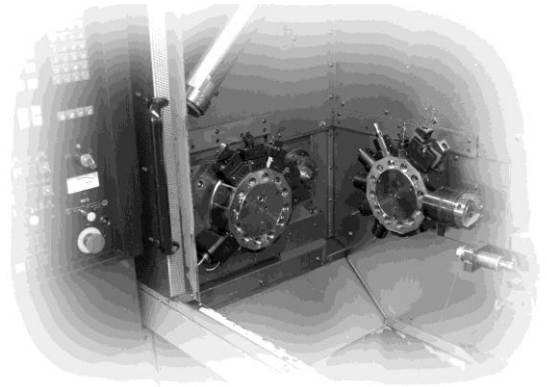
3 bis 32 mm



Drehmaschinen

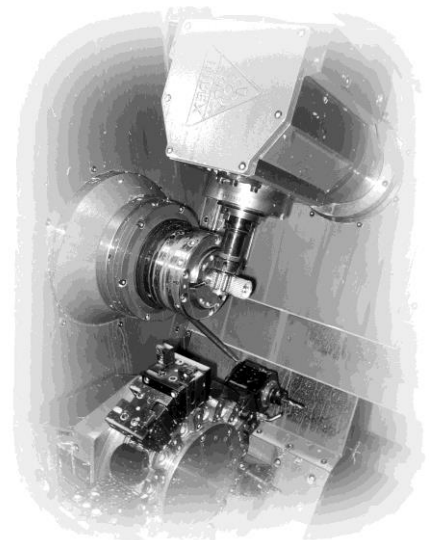
CNC Drehmaschine INDEX GSC 42

Max Dreh-Ø	100 mm
Max. Drehlänge	100 mm
Spindelbohrung Ø	42 mm
Drehzahl	5400 U/min
Revolver 1	12 Werkzeuge
davon angetrieben	6 Werkzeuge
Revolver 2	12 Werkzeuge
davon angetrieben	6 Werkzeuge
C-Achse, Y-Achse	
Spannfutter für Rückseitenbearbeitung	
Steuerung	INDEX C200 TT



Drehmaschine INDEX G200

Max Umlauf-Ø	160 mm
Max. Drehlänge	200 mm
Hauptspindel	
Spindelbohrung Ø	60 mm
Drehzahl	6000 U/min
C-Achse	
Gegenspindel	
Spindelbohrung Ø	60 mm
Drehzahl	6000 U/min
C-Achse, Reitstockfunktion	
Revolver 1	14 Werkzeuge
davon angetrieben	14 Werkzeuge
mit Frässpindel HSK 16	
über B-Achse einschwenkbar	
Y-Achse ± 60mm und zusätzlich Transmitt	
Revolver 2	14 Werkzeuge
davon angetrieben	14 Werkzeuge
Späneförderer	
Hainbuch Spannsysteme	
Entnahmeportal - Handlingsystem	
Steuerung	C200 –4D (SIEMENS 840D)

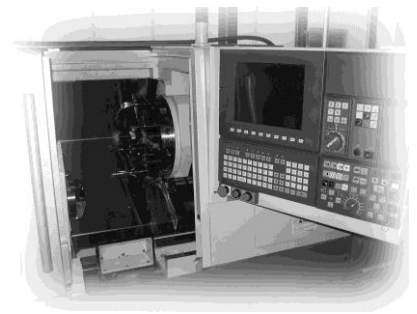


Drehmaschinen

CNC Drehmaschine OKUMA ES-L8 II-M

Max Dreh-Ø	210 mm
Max. Drehlänge	500 mm
Spindelbohrung Ø	52 mm
Drehzahl	4200 U/min
Revolver	12 Werkzeuge
davon angetrieben	12 Werkzeuge
Drehzahl angetriebene WZ	6000 U/min

Reitstock
Hainbuch Spannsysteme
Werkzeugmess-System
Späneförderer
Steuerung OSP-P20L-R



CNC Drehmaschine OKUMA SIMULTURN LU300-M

Max Dreh-Ø	350 mm
Max. Drehlänge	1000 mm
Spindelbohrung Ø	70 mm
Drehzahl	5000 U/min
Revolver 1	12 Werkzeuge
davon angetrieben	12 Werkzeuge
Drehzahl angetriebene WZ	4500 U/min
Revolver 2	8 Werkzeuge

Reitstock
Hainbuch Spannsysteme
Werkzeugmess-System
Späneförderer
Steuerung OSP-P200L



CNC Drehmaschine Schaublin 125 CCN

Max Dreh-Ø	115 mm
Max. Drehlänge	300 mm
Spindelbohrung Ø	24 mm
Drehzahl	4000 U/min
Steuerung	FANUC 20-T



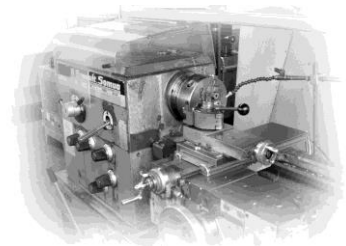
CNC Drehmaschine Kern DMT CD320

Max Dreh-Ø	380 mm
Max. Drehlänge	500 mm
Spindelbohrung Ø	50 mm
Drehzahl	4000 U/min
Revolver	8 Werkzeuge
Steuerung	Heidenhain Manual Plus 3110



Werkzeugmacher Drehmaschine ERNAULT

Max Dreh-Ø	230 / 450 mm
Max. Drehlänge	1000 mm
Spindelbohrung Ø	50 mm



Materialzuschnitt

2-Säulen Hochleistungs-Bandsägeautomaten SBS-260VA-I

Schneidbereich Ø 260 mm
Schneidbereich Vkt. 260 x 260 mm
Schneidbereich Rechteck. 300 x 260 mm
Minimale Abschnittlänge 8 mm
Schnittgeschwindigkeit 20-100 m/min.
Rollenbahn 550 kg/2000mm
Hydraulischer Längenvorschub - Doppelspannstock
Sägebandreinigung und Späneförderer



Schleifmaschinen

Universal Rundschleifmaschine Tschudin HTG 310

Spitzenweite: 340 mm

Spitzenhöhe: 100 mm

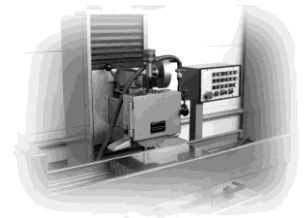


Universal Flaschschleifmaschine Geibel + Hotz FS 40

Verfahrwege: X 400 mm

Y 200 mm

Z 250 mm



Werkzeugschleifmaschine DECKEL S1

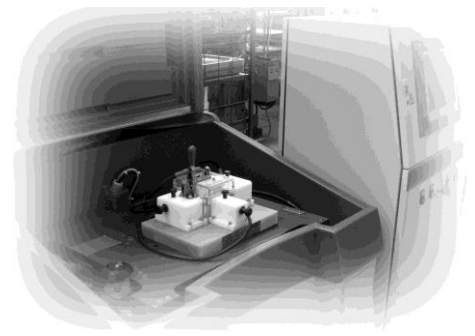
Werkzeugschleifmaschine DECKEL S0

Werkzeugschleifmaschine BORA 2/BM 20



Teile-Finisch & Entgraten

ECM Bearbeitungsanlage, VBM Desk-Line
Elektrolytisch Entgraten



Ionisierungsgerät EPUTEC Ion Air Gun

Rundvibratoren RÖSLER R250

2x Trogvibrator RÖSLER R210/530 FE-30

Fliehkraft-Gleitschliffanlage RÖSLER FKS 04.1 E

Poly-Finish- Maschine SIGG P10

Zentrales Prozesswasser-Kreislaufsystem
WALTHER TROWAL ZM03-FL
für alle Gleitschleifmaschinen

Sandstrahlkabine SIGG TR 70
Motorisches Drehteller, Absaugung

Sandstrahlkabine SIGG TR 60
Handgeführt, Absaugung



Beschriftung

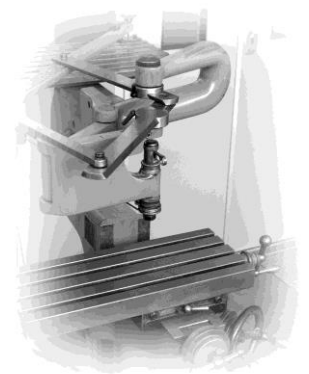
Laserbeschriftungsmaschine ROFIN PowerLine 10E

Beschriftungsfeld 120 x 120 mm
Motorische programmierbare Z-Achse
W-Achse für Umfangsbeschriftung bis Ø 180 mm
Absauganlage

Software: VisualLaserMarker



Graviermaschine DECKEL G1L

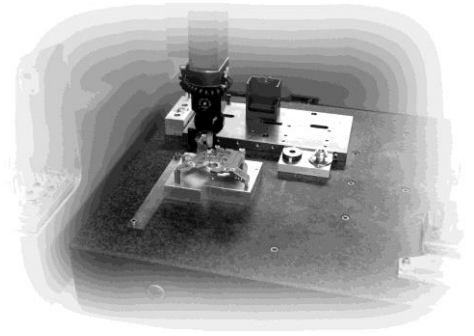


Messraum - klimatisiert

CNC 3D Messmaschine Mitutoyo FN905

Verfahrwege X 900 mm
Y 550 mm
Z 450 mm

Software: Geopack v2 & MCOSMOS v3.2



CNC Messmaschine Tesa MICRO-HITE DCC 3D

Verfahrwege X 580 mm
Y 730 mm
Z 400 mm

mit motorisiertem, schwenkbarem Tastkopf TESASTAR-M
Tasterwechselmodul Renishaw MCR20 für 6 Messtaster TP20

Software: PCDMIS



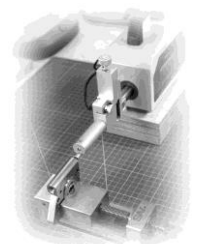
Konturmeßgerät Mitutoyo Contracer CV-3000

Software: FormPack



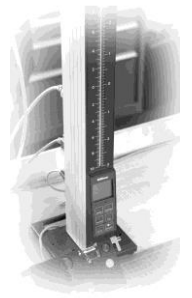
Rauhtiefenmessgerät Mitutoyo SURFTEST SV400

Rauhtiefenmessgerät Mitutoya Surf test 201



Messraum - klimatisiert

Elektronische Rachenlehre 0-25mm, Messgenauigkeit 0,1µ
mit Anzeigegerät Millimar S1840



Profilprojektor Mitutoyo PJ300
Auflicht / Durchlicht



2 Meßmikroskope Mitutoyo
mit digitalen Anzeigen
Verfahrwege X 50 mm
Y 50 mm

3 Okularlose Stereobetrachtungssysteme

Endoskop Schölly
ab Bohrungen 2,0 mm bis 95 mm tiefe

Digital Höhenmessgeräte MAHR Digamar CX1



Digital Höhenmessgeräte MAHR Digamar CX2

Digital Höhenmessgeräte TRIMOS

Digital Höhenmessgerät MAUSER

OSIMESS Feinmessgerät
mit diversen Bohrungs-Messdornen OD

Innenmikrometer BOWERS
ab 6 bis 45 mm, Messgenauigkeit 3µ

Alle gängigen Grenzlehrdorne, Gewindelehrdorne und Gewindelehrringe vorhanden.

CAD

CAD Pro/ENGINEER

1 Arbeitsplatz

Datenschnittstellen: STEP, IGES, PARASOLID,
STL, DXF

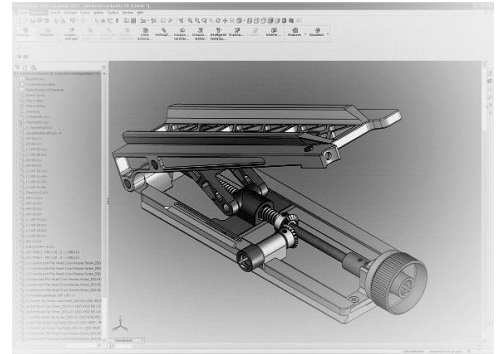
CAD SolidWorks 2017

2 Arbeitsplätze

CAD SolidWorks 2016

2 Arbeitsplätze

Datenschnittstellen: PARASOLID, STEP, STL, DXF



CAM - Fräsen

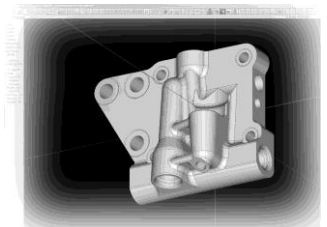
Mastercam 2018 – Mill

2 Arbeitsplätze

Datenschnittstellen: PARASOLID, STEP, IGES, DXF

Postprozessor Millplus 5-Achs - Simultan

Postprozessor Heidenhain 5-Achs - Positionierung



Mastercam X7 – Mill

1 Arbeitsplatz

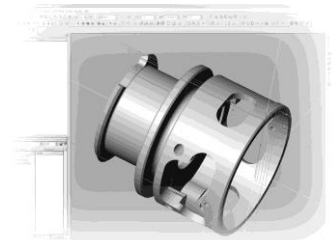
Datenschnittstellen: PARASOLID, STEP, IGES, DXF

CAM - Drehen

ESPRIT 2008 - SolidTurn, SolidMill, SolidMillTurn

1 Arbeitsplatz

Datenschnittstellen: PARASOLID, STEP, IGES, DXF



One Touch IGF OKUMA

2 Arbeitsplätze

Rapid Prototyping

3D Dimension SST1200

Bauraumgröße: 254 x 254 x 305 mm

stabiles Bauteilmaterial: ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol)
ein haltbarer Thermoplast in den Farben weiß, blau, gelb,
schwarz, rot, stahlgrau oder grün.



3D Drucker German RepRap X350

Bauraumgröße: 350 x 200 x 210 mm

Baumaterial: ABS, PLA, PS, PVA,
Laywood, Laybrick, PP, Bendlay

