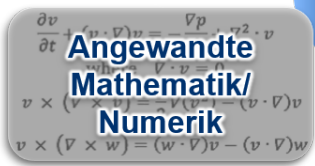
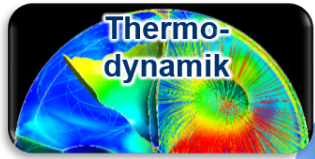


DFG Schwerpunktprogramm 2231



Effizientes Kühlen, Schmierem und Transportieren - Gekoppelte und mechanische und fluid-dynamische Simulationen zur Realisierung effizienter Produktionsprozesse

Auftaktveranstaltung zur zweiten Förderphase

am 07./08.11.2022 in Dortmund sowie digital per Zoom

Gefördert durch DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft



Allgemeine Hinweise

Hinweise für die Teilnahme in Präsenz: Eine Anreise für Teilnehmende mit Krankheitssymptomen ist untersagt. Weitere Informationen zum Hygieneschutz sind dem Maßnahmenkonzept auf der TU Homepage zu entnehmen.

Zoom Zugangsdaten: https://tu-dortmund.zoom.us/j/92004058734?pwd=alHPUDIMc2VlbW1hYVQ0VU9wSWxPZz09 Meeting-ID: 920 0405 8734 Kenncode: 011948

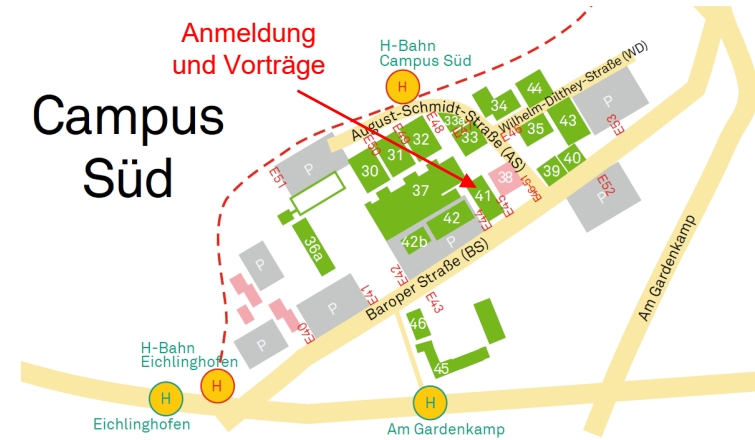
Beteiligte Forschungseinrichtungen:



Koordination: Prof. Dr.-Ing. Prof. h.c. Dirk Biermann Institut für Spanende Fertigung (ISF) Technische Universität Dortmund Baroper Straße 303 44227 Dortmund

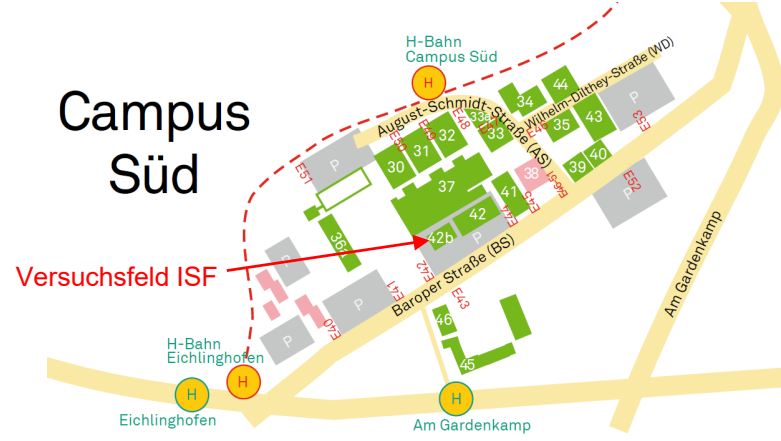
Ansprechpartner: Julian Frederic Gerken E-Mail: julian.gerken@tu-dortmund.de Internet: www.flusimpro.isf.maschinenbau.tu-dortmund.de Tel.: +49 231 755 - 90165

Lageplan der Vortragsveranstaltung



Die Vortragsveranstaltung findet im Rudolf-Chaudoire-Pavillon (Lageplan Nr. 41) statt Campus Süd, August-Schmidt-Str. 4, 44227 Dortmund (Einfahrt 45) Parkmöglichkeiten: Einfahrt 52, 42 & 41

Lageplan der Abendveranstaltung



Die Abendveranstaltung findet im Versuchsfeld des ISF (Lageplan Nr. 42b) statt Campus Süd, Baroper Straße 303, 44227 Dortmund (Einfahrt 42) Parkmöglichkeiten: Einfahrt 52, 42 & 41

1. Veranstaltungstag - Montag, 07.11.2022

Anmeldung und Imbiss

12⁰⁰ – 13⁰⁰ Anmeldung und Imbiss

Begrüßung und Einführung

13⁰⁰ – 13³⁰ *Prof. Dr.-Ing. Prof. h.c. Dirk Biermann*
Koordinator des SPP 2231 „FluSimPro“
Dr.-Ing. Sebastian Heidrich
Fachreferent DFG

Vorträge

13³⁰ – 14⁰⁰ **Integrale gekoppelte Simulation zur Fluidynamik des Kühlschmierstoffs und des Zerspanungsprozesses beim Vibrationsbohren - ViBohr**

14⁰⁰ – 14³⁰ **Werkzeug- und Prozessentwicklung für effiziente Ejektortiefbohrprozesse mittels Smoothed Particle Hydrodynamics (SPH)**

14³⁰ – 15⁰⁰ **Simulation und Optimierung der KSS-Strömung zur Reduzierung der thermischen Werkzeugbelastung bei der diskontinuierlichen Bohrbearbeitung von Inconel 718**

15⁰⁰ – 15³⁰ **Berichte des Arbeitskreises 1: Messtechnische Methoden und Messverfahren zur Erfassung von Strömungsphänomenen bei KSS im Fertigungsprozess**
Prof. Dr.-Ing. habil. Udo Fritsching

15³⁰ – 16⁰⁰ **Kaffeepause**

16⁰⁰ – 16³⁰

Kopplung experimenteller und numerischer Methoden zur mehrskaligen Analyse der Wirkmechanismen von Kühlschmierstrategien in Zerspanprozessen (KexNuMe-KSS)

16³⁰ – 17⁰⁰

Voll gekoppelte Fluid-Struktur-Kontakt Simulationen zum Verständnis der Vorgänge in den Kontaktzonen beim Orthogonalschnitt unter KSS

17⁰⁰ – 17³⁰

Berichte des Arbeitskreises 2: Aspekte der Modellierung und Simulation
Priv.-Doz. Dr.-Ing. Dipl.-Inform. Andreas Zabel

Abendveranstaltung inklusive Abendessen

Ab 18⁰⁰ In der neuen Experimentierhalle des ISF

2. Veranstaltungstag - Dienstag, 08.11.2022

08³⁰ – 09⁰⁰

Multiskalige numerische Modellierung und Optimierung der Wirkung des Kühlschmierstoffs beim Wälzschälen

09⁰⁰ – 09³⁰

Effizienter Kühlschmierstoffeinsatz in engen Schnittspalten beim Sägen von Titan-Legierungen durch Simulation thermischer und mechanischer FluidFestkörper-Wechselwirkungen (Effi-Ti-Sim)

09³⁰ – 10⁰⁰

Berichte des Arbeitskreises 3: Analyse und Optimierung in der Produktionstechnik
Dr.-Ing. Benjamin Bergmann

10⁰⁰ – 10³⁰

Kaffeepause

10³⁰ – 11⁰⁰

Gekoppelte multiphysikalische Simulationen zur Beherrschung des PECM Prozesses mit Magnetic-Field-Assistance (MPECM)

11⁰⁰ – 11³⁰

Simulation der gepulsten elektrochemischen Metallbearbeitung (PECM) von dünnwandigen Bauteilen für den Triebwerksbau – SIMPECT

11³⁰ – 12⁰⁰

Modellierung der Kühlwirkung beim Werkzeugschleifen unter Berücksichtigung prozessbedingter Unsicherheiten

12⁰⁰ – 12³⁰

Multiphasen-Modellierungen von Kühlschmierstoff und dessen Aerosole in der Zerspanungssimulation mit der Finite-Pointset-Methode zur Untersuchung der Wirkungsmechanismen

12³⁰ – 13⁰⁰

Abschlussdiskussion

13⁰⁰

**Ende der Veranstaltung
Imbiss und Verabschiedung**