

## Ausstattung



### Bearbeitungsstation zum elektrochemischen Präzisionsabtragen

PEMTec PEM 800 S

- ▶ Maschinentisch: 660 mm x 540 mm (B x T)
- ▶ Senkweg der Z-Achse: 170 mm
- ▶ Senkgeschwindigkeit der Z-Achse: 1  $\mu\text{m}/\text{min}$  – 2 m/min
- ▶ 1-Achssystem mit frei programmierbarem Z-Oszillator
- ▶ Oszillatorweg: 0,1 mm - 0,5 mm
- ▶ Oszillatorfrequenz: 0 Hz - 100 Hz
- ▶ Max. Pulsstrom: 8400 A
- ▶ 2000 l  $\text{NaNO}_3$ -Elektrolyt

Dieses Gerät wird gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) mit Projektnummer 467011871.



### Senkerodiermaschine

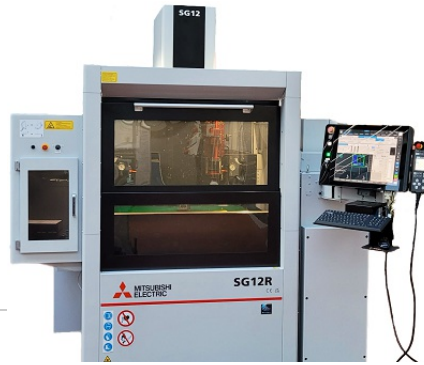
Mitsubishi SG12R

- ▶ Verfahrensvarianten: EDM-Senken, EDM-Bohren, EDM-Fräsen
- ▶ Maschinentisch 700 mm x 500 mm (B x T)
- ▶ CNC gesteuertes 4-Achssystem (X, Y, Z, c)
- ▶ Senkwege in X, Y und Z: 400 mm x 300 mm x 300 mm
- ▶ Senkgeschwindigkeit in X, Y und Z: 1  $\mu\text{m}/\text{min}$  – 2

m/min

- ▶ Max. gepulster Gleichstrom 80 A
- ▶ Variable Impulse mit Impulsdauern von 10 ns bis 5 ms
- ▶ 330 l Erodieröl

Dieses Gerät wird gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) mit Projektnummer 509924008.



### Drahterodiermaschine

Mitsubishi MV 2400S

- ▶ Arbeitsraum: 600 mm x 400 mm x 310 mm
- ▶ Drahtdurchmesser: 0,1 mm - 0,3 mm



### Wälzfräsmaschine

Liebherr LC 180

- ▶ Arbeitsraum:  $\varnothing$  180 mm
- ▶ Max. Drehzahl Maschinentisch: 800 U/min
- ▶ Max. Drehzahl Fräskopf: 6.000 U/min
- ▶ Max. Modul Wälzfräsen: 3 mm
- ▶ Schwenkwinkel: +/- 45 °



### Wälzfräsmaschine

Pfauter P 200

- ▶ Arbeitsraum:  $\varnothing$  200 mm; Z 200 mm
- ▶ Max. Drehzahl: Werkzeug 900 U/min;  
Werkstück 1.000 U/min



### 5-Achs-Bearbeitungszentrum

DMG HSC 55 linear

- ▶ Arbeitsraum: 450 mm x 650 mm x 460 mm
- ▶ Max. Drehzahl: 28.000 U/min
- ▶ Schwenkachse (C) +10°/-110°

▶ Rundachse (A) 360°



### Mikrofräsmaschine

Mikron HSM700

- ▶ Arbeitsraum: 700 mm x 550 mm x 450 mm
- ▶ Max. Drehzahl: 42.000 U/min
- ▶ Ausstattung: Messtaster-Renishaw MP700  
Minimalmengenschmierung-Ecolub



### 5-Achs-Bearbeitungszentrum

Heller FT 2000

- ▶ Arbeitsraum: 800 mm x 800 mm x 1045 mm
- ▶ Max. Drehzahl: 10.000 U/min



### 3-Achs-Bearbeitungszentrum

OPTimill F150 TC

- ▶ Arbeitsraum: 760 mm x 430 mm x 460 mm
- ▶ Drehzahl: 10 U/min - 10.000 U/min



Das Gerät befindet sich in den Räumlichkeiten des ego- Inkubators.

([http://www.inkubator.ovgu.de/MAKERLABS/Additiv\\_/Equipment/Konfokalmikroskop.html](http://www.inkubator.ovgu.de/MAKERLABS/Additiv_/Equipment/Konfokalmikroskop.html))

### Drehfräszentrum

DMG CTX beta 1250 TC

- ▶ Arbeitsraum: Ø 390 mm; Z 1.210 mm
- ▶ Max. Drehzahl: Werkzeug 12.000 U/min;  
Werkstück 5.000 U/min

---

### Drehzentrum

Okuma LB3000 EX II M C 1000

- ▶ Arbeitsraum: Ø 340 mm; Z 1.000 mm
- ▶ Max. Drehzahl: 5.000 U/min
- ▶ Ausstattung: 12-fach Werkzeugrevolver (12 angetriebene Werkzeugstationen)



---

### Drehmaschine

OPTIturn L 44

- ▶ Spitzenhöhe: 223 mm
- ▶ Spitzenweite: 850 mm
- ▶ Umlauf-Ø über Planschlitten: 240 mm
- ▶ Umlauf-Ø über Maschinenbett: 446 mm
- ▶ Umlauf-Ø in der Bettbrücke: 520 mm
- ▶ X-Achse: Verfahrweg 250 mm
- ▶ Z-Achse: Verfahrweg 760 mm
- ▶ Drehzahl: 10 U/min - 3.500 U/min



Das Gerät befindet sich in den Räumlichkeiten des ego.-> Inkubators.

([http://www.inkubator.ovgu.de/MAKERLABS/Additiv\\_/Equipment/Konfokalmikroskop.html](http://www.inkubator.ovgu.de/MAKERLABS/Additiv_/Equipment/Konfokalmikroskop.html))

---

### Drehmaschine

Colchester Triumph 2500

- ▶ Arbeitsraum: Ø 200 mm; Z 1.250 mm
- ▶ Max. Drehzahl: 2.500 U/min



---

### Werkzeugschleifmaschine

Walter Power Mini

- ▶ Arbeitsbereich: 350 mm x 200 mm x 470 mm
- ▶ Max. Durchmesser: Ø 100 mm
- ▶ Max. Drehzahl: 9.500 U/min



---

## Flachschleifmaschine

Mikromat 2

- ▶ Arbeitsbereich: 600 mm x 200 mm
- ▶ Max. Drehzahl: 2.800 U/min



---

## Rasterelektronenmikroskop

Hirox SEM SH-5500

- ▶ Vergrößerung: 10x bis 150.000x
- ▶ Max. Probengeometrie:  $\varnothing$  80 mm x 50 mm
- ▶ Beschleunigungsspannung: 1 kV - 30 kV
- ▶ Motorisierter Tisch X-Y-Z-Richtung: 40 mm x 40 mm x 40 mm
- ▶ Drehen: 360°; Schwenken: -14° bis +90
- ▶ EDX-Funktion



---

## Universal-Messgerät

Zoller smarTcheck 600

- ▶ Messbereich: 175 mm x 1.000 mm (X x Z)
- ▶ Durchmesser:  $\varnothing$  370 mm



---

## 3D-Konfokalmikroskop

Nanofocus  $\mu$ surf expert

- ▶ Objektivgrößen: 10x; 20x; 50x; 100x

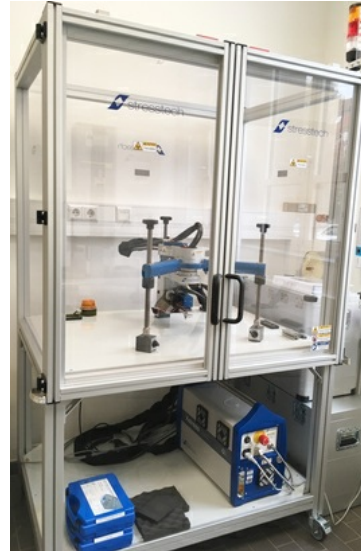


Das Gerät befindet sich in den Räumlichkeiten des ego.→ Inkubators.  
([http://www.inkubator.ovgu.de/MAKERLABS/Additiv\\_/Equipment/Konfokalmikroskop.html](http://www.inkubator.ovgu.de/MAKERLABS/Additiv_/Equipment/Konfokalmikroskop.html))

## Röntgendiffraktometer

XStress G2/G2R

- ▶  $\Psi$ -Neigung:  $-45^\circ$  bis  $45^\circ$
- ▶  $\Psi$ -Oszillation:  $0-6^\circ$
- ▶  $\rho$ -Oszillation: bis  $180^\circ$
- ▶ Messmaterialien: Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Ti, V



Das Gerät befindet sich in den Räumlichkeiten des ego.-> Inkubators.

([http://www.inkubator.ovgu.de/MAKERLABS/Additiv\\_/Equipment/R%C3%B6ntgendiffraktometer.html](http://www.inkubator.ovgu.de/MAKERLABS/Additiv_/Equipment/R%C3%B6ntgendiffraktometer.html))

## Schleppschleifanlage

OTEC DF3/4

- ▶ Max. Werkstückgewicht: 15 kg
- ▶ Max. Granulatmenge: 80 l

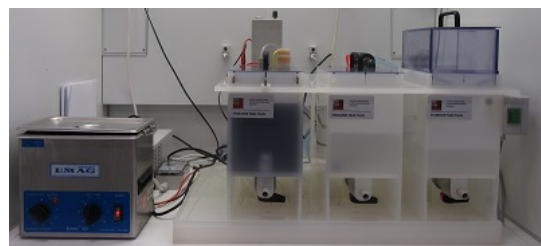


Das Gerät befindet sich in den Räumlichkeiten des ego.-> Inkubators.

## Laboranlage für elektrochemisches Polieren

Walter Lemmen GmbH

- ▶ Volumen: 5 l
- ▶ Abmessungen: 200 mm x 150 mm x 180 mm
- ▶ PTFE Heizstab
- ▶ Netzgerät max. 16 V, max. 40 A



## Lehrstuhl für Fertigungstechnik mit Schwerpunkt Trennen

- ▶ LFST aktuell
- ▶ Forschungsschwerpunkte
- ▶ Publikationen
- ▶ Projekte
- ▶ Lehrveranstaltungen
- ▶ Themen für studentische Arbeiten
- ▶ Arbeitsangebote für studentische Hilfskräfte
- ▶ Team
- ▶ Ausstattung
- ▶ Serviceangebot für Unternehmen
- ▶ INSECT und ESAFORM
- ▶ Kontakt