

„Wunschliste“ - Wiederbeschaffung von Werkzeugmaschinen, WZL der RWTH Aachen

Maschinentyp	Kinematik	Antriebsleistung [kW]	Drehzahl [U/min]	Manipulation	Verwendungszweck
Außen- und Innenrundscheifmaschine	---	> 50	$v_s > 200 \text{ m/s}$	SW > 500 mm, SH > 150 mm	Durchführung von experimentellen Forschungsarbeiten zum Außen- und Innenrundscheifen
Außen- und Innenrundscheifmaschine	---	> 10	$v_s > 50 \text{ m/s}$	SW > 1000 mm, SH > 200 mm	Teilefertigung für den Vorrichtungsbau, Fertigung von Versuchswerkstücken in der mechanischen Werkstatt
Bearbeitungszentrum	5-Achs	> 50	≥ 10.000	> 750 mm	Forschungsarbeiten zur Zerspaltung schwer zerspanbarer Materialien, Power Skiving, Demonstrator für Turbinenscheibenbearbeitung
Bearbeitungszentrum	5-Achs	> 30	≥ 24.000	> 600 mm	Experimentelle Erforschung der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung für Buntmetalle, Aluminium und Volumenzerspaltung
Bearbeitungszentrum	5-Achs	> 50	≥ 18.000	> 800 mm	Durchführung von Forschungsarbeiten zur Bearbeitung von Luft- und Raumfahrtmaterialien
Bearbeitungszentrum	5-Achs	> 10	> 10.000	> 600 mm	Experimentelle Erforschung der ultraschallunterstützten Fräsbearbeitung
Bearbeitungszentrum	5-Achs	> 10	> 10.000	> 600 mm	Grundlagenprüfstand zur Generierung und Zerspaltung additiv aufgebauter Werkstoffe
Bearbeitungszentrum	3-Achs	> 40	> 8.000	> 900 mm	Durchführung von Forschungsarbeiten in der Gussbearbeitung, Schwerzerspannung mit hohen Zustellungen
Bearbeitungszentrum	5-Achs	> 20	≥ 24.000	> 600 mm	Teilefertigung für den Vorrichtungsbau, Fertigung von Versuchswerkstücken in der mechanischen Werkstatt
Bearbeitungszentrum	5-Achs	> 50	≥ 10.000	> 750 mm	Grundlagenprüfstand zur Validierung von Maschinenmodellen
Bearbeitungszentrum	3-Achs	> 10	> 15.000	---	Teilefertigung für den Vorrichtungsbau, Fertigung von Versuchswerkstücken in der mechanischen Werkstatt
Bearbeitungszentrum	5-Achs	> 15	10000	x,y > 1000 mm	Forschungsmaschine: Messen mit der Werkzeugmaschine, InLine Messtechnik zur Kompensation von Fehlerquellen
Dichtwalzmaschine	---	---	---	BT $\varnothing > 60 \text{ mm}$	Durchführung experimenteller Forschungsarbeiten zum Dichtwalzen von PM-Bauteilen, Technologieuntersuchung, Prüfzahnradfertigung
Drahterodiermaschine	---	---	---	300 x 200 x 80	Prüfstand zur Analyse von Oberflächenintegritäten in der Funkenerosion

Drehmaschine	horizontal	> 30	> 3.500	> Ø300 mm	Prüfstand für die Zerspaltung schwer zerspanbarer Materialien (Titan-, Nickelbasislegierungen) inkl. Hochdruck-Kühlschmierstoffversorgung (> 200 bar)
Drehmaschine	horizontal	> 5	> 5.000	> Ø100 mm	Maschine zur Automattendrehbearbeitung (Cu-Zn Legierungen, Zinknetlegierungen)
Drehmaschine	horizontal	> 45	> 2.000	> Ø600 mm	Grundlagenprüfstand zur Bearbeitung von Luft- und Raumfahrtkomponenten größerer Drehdurchmesser
Drehmaschine	horizontal	> 25	> 7.000	> Ø150 mm	Prüfstand zur Hochgeschwindigkeitszerspannung
Drehmaschine	horizontal	> 30	> 4.000	> Ø300 mm	Teilefertigung für den Vorrichtungsbau, Fertigung von Versuchswerkstücken in der mechanischen Werkstatt
Feinschneidpresse	vertikal	---	---	---	Maschine zur experimentellen Erforschung von Stanz-, Feinschneid- und Umformprozessen
Flachschleifmaschine	---	> 50	$v_s > 200 \text{ m/s}$	Schleifbereich > 300 mm x 600 mm	Durchführung von experimentellen Forschungsarbeiten zum Flachschleifen
Flachschleifmaschine	---	10	$v_s > 60 \text{ m/s}$	Schleifbereich > 400 x 1200 mm	Teilefertigung für den Vorrichtungsbau, Fertigung von Versuchswerkstücken in der mechanischen Werkstatt
Laserinterferometer	---	---	---	---	Einsatz als Kalibriermesssystem und Referenz für Neuentwicklungen
Profil- und Wälzschleifmaschine	---	---	---	BT Ø > 250 mm	Forschungsmaschine für Topologisches Schleifen
Senkerodiermaschine	3-Achs	---	---	850 x 600 x 250	Grundlagenuntersuchungen zum Funkenerosionsprozess
Spitzenlosschleifmaschine	---	> 15	$v_s > 120 \text{ m/s}$	---	Grundlagenprüfstand zur Erforschung des Spitzenlosschleifprozesses
Spritzgussmaschine	---	---	---	---	Maschine zur Erprobung von Werkzeug / Spritzgießsystemen & Teilefertigung
Tieflochbohrmaschine	horizontal	---	> 25.000	< 20 mm	Forschungsmaschine zur experimentellen Analyse des Tieflochbohrens (z. B. Einlippentieflochbohren)
Umformpresse	Vertikal	---	---	---	Forschungsmaschine zur Abbildung von Prozesse der Blechumformung und Blechtrennung
Umformpresse	Vertikal	---	---	---	Forschungsmaschine zur Abbildung von Massivumform- und Schmiedeprozessen
Wälzfräsmaschine	---	---	---	BT Ø > 250 mm	Prüfstand zur Erforschung des Schneckenradfräsens, Fertigwälzfräsen, der Nass-/ Trockenbearbeitung, etc.

RoentgenCT	Untersuchung und Erforschung intelligenter Werkstoffe und Verbundbauteile
Koordinatenmessgerät	Untersuchung von Großverzahnungen und Large Scale Metrology
Präzisions-Koordinatenmessgerät	Referenz- und Kalibriergerät
