

Donnerstag, 28. May 2020 Thursday, May 28, 2020

Vorsitz/ Chair: Prof. Dr.-Ing. Christian Brecher

Thema: Drehzahleinfluss auf das Einsatzverhalten
Topic: Influence of Rotational Speed on the Operational Behavior

8:30 Untersuchungskonzept zum Einfluss hoher Dehnraten auf die Zahnfußtragfähigkeit
Investigation Concept for the Influence of High Strain Rates on the Tooth Root Load Capacity
Moritz Trippe M.Sc.

8:55 Zahnradtragfähigkeit im Ultra High Cycle Fatigue Bereich - Entwicklung eines Prüfkonzeptes
Load Capacity of Gears in the Ultra High Cycle Fatigue Area - Development of a Test Concept
Johannes Lövenich M.Sc.

9:20 Tolerierung von langwelligen Abweichungen unter Berücksichtigung des Anregungsverhaltens
Tolerances of Long-Wave Deviations Considering the Excitation Behavior
Mubarik Ahmad M.Sc.

9:45 Kaffeepause/ Coffee Break

Thema: Planetengetriebe
Topic: Planetary Gears

10:15 Auswirkungen mehrdimensionaler Anregungseffekte auf das Einsatzverhalten von Planetengetrieben
Influence of Multidimensional Excitation Effects on the Operational Behavior of Planetary Gears
Christian Westphal M.Sc.

10:40 Formoptimierung von Gehäusestrukturen in der Auslegung von Planetengetrieben
Form Optimization of Housing Structures in Planetary Gearbox Design
Julian Theling M.Sc.

Thema: Anregung und Dynamik von Zahnradgetrieben
Topic: Excitation and Dynamics of Gear Transmissions

11:05 Analyse von Einflussgrößen auf das Rasselgeräuschverhalten von Stirnrädern
Analysis of the Influencing Factors on the Gear Rattle Noise of Cylindrical Gears
Christian Namhoff M.Sc.

11:30 Kaffeepause und Mittagsimbiss/ Coffee Break and Snack

12:00 Virtuelle Einflankenwälzprüfung - Einflussanalyse von Verzahnungsabweichungen
Virtual Single Flank Test - Influence Analysis of Tooth Flank Deviations
Marius Willecke M.Sc.

Donnerstag, 28. May 2020 Thursday, May 28, 2020

12:25 Verzahnungsauslegung von zweistufigen Getrieben unter Berücksichtigung der wahrgenommenen Lästigkeit
Gear Design of Two-Stage Gearboxes under Consideration of the Perceived Annoyance
Marius Schroers M.Sc.

12:50 Optimierung von Impedanzelementen im Zahnradkörper
Optimization of Impedance Elements in the Gear Body
Philipp Scholzen M.Sc.

13:15 Experimentelle Untersuchung des Wirkungsgrades und des Geräuschverhaltens von Stirnradgetrieben mit einer Mikrogeometriestreuung
Experimental Investigation of the Efficiency and Noise Behavior of Cylindrical Gears with a Micro Geometry Scattering
Marcel Kasten M.Sc.

13:40 Schlusswort/ Closing Words
Prof. Dr.-Ing. Christian Brecher

14:15 Sitzung des wissenschaftlichen Beirats
(nur für Beiratsmitglieder)
Advisory Board Meeting
(Advisory Board Members only)

16:30 Geplantes Ende der Beiratssitzung
Planned End of the Advisory Board Meeting

61. Arbeitstagung Zahnrad- und Getriebeuntersuchungen

61st Conference on
Gear and
Transmission Research



Tagungsprogramm
Agenda

Eurogress Aachen

26.-28. Mai 2020
May 26-28, 2020

Dienstag, 26. Mai 2020 Tuesday, May 26, 2020

17:00 - 19.00 Get-Together und Prüffeldbesichtigung am WZL
Get-Together and Research Laboratory Tour at WZL

Mittwoch, 27. Mai 2020 Wednesday, May 27, 2020

Vorsitz/ Chair: Prof. Dr.-Ing. Thomas Bergs

8:30 Begrüßung/ Welcome
Prof. Dr.-Ing. Thomas Bergs

8:40 Aktuelles zum WZL-Getriebekreis
News about the WZL Research Circle
Jens Brimmers M.Sc. M.Sc.

Thema: Wälzfräsen und additive Fertigung
Topic: Gear Hobbing and Additive Manufacturing

9:00 Leistungsfähigkeit von PM-HSS beim Wälzfräsen von
Einsatz- und Vergütungsstählen
Performance of PM-HSS for Hobbing of Case-Hardening
and Tempered Steels
Nico Troß M.Eng.

9:25 Einfluss der Werkzeugmikrogeometrie auf das
Verschleißverhalten beim Wälzfräsen
Influence of the Tool Micro-Geometry on the Wear Behavior
in Gear Hobbing
Felix Kühn M.Sc.

9:50 Pulvercharakterisierung und Parameteroptimierung zur
additiven Verzahnungsfertigung mittels LPBF
Powder Characterization and Parameter Optimization for
Additive Gear Manufacturing by LPBF
Lukas Klee M.Eng.

10:15 Kaffeepause/ Coffee Break

Thema: Wälzschälen und Kegelradbearbeitung
Topic: Gear Skiving and Machining of Bevel Gears

10:45 Validierung einer ebenenbasierten Durchdringungsrechnung
für das Wälzschälen
Validation of a Plane Based Penetration Calculation for
Gear Skiving
Christopher Janßen M.Sc.

11:10 Einfluss des axialen Vorschubs auf den Werkzeugverschleiß
beim Hartschälen
Influence of Axial Feed on the Tool Wear in Hard Skiving
Dipl.-Ing. Adrianos Georgoussis

11:35 Modellierung des Werkzeugverschleißes bei Kegelrad-
Tauchprozessen
Modeling of Tool Wear in Bevel Gear Plunging
Julia Mazak M.Sc.

Mittwoch, 27. Mai 2020 Wednesday, May 27, 2020

12:00 Modellierung der Kontaktbedingungen und der lokalen
Belastung beim Kegelradschleifen
Modeling of Contact Conditions and Local Loads in Bevel
Gear Grinding
Mareike Solf M.Sc.

12:25 Mittagessen/ Lunch

Thema: Hartfeinbearbeitung von Stirnrädern
Topic: Hard Finishing of Cylindrical Gears

13:40 Potenziale keramisch und elastisch gebundener
Feinschleifschnellen beim kontinuierlichen Wälzschleifen
Potentials of Vitrified and Elastic Bonded Fine Grinding
Worms in Continuous Generating Gear Grinding
Maximilian Schrank M.Sc.

14:05 Energiemodellierung beim kontinuierlichen Wälzschleifen
unter Berücksichtigung der Spanbildungsmechanismen
Energy Modeling for Generating Gear Grinding Considering
the Chip Formation Mechanisms
Vortragssprache Englisch -
Simultanübersetzung am Tagungsbüro erhältlich
Patrícia de Oliveira Teixeira M.Sc.

14:30 Kaffeepause/ Coffee Break

Thema: Untersuchung der Zahnradtragfähigkeit
Topic: Investigation of Gear Load Carrying Capacity

15:00 Fluidfreier Zahnkontakt - Herausforderungen und Ansätze für
hohe mechanische Belastung
Dry Lubricated Rolling Contact – Challenges and Approaches
for High Mechanical Load
Sebastian Sklenak M.Eng.

15:25 WZL-Doppelpulsator - Analogieprüfstand zur Erzeugung von
Zahnflankenbrüchen bei großmoduligen Gerad- und
Schrägverzahnungen
WZL-Double Pulsator – Analogy Test Rig for the Generation of
Tooth Flank Fractures at Large-Module Spur and Helical Gears
Fabian Goergen M.Sc.

15:50 Internet of Production – Turning Data into Value
Prof. Dr.-Ing. Thomas Bergs

16:30 Podiumsdiskussion/ Panel Discussion
Die Verzahnungswelt im Wandel - Ihre Meinung zu aktuellen
Themen und Herausforderungen
The Changing World of Gears - Your Opinion on Current
Topics and Challenges

17:30 Geplantes Ende Tag 1/ Planned End Day 1

20:00 Abendveranstaltung/ Dinner Buffet
Aula Carolina, Pontstr. 7-9



Die WZL-Getriebetagung

Eine fest installierte Plattform für einen regen Erfahrungsaustausch und ein enges Zusammenwirken des WZL-Getriebekreises ist die jährlich stattfindende Getriebetagung in Aachen. Hier stellt die WZL-Getriebeabteilung den Mitgliedsfirmen an zwei Tagen die neuesten Erkenntnisse aus dem Bereich der Getriebetechnologie vor. Abgerundet werden die Vorträge durch eine Podiumsdiskussion, bei der unter Einbeziehung der Tagungsteilnehmer aktuelle Fragestellungen der Antriebstechnik aus Sicht der industriellen Anwender erörtert werden.

Ein fester Bestandteil der WZL-Getriebetagung ist ebenfalls die Präsentation des Software-Pools und die Besichtigung der Prüffelder. Im Umfeld dieser Präsentationen und Besichtigungen ergeben sich zahlreiche interessante Fachgespräche sowohl unter den Industrievertretern als auch mit den Mitarbeitern des WZL. Mit mittlerweile ca. 250 Teilnehmern aus dem In- und Ausland stellt die Getriebetagung seit 1956 eine der größten jährlich wiederkehrenden Veranstaltungen zur Getriebetechnik in Europa dar.

The WZL Gear Conference

For a long time, the WZL Gear Conference has been an example for an exchange of experiences and a close cooperation between the members of the WZL Gear Research Circle. It takes place in Aachen, Germany. During two days latest research results in the area of gear technology are presented to the members every year. In addition, a panel discussion which addresses current challenges in the area of power train industry is arranged. Another important part of the WZL Gear Conference is the presentation of the software pool and the visit of the WZL laboratory. In this environment, a knowledge exchange among the members of the technical community and the WZL staff is established. With approximately 250 participants from Europe and overseas, the WZL Gear Conference is one of the largest annual events in the area of gear technology in Europe since 1956.

Kontakt/ Contact: Nico Troß M.Eng.
Tel./ Phone: +49/(0)241/80-28285
Fax: +49/(0)241/80-628285
E-Mail: gears@wzl.rwth-aachen.de
Internet: http://www.wzl.rwth-aachen.de
http://www.getriebekreis.de

Ausrichtung der Tagung/ Conference Organization

WZL Aachen GmbH
Steinbachstr. 25
52074 Aachen