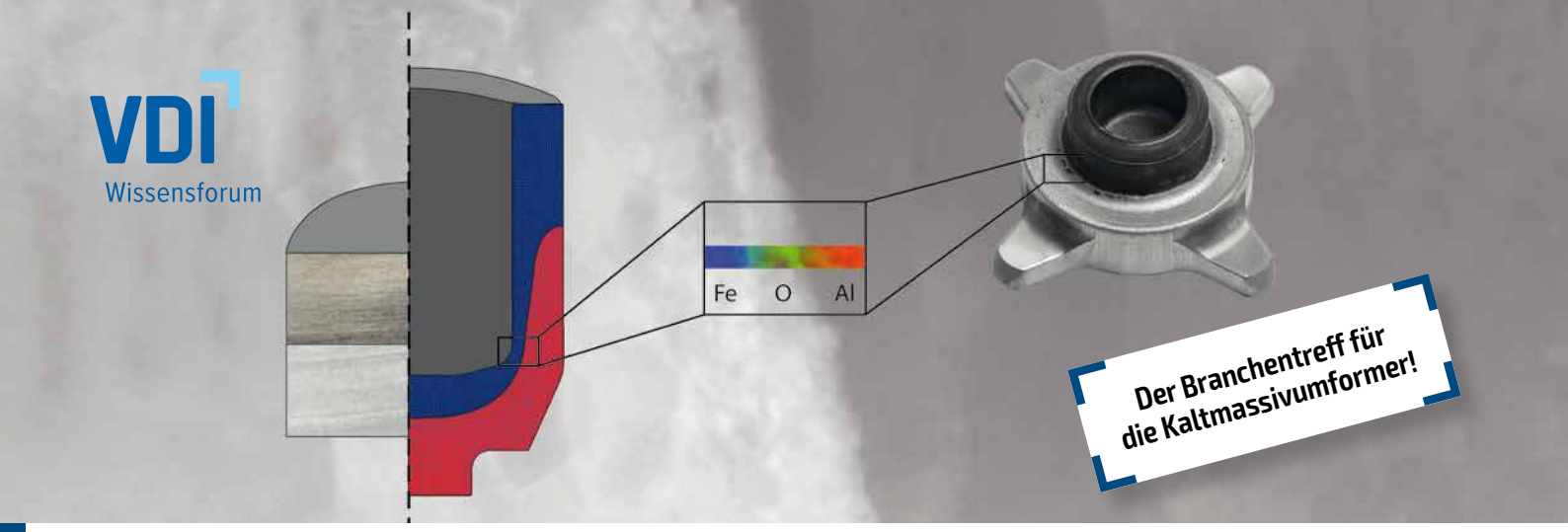


Bildquelle: © PtU, TU Darmstadt SPP 1640 A3

37. Jahrestreffen der Kaltmassivumformer 2024

Die Top-Themen:

- **Neue Lösungen zur Kosteneinsparung und für mehr Nachhaltigkeit**
- **Erschließung und Realisierung von F&E-Leistungen für neue Technologien**
- **Energieeffizienter produzieren in der Kaltmassivumformung**
- **Optimierung und Qualitätssteigerung durch KI und Digitalisierung**

+ Informations- und Erfahrungsaustausch mit den Expert*innen der Branche

Tagungsleitung

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Peter Groche, Institutsleiter, Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen (PtU), Fachbereich Maschinenbau, Technische Universität (TU) Darmstadt

+ Fachausstellung

+ Speaker's Corner

+ Podiumsdiskussion

Fachkräftegewinnung für Unternehmen der Kaltmassivumformung – u. a. mit dem Karriereberater der VDI Nachrichten Heiko Mell

Hören Sie Expert*innen von:

AMBA · Deutsche Massivumformung – Neue Ideen Schmieden · Fachhochschule Südwestfalen University of Applied Sciences · esw GROUP · FELSS The smarter way of forming. · Fraunhofer IPA · Fraunhofer IWU · GMT Member of the KOCKS Group · hm Heiko Mell · ISRA VISION · oerlikon balzers · PtU Forming Excellence · RÖCHER Maschinenbau · SCHULER Member of the ANDRITZ GROUP · STRECON

Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
www.vdi-wissensforum.de/02TA401024
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

7. und 8. Februar 2024, Düsseldorf

1. Veranstaltungstag
Mittwoch, 7. Februar 2024

Moderation:
Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Peter Groche, Institutsleiter, Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen (PtU), Fachbereich Maschinenbau, TU Darmstadt

12:00 Registrierung der Teilnehmer

13:00 Begrüßung und Eröffnung durch den Tagungsleiter

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Peter Groche, Institutsleiter, Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen (PtU), Fachbereich Maschinenbau, TU Darmstadt

Strategien gegen den Fachkräftemangel bei Maschinenbauunternehmen und in der Kaltmassivumformung

13:15 Was können Unternehmen tun, um die besten Bewerber/Fachkräfte für sich zu gewinnen?
- Wie verändert der Bewerbermarkt die Akquise von Fachkräften aktuell?
- Nach welchen Kriterien entscheiden sich Fachkräfte für ein Unternehmen und eine Stelle?
- Was können Unternehmen tun, um besonders attraktiv für Berufseinsteiger und Fachkräfte zu sein?
- Was sind die häufigsten Gründe, warum Fachkräfte das Unternehmen wechseln?

Dr. Heiko Mell, Geschäftsführer Heiko Mell Karriereberatung, Rösrath

Podiumsdiskussion

13:45 Was können Unternehmen tun, um die besten Bewerber/Fachkräfte für sich zu gewinnen?
Der Ingenieurmonitor des Vereins Deutscher Ingenieure zeigt einen Rekord an offenen Stellen. Der Fachkräftemangel ist für die mittelständisch geprägten Unternehmen der Kaltmassivumformung aktuell die größte Herausforderung. Das Podiumsgespräch soll aufzeigen, welche Handlungsmöglichkeiten es für die Unternehmen in Deutschland und im europäischen Ausland gibt.

Podiumsleitung:
Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Peter Groche, Institutsleiter, Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen (PtU), Fachbereich Maschinenbau, TU Darmstadt

Podiumsteilnehmer:
Dipl. Wirt.-Ing. Lars Henning, Geschäftsführer, Aachener Maschinenbau GmbH, Alsdorf
Christian Jepsen, Technical Director, STRECON A/S, Sønderborg, Dänemark
Dr. Heiko Mell, Geschäftsführer Heiko Mell Karriereberatung, Rösrath
Dipl.-Ing. Heiko Röcher, Geschäftsführer, Röcher GmbH & Co. KG, Netphen

14:15 Eröffnung der Fachausstellung und anschließend Kaffeepause

Marktentwicklung in der Kaltmassivumformung

15:30 Konjunkturelle Entwicklungen und Trends in der Kaltmassivumformung
- Welche Anforderungen stellt die Transformation an die Branche?
- Wie entwickeln sich die Abnehmermärkte?
- Struktur, Volumen und Umsätze der Kaltmassivumformung
- Wohin geht es? Ein Ausblick

Tobias Hain, Geschäftsführer, Industrieverband Massivumformung e. V., Hagen

Verbesserte Prozesse durch Digitalisierung/ Künstliche Intelligenz

16:00 Optimierte Ergebnisse in der Umformsimulation durch fundierte Materialsimulation
- Berechnungsmöglichkeiten im Rahmen der Materialsimulation
- Zuverlässigkeit von Materialdaten und -modellen
- Materialsimulation im Arbeitsalltag: FEM-Simulation industrieller Umformprozesse
- Handlungsempfehlungen für den Einsatz der Materialsimulation

Dr.-Ing. Kristin Helas, Forschung & Entwicklung, GMT mbH, Berlin

16:30 Digitalisierung in einem mittelständischen Umformbetrieb
- Notwendige Digitalisierungsschritte zur Wahrung der Wettbewerbsfähigkeit
- Herausforderung an die einzelnen Unternehmensbereiche
- Chancen mit Blick auf die Bewältigung des Fachkräftemangels
- Anwendungsbeispiele aus öffentlich geförderten Projekten

Dr. Stefan Hoppe, Geschäftsführer, Eichsfelder Schraubenwerk GmbH, Heilbad Heiligenstadt

17:00 Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung

17:30 Automatisierung von Inspektionen und Datenanalyse mit generativer KI sowie Einsatz eines digitalen Zwillings zur Optimierung der Abläufe und KI-Kopplung
- Anwendungen und Potenziale der künstlichen Intelligenz (KI)
- Verwendung eines KI-Algorithmus zur automatisierten Fehlererkennung ohne aufwendiges anfängliches Training am Beispiel eines Schraubenlieferanten
- Einsatz der KI zur gezielten Entnahme von unstrukturiert liegenden Schrauben mit Robotern
- Optimierung der Entnahme von Bauteilen mittels digitalen Zwillings und Kopplung mit KI
- Ausblick auf weitere potentielle Anwendungsgebiete in der Kaltmassivumformung

Dr.-Ing Hendrik Schafstall, Dr. Schafstall Consultancy, Beratung zur strategischen Unternehmensentwicklung im Bereich der digitalen Transformation. Barum

Kosteneinsparungen, Automatisierung und Optimierung der Anlagentechnik I

18:00 Erschließung von Wachstumsmärkten - Herausforderungen bei der Produktion mit niedrigeren Stückzahlen
- Strategische Implikationen: Chancen und Risiken Auswirkungen von Marktentwicklungen auf die Kaltmassivumformung.
- Marktanalyse am Beispiel der Mikro-E-Mobilität: Überblick über den aktuellen Markt und die Entwicklung.
- Vorgehensweise: Wie kann ein wachsender Markt verstanden und erschlossen werden?
- Ressourcen: Erschließung und Realisierung von F&E Leistungen für neue Technologien und Märkte

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Michael Marré, Fachbereich Maschinenbau, Labor für Massivumformung, Labor für Werkstoffkunde und -prüfung, Fachhochschule Südwestfalen, Iserlohn

18:30 Ende des 1. Veranstaltungstages

ab 19:00 Get-together

Abendveranstaltung in der Düsseldorfer Altstadt
Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-together ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit anderen Teilnehmer*innen und Referent*innen vertiefende Gespräche zu führen.

Gemeinsamer Netzwerktreff mit den Teilnehmer*innen und Fachexpert*innen des 37. Jahrestreffens der Kaltmassivumformer 2024. Inklusive Bustransfer (ab 18:30 Uhr)

2. Veranstaltungstag
Donnerstag, 8. Februar 2024

Nachhaltigkeit: Material-, Energieeffizienz und CO_2-Einsparung

09:00 Chancen und Lösungen einer nachhaltigen Energieversorgung und der CO_2-Reduzierung im Maschinenbau
- Herausforderungen für den Maschinenbau in der CO_2-Reduzierung
- Energieeffizienz und Energieflexibilität
- Lösungsbeispiele für nachhaltige Energieversorgungssysteme und zur CO_2-Reduzierung
- Chancen, die sich aus den Lösungen für den Maschinenbau ergeben

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Kfm. Alexander Sauer, Institutsleitung Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA, Stuttgart und Direktor Institut für Energieeffizienz in der Produktion (EEP) - Universität Stuttgart

09:30 Umweltfreundliche Fertigung von Rotorwellen: ein innovativer Weg zu Effizienz, Kostenreduktion und Verringerung des CO_2-Fußabdruckes
- Innovative schweißfreie Prozesskette zur Fertigung von kaltfließgepressten Rotorwellen
- Umweltfreundliche ölfreie Umformung
- Kostenersparnis durch Leichtbaupotenzial
- Signifikante Reduzierung des CO_2-Fußabdruckes durch gezielte Innovation

Dr.-Ing. Nadezda Missal, Head of Innovation Center, Felss Systems GmbH, Königsbach-Stein

10:00 Kaffeepause mit Besuch der Fachausstellung

10:40 Werkzeugwerkstoffe für die Kaltmassivumformung im Blickwinkel der Nachhaltigkeit
- Herausforderungen
- Herstellprozesse
- Einsatzstoffe
- Performance

Dr. Harald Leitner, Senior Experte Produktentwicklung Werkzeugstahl, voestalpine Böhler Edelstahl GmbH, Kapfenberg, Austria

Kosteneinsparungen, verbesserte Prozesse durch Automatisierung und Optimierung der Anlagentechnik

11:30 Vergleich von verschiedenen Antriebssystemen für das Kaltfließtreffen unter dem Aspekt der Energieeffizienz
- hohe Anforderungen asiatischer Kunden bezüglich Energieeffizienz
- Berechnungsgrundlage für das Kaltfließpressen von langen Getriebewellen
- Vergleich von verschiedenen Antriebssystemen über einen Produktionszyklus
- Auswertung der Daten
- Rückschlüsse für die Produktion für lange Getriebewellen und anderer Bauteile

Dipl.-Ing. (FH) Uwe Konnerth, B. Eng., M. Sc., Leiter Vertrieb Massivumformung Hydraulische Pressen, Schuler Pressen GmbH, Gemmingen

12:00 Energieeffizient und produktiv? Adaptive Antriebe für Umformmaschinen
- Technische Anforderungen an die Antriebe von Umformmaschinen
- Einsatz von KI zur Selbstanalyse und -optimierung von Antriebssystemen
- Prozessstabilität bei höchster Effizienz – Wie geht das?
- Anwendungsbeispiel Hydraulikantriebe: adaptive, vernetzte Systeme zur effizienten und produktiven Prozessführung

Robin Kurth, M. Sc., Gruppenleiter Umformmaschinen, Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik, Chemnitz

12:30 Mittagspause mit Besuch der Fachausstellung

Technologische Entwicklungen und Prozesstechnologie: Anwender, Dienstleister und Maschinenhersteller

13:30 Funktionserweiterte Schmierstoffsysteme – Eine neue Chance zur Prozessüberwachung von Kaltmassivumformprozessen
- Funktionserweiterung von Schmierstoffsystemen mittels fluoreszierenden Indikatoren
- Entwicklung einer Prozessanalytik zur Erfassung der Schmierstoffverteilung
- Integration des Messsystems in einen industriellen Musterprozess
- Anwendung in mehrstufigen Prozessen

Lauritz Hartmann, System Engineering R&D, ISRA VISION GMBH Darmstadt; **Christoph Kuhn,** PTU Darmstadt

14:00 Nachhaltiger inline Drahtvorbehandlungsprozess
- Einsatz einer schwermetallfreien Konversionschicht
- Vereinfachter Prozess zur Drahtvorbehandlung
- Abschaffung der Beize als Reiniungsschritt
- Reduktion von Schlammabfällen durch geeignete Applikationen

Dr. Frank Hollmann, Global Manager – Technology Platform Tribology, Global IP-Manager Chemetall GmbH, Frankfurt am Main

14:30 Beschichtungstechnologie in der Umformtechnik
- Einblick in die verschiedenen Varianten der Beschichtungstechnologie für Umformwerkzeuge (CVD, PVD,PACVD), sowie deren Vor- und Nachteile
- Voraussetzungen zur Beschichtung
- Wichtigkeit der Vor- und Nachbehandlung zu Performancesteigerung
- Nachhaltigkeit in Bezug auf Einsparung von Schmier- und Trennmitteln im Umformprozess

Olaf Klein, Head of Sales Metal Forming Tools, Oerlikon Balzers Coating Germany GmbH, Bingen

15:00 Zusammenfassung und Verabschiedung

15:15 Ende des 2. Veranstaltungstages

Fachlicher Träger

Die VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik steht für das fachliche Netzwerk des VDI auf diesem Fachgebiet. In den drei Fachbereichen „Produktionstechnik und Fertigungsverfahren", „Fabrikplanung und -betrieb" und „Technische Logistik" werden Fachthemen von hochkarätigen Expert*innen in Ausschüssen diskutiert, in Form von VDI-Richtlinien beschrieben und im Rahmen von Veranstaltungen publiziert.

www.vdi.de/gpl

Tagungsleitung

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Peter Groche, Institutsleiter, Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen (PtU), Fachbereich Maschinenbau, Technische Universität (TU) Darmstadt

Professor Groche ist seit 1999 Leiter des Instituts für Produktionstechnik und Umformmaschinen (PtU) im Fachbereich Maschinenbau der TU Darmstadt. An der TU Darmstadt verfolgen seine durch einen ausgeprägten Praxisbezug charakterisierten Forschungstätigkeiten das Ziel, Umformprozesse mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren und daraus neue Möglichkeiten der Prozessgestaltung abzuleiten. Aktuell liegen Schwerpunkte in den Bereichen der Prozessregelung mit Hilfe von Servoantrieben, dem Fügen von Komponenten durch Fließpressen sowie alternativen tribologischen Systemen für die Kaltmassivumformung.

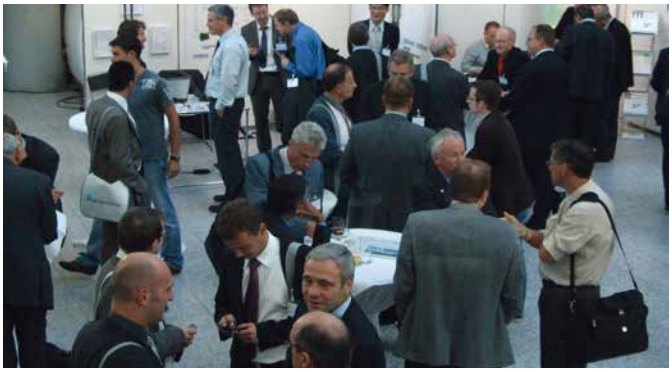
Bevor er die Institutsleitung übernahm, sammelte Herr Professor Groche nach seinem Maschinenbaustudium an der TU Braunschweig als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen der Universität Hannover Erfahrungen. Es folgten Stationen in der Automobilzuliefererindustrie bei Keiper Recaro und Lear Corporation.

Professor Groche ist darüber hinaus in zahlreichen Verbänden und Forschungsvereinigungen aktiv. So bringt er sein Know-how in der German Cold Forging Group (GCFG), der International Cold Forging Group (ICFG), der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktionstechnik (WGP) oder der Internationalen Akademie für Produktionstechnik (CIRP) ein.

Fünf gute Gründe, warum Sie die Tagung besuchen sollten:

1. Erfahren Sie, wie Sie Ihr Unternehmen zum Thema Nachhaltigkeit positionieren können
2. Stärken Sie Ihr Netzwerk mit unserem VDI Branchentreff für die Umformtechnik
3. Erfahren Sie, welche neuen Märkte es für die Umformtechnik gibt
4. Diskutieren Sie über die Chancen der Digitalisierung für Maschinen und Prozesse
5. Profitieren Sie von neuen Methoden zur Schadensvermeidung

Ausstellung & Sponsoring



Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmer*innen dieser VDI-Tagung aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Vor, während und nach der Veranstaltung bieten wir Ihnen vielfältige Möglichkeiten, rund um das Tagungsgeschehen „Flagge zu zeigen" und mit Ihren potenziellen Kund*innen ins Gespräch zu kommen.

Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:

Ansprechpartnerin:

Anika Wissing
Projektreferentin Ausstellungen & Sponsoring
Telefon: +49 211 6214-8635
E-Mail: wissing@vdi.de

Aussteller

- Chemische Werke Kluthe GmbH
- Felss Group GmbH
- Industrieverband Massivumformung e.V.
- LASCO Umformtechnik GmbH
- Sander Automation GmbH
- Schuler Pressen GmbH

(Stand 29.09.2023)

Medienpartner

UMFORMtechnik Massiv+Leichtbau

Speakers' Corner – Zeit für Fragen und Anmerkungen an Referent*innen

Erneut haben wir für unsere Teilnehmer*innen im Foyer eine „Speakers' Corner" eingerichtet. In der Pausenzeit nach dem Themenvortrag können Teilnehmer*innen hier mit den Referent*innen die Diskussion fortführen. Nutzen Sie die Zeit für Fragen und erhalten Sie wertvolle Impulse.

Weitere interessante Veranstaltungen

Produktion/Fertigung

VDI-Seminare:

Additive Fertigungsverfahren: Grundlagen der additiven Fertigung
30. und 31. Januar 2024, Nürtingen
20. und 21. August 2024, Düsseldorf

Erfolgreich Stanzen, Biegen und Umformen: Werkzeuggebundene Fertigung für die Engineering-Werkzeugbau-Produktion
06. und 07 März 2024, München
04. und 05. Juli 2024, Online

Umformverhalten metallischer Werkstoffe: Grundlagen, Werkstoffverhalten, Werkstoff-charakterisierung und Anwendungen
23. und 24. Januar 2024, Frankfurt a. M.
25. und 26. Juli 2024, Online

Grundlagen Produktionscontrolling: Kennzahlenübersicht – Fokussierung – Visualisierung – Shopfloormanagement
29. und 30. Januar 2024, Düsseldorf
21. und 22. Mai 2024, Online

Automatisierung/Digitalisierung

VDI-Seminare:

Grundlagen der Automatisierungstechnik für Produktionsbetriebe
25. und 26. Januar 2024, Frankfurt a. M.
15. und 16. Mai 2024, Online

MRK-Systeme: Sichere Mensch-Roboter-Kollaboration
29. und 30. Januar 2024, Frankfurt a. M.
06. und 07. Juni 2024, Online

Digitalisierung für die vernetzte Produktion
04. und 05. März 2024, Freising
29. und 30. Juli 2024, Online

Industrial Ethernet Security: Robuste Automatisierungs- und Produktionsnetze
25. und 26. Januar 2024, Filderstadt
22. und 23. Juli 2024, Online

Neue Technologien

VDI-Seminare:

Crashkurs Brennstoffzellensysteme: Anforderungen an Komponenten, Funktion, Anwendungen und Markt
24. und 25. Januar 2024, Frankfurt a. M.
25. und 26. April 2024, online
22. und 23. Juli 2024, Berlin

Crashkurs Wasserstoff: Erzeugung, Nutzung, Anwendung, Technologien und Märkte
23. und 24. Januar 2024, München
04. und 05. April 2024, Online
05. und 06. Juni 2024, Hamburg

Hydraulik

VDI-Seminar:

Einführung in die moderne Hydraulik: Antriebs- und Steuerungstechnik für mobile und stationäre Maschinen
22. und 23. Januar 2024, Frankfurt a. M.
01. und 02. Juli 2024, Filderstadt

Nachhaltigkeit

VDI-Seminar:

Crashkurs Nachhaltigkeit, CO_2 & ESG: Von der Konstruktion über die Produktion bis zur Instandhaltung
18. und 19. März 2024, Online
03. und 04. Juni 2024, Wiesbaden

VDI Wissensforum

37. Jahrestreffen der Kaltmassivumformer 2024

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Treffen Sie Hersteller, Anwender und Zulieferer der Umformtechnik!

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de

www.vdi-wissensforum.de/02TA401024

✓ **Ich nehme wie folgt teil zum Preis p. P. zzgl. MwSt.:**

37. Jahrestreffen der Kaltmassivumformer 2024
☐ **7. und 8. Februar 2024** **Düsseldorf** (02TA401024)
EUR 1090,-

☐ Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: Mitgliedsnr.* _____
* Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

_____

Datum Unterschrift

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort und Zimmerbuchung:
Düsseldorf: Hilton Düsseldorf, Georg-Glock-Straße 20, 40474 Düsseldorf, Telefon: +49 211 4377-0, E-Mail: info.dusseldorf@hilton.com
Ein Zimmerkontingent ist im Hotel unter dem Stichwort „VDI-Kaltmassiv" bis zum 09.01.2024 abrufbar. Bitte nehmen Sie die Zimmerreservierung direkt im Hotel über E-Mail: reservations.dusseldorf@hilton.com vor.

Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs

HRS Das Hotelportal

Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen, und die Abendveranstaltung enthalten. Die Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmer*innen zur Verfügung gestellt.

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten. Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print weisen wir hin.
Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung. Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

FSC www.fsc.org MIX Papier aus verantwortungsvollen Quellen FSC® C124933