

Vorsitz/ Chair

Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c. Dr. h.c. Fritz Klocke

8:30 Begrüßung/ Welcome

Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c. Dr. h.c. Fritz Klocke

8:40 Überblick über die Forschungsarbeiten
des WZL-GetriebekreisesResearch Circle Activities Overview
Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Christoph Löpenhaus

Thema: Alternative Prozesse und Prozessketten

Topic: Alternative Manufacturing Processes and Process Chains

9:00 Eigenspannungswechselwirkungen innerhalb der
Prozesskette der ZahnradfertigungResidual Stress Interaction In-between Processes of the
Gear Manufacturing Chain
Ronnie Rego M.Sc.

9:25 Analyse des Verdichtungsstrahlens von PM-Verzahnungen

Analysis of Compression Peening of PM Gears
Tim Frech M.Sc.9:50 Verfahrensbedingte Bauteilintegrität freiformgefräster
VerzahnungenProcess Specific Part Integrity of Gears Made by Free Form
Milling
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Julian Staudt

10:15 Kaffeepause/ Coffee Break

Thema: Weichbearbeitung von Verzahnungen

Topic: Soft Machining of Gears

10:40 Weiterentwicklung eines Zerspankraftmodells für den
WälzfräsprozessFurther Development of a Cutting Force Model for Gear
Hobbing
Felix Kühn M.Sc.11:05 Einflüsse auf die Entstehung von Oberflächendefekten beim
WälzfräsenInfluences on the Formation of Surface Defects in Gear
Hobbing
Dipl.-Ing. Markus Krömer11:30 Beschreibung und Auswertung von Abweichungsflächen für
KegelradzahnflankenDescribing and Evaluating Surfaces of Deviation for Bevel
Gear Flanks
Julia Mazak M.Sc.11:55 Fertigwälzfräsen von Verzahnungen – Prozessoptimierung
und BauteileigenschaftenGear Finish Hobbing – Process Optimizing and Workpiece
Properties

Dipl.-Ing. Deniz Sari

12:20 Mittagessen/ Lunch

Thema: Endbearbeitung von Verzahnungen

Topic: Finishing of Gears

13:35 Einfluss der Abichtwerkzeugspezifikation auf die
Verzahnungsqualität und auf den AbrichtwerkzeugverschleißInfluence of Dressing Tool Specification on Gear Quality and
Dressing Tool Wear

Dipl.-Ing. Matthias Ophey

14:00 Analyse des Korneingriffes für das kontinuierliche
WälzschleifenAnalysis of Abrasive Grit Cutting for Generating Gear Grinding
Dipl.-Ing. Florian Hübner14:25 Einfluss der Werkstückmakrogeometrie auf die
prozessbedingte Anregung beim WälzschleifenInfluence of Workpiece Macro Geometry on Process Related
Excitation in Continuous Generating Gear Grinding

Dipl.-Ing. Marco Kampka

14:50 Kaffeepause/ Coffee Break

15:15 60 Jahre Getriebekreis – Ein Rückblick

60 Years of Gear Research Circle – In Retrospect
Prof. em. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr.-Ing. E.h. Manfred Weck

15:45 Podiumsdiskussion/ Panel Discussion

Funktionale Oberflächen – Wie lassen sich
Bauteilanforderungen mit der Prozess- und Messfähigkeit
vereinigen?Functional Surfaces – How can part specifications and
machinability as well as measurability be conciliated?

16:30 Bustransfer zu den Prüffeldern

Bus Transportation to the Laboratories

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: René Greschert M.Sc.
Tel./ Phone: +49/(0)241/80-23620
Fax: +49/(0)241/80-623620
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

Donnerstag, 12. Mai 2016 Thursday, May 12, 2016

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

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

8:30 Übertragung des Schrägverzahnungspulsens auf den Laufversuch mit Hilfe des erweiterten Fehlstellenmodells
Converting the Results for Pulsating Helical Gears to the Running Test Using the Enhanced Weakest-Link Model
Dipl.-Ing. Markus Rüngeler

8:55 Sensitivitätsanalyse zur Berechnung der Zahnfußtragfähigkeit im erweiterten Fehlstellenmodell
Sensitivity Analysis of Tooth Root Bending Strength Calculation According to the Enhanced Weakest Link Model
Jonas Pollaschek M.Sc.

9:20 FE-Analyse des Schadensmechanismus Zahnflankenbruch
FE Analysis of the Failure Mechanism of Tooth Flank Breakage
Philip Konowalczyk M.Sc.

9:45 Kaffeepause/ Coffee Break

Thema: Untersuchung des Zahnflankenkontakts
Topic: Investigation of Tooth Flank Contact

10:10 Vorhersagemodell für die geometrische Veränderung von Oberflächenstrukturen im Einlauf
Prediction Model for Geometrical Change of Surface Structures during Run-In
Dieter Renkens M.Sc.

10:35 Interaktion von fertigungs- und betriebsbedingten Grenzschichten im Wälzkontakt
Interaction Between Manufacturing- and Application-Induced Boundary Layers in Rolling Contacts
René Greschert M.Sc.

11:00 Potenzial von freien Flankenmodifikationen für Beveloidverzahnungen
Potential of Free Flank Modifications for Beveloid Gears
Jens Brimmers M.Sc.

11:25 Kaffeepause/ Coffee Break

Donnerstag, 12. Mai 2016 Thursday, May 12, 2016

Thema: Lauf- und Anregungsverhalten
Topic: Running and Excitation Behavior

11:50 Einfluss von Topografieabweichungen auf die psychoakustische Bewertung von geschliffenen Kegelradverzahnungen
Influence of Topography Deviations on the Psychoacoustic Evaluation of Ground Bevel Gears
Dipl.-Ing. Peter Knecht

12:15 Analyse des dynamischen Anregungsverhaltens eines zweistufigen Stirnradgetriebes
Analysis of Dynamic Excitation Behavior of a Two-Stage Spur Gearbox
Marius Schroers M.Sc.

12:40 Akustische Herausforderungen bei der Getriebeauslegung für Elektrofahrzeuge
Acoustic Challenges of the Transmission Design for Electric Vehicles
Mubarik Ahmad M.Sc.

13:05 Untersuchungen zum Einfluss des Mehrfacheingriffs in Planetengetrieben auf das Anregungsverhalten
Investigations of the Influence of the Multiple Meshes in Planetary Gear Stages on the Excitation Behavior
Dipl.-Ing. Daniel Piel

13:30 Schlusswort/ Closing Words
Prof. Dr.-Ing. Christian Brecher

57. Arbeitstagung Zahnrad- und Getriebeuntersuchungen

57th Conference on
Gear and
Transmission Research



Tagungsprogramm
Agenda

Eurogress Aachen

11./12. Mai 2016
May 11 & 12, 2016