Anmeldung

Für eine Teilnahme können Sie sich auf unserer Homepage www.czm.tu-clausthal.de anmelden. Ferner finden Sie weitere Veranstaltungsdetails und Hotelinformationen.

Tagungsgebühren

Teilnehmer ohne Beitrag*: 220 EUR
Abendveranstaltung (optional): 40 EUR
*Teilnehmer in Präsenz inkl. Tagungsmaterialien und Verpflegung, digitale Teilnehmer inkl. Tagungsmaterialien
(für tageweise Teilnahme erhalten Sie einen Preisnachlass von 20%)

Kontakt

Telefon: +49 5323 72 3330
Telefax: +49 5323 72 3399
Email: sekretariat@czm.tu-clausthal.de

Clausthaler Zentrum für Materialtechnik
Leibnizstraße 9, Gebäude C6
38678 Clausthal-Zellerfeld

Programmeckpunkte

Über 80 Vorträge aus Wissenschaft und Industrie in drei Auditorien

Ausführliche Vorstellung des Sonderforschungsbereiches 1368 „Sauerstofffreie Produktion“

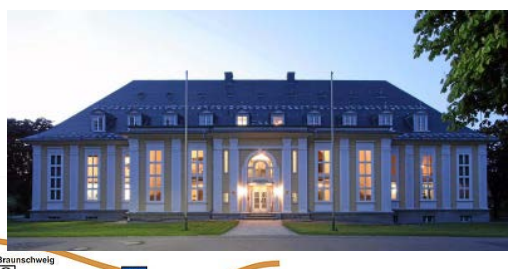
Technik- und Posterschau

Ausstellung zur Geschichte der Aula Academica der TU Clausthal

Feierliche Abendveranstaltung

Veranstaltungsort

Aula Academica -TU Clausthal-
Aulastraße 2, Gebäude B1
38678 Clausthal-Zellerfeld



Shuttle
von den Bahnhöfen Göttingen und Goslar steht ein kostenloser Shuttleservice zur Verfügung

Parken
In direkter Nähe zum Veranstaltungsort befinden sich Parkplätze für PKW

Symposium Materialtechnik e-Konferenz

Symposium Materialtechnik e-Konferenz

Neben der Präsenzveranstaltung wird das Symposium Materialtechnik auch als e-Konferenz abgehalten. Dieses hybride Format ermöglicht sowohl die direkte Teilnahme vor Ort als auch eine Teilnahme via Web. Über digitale Auditorien werden die Vorträge geteilt und alle Teilnehmer können miteinander interagieren.

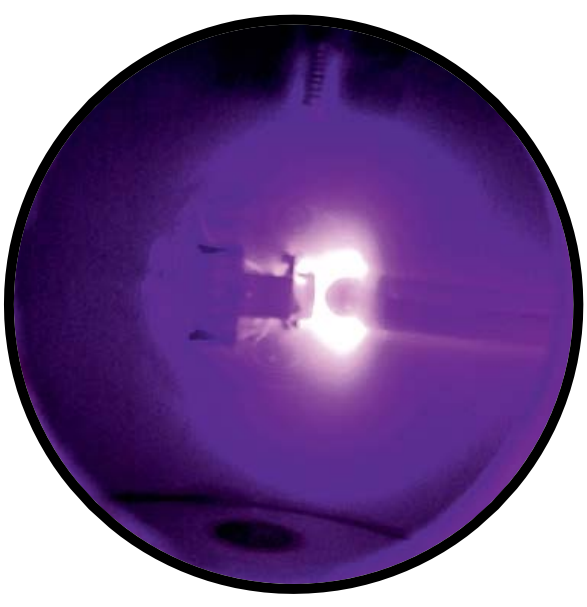
Clausthaler Zentrum für Materialtechnik

TU Clausthal

Programm
5. Symposium Materialtechnik

23./24. Februar 2023 ▪ Clausthal-Zellerfeld

Wir freuen uns auf Ihr Kommen!



Desoxidation von Werkstoffoberflächen mittels dielektrisch behinderten Plasma

	Donnerstag, 23. Februar 2023		
08:15	**Empfang mit Imbiss - Hörsaal 1**		
09:00	**Begrüßung durch den Vizepräsidenten der TU Clausthal Prof. Dr. Daniel Goldmann**		
09:15	**Leitvortrag 1** **Prof. H.J. Maier (IW / LUH) zum Leitbild des Sonderforschungsbereiches (SFB) 1368 „Sauerstofffreie Produktion“**		
	Hörsaal 1	**Hörsaal 2**	**Hörsaal 3**
	SFB „Sauerstofffreie Produktion“ 1	**Fügetechnik 1 – mech. Fügen / Werkstoffverbunde**	**Simulation / Modellbildung 1**
10:45	**Volumetrische Charakterisierung eines Aluminium-Kupfer-Verbunds durch Röntgenmikroskopie und Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit** (Andreas Fromm; Leibniz Universität Hannover, Institut für Werkstoffkunde)	**Einfluss der Geschwindigkeit auf den Haftreibungskoeffizienten von vorgespannten Verbindungen mit Friction Inserts** (Dr. Marcel Leicher; TU Clausthal, ISAF)	**Intelligent-data-guided process design for fatigue-resistant bainitic steel: iBain** (Prof. Dr. Ingo Steinbach; Ruhr-Universität Bochum)
11:05	**Laser-Based Powder Bed Fusion of Ti-6A1-4V Structures with Different Surface-Area-to-Volume Ratio in Oxygen-Reduced and Oxygen-Free Environment** (Nicole Emminghaus; Laser Zentrum Hannover e.V.)	**Grundlegende Untersuchungen zur Reparaturfähigkeit von hybriden Fügeverbindungen** (Christian Gundlach; TU Braunschweig, Institut für Füge- und Schweißtechnik)	**Simulation of Metastable Induced Electron Spectra for Surface Analysis** (Dr. Wichard J. D. Beenken; TU Ilmenau, IFP)
11:25	**Erzeugung oxidfreier metallischer Oberflächen durch Mahlen von Titanaluminid-Pulver in silan-dotierter Atmosphäre** (Jonathan Ursinus; Leibniz Universität Hannover, Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen)	**Einfluss der Substrattemperatur auf die Haftung schmelzgeschichteter Prüfkörper aus thermoplastischem Polyurethan auf aminosilanen Haftvermittlerschichten** (Hartwig Schneider; TU Braunschweig, Institut für Füge- und Schweißtechnik)	**Microstructure Simulation with OpenPhase** (Dr. Raphael Schiedung; OpenPhase Solutions GmbH)
11:45	**Kaffeepause**		
	SFB „Sauerstofffreie Produktion“ 2	**Fügetechnik 2 — Widerstandspunktschweißen**	**Simulation / Modellbildung 2**
12:15	**Sauerstofffreie Erwärmung und Beschichtung in sauerstofffreier Umgebung durch Stickstoff und Monosilan** (Lorenz Albracht; Leibniz Universität Hannover, Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen)	**Prozessdatenanalyse beim Widerstandspunktschweißen zur Identifikation qualitätsrelevanter Prozessgrößen** (Lennart Prochnow; Volkswagen AG)	**Modelling the light-induced degradation (LID) in silicon by the A_Si-Si_i defect approach** (Stefan Krischok; TU Ilmenau, Fachgebiet Physik I)
12:35	**Kaltwalzpattieren unter XHV-adäquaten Bedingungen** (Khemais Barienti; Leibniz Universität Hannover, Institut für Werkstoffkunde)	**Erhöhung der Standmenge beim Widerstandspunktschweißen von Aluminiumlegierung durch Elektrodenmodifikation, Teil 1: Diffusionssperrschichten** (Jochen Junge; TU Clausthal, CZM)	**Thermal finite element simulations for extrusion-based additive manufacturing processes** (Jendrik-Alexander Tröger; TU Clausthal, ITM)
12:55	**Flussmittelfreis Laserstrahlhartlöten von Aluminiumlegierungen im Stumpfstoßverfahren unter sauerstofffreier Atmosphäre** (Finn-Lennard Janthur; Laser Zentrum Hannover e.V.)	**Erhöhung der Standmenge beim Widerstandspunktschweißen von Aluminiumlegierung durch Elektrodenmodifikation, Teil 2: Schweißtechnische Charakterisierung** (Sascha Brechelt; TU Clausthal, CZM)	**Entwicklung eines empirischen KI-basierten Prognosemodells für das Umformergebnis beim Walzrunden von Grobblechen** (Lukas Vincent Kappis; Fraunhofer-Institut für Großstrukturen in der Produktionstechnik IGP, Rostock)
13:15	**Mittagessen**		
	SFB „Sauerstofffreie Produktion“3	**Fügetechnik 3 — Werkstoffverhalten**	**Leichtbau 1**
14:25	**Potentiale und Eigenschaften des Lichtbogenspritzens in silandotierten Inertgasen** (Manuel Rodriquez Diaz; Leibniz Universität Hannover, Institut für Werkstoffkunde)	**Einfluss unterschiedlicher Mikrolegierungsrouten eines S690QL auf das Ausscheidungsverhalten in der Wärmeeinflusszone** (Nina Schröder; BAM)	**WiLeitNu- Wirtschaftliche Leichtbautür für Nutzfahrzeuge** (Dr. Martin Hillebrecht; EDAG)
14:45	**Die Bedeutung von atmosphärischem Sauerstoff beim Fräsen von Ti-6Al-4V** (Florian Schaper; Leibniz Universität Hannover, Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen)	**In-Situ Dehnungsbestimmung mittels energiedispersiver Röntgenbeugung während des Laserschweißens** (Konrad Mäde; RWTH Aachen, Institut für Schweißtechnik und Fügetechnik)	**Leichtbau durch ultrahochfeste Schrauben** (Mario Braun; KAMAX Automotive GmbH)
15:05	**Einfluss der Oberflächenrauheit auf Klebverbindungen von oxidiertem und desoxidiertem Aluminium** (Sandra Gerland; Leibniz Universität Hannover, Institut für Montagetechnik)	**Einfluss der Schweiß- und Prüfparameter bei der Heißrissbewertung hochfester Schweißzusatz-werkstoffe** (Arne Kromm; BAM)	**Innovative, resource-saving production process for online impregnated textile preforms** (Lars Hefft; TU Clausthal, CZM)
15:25	**Kaffeepause**		
	SFB „Sauerstofffreie Produktion“ 4	**Fügetechnik 4 — Schmelzschweißen**	**Leichtbau 2**
15:50	**Wechselwirkung von Cyanacrylaten mit Kupfer(oxid) in verschiedenen Prozessatmosphären** (Philipp Moritz; TU Clausthal, CZM)	**Entwicklung von Prozessparametereinstellungen für das Laserstrahlschmelzen von Regolith unter Vakuum** (Tim Eismann; Laser Zentrum Hannover e. V.)	**Einfluss von Harzsystemen auf die mechanischen Eigenschaften von FKV nach thermischer Beanspruchung durch Glutnester** (Max Schwinn; TU Clausthal, PUK)
16:10	**HV adäquate Bedingungen zur Materialbearbeitung durch eine Silan-Beigabe zum Schutzgas im thermischen Plasmaprozess** (Thomas Hassel; Leibniz Universität Hannover, Institut für Werkstoffkunde)	**Einfluss hyperbarer Prozessbedingungen auf die Porenbildung beim MSG-Schweißen von verzinkten höhenfesten Fahrwerkstählen** (Maren Sarpe; TU Clausthal, ISAF)	**Einfluss von Sprühbinder auf die Permeabilität von Preforms** (Hendrik Möllers; TU Clausthal, PUK)
16:30	**Reduction of metal surface oxides using an atmospheric dielectric barrier discharge plasma and investigation of deoxidation mechanisms** (Viktor Udachin; TU Clausthal, CZM)	**Schweißtechnische Verarbeitung und Qualifizierung mittelmanganhaltiger austenitischer Stähle für kryogene Anwendungen** (Philipp Neef; TU Clausthal, ISAF)	**MZ11 PM: Pulvermetallurgische Herstellung einer quasi-einphasigen Magnesiumlegierung** (Volkmar-Dirk Neubert; DN Institut)
16:50	**Kaffeepause**		
	Intelligente Materialsysteme	**Pulvermetallurgie**	**Polymersysteme**
17:05	**Von schaltbaren Molekülen zu schaltbaren Materialien: Reversible Eigenschaftsänderungen durch Licht** (Prof. Andreas Schmidt; TU Clausthal, IOC)	**Einfluss ultravioletter Laserstrahlung auf die Versinterung von keramischen Feststoffelektrolyten** (Houssin Wehbe; TU Braunschweig, Institut für Füge- und Schweißtechnik)	**Mechanical Performance Evaluation of Fiber Composites Equipped with In-Situ Wireless Sensor Bodies** (Gaurab Sundar Dutta; TU Clausthal, CZM)
17:25	**Fouling Pathways in Emulsion Polymeriziation Differentiatied with a Quartz Crystal Microbalance (QCM) Integrated into the Reactor Wall** (Prof. Diethelm Johannsmann; TU Clausthal, IPC)	**Entwicklung hybrider, magnetischer Werkstoffsysteme durch Implementierung ferromagnetischer Materialien in eine Al-Matrix** (Maraike Gräbner; TU Clausthal, CZM)	**Optimierte Mikrospritzgusstechnologie für komplexe Einweg-Artikel im medizinisch-pharmazeutischen Bereich** (Sebastian Sdrenka; TU Clausthal, CZM)
17:45	**Posterschau**		
18:30	**Leitvortrag 2** **Dr.- Ing. H. C. Schmale (Abteilungsleiter Fügetechnik Salzgitter Mannesmann Forschung) zum Thema „Herausforderungen und Lösungen beim Fügen von modernen Stahlwerkstoffen**		
19:00	**Abendveranstaltung**		
	Freitag, 24. Februar 2023		
08:15	**Leitvortrag 3** **Dr.- Ing. M. Hillebrecht (EDAG) zum Thema „Additive Fertigung von Karosseriebauteilen in hochfesten Stählen für Prototypen und Kleinserie**		
	Hörsaal 1	**Hörsaal 2**	**Hörsaal 3**
	SFB „Sauerstofffreie Produktion“ 5	**Additive Fertigung 1**	**Energiespeicher / Ressourceneffizienz 1**
08:55	**Desoxidation von gasgetragenen Pulver** (Nazik Aslan; TU Clausthal, IMV)	**Auswirkungen variierender Prozesseinstellgrößen bei der Additiven Fertigung mittels Wolfram-Inertgasschweißen** (Silvia Imrich; TU Clausthal, ISAF)	**Prälithiierung von Graphit-Silizium Anoden mittels Magnetronsputtern** (Lars Oliver Schmidt; TU Braunschweig, Institut für Füge- und Schweißtechnik)
09:15	**Einfluss unterschiedlicher Kupferoxidschichten auf die mechanischen und tribologischen Eigenschaften** (Selina Raumel; Leibniz Universität Hannover, Institut für Mikroproduktionstechnik)	**Betrachtung von Werkstoffeigenschaften lokal gradierter Auftragsschichten bei der Kombination von Eisen- und Nickelbasislegierungen mittels Hochleistungs-Tandem-PPA** (Robert Rimpl; TU Chemnitz)	**Grundlegende Charakterisierung der induktiven und konduktiven Elektrodentrocknung für die Li-Ionen-Batterieproduktion** (Tobias Krüger; TU Braunschweig, Institut für Füge- und Schweißtechnik)
09:35	**Einfluss einer sauerstofffreien Atmosphäre auf die Reibung beim Schleifen von Ti-6Al-4V** (Nils Hansen; Leibniz Universität Hannover, Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen)	**Additive Fertigung von Bauteilen aus Magnesiumlegierung mittels LSM** (Laura Heumann; DN Institut)	**Novel approaches for compression molding of LT-PEM fuel cell bipolar plates** (André Kayser; Zentrum für Brennstoffzellen Technik Duisburg)
09:55	**Kaffeepause**		
	SFB „Sauerstofffreie Produktion“ 6	**Additive Fertigung 2**	**Energiespeicher / Ressourceneffizienz 2**
10:10	**Nanoindentation in Al with native oxide layers: Molecular dynamics simulations and experiments** (Hoang-Thien Luu; TU Clausthal, ITM)	**Production, Additive Manufacturing and Properties of Refractory Metal Alloys** (Markus Weinmann; Taniobis GmbH)	**Erhöhung der Nachhaltigkeit von Graphitkomposit-Bipolarplatten** (Ali Osman Erdem; ZBT GmbH)
10:30	**Reaktion zwischen gasförmigen Silan mit Wasser bei verschiedenen Temperaturen, sowie plasmaunterstützt** (Maik Szafarska; TU Clausthal, CZM)	**Einkristalline Reparatur von rissähnlichen Strukturen auf einkristallinen Hochdruck-Deckbändern** (Vurgun Sayilgan; Laser Zentrum Hannover e. V.)	**Lithium-Tracer-Diffusion in polykristallinem und monokristallinem LiCoO2** (Daniel Uxa; TU Clausthal, IMET)
10:50	**Generische Protokolle zur Dokumentation von Forschungsaktivitäten in Verbundprojekten** (Osman Altun; Leibniz Universität Hannover, Institut für Produktionsentwicklung und Gerätebau)	**In-Situ Legieren mit Elementarpulvern bei der additiven Fertigung** (Kevin Höfer; TU Chemnitz, Institut für Füge- und Montagetechnik, Professur Schweißtechnik)	**Ionische Flüssigkeiten - Elektrolytische Rückgewinnung von Primärwerkstoffen aus metallurgischen Hüttenstäuben mittels einer industrienahen Laboranlage** (Christopher Lier; DN Institut)
11:10	**Kaffeepause**		
	Prüftechnik 1	**Werkstoffverhalten und –eigenschaften 1**	**Oberflächentechnik**
11:25	**Zuverlässige mikromagnetische Detektion von White Etching Layern in tiefgebohrtem Vergütungsstahl** (Simon Strodick; TU Dortmund, Lehrstuhl für Werkstoffprüftechnik)	**Influence of Cut Edge Geometry and Plate Thickness on the Fatigue Properties of Thermally Cut Edges** (Juliana Diniz e Castro; TU Braunschweig, Institut für Füge- und Schweißtechnik)	**Ultraschallunterstütztes Fräsen zur Reduzierung der Belastung auf Werkzeug und Bauteiloberfläche von Eisenaluminid-Bauteilen** (Julien Witte; BAM)
11:45	**CTOD-H+: Entwicklung einer Testmethodik zur Bestimmung der Wasserstoffeinlagerung in Ermüdungsrissen** (Mansour Tavakoliforoushani; DN Institut)	**Phänomen eines zyklischen Versagens durch initialen Sprödbruchanriss in einer Seigerungszone** (Prof. Jörg Gollnick; Technische Hochschule Mittelhessen)	**Herstellung dichter Yttriumoxid-Beschichtungen durch atmosphärisches Plasmaspritzen als Verschleißschutzschichten für die Halbleiterindustrie** (Mareike Benedde; Leibniz Universität Hannover, Standort Witten)
12:05	**Mechanismenbasierte Überwachung des Ermüdungszustands einlippentiefgebohrter Proben aus dem Vergütungsstahl 42CrMo4+QT mit mikromagnetischen Verfahren** (Nikolas Baak; TU Dortmund, Lehrstuhl für Werkstoffprüftechnik)	**Mikrostrukturbasierte Charakterisierung hybrider Halbzeuge aus direkt wiederverwerteten Aluminiumspänen der Legierungen EN AW-6082 und EN AW-7075** (Alexander Koch; TU Dortmund, Lehrstuhl für Werkstoffprüftechnik)	**Organische Modifikation von Schichtsilicaten zum Einsatz als Barrierepigment in Lacksystemen** (Joshua Lommes; Fraunhofer IFAM, Bremen)
12:25	**Kaffeepause**		
	Prüftechnik 2	**Werkstoffverhalten und –eigenschaften 2**	**Oberflächenfunktionalisierung**
12:40	**Speziation von Eisen und Chrom in Schlacken mittels Röntgen-Nahkanten-Absorptionsspektroskopie** (Jessica Hiller; TU Clausthal, IAAC)	**Einfluss von Druckwasserstoff auf die mechanischen Eigenschaften von: P355NL; ST 37; 17-4PH und Alloy 625** (Aleksander Gjikaj; DN Institut)	**Biologisierung als Basis für neuartige, biologisch funktionalisierte und modifizierte Materialsysteme** (Sebastian Sdrenka; TU Clausthal, CZM)
13:00	**Activation energy of diffusion determined from a single in-situ neutron reflectometry experiment** (Erwin Hüger; TU Clausthal, CZM)	**Über die Beschreibung des Bauteilverzugs im Aluminium-Kokillenguss als Folge behinderter Schrumpfung** (Nino Wolff; RWTH Aachen, Gießerei-Institut)	**Surface treatment of Polylactic Acid using Advanced Oxidation Processes to enhance bacteria adhesion for biodegradation** (Charalampia Stamatia Kalogirou; TU Clausthal, CZM)
13:20	**Gekoppelte Dehnungs- und Temperaturanalyse mithilfe digitaler Bildkorrelation und Thermographie** (Lutz Müller-Lohse; TU Clausthal, ITM)	**Bestimmung der Haftfestigkeit von aufgedampften, metallischen Dickschichten auf Polymersubstrat** (Hakon Gruhn; TU Braunschweig, Institut für Füge- und Schweißtechnik)	**Aufbau und Anwendung der plasmabasierten Oberflächenreinigung einer Walzenanlage im Bereich der Kunststofffolienproduktion** (Alexander Tillmanns; TU Clausthal, CZM)
13:45	**Mittagessen und Verabschiedung**		