

7. Aachener High-Performance-Cutting (HPC) Konferenz

23.-24. Oktober 2018



Grußwort

Im Spagat zwischen Wirtschaftlichkeit und hoher Qualität stehen produzierende Unternehmen heutzutage unter enormem Leistungs- und Konkurrenzdruck. Der damit verbundene steigende Kostendruck darf nicht dazu führen, dass wichtige Fortschritte im Bereich der Produktivitätssteigerung ausbleiben. Hier müssen innovative Produktionskonzepte und Hochleistungstechnologien ansetzen und zu einer Kosten- und Zeitoptimierung der Fertigung führen.

In diesem Zusammenhang steht die Technologie der Hochleistungszerspannung (HPC) für neue Entwicklungen zur signifikanten Reduzierung von Haupt- und Durchlaufzeiten. Dies wird durch die Steigerung der Zeitspanvolumina, durch angepasste Werkzeug- und Maschinenkonzepte sowie durch die ganzheitliche Betrachtung der Prozesskette erreicht. Darüber hinaus bietet die zunehmend digitalisierte Fertigung einen wichtigen Ansatzpunkt zur Prozessoptimierung.

Im Rahmen der Konferenz berichten hochkarätige Referenten aus Industrie und Forschung über ihre Erkenntnisse und Erfahrungen im Bereich der Hochleistungszerspannung mit geometrisch bestimmter Schneide. Die Konferenz dient als Diskussionsforum und beinhaltet die Demonstration aktueller Forschungsergebnisse aus dem Bereich der Zerspanungstechnologie an zahlreichen Prüfständen.

Wir freuen uns darauf, Sie bald in Aachen zu begrüßen!

Mit freundlichen Grüßen



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'T. Bergs', written over the printed name.

Prof. Dr.-Ing. Thomas Bergs

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'F. Klocke', written over the printed name.

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

Das Programmkomitee

Konferenzleitung:



Prof. Dr.-Ing.
Thomas Bergs
Direktor,
WZL der RWTH Aachen



Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing.
E.h. Dr. h.c. Dr. h.c.
Fritz Klocke
Direktor,
WZL der RWTH Aachen



Dr.-Ing.
Benjamin Döbbeler
Oberingenieur,
WZL der RWTH Aachen

Wir danken unserem Programmkomitee für die freundliche Unterstützung:



Hans-Jürgen Büchner
Geschäftsführer,
ISCAR Germany GmbH



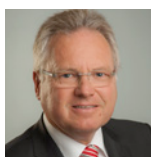
Dr.-Ing. Ingo Essel
Leiter Achsproduktion,
MAN Truck & Bus AG



Dr.-Ing. Steffen Gerloff
Technologieentwicklung,
MTU Aero Engines AG



Markus Heseding
Geschäftsführer der Fachverbände Mess-
und Prüftechnik und Präzisionswerkzeuge,
VDMA e.V.



Dr.-Ing. Frank Jungblut
Global Account Manager,
Oerlikon Balzers Coating Germany GmbH



Dr.-Ing. Michael Klinger
Geschäftsführer,
Seco Tools GmbH



Dr.-Ing. Niklas Kramer
Products and Industry Segments Manager,
Sandvik Tooling Deutschland GmbH



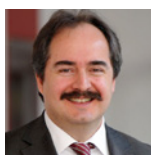
Dr.-Ing. Tilo Krieg
Director Global Product Management
for Holemaking & Endmilling Portfolios,
Kennametal Shared Services GmbH



Dr.-Ing. Oliver Lemmer
Vorstand,
CemeCon AG



Mattis Lieder
Manufacturing Engineer – Commodity
Turbine Disc,
Rolls-Royce Deutschland Ltd. & Co. KG



Dr.-Ing. Uwe Schleinkofer
Leiter Entwicklung Zerspanwerkzeuge,
CERATIZIT Austria GmbH

Das Programm

Dienstag, 23. Oktober 2018

Einführung

- 09.00 Begrüßung
Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c. Dr. h.c. Fritz Klocke, WZL der RWTH Aachen
- 09.05 Mobilität der Zukunft – Wie stellt sich die spannende Fertigungstechnik den neuen Herausforderungen?
Markus Heseding, VDMA e.V. (Fachverband Präzisionswerkzeuge)
- 09.25 ICM²E in der Hochleistungszerspanung
Prof. Dr.-Ing. Thomas Bergs, WZL der RWTH Aachen

Werkzeuge und Verfahren für die HPC-Bearbeitung

- 09.45 Performancegewinne im Wendeschneidplattenbohren durch geschlossene Funktionsmodelle
Dr. Niklas Kramer, Sandvik Tooling Deutschland GmbH
- 10.15 Werkzeugkonzepte neu denken – Highfeed-Fräser für verschiedenste Anwendungen
Kurt Brenner, ISCAR Germany GmbH
- 10.45 Kaffeepause
- 11.15 Der Weg ist das Ziel – angepasste Frässtrategien
Dr. Dirk Kammermeier, FRAISA SA
- 11.45 Hochproduktive Fertigung von Innengewinden – Herausforderungen und Innovationen
Dietmar Hechtle, EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG
- 12.15 Gemeinsames Mittagessen

Innovative Schneidstoffe und Beschichtungen

- 13.15 Entwicklung von High-Performance-Werkzeugen – Innovative Product Designs + Advanced Materials Science
Dr. Tilo Krieg, Kennametal Shared Services GmbH
- 13.45 Schneidstofftechnologien für hochtemperaturbeständige Superlegierungen – ein Blick in die Zukunft
Petra Reinhold und Shogo Tanaka, MMC Hartmetall GmbH
- 14.15 Schneidstoffentwicklung in der digitalen Welt – Entwicklungszyklen von Schneidstoffen und Schichtsystemen effizient gestalten
Dr. Christoph Czettel, Ceratizit Austria GmbH
- 14.45 Kaffeepause
- 15.15 Diamant- und HiPIMS-Beschichtungen für die Zerspanwerkzeuge der Zukunft
Bernd Hermeler, CemeCon AG
- 15.45 Beyond HiPIMS – glatte, defektfreie Schichten revolutionieren anspruchsvolle Zerspanungsaufgaben
Dr. Christoph Essig, Oerlikon Balzers Coating Germany GmbH
- 16.15 Prüfstandsbesichtigung
- 19.00 Gemeinsame Abendveranstaltung

Das Programm

Mittwoch, 24. Oktober 2018

Zukunftsweisende Werkzeugmaschinenkonzepte in der HPC-Bearbeitung

- 08.30 HPC-Bearbeitung von Luftfahrtkomponenten mit 5-Achs-BAZ und intelligenten Softwarefunktionen
Dr. David Welling, Makino Europe GmbH
- 09.00 Potentiale innovativer Hartbearbeitungstechnologien
Philipp Ruckwied, EMAG GmbH & Co. KG
- 09.30 Das gespaltene μ – Wie flächige Führungsschlitten mit Komparatorprinzip die Grundlage für die ultrapräzise Hochleistungszerspanung bilden
Dr. Sascha Jaumann, Mauser-Werke Oberndorf Maschinenbau GmbH
- 10.00 Prozessintegration in 5-Achs- Bearbeitungszentren am Beispiel des Räumens von Profilmuten
Michael Kirbach, DECKEL MAHO Pfronten GmbH

10.30 Kaffeepause

Herausforderungen und Chancen der digitalisierten Fertigung

- 11.00 Big Data Magic – Revolutioniert maschinelles Lernen die Zerspanung?
Max Schwenzer, WZL der RWTH Aachen
- 11.30 Hochleistungszerspanung neu verstehen – Vorteile durch datenbasierende dynamische Fertigungsstrategien
Gürsel Demircali, SolidCAM GmbH
- 12.00 Praxisbericht: der Entwicklungsreport zur digitalen Hochleistungsfertigung in der Maschinenfabrik Reinhausen
[Johann Hofmann](#), Maschinenfabrik Reinhausen GmbH

12.30 Gemeinsames Mittagessen

Prozessauslegung, -steuerung und -überwachung in der HPC-Bearbeitung

- 13.30 Predictive Maintenance – Zustandsüberwachung von Werkzeugmaschinen in der betrieblichen Praxis
Dr. Michael Kelterborn, MAN Truck & Bus AG
- 14.00 Modellbasierte Data Analytics zur Prozessoptimierung
Dr. Alexander Epple und Dr. Marcel Fey, WZL der RWTH Aachen
- 14.30 Markt- und Prozessentwicklung der HPC-Bearbeitung im Bereich der Fertigung von Turboladern
Dr. Franz Fischer, BorgWarner Turbo Systems Worldwide Headquarters GmbH

15.00 Kaffeepause

- 15.30 Herausforderungen der Nachbearbeitung additiv gefertigter Triebwerksbauteile
Steffen Münch, MTU Aero Engines
- 16.00 Innovative Zuführung kryogener Medien kombiniert mit Minimalmengenschmierung zur Produktivitätssteigerung beim Fräsen
Matthias Koch, WZL der RWTH Aachen

16.30 Abschlussdiskussion

Impressionen



Die Veranstalter



Werkzeugmaschinenlabor WZL

Das Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen führt Forschungs- und Beratungsprojekte durch. Aus der Zielsetzung, den Gesamtbereich produktionstechnischer Fragestellungen zu behandeln, resultiert ein breites Arbeitsgebiet, das sich vom strategischen Innovations-, Produktions- und Qualitätsmanagement bis hin zur Steuerungs-, Maschinen-, Fertigungs- und Messtechnik erstreckt.

Weitere Informationen: www.wzl.rwth-aachen.de



Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT

Ziel des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnologie IPT ist Forschung und Entwicklung für Unternehmen aus der gesamten produzierenden Industrie. Unser Branchenfokus reicht vom Automobilbau und seinen Zulieferern, insbesondere dem Werkzeug- und Formenbau, über die Luft- und Raumfahrt sowie die feinmechanische und optische Industrie bis hin zum Werkzeugmaschinenbau.

Weitere Informationen: www.ipt.fraunhofer.de



WZLforum an der RWTH Aachen

Inmitten des Zentrums produktionstechnischer Forschung von weltweitem Ruf in Aachen angesiedelt, führen wir neueste Entwicklungen aus dem Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen, dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT, der Complexity Management Academy und dem Lean Enterprise Institut zusammen und setzen die Ergebnisse in Seminaren und Workshops um.

Weitere Informationen: www.wzlforum.rwth-aachen.de



Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.

Seine gut 3.200 Mitglieder machen den VDMA zur größten Netzwerkorganisation des europäischen Maschinenbaus. Der Verband vertritt die gemeinsamen wirtschaftlichen, technischen und wissenschaftlichen Interessen dieser vielfältigen Industrie. Im Jahr 2017 war der Maschinen- und Anlagenbau mit seinen mehr als 1 Mio. Beschäftigten abermals wichtigster Wachstumstreiber der deutschen Industrie. Der nominale Umsatz stieg auf 226 Milliarden Euro und damit auf ein neues Rekordergebnis an – dies trug wesentlich zum Aufschwung der deutschen Wirtschaft bei. Die Produkte und Dienstleistungen des Maschinen- und Anlagenbaus genießen weltweit hohes Ansehen. Rund zwei Drittel der deutschen Produktion gehen in den Export. Die Branche ist geprägt von mittelständischen Betrieben. Viele sind Familienunternehmen – oft über viele Generationen – und tief verwurzelt in leistungsfähigen Netzwerken von Industrie und Wissenschaft.

Weitere Informationen: www.vdma.org

Medienpartner:



Unsere weiteren Angebote

Basisseminar Zerspantechnik

Das Basisseminar Zerspantechnik richtet sich an alle Anwender der Zerspantechnik, Maschinenbediener, Meister sowie Werkstatt- und Abteilungsleiter aus den Bereichen Arbeitsvorbereitung, Fertigung, Service und Vertrieb. Im Rahmen von Vorträgen, interaktiven Übungen und Praxisbeispielen werden den Seminarteilnehmern Grundlagenkenntnisse zu Prozessen, Werkzeugen, Kühlschmierstoffeinsatz und Messmitteln vermittelt. Neben Stahl und Gusswerkstoffen lernen die Teilnehmer die wichtigsten Nicht-eisenmetalle und Superlegierungen kennen und deren zerspanntechnologischen Herausforderungen einzuschätzen. Hierdurch erlangen sie die Fähigkeit, im industriellen Arbeitsalltag Problemstellungen der Zerspaltung mit geometrisch bestimmter Schneide lösen sowie deren Ursachen besser verstehen zu können.

www.basisseminare.de



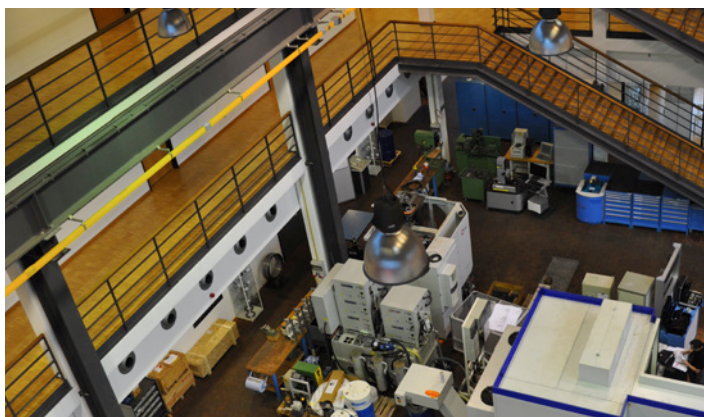
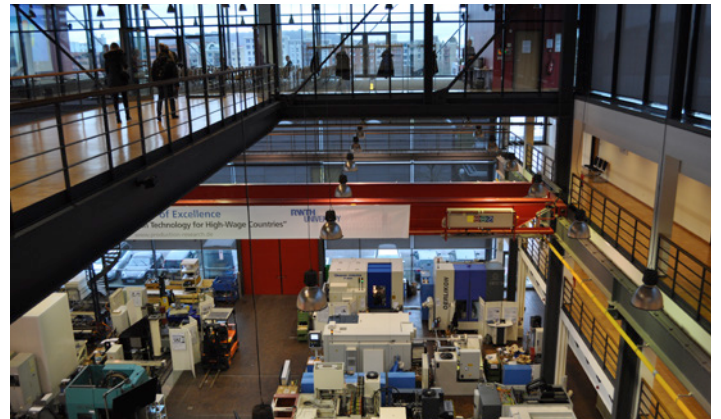
Weitere Veranstaltungsformate aus dem Bereich Fertigungstechnologie finden Sie außerdem unter www.wzlforum.de

Industrie-Arbeitskreis

Kühlschmierstofftechnik (IAK KSS):

Kühlschmierstoffe sind in vielen spannenden Bearbeitungsaufgaben unabdingbar und werden in der Praxis meist nach dem Ansatz „viel hilft viel“ eingesetzt. Vor dem Hintergrund der Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit ist dieser Einsatz der Kühlschmierstoffe allerdings als grundlegend falsch anzusehen. Die Zielsetzung des Arbeitskreises besteht darin, seinen Mitgliedern ein integratives Gesamtkonzept zur signifikanten Reduzierung der kühl-schmierstoffbezogenen Fertigungskosten bereitzustellen. Der Arbeitskreis wurde 2011 gegründet und ist ein Zusammenschluss aus Unternehmen, die auf vorwettbewerblicher Basis zur gemeinsamen Lösung technologischer Aufgabenstellungen zusammen kooperieren. So befinden sich im Arbeitskreis Kühlschmierstoffhersteller, Hersteller von Kühlschmierstoffkreislaufkomponenten, Werkzeugmaschinenhersteller sowie Endanwender. In anwendungsnahen, meist einjährigen Projekten bietet sich für die Mitgliedsfirmen die Möglichkeit, losgelöst vom Tagesgeschäft, vorwettbewerbliche Forschung zu betreiben.

www.iak-wzl.de



Technologie-Arbeitskreis (TAK)

Der Technologie-Arbeitskreis ist ein Zusammenschluss von Unternehmen, die auf vorwettbewerblicher Basis zur gemeinsamen Lösung technologischer Herausforderungen mit der WZL Aachen GmbH und dem WZL der RWTH Aachen kooperieren. Die Zusammenarbeit zwischen Industrie und Forschung bewährt sich seit Gründung des Arbeitskreises im Jahr 1971.

Zur anwendungsorientierten Weiterentwicklung von Fertigungstechnologien im Bereich der Zerspänung mit geometrisch bestimmter Schneide arbeiten führende produzierende Unternehmen aus Branchen wie Automobil- und Zulieferindustrie, Luft- und Raumfahrtindustrie, Turbinenindustrie, Energieerzeugung, Werkzeugherstellung und Beschichtung sowie Werkzeugmaschinenherstellung zusammen.

Aus den Fragestellungen der Mitglieder entsteht das jährliche Forschungsprogramm. Die zukunftsweisenden Forschungsthemen orientieren sich somit am Bedarf der Mitgliedsfirmen.

Die Werkzeug- und Technologieentwicklungen umfassen Verfahren wie das Drehen, Fräsen, Bohren, Gewinden, Reiben und Räumen. Das Werkzeugmaschinenlabor WZL bietet hierbei ausgewiesene Kompetenz in der Bearbeitung von weichen und gehärteten Stählen, hochfesten Gusswerkstoffen, Nickelbasis- und Titanlegierungen, Leichtmetallen, Verbundwerkstoffen und Werkstoffverbunden. Die entwickelten Forschungsthemen und Forschungsergebnisse werden vertraulich behandelt und nur den Mitgliedern des Technologie-Arbeitskreises zur Verfügung gestellt.

www.technologie-arbeitskreis.de



Werden Sie Aussteller oder Sponsor der 7. HPC Konferenz

Sprechen Sie uns gerne an, wenn Sie Ihr Unternehmen unserem Fachpublikum als Aussteller einer limitierten Industrieausstellung oder als Bronze-, Silber- oder Gold-Sponsor präsentieren möchten.

Ihre Ansprechpartnerin ist Sophia Wehmeyer
s.wehmeyer@wzl.rwth-aachen.de

Die Organisation

Datum

23.-24. Oktober 2018

Veranstaltungsort

WZL der RWTH Aachen
Manfred-Weck-Haus
Steinbachstr. 19
52074 Aachen

Konferenzhomepage

www.hpc-konferenz.de

Ihr Kontakt

WZLforum an der RWTH Aachen
Steinbachstraße 25
52074 Aachen
Frau Sophia Wehmeyer, M.A.
Telefon +49 241 80-23614
Fax +49 241 80-22575
E-Mail s.wehmeyer@wzl.rwth-aachen.de
Internet www.wzlforum.rwth-aachen.de

Gebühr

€ 1.050,-
€ 840,- für Mitglieder des Technologie-Arbeitskreises (TAK)
oder des Industrie-Arbeitskreises Kühlschmierstofftechnik (IAK)
am WZL der RWTH Aachen.
Darin enthalten sind die Unterlagen, Mittagessen, Pausen-
erfrischungen sowie die Abendveranstaltung. Bitte zahlen Sie
diese Gebühr erst nach Erhalt der Rechnung. Bei Stornierung der
Anmeldung bis zu einer Woche vor der Tagung werden € 100,- für
den Verwaltungsaufwand berechnet. Ansonsten wird die volle
Teilnahmegebühr in Rechnung gestellt.

Anmeldung

Mit beigefügtem Anmeldeformular oder formlos bis zum
16. Oktober 2018 an das WZLforum, Aachen. Gerne können Sie
sich auch online unter www.wzlforum.rwth-aachen.de anmelden.
Selbstverständlich ist eine vorläufige telefonische Reservierung
möglich. Sollte die schriftliche Anmeldung nicht bis zum 16. Oktober
2018 bei uns eingegangen sein, so behalten wir uns vor, Ihren
vorläufig reservierten Platz an einen anderen Interessenten zu
vergeben. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Anmeldungen werden
in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt.

Unterkunft

Zimmerreservierungen können vorgenommen werden über
aachen tourist service e.v.
Postfach 10 22 51
52022 Aachen
Telefon +49 241 18029-50
Fax +49 241 18029-30
E-Mail booking@aachen-tourist.de
Internet www.aachen-tourismus.de



Deutsche Bahn Spezial – Kongress Ticket

In Kooperation mit der Deutschen Bahn bieten wir Ihnen die
Möglichkeit entspannt, kostengünstig und ökologisch an- und
abzureisen.

Ihre An- und Abreise im Fernverkehr der Deutschen Bahn mit dem
Veranstaltungsticket wird mit 100 % Ökostrom durchgeführt.

Weitere Informationen hierzu finden Sie auf
unserer Internetseite:
www.wzlforum.de/infoservice



Anmeldung

7. Aachener High-Performance-Cutting (HPC) Konferenz | 23.-24. Oktober 2018

Hiermit melde ich mich verbindlich zur Teilnahme an der „7. Aachener High-Performance-Cutting (HPC) Konferenz“ zu einer Gebühr von € 1.050,- an.

Ich bin Mitglied des Technologie-Arbeitskreises (TAK) am WZL der RWTH Aachen oder des Industrie-Arbeitskreises Kühlschmierstofftechnik (IAK)

Name*	Vorname*	Titel
Firma*	Abteilung*	Position*
Straße / Postfach*	PLZ / Ort*	Land
Telefon*	Fax	E-Mail*

Durch die Einführung der Parkraumbewirtschaftung der RWTH wird bei Anreise zum Seminarort mit dem PKW ein Parkticket benötigt.

Bitte senden Sie mir ein Parkticket zu:* ja nein

Bitte ausgefüllt zurücksenden an das WZLforum an der RWTH Aachen, Steinbachstraße 25, 52074 Aachen oder per Fax an + 49 241 80-22575 schicken.

Bei mehreren Anmeldungen kopieren Sie bitte diese Antwortkarte. Außerdem gibt es die Möglichkeit sich online über www.WZLforum.rwth-aachen.de anzumelden.

Ich bin damit einverstanden, dass mein Name und meine Dienstanschrift in das Teilnehmerverzeichnis aufgenommen und für die Zwecke der Veranstaltungsorganisation EDV-technisch verarbeitet und gespeichert werden.

Datenschutzinformation: Ihre Daten werden von uns für die postalische Unterbreitung ähnlicher Angebote genutzt (vgl. AGB).

Gerne senden wir Ihnen unsere Veranstaltungsinformationen: auch per E-Mail nur per E-Mail

Der Verwendung Ihrer Daten zum Zwecke der Werbung per Post oder per E-Mail können Sie jederzeit bei uns widersprechen.

Unterschrift	Datum
--------------	-------

*Daten erforderlich

Thinking the Future
Zukunft denken

