

20 JAHRE SCHLEIFTAGUNG!

SCHLEIFTAGUNG

2023

Koordinatenschleifen auf Fräsmaschinen? Voraussetzungen für eine Kombination von Fräsen und Schleifen

Dr.-Ing. Oliver Gossel | Röders GmbH

Abstract Die Röders GmbH ist ein in 6. Generation geführtes Familienunternehmen und blickt auf mehr als 200 Jahre Firmentradition zurück. Vor 30 Jahren gehörte Röders zu den Pionieren bei der Entwicklung von hochgenauen HSC-Fräsmaschinen für die 3D-Bearbeitung und hat seine Maschinen für höchste Leistungsfähigkeit bezüglich Maschinendynamik bei optimaler erreichbarer Oberflächengüte und Genauigkeit entwickelt. Basierend darauf wurde auch die Integration des Schleifens in die Röders Präzisionsfräsmaschinen realisiert. Im Vortrag wird ausgeführt welche technischen Herausforderungen dabei zu meistern waren. So kann u.a. aufgrund der Linearmotor-technik mit leistungsfähiger 32kHz Regelung, einer ausgeklügelten Maschinentemperierung und weiteren Maßnahmen der zum Koordinatenschleifen nötige Schnellhub mit bis zu 1000 Hübten pro Minute realisiert werden. Dabei werden natürlich auch die zum Koordinatenschleifen nötigen Genauigkeiten von bis unter einem Mikrometer und Oberflächengüten unter Ra 10nm erreicht. Realisiert werden auf den Maschinen von Röders neben dem Koordinatenschleifen auch das Profil-, Vertikal- und Verzahnungsschleifen. Dabei hat der Anwender die Möglichkeit stets das wirtschaftlichere Verfahren aus Fräsen und Schleifen zu wählen. Aspekte sind dabei insbesondere die Bearbeitungszeit und die Werkzeugkosten. Abgeschlossen werden diese Ausführungen zur Maschinenteknik durch Anwendungsbeispiele aus unterschiedlichen Gebieten. Dabei werden die besonderen Herausforderungen und Herangehensweisen zur Lösung erläutert.



Dr.-Ing. Oliver Gossel

Röders GmbH

Lebenslauf

- | | |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1987-1996 | Studium der Fertigungstechnik an der TUHH in Hamburg |
| 1996 | Promotion zum Doktor des Ingenieurwesens an der TUHH in Hamburg |
| 1996-1998 | Entwicklungsingenieur bei der Röders GmbH |
| 1998-2005 | Projektleiter Entwicklung HSC-Maschinen sowie Vertrieb HSC-Maschinen bei der Röders GmbH |
| 2005-2007 | Leiter Entwicklung HSC-Maschinen bei der Röders GmbH |
| Seit 2007 | Vertriebsleiter der Röders GmbH |
| Seit 2020 | Prokurist bei der Röders GmbH |