

SCHLEIFTAGUNG

2024

Aktuelle Erkenntnisse zu Microfinishing und zur Innenrundbearbeitung

Prof. Dr.-Ing. Prof. h.c. Dirk Biermann | Institut für Spanende Fertigung, TU Dortmund

Abstract Zur Verbesserung von Antriebssystemen werden häufig die Qualitätsanforderungen von relevanten Funktionsflächen erhöht. Neben der Maß- und Formgenauigkeit sind insbesondere spezifische Anforderungen an Konturen und Oberflächentopographien zu nennen. Um diesen anspruchsvollen Qualitätsanforderungen sowie steigenden Anforderungen bezüglich Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit im modernen Produktionsprozess gerecht zu werden, ist eine spezifisch angepasste Optimierung von Fertigungsprozessen notwendig. Da die Schleifbearbeitung von wichtigen Komponenten von Antriebssystemen in der Regel am Ende der Prozesskette durchgeführt wird, ist der Bedarf an geeigneten Prozesslösungen zur Einstellung der Topographie und der weiteren Funktionseigenschaften einer Oberfläche besonders relevant. Wichtige Beispiele für die Feinbearbeitung von Funktionsflächen sind in diesem Kontext das Bohrungsschleifen von Lagerringen und das Microfinishen von Lagerflächen an Wellen. Hierzu werden aktuelle Entwicklungen vorgestellt, die zum einen darauf ausgerichtet sind, die Produktivität und Prozesssicherheit zu steigern und zum anderen eine gezielte Konturierung durch Microfinishing zu ermöglichen.



Prof. Dr.-Ing. Prof. h.c. Dirk Biermann

Institut für Spanende Fertigung ISF,
Technische Universität Dortmund

Lebenslauf

Prof. Dr.-Ing. Prof. h.c. Dirk Biermann, Jahrgang 1963, studierte Maschinenbau an der Universität Dortmund und promovierte auf dem Gebiet der spanenden Fertigung.

Während seiner achtjährigen Industrietätigkeit war er als Bereichsleiter Fertigung bei der Dr. SCHRICK GmbH in Remscheid für die Produktion von Verbrennungsmotoren verantwortlich.

Seit April 2007 leitet er das Institut für Spanende Fertigung (ISF) an der Technischen Universität Dortmund. Von 2011 bis 2012 war Prof. Biermann Dekan der Fakultät Maschinenbau und von 2014 bis 2016 Prorektor Forschung an der Technischen Universität Dortmund.

Prof. Biermann ist Fellow der Internationalen Akademie für Produktionstechnik (CIRP), Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften, der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktionstechnik (WGP) und der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und Künste.