

PRODUKTBEREICHE

SONDERMASCHINENBAU - Tel. 07565/9404-30:

- Roboteranlagen und Handhabungssysteme
- automatisierte Montage-, Mess- und Prüfanlagen
- Sonderlösungen nach Kundenwunsch
- Be- und Entladeeinrichtungen für die Kunststofftechnik/Spritzguss
- Be- und Entladeeinrichtungen von CNC-Bearbeitungsmaschinen mit anschließender Prüfung und variablen Palettiersystem
- Integration von Roboter/Software/Greifersystemen in kundenspezifische Projekte

CNC - FERTIGUNG - Tel. 07565/9404-20 Fax-27

- CNC-Fräsen auf modernsten CNC-Bearbeitungszentren mit bis zu 5 Achsen
3-D Fräsen mit bis zu 18000 U/min / 5-Achs-Simultanbearbeitungen
- CNC-Drehen mit B+C+Y-Achse, Gegenspindel und angetriebenen Werkzeugen
- CNC-Drehen auf Dreh-/Fräszentren, Komplettbearbeitungen
- CNC-Langdrehen
- Teilweise roboterautomatisierter Maschinenpark / Paletten- oder Teilehandling
- 3-D Programmiersysteme LICOM Alpha CAM und TopSolid
- CNC - 3-D-Meßmaschinen Mitutoyo CRYSTA Apex C7106 und V9166

DIENSTLEISTUNGEN - Tel. 07565/9404-30:

- Softwareentwicklung:
Programme für Ihre Roboter-und Automationssysteme
- Konstruktion:
3-D-Konstruktionen mit Autodesk Inventor
3-D-Printing
- Baugruppenmontagen:
Automatisierte Montage Ihrer Einzelteile zu kompletten Baugruppen und anschließende Funktionsprüfung
- Bildverarbeitung:
Lösungen und Implementierungen in Ihren Fertigungsablauf

Maschinenpark und Fertigungsmöglichkeiten

Fräsen (1):

- 5-Achsen-Bearbeitungszentrum Hermle C650 mit 14fach HS flex heavy Palettenspeicher
Inbetriebnahme Juli 2024
Rundtisch ø900 x 750mm, max. Tischzuladung 1500kg
Verfahrwege: 1050 x 900 x 600 mm
Steuerung: Heidenhain TNC 7
5-Achs-Simultanbearbeitung
HSK 63, 20000 U/min, 258 Werkzeugplätze, Werkzeugbruchkontrolle
frequenzgesteuerte Hochdruckkühlung 80 bar
Infrarot-Meßtaster, Blum-Laser f. Werkzeugvermessung
Palettengröße 500mm x 500mm / 630mm x 630mm / 800mm / 630mm
Transportgewicht: max 1.200 kg, Palettenwechselzeit 65s
- 5-Achsen-Bearbeitungszentrum Alzmetall GS 600/5-T
Inbetriebnahme Mai 2022
Rundtisch ø320mm
Verfahrwege: 460 x 600 x 400 mm
Steuerung: Heidenhain TNC 640
5-Achs-Simultanbearbeitung
HSK 63, 18000 U/min, 224 Werkzeugplätze, Werkzeugbruchkontrolle
frequenzgesteuerte Hochdruckkühlung 80 bar
Infrarot-Meßtaster, Blum-Laser f. Werkzeugvermessung
Roboter Automatisierung / Teilehandling mit Fanuc-Roboter
- 5-Achsen-Bearbeitungszentrum Hermle C22 U PW mit 18fach Palettenspeicher
Inbetriebnahme Oktober 2016
Linearachsen Dynamikversion
Rundtisch ø320mm mit Torqueantrieb
Verfahrwege: 450 x 600 x 330 mm
Steuerung: Heidenhain TNC 640
5-Achs-Simultanbearbeitung
HSK 63, 18000 U/min, 142 Werkzeugplätze, Werkzeugbruchkontrolle
frequenzgesteuerte Hochdruckkühlung 80 bar
Infrarot-Meßtaster, Blum-Laser f. Werkzeugvermessung
- 5-Achsen-Bearbeitungszentrum Deckel Maho DMU 80 P / 4 duoBLOCK
Inbetriebnahme Juni 2015
NC-Rundtisch 900mm x 700mm
Universalfräskopf mit gesteuerter B-Achse
Verfahrwege: 800 x 1050 x 850 mm
Steuerung: Heidenhain TNC 640
5-Achs-Simultanbearbeitung
HSK 63, 18000 U/min, 273 Werkzeugplätze, Werkzeugbruchkontrolle, MPC
frequenzgesteuerte Hochdruckkühlung 80 bar
Infrarot-Meßtaster, Blum-Laser f. Werkzeugvermessung
Palettenhandling mit KUKA-Roboter KR 270 R2700 ultra, 30 Palettenplätze



Fräsen (2):

- 5-Achsen-Universal-Fräsmaschine Deckel Maho DMU 65 monoBLOCK
Inbetriebnahme November 2011
NC-Schwenkrundtisch tandem drive +/- 120°
Verfahrwege: 650 x 650 x 560 mm
Steuerung: Heidenhain iTNC 530 HSCI
5-Achs-Simultanbearbeitung
HSK 63, 18000 U/min, 60 Werkzeugplätze, IKZ 40 bar, MCP
Infrarot-Meßtaster, Blum-Laser f. Werkzeugvermessung
Nullpunktspannsystem „Röhm“

- 2x 5-Achsen-Fahrständer-Fräszentrum Deckel Maho DMF 360/11
Inbetriebnahme Oktober 2010 / Mai 2013
integrierter NC-Rundtisch ø 1100mm, Schwenkfräskopf +/- 100°
Verfahrwege: 3600 x 1100 x 900 mm
Steuerung: Heidenhain iTNC 530
5-Achs-Simultanbearbeitung
HSK 63, 18000 U/min, 60/120 Werkzeugplätze, IKZ 40 bar
Infrarot-Meßtaster, Blum-Laser f. Werkzeugvermessung
Automatiktüren, Arbeitsraumtrennwand für Pendelbearbeitung
Nullpunktspannsystem „Röhm“ / 120 Werkzeugplätze

- 5-Achsen-Bearbeitungszentrum Hermle C 30 U
Inbetriebnahme Juli 2006
NC-Schwenkrundtisch ø 280mm
Verfahrwege: 650 x 600 x 500 mm
Steuerung: Heidenhain iTNC 530
5-Achs-Simultanbearbeitung
SK 40, 18000 U/min, 32 Werkzeugplätze, IKZ 40 bar,
Infrarot-Meßtaster, Blum-Laser f. Werkzeugvermessung
Nullpunktspannsystem „Röhm“



Fräsen (3):

- Bearbeitungszentrum Mazak VC SMART 530 C
Inbetriebnahme März 2015
Verfahrwege: 1050 x 530 x 510 mm
Steuerung: Mazatrol Smart Control
SK 40, 12000 U/min, 30 Werkzeugplätze, IKZ 15 bar,
Werkzeuglängen- und Werkzeugbruchkontrolle
Renishaw-Meßtaster, Nullpunktspannsystem „Röhm“
4. Achse / NC Rundtisch Kitagawa, Spitzenhöhe 140mm
- Bearbeitungszentrum AWEA AF-1250
Inbetriebnahme Februar 2014
Verfahrwege: 1250 x 620 x 620 mm
Steuerung: Heidenhain iTNC 530 Digital
1x NC-Schwenkrundtisch Lehmann EA-520 kpl. 4./5. Achse
SK 40, 12000 U/min, 60 Werkzeugplätze, IKZ 20 bar,
M&H Infrarot-Meßtaster, Nullpunktspannsystem „Röhm“
- Bearbeitungszentrum AWEA AF-1060/40
Inbetriebnahme November 2015
Verfahrwege: 1060 x 620 x 620 mm
Steuerung: Heidenhain iTNC 530 Digital
SK 40, 12000 U/min, 40 Werkzeugplätze, IKZ 20 bar,
Renishaw-Meßtaster, Renishaw Werkzeugvermessung
- Bearbeitungszentrum Pinnacle
LV 116 Inbetriebnahme Juli 2008
Verfahrwege: 1145 x 615 x 615 mm
Steuerung: Heidenhain iTNC 530 smarT.NC
SK 40, 12000 U/min, 24 Werkzeugplätze, IKZ 20 bar,
Funk-Meßtaster Renishaw
- Bearbeitungszentrum Kondia B 640, 18 Werkzeugplätze
Tischgröße: 700 x 360 mm
Verfahrwege: 600 x 400 x 380 mm
Steuerung: Heidenhain TNC 425
4. Achse / NC Rundtisch, Spitzenhöhe 125 mm
Bohren mit innerer Kühlmittelzuführung

Fräsen manuell:

- Deckel FP 1 Universalfräsmaschine
Verfahrwege: 500 x 380 x 350 mm
Universalschwenktisch, Teilapparat
Ausbildungsmaschine



Drehen (1):

- CNC-Dreh- Fräszentrum MAZAK INTEGREX i-100HS x 850 SmoothAI
Inbetriebnahme September 2023
max. Stangendurchmesser Hauptspindel $\varnothing 51$ mm
Schwenkkopf 12000 U/min
Werkzeugmagazin mit 72 Werkzeugen Capto C6 / Flash Tool
B/C/Y-Achse Verfahrweg 250mm an Haupt- und Gegenspindel
Spannkraftregulierung an Haupt- und Gegenspindel
Reitstockfunktion für unteren Revolver und Gegenspindel
5-Achs-Simultanbearbeitung; Zylinder- und Polarinterpolation
Mazak Monitoring System B RMP 60 (H/V)
Renishaw Inspection Plus Software
Arbeitsraumspülsystem, frequenzgesteuerte Hochdruckkühlung 70 bar
2/4 Backen-Kraftspannfutter mit automatischem Backenwechsel
Roboter Automatisierung / Teilehandling mit Fanuc-Roboter

- CNC-Dreh- Fräszentrum MAZAK INTEGREX i-250H-ST U 1500 - SmoothAI
Inbetriebnahme Juli 2022
max. Stangendurchmesser Hauptspindel $\varnothing 100$ mm
Schwenkkopf 12000 U/min und unterer Revolver
Werkzeugmagazin mit 112 Werkzeugen Capto C6 / Flash Tool
B/C/Y-Achse Verfahrweg 250mm an Haupt- und Gegenspindel
Spannkraftregulierung an Haupt- und Gegenspindel
Reitstockfunktion für unteren Revolver und Gegenspindel
5-Achs-Simultanbearbeitung; Zylinder- und Polarinterpolation
Mazak Monitoring System B RMP 60 (H/V)
Renishaw Inspection Plus Software
Arbeitsraumspülsystem, frequenzgesteuerte Hochdruckkühlung 70 bar
SMW Keilstangen-Kraftspannfutter mit automatischem Backenwechsel auf
Hainbuch Centrotex-Futterschnellwechselsystem auf der Haupt- und Gegenspindel
Roboter Automatisierung / Kamerageführtes Teilehandling mit Fanuc-Roboter

- CNC-Dreh- Fräszentrum MAZAK INTEGREX i-100 ST Universal 850
Inbetriebnahme August 2017
max. Stangendurchmesser Hauptspindel $\varnothing 65$ mm
Schwenkkopf 12000 U/min und unterer Revolver
Werkzeugmagazin mit 72 Werkzeugen Capto C6 / Flash Tool
B/C/Y-Achse Verfahrweg 250mm an Haupt- und Gegenspindel
Spannkraftregulierung an Haupt- und Gegenspindel
Reitstockfunktion für unteren Revolver und Gegenspindel
5-Achs-Simultanbearbeitung; Zylinder- und Polarinterpolation
Mazak Monitoring System B RMP 60 (H/V)
Renishaw Inspection Plus Software
Arbeitsraumspülsystem, frequenzgesteuerte Hochdruckkühlung 70 bar
Stangenlademagazin IRCO
Werkstückabnehmeeinrichtung / Teilegreifer / Förderband
Back-Up- / Ausbildungsmaschine



Drehen (2):

- CNC-Dreh- Fräszentrum MAZAK INTEGREX i-200 ST Universal 1500
Inbetriebnahme September 2012
max. Stangendurchmesser Hauptspindel $\varnothing 65$ mm
Schwenkkopf 12000 U/min und unterer Revolver
Werkzeugmagazin mit 72 Werkzeugen Capto C6 / Flash Tool
B/C/Y-Achse Verfahrweg 250mm an Haupt- und Gegenspindel
Spannkraftregulierung an Haupt- und Gegenspindel
5-Achs-Simultanbearbeitung; Zylinder- und Polarinterpolation
Mazak Monitoring System B RMP 60 (H/V)
Arbeitsraumspülsystem, frequenzgesteuerte Hochdruckkühlung 70 bar
Stangenlademagazin IRCO
Werkstückabnehmeeinrichtung / Teilegreifer / Förderband
- CNC-Drehmaschine MAZAK Quick Turn NEXUS 350 II MSY
mit Mazatrol MATRIX Steuerung
Inbetriebnahme Juli 2015
mit Y-Achse, angetriebenen Werkzeugen und zweiter Spindel für
Komplettbearbeitung von Werkstücken
C- und Y- Achse an Haupt- und Gegenspindel
angetriebene Werkzeuge an Haupt- und Gegenspindel
Synchronisation und Spannkraftregulierung an Haupt- und Gegenspindel
synchr. Gewindeschneiden, Gewindenachschneidfunktion
Bohrzyklus mit drehmomentabhängigem Spanbruch
frequenzgesteuerte Hochdruckpumpe 70 bar
Standardbearbeitungsdurchmesser $\varnothing 336$ mm
Abstand zwischen beiden Spindeln 1500mm
Stangenbearbeitung bis $\varnothing 102$ mm
Werkstückabnehmeeinrichtung



Drehen (3):

- 7x CNC-Drehmaschine MAZAK Quick Turn NEXUS 200/250 II MSY
mit Mazatrol MATRIX Nexus 2 Steuerung
Inbetriebnahmen von 2002 - 2017
mit Y-Achse, angetriebenen Werkzeugen und zweiter Spindel für
Komplettbearbeitung von Werkstücken
C-Achse an Haupt- und Gegenspindel
Y-Achse (+/- 50mm) an Haupt- und Gegenspindel
angetriebene Werkzeuge an Haupt- und Gegenspindel
Synchronisation Haupt- und Gegenspindel
synchr. Gewindeschneiden, Gewindenachschneidfunktion
Hochdruckpumpe 15 bar
Stangenbearbeitung bis $\varnothing 80$ mm, Futterteile $\varnothing 276$ mm
Stangenlademagazin IRCO, Werkstückabnehmereinrichtung
- CNC-Drehmaschine MAZAK Quick Turn 200 MSY Universal 500 Smooth G
mit Mazatrol Smooth Steuerung
Inbetriebnahme November 2017
mit Y-Achse, angetriebenen Werkzeugen und zweiter Spindel für
Komplettbearbeitung von Werkstücken
C-Achse an Haupt- und Gegenspindel
Y-Achse (+/- 50mm) an Haupt- und Gegenspindel
angetriebene Werkzeuge an Haupt- und Gegenspindel
Synchronisation Haupt- und Gegenspindel
synchr. Gewindeschneiden, Gewindenachschneidfunktion
Zylindrische Interpolation,
Hochdruckpumpe 15 bar
Stangenbearbeitung bis $\varnothing 65$ mm, Futterteile $\varnothing 276$ mm
Stangenlademagazin, Werkstückabnehmereinrichtung,
Roboterinterface
- CNC-Drehmaschine MAZAK Quick Turn NEXUS 200 II MSY
mit Mazatrol MATRIX Nexus 2 Steuerung
Inbetriebnahme August 2016
mit Y-Achse, angetriebenen Werkzeugen und zweiter Spindel für
Komplettbearbeitung von Werkstücken
C-Achse an Hauptspindel, Gegenspindel Indexierung $0,001^\circ$
Y-Achse (+/- 50mm) an Haupt- und Gegenspindel
angetriebene Werkzeuge an Haupt- und Gegenspindel
Synchronisation Haupt- und Gegenspindel
synchr. Gewindeschneiden, Gewindenachschneidfunktion
Hochdruckpumpe 15 bar
Stangenbearbeitung bis $\varnothing 65$ mm, Futterteile $\varnothing 276$ mm
Stangenlademagazin IRCO, Werkstückabnehmereinrichtung
Roboterinterface, autom. Öffnen und Schließen der Bedientür



Drehen (4):

- 7x CNC-Drehmaschine MAZAK Quick Turn NEXUS 200 MS
Inbetriebnahmen von 2005-2013
mit angetriebenen Werkzeugen und zweiter Spindel für
Komplettbearbeitung von Werkstücken
C-Achse an Hauptspindel, Gegenspindel Indexierung 0,001°
angetriebene Werkzeuge an Haupt- und Gegenspindel
Synchronisation Haupt- und Gegenspindel
synchr. Gewindeschneiden, Hochdruckpumpe 14 bar
Stangenbearbeitung bis ø65 mm, Futterteile ø200 mm
Stangenlademagazin
Werkstückabnehmeeinrichtung
- CNC-Drehmaschine MAZAK Quick Turn Compact 100 M L U500 Smooth C
Inbetriebnahme März 2018
C-Achse, angetriebene Werkzeuge, NC gesteuerter Reitstock
synchr. Gewindeschneiden, Hochdruckpumpe 15 bar
Spindeldurchlaß ø50 mm, Futterteile ø200 mm
- CNC-Drehmaschine MAZAK Quick Turn 250 MY Universal 1000 Smooth G
Inbetriebnahme Juli 2023
C-Achse, Y-Achse, angetriebene Werkzeuge, NC gesteuerter Reitstock
Energie Dashboard, Gravierfunktion, zyl. Interpolation, Hochdruckpumpe 15 bar
Spindeldurchlaß ø80 mm, Futterteile ø250 mm, Drehlänge 1000mm

Drehen / Langdrehen:

- CNC-Kurz/Langdrehautomat DMG MORI Sprint 20/8
Inbetriebnahme September 2018
Umwandlungskit vom Kurz- zum Langdrehautomat
6 Lineare Achsen, C-Achse an Haupt- und Gegenspindel
25 Werkzeugpositionen
max. Bearbeitungsdurchmesser ø20mm
Stangenlademagazin IEMCA
Werkstückabnehmeeinrichtung, Förderband
- 4x CNC-Kurz/Langdrehautomat DMG MORI Sprint 32/8
Inbetriebnahme Februar 2019, Juni 2022, März 2023, August 2024
Umwandlungskit vom Kurz- zum Langdrehautomat
6 Lineare Achsen, C-Achse an Haupt- und Gegenspindel
25 Werkzeugpositionen
max. Bearbeitungsdurchmesser ø32/38mm
Stangenlademagazin IEMCA
Werkstückabnehmeeinrichtung, Förderband



Drehen manuell:

- Leit- und Zugspindeldrehmaschine GDW LZ 400 VS comfortline, Bj 2012
 - Spitzenhöhe: 225 mm
 - Spitzenweite: 1000 mm
 - Spindelbohrung: 62 mm
 - Spannzangeneinrichtung 173E
 - Positionsanzeige, stufenlose Drehzahl, Gewindeschneidzyklus
 - Lünette feststehend und mitlaufend
- Leit- und Zugspindeldrehmaschine GDW LZ 360 S comfortline, Bj 2004
 - Spitzenhöhe: 175 mm
 - Spitzenweite: 800 mm
 - Spindelbohrung: 43 mm
 - Positionsanzeige
 - Ausbildungsmaschine



Messtechnik:

- CNC gesteuerte Messmaschine Mitutoyo Christa-Apex C 7106
mit Scanningmodul, 6-fach Wechselmagazin, Schwenkkopf
Quick Rail Spannsystem,
Verfahrwege: 705x1005x605 mm ,jährliche Werkskalibrierung
- CNC gesteuerte Messmaschine Mitutoyo Christa-Apex V9166 Multi-Wire
mit Scanningmodul, 12-fach Wechselmagazin, Dreh-/Schwenkkopf
Quick Rail Spannsystem,
Verfahrwege: 900x1600x600 mm
Inbetriebnahme 02/2023/ jährliche Werkskalibrierung
- 3D Fertigungsmesssystem/Koordinatenmessgerät XM-5000
Infrarotmessungen mit 2 Kameras
Wiederholgenauigkeit +/- 3µm
Messbereich 2000x1200x1000 mm
- Höhenmessgerät Mauser KMG 800
- Höhenmessgerät Mitutoyo QM Height 350
- Messmikroskop Mitutoyo TM
- Stereomikroskop LYN-EVO / 3-dimensionale Bilder
Smart Cam Digitalkamera / Mess- und Beschriftungssoftware
- Digitaler Messprojektor IM-6225 mit programmierbarer Auf- und Durchlichteinheit
und Höhenmesstaster
- 3D-Profilometer VR 5200 / kontaktlose Messung von Profilen und Oberflächen

Werkzeugmanagement:

- Werkzeugmanagement-System ECO für ca. 2100 Werkzeuge + Tool-O-Mat mit 250 Werkzeugen
Intelligente Lösung zur Optimierung von Werkzeuglager
Werkzeugausgabe, Werkzeug- und Messmittelverwaltung
- Schrumpfgerät Bilz ISG 3400 mit Kühlstation Bilz FKS 3400
- Schrumpfgerät WTE mit Kühlstation
- Werkzeugvoreinstellgerät Toolset 140 für HSK 63 und SK 40

3-D-Druck:

- 3-D-Drucker X350 GermanRepRap
Druckverfahren FFF (Fused Filament Fabrication)
Druckbereich 350 x 200 x 210mm, Schichtdicke min. 0,02mm
Filament-Durchmesser ø 1,75mm, Druckbett 3-Punkt beheizbar



Bohren:

- Ständerbohrmaschine Alzmetall AB35/S, autom. Vorschub
Kühlmitteleinrichtung
Gewindeschneideinrichtung
- Reihenbohrmaschine Gillardon, 4 Bohreinheiten, autom. Vorschub
Kühlmitteleinrichtung
- Auslegerbohrmaschine Donau, autom. Vorschub
Gewindeschneideinrichtung, Teilapparat

Sägen:

- Hochleistungs-Bandsägeautomat Behringer, Inbetriebnahme Juli 2023
Typ HBE411A Dynamic, max. Schnittdurchmesser 410mm
- 2x Bandsägeautomat Berg & Schmid, max. Schnittdurchmesser 300mm
- Bandsägehalbautomat MEP, max. Schnittdurchmesser 100mm

Schleifen:

- Flatschleifmaschine WMW Heckert, SFW 200x600, Magnetgröße 600x200mm
- Rundschleifen
Unterauftragsvergabe an kompetente Partner

Gleitschleifanlage:

- Rösler R 125 EC, 125 Liter
- Assfalg Trovi 8, Bj- 2015

Nuten ziehen:

- Nutenziehmaschine Leistritz Polymat 32/300 NC
Werkzeugsatz WC4 Nutbr. 6-12mm, max. Nutlänge 150mm
WC7 Nutbr. 10-22mm, max. Nutlänge 300mm
WC9 Nutbr. 22-32mm, max. Nutlänge 300mm

Trockeneisstrahlen:

- Vario Blaster DC 50, Option Abrasiv-Set

Härten und Oberflächenbehandlungen:

Unterauftragsvergabe an kompetente Partner

