

Aktueller Maschinenpark

1. **CNC - Drehen**
 - 1.1. **2x DMG MORI CLX 450 TC Dreh - Fräsmaschine**
 - 1.2. **Mori Seiki NL 2500 Y / 1250 – Universaldrehmaschine**
 - 1.3. **Mori Seiki NLX 2500 SY / 700 - Universaldrehmaschine**
 - 1.4. **Mori Seiki NL 2500 SY / 700 - Universaldrehmaschine**
2. **CNC–Schleifen**
 - 2.1. **Studer S31 Schleifmaschine**
 - 2.2. **Kellenberger 100 Schleifmaschine**
 - 2.3. **Weiss W37 – Außenrundscheifmaschine**
3. **Spitzenlos schleifen**
 - 3.1 **Zwei Maschinen König und Bauer**
4. **Zentrum schleifen**
 - 4.1 **Zentrumschleifmaschine von FISCHER Dottikon ZSM-P-1000**
5. **Läppen**
 - 5.1 **Einscheiben-Läppmaschine MA 1200/4 GR-DPS micro abrasives**
6. **Schweißen**
7. **Konventionelle Maschinen**
8. **Messtechnik**
 - 8.1 **3D-Koordinatenmessmaschine Mitutoyo Crysta-Apex S 9106**
 - 8.2 **Höhenmessgeräte namhafter Hersteller**
 - 8.3 **Oberflächenmessgerät Mitutoyo SurfTest**
 - 8.4 **Keyence XM 5000 3-D Fertigungsmesssystem**
 - 8.5 **Autom. Konturenmessgerät Mitutoyo Contracer CV-3100**
 - 8.6 **Optische Messtechnik - Messmikroskop von Hitec**
 - 8.7 **Handmessmittel**
9. **Beschriftung**
 - 9.1 **SK-Laserbeschriftungsmaschine KOLLTRONIC F20 Compact mit Workstation**

1. CNC - Drehen

1.1. 2x DMG MORI CLX 450 TC Dreh - Fräsmaschine

Highlights:

- B-Achs Fräskopf
- Gegenspindel
- 60 Werkzeugplätze
- **Automation**

Technische Daten:

- Maximale Drehlänge: 1100 mm
- Maximaler Drehdurchmesser: 400 mm (Futtergröße 250 mm)
- Y – Achse: +/- 100mm
- Hochgenaue B-Achse mit 0,001° Auflösung
- Gegenspindel (Futtergröße 250 mm und Spannzange)
- Magazin mit 60 Werkzeugplätzen
- Verzahnungsfräsen bis Modul 2
- **Mit Automation (Roboter)**



1.2. Mori Seiki NL 2500 Y / 1250 – Universaldrehmaschine

Highlights:

- Reitstock
- Werkzeugaufnahmeplätze: 12 (alle angetrieben)

Technische Daten:

- Maximale Drehlänge: 1250 mm
- Maximaler Drehdurchmesser: 450 mm (Futtergröße 310 mm)
- Lünnettendurchmesser 10 – 101 mm
- Kühlmitteldruck 70 bar
- Y – Achse: +/- 50mm
- C – Achse



1.3. Mori Seiki NLX 2500 SY / 700 - Universaldrehmaschine

Highlights:

- Werkzeugaufnahmeplätze: 12 (alle angetrieben)
- Winkelfräskopf
- **Automation**

Technische Daten:

- Maximale Drehlänge: 700 mm
- Maximaler Drehdurchmesser: 450 mm (Futtergröße 310 mm)
- Gegenspindel (Futtergröße 210 mm)
- Y – Achse: +/- 50mm
- C – Achse an Haupt - und Gegenspindel



1.4. Mori Seiki NL 2500 SY / 700 - Universaldrehmaschine

Highlights:

- Werkzeugaufnahmeplätze: 12 (alle angetrieben)
- Winkelfräskopf
- Stangenlader

Technische Daten:

- Maximale Drehlänge: 700 mm
- Maximaler Drehdurchmesser: 356 mm (Futtergröße 250 mm)
- Gegenspindel (Futtergröße 170 mm)
- Y – Achse: +/- 50mm
- C – Achse an Haupt - und Gegenspindel
- Kühlmitteldruck 50 bar



2. CNC–Schleifen

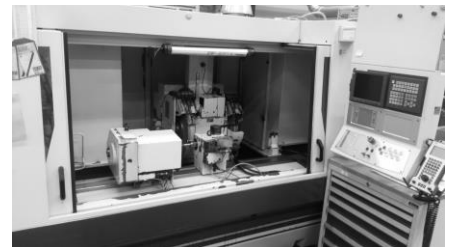
2.1. Studer S31 Schleifmaschine

Highlights:

- Gesteuerte C-Achse zum Unrundsleifen
- Schleifkopf mit drei Schleifscheiben
- Schleifen zwischen Spitzen, Futter und Magnetscheibe

Technische Daten:

- Spitzenhöhe 175 mm
- Schleiflänge 1000 mm
- Längsvermessung der Werkstücke
- Außen- und Innenrundsleifen



2.2. Kellenberger 100 Schleifmaschine

Highlights:

- Schleifkopf mit drei Schleifscheiben
- Schleifen zwischen Spitzen, Futter und Magnetscheibe

Technische Daten:

- Spitzenhöhe 200 mm
- Schleiflänge 1000 mm
- Längsvermessung der Werkstücke
- Außen- und Innenrundsleifen



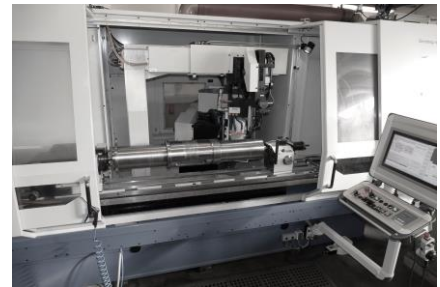
2.3. Weiss W37 – Außenrundscheifmaschine

Highlights:

- Messsteuerung für Position - und Durchmesser
- Schleifen zwischen Spitzen, Futter und Magnetscheibe

Technische Daten:

- Schrägeinstich
- Maximale Schleiflänge: 1500 mm
- Maximale Teillelänge: 1700 mm
- Spitzenhöhe: 200 mm



3. Spitzenlos schleifen

3.1 Zwei Maschinen König und Bauer

Highlights:

- Einstech- und Durchgangsschleifen

Technische Daten:

- Schleifdurchmesser: 2 mm - 80 mm



4. Zentrum schleifen

4.1 Zentrumschleifmaschine von FISCHER Dottikon ZSM-P-1000

Highlights:

- Rundlaufgenauigkeit von 0,001 mm
- Mithilfe der drei verstellbaren Pinolen können auch Werkstücke mit ungenauer Mantelfläche eingespannt und ausgerichtet werden

Technische Daten:

- Schwenkbarer Schleifkopf von 0° bis 90°



5. Läppen

5.1 Einscheiben-Läppmaschine MA 1200/4 GR-DPS micro abrasives

Highlights:

- Ebenheiten <math>< 1 \mu\text{m}</math>
- Feinschliff, Läppen und Polieren

Technische Daten:

- Läppscheibe aus HK-Sonderguss \varnothing 1200 mm; in geglähter und radialgenuteter Ausführung.
- Abrichtringe: 4 Abrichtringe aus Guss 435 mm \varnothing Innen; in genuteter Ausführung



6. Schweißen

Highlights:

- Schweißen MAG
- Schweißprüfung nach DIN EN 287-1 ist vorhanden
- Automatischer Rundtisch
- Wenn gewünscht mit mechanischer Bearbeitung
- Schnell realisierbare Vorrichtungen für Einzelteile oder Serien



Technische Daten:

- Teile Gewicht max. 1 t

7. Konventionelle Maschinen

Highlights:

- Ständerbohrmaschinen
- Manuelle Drehmaschine
- Fräsmaschine mit schwenkbarem Kopf und Teilapparat
- Stanzmaschine
- Richtpresse
- Diverse Pressen und Vorrichtungen



8. Messtechnik

8.1 3D-Koordinatenmessmaschine Mitutoyo Crysta-Apex S 9106

Highlights:

- Messungen mit hoher Geschwindigkeit und Beschleunigung
- Diese Maschine ist die schnelle und präzise Lösung, wenn Toleranzen keine Kompromisse erlauben
- Durch unsere Crysta-Apex sind wir in der Lage, dauerhaft hohe Qualitätsansprüche gegenüber unseren Kunden gewährleisten zu können.

Technische Daten:

- Längenmessabweichung E0, MPE = 1,7 +3L/1000 μm
- Messbereich 900x1000x600
- Scannender Schwenktaster



8.2 Höhenmessgeräte namhafter Hersteller

Highlights:

- Messen von Längen, Form und Lage
- Abstandsmessung in 1 oder 2 Koordinatenrichtungen

Technische Daten:

- Messbereich bis 1000 mm



8.3 Oberflächenmessgerät Mitutoyo Surftest

Highlights:

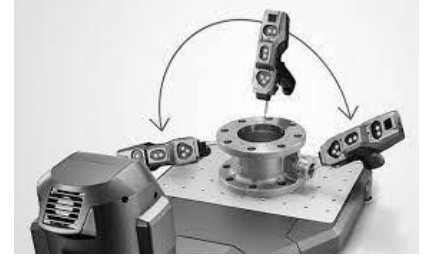
- Messen aller üblichen Oberflächenangaben wie Ra, Rz, Rt Materialtraganteil usw.



8.4 Keyence XM 5000 3-D Fertigungsmesssystem

Highlights:

- Hochpräzise Messung über einen großen Bereich. Messungen am Messgerät oder in der Maschine.
- Hochpräzise 3D-Messung mit einem handgeführten Messtaster.
- Großflächige Messung mit einem maximalen Messbereich von 2 m.
- Auswählbare Messmöglichkeiten



Technische Daten:

- Bildgeführte Messung für die Werker selbstprüfung
- Wiederholgenauigkeit $\pm 3\mu\text{m}$
- Messung von Form- und Lagetoleranzen in der Fertigung

8.5 Autom. Konturenmessgerät Mitutoyo Contracer CV-3100

Highlights:

- Komplexe Konturen stellen für den Contracer CV-3100 kein Problem dar
- Unkompliziertes, schnelles Messen sowie Auswerten und Drucken der Messergebnisse
- Optimales Messvolumen



Technische Daten:

- Großer Messbereich X-Achse 200mm und Z-Achse 500mm
- Messbereich Z1-Achse = 60 mm

8.6 Optische Messtechnik - Messmikroskop von Hitec

Highlights:

- Die Messtechnik von HITEC eignet sich für genaue optische Vermessungen von Teilen aller Materialien in zwei Dimensionen.
- die solide Ausführung und die intuitive Bedienung der Messsoftware machen dieses Gerät für uns zum idealen prozess-begleitenden Messmittel.



8.7 Handmessmittel

Highlights:

- Eine Vielzahl an hochwertigen Handmessmittel
- Alle Messmittel werden regelmäßig kontrolliert und geeicht
- Interne und externe Kontrolle der eingesetzten Messmittel



9. Beschriftung

9.1 SK-Laserbeschriftungsmaschine KOLLTRONIC F20 Compact mit Workstation

Highlights:

- Beschriften von überlangen Teilen möglich
- Z-Achse motorisch

Technische Daten:

- Faserlasersystem
- Beschriftungsfeld 175x 175 mm
- Standard Werkstückgröße 500 x 400 x 320 mm

