

Technische Universität Dortmund Institut für Spanende Fertigung (ISF)

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

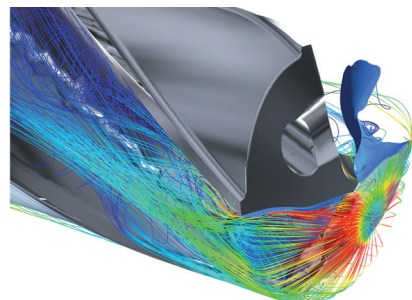
Das Institut für Spanende Fertigung (ISF) unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Dirk Biermann beschäftigt sich seit mehr als vier Jahrzehnten in Forschung und Lehre mit allen relevanten Zerspanprozessen ebenso wie mit dem informationstechnischen Umfeld.

Innerhalb zahlreicher grundlagen- und anwendungsorientierter Forschungsprojekte befassen sich die rund 50 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in drei Forschungsabteilungen mit den Verfahren Drehen, Bohren, Tiefbohren, Fräsen, Schleifen, Honen und Strahlen. Darüber hinaus stellen die Mikrobearbeitung (beim Bohren, Tiefbohren und Fräsen), die Trocken- bzw. die Minimalmengbearbeitung sowie die Entwicklung und Analyse von Hochleistungsprozessen (HPC und HSC) zentrale Aspekte der Arbeiten am ISF dar.

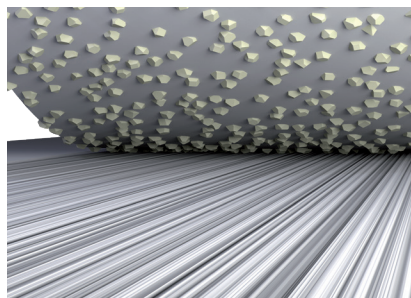
Die Simulation von Zerspanprozessen (Spanbildungssimulation, Simulation thermischer Effekte bei der Zerspanung, Strömungssimulation zur Werkzeug- und Prozessoptimierung) auf der Basis verschiedener Modellierungskonzepte sowie darauf basierende Optimierungsmethoden stehen ebenfalls im Fokus der wissenschaftlichen Arbeiten.

Die technische Ausstattung umfasst gut 20 moderne CNC-Werkzeugmaschinen bzw. Bearbeitungszentren, mit denen die o. g. spanenden Bearbeitungsprozesse auf höchstem Niveau durchgeführt werden können.

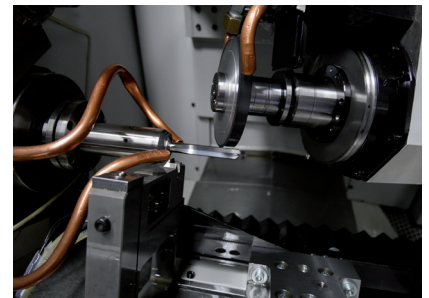
Daneben steht dem ISF umfassende Messtechnik ebenso wie leistungsfähige IT-Infrastruktur zur Verfügung. Entsprechende Räumlichkeiten und Labore erlauben die optimale Durchführung von Versuchen, aber auch von Veranstaltungen und Seminaren.



CFD-Simulation an einem Bohrwerkzeug



Geometrisch-physikalische Simulation des Schleifens



Polierschleifen von Hartmetallwerkzeugen



Zur Person

Prof. 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) und Mitglied des Konvents für Technikwissenschaften der Union der Deutschen Akademien der Wissenschaften e. V., kurz acadtech.

www.isf.de

