FORT- & WEITERBILDUNG

Ziehen von Drähten, Rohren und Profilen

Grundlagen, Werkstoffe, Prozesse

22. - 24.02.2027

Clausthal-Zellerfeld

FORTBILDUNGSLEITUNG

Prof. Dr.-Ing. Heinz Palkowski
Technische Universität Clausthal

DGM

FORT- & WEITERBILDUNG

Ziehen von Drähten, Rohren und Profilen

Grundlagen, Werkstoffe, Prozesse

22.02. 10:00 - 24.02.2027 17:00

Clausthal-Zellerfeld

Steigern Sie Ihre Kompetenzen im Ziehen von Drähten, Rohren und Profilen mit unserer praxisnahen Fortbildung. In diesem umfassenden Programm erlernen Sie die Grundlagen der Plastomechanik, vertiefen Ihr Wissen in Werkstoffkunde und Tribologie und erhalten Einblicke in aktuelle Prozesse und Technologien. Durch praktische Übungen inklusive dem Aufbauen von Umformsimulationen auf Ihren eigenen Rechnern und den Austausch mit Expert*innen gewinnen Sie spezifisches Prozesswissen und ein tiefes Verständnis materialwissenschaftlicher Zusammenhänge. Bereiten Sie sich darauf vor, den Herausforderungen der Branche innovativ zu begegnen, die Fertigungsqualität zu steigern und so die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Unternehmens zu sichern. Nutzen Sie diese Chance, um Ihr Know-how zu erweitern und sich als unverzichtbare*r Expert*in in Ihrem Fachgebiet zu positionieren.

FORTBILDUNGSLEITUNG

Prof. Dr.-Ing. Heinz Palkowski
Technische Universität Clausthal

DOZENTEN

Dr.-Ing. Hermann-Joachim Gummert

Dr. Rainer Menge

Dr.-Ing. Hans-Willi Raedt
prosimalys GmbH

Werner Witte
Bültmann GmbH

Dr.-Ing. Stephan Kieselstein
KIESELSTEIN International GmbH

Dr.-Ing. Christian Overhagen

Prof. Dr. Joachim Schulz
ML Lubrication GmbH

Zielgruppe

Die Fortbildung eignet sich für:

- Wissenschaftler*innen sowie Ingenieur*innen, Meister*innen, Operateur*innen und Techniker*innen, die in der Forschung und Entwicklung sowie der industriellen Fertigung, Prozess- und Qualitätskontrolle tätig sind.
- Führungskräfte und Vertriebsmitarbeiter*innen mit technischem Grundverständnis, die in diesem oder einem verwandten Bereich tätig sind und von einer werkstofforientierten Weiterbildung profitieren möchten.
- Personen mit technischem Grundverständnis, die in den Bereichen Produktion, Erhaltung, Ziehen oder in verwandten Bereichen tätig sind und von einer werkstofforientierten Weiterbildung profitieren möchten.

Ziele & Nutzen

Das Ziehen von Drähten, Rohren und Profilen ist für die Herstellung hochqualitativer und präziser Komponenten in der modernen Fertigung essenziell.
Hier sind einige Gründe, warum Ihr Unternehmen von einer tieferen Kenntnis in diesem Bereich profitieren wird:

- **Plastomechanik**: Verstehen Sie die mechanischen Fließ-Prinzipien, die für das Ziehen von Materialien in praktischen Industrieanwendungen wesentlich sind.
- **Ihr Fertigungsprozess**: Übersetzen Sie erworbene Kenntnisse in Ihren Fertigungsprozess und verringern Ausschuss, Energie- und Materialeinsatz durch innovative Problemlösung.
- **Werkstoffauswahl und -eigenschaften**: Treffen Sie eine Werkstoffauswahl und lernen Sie die Eigenschaften relevanter Werkstoffe kennen. Erfahren Sie, wie diese den Ziehprozess beeinflussen.
- **Fertigungskette beim Drahtziehen**: Erlernen Sie den Aufbau effizienter Fertigungsketten und die Auswahl geeigneter Werkzeugwerkstoffe.
- **Profilziehen**: Spezialisieren Sie sich auf die Prozess- und Werkstoffaspekte des Ziehens von Profilen und lernen Sie relevante Maschinen, Werkzeuge und Methoden der Qualitätskontrolle kennen.
- **Tribologie in der Ziehtechnik**: Verstehen Sie die Bedeutung von Reibung, Verschleiß und Schmierung für die Optimierung der Ziehprozesse.
- **Praktische Übungen**: Wenden Sie Ihr erworbenes Wissen in realitätsnahen Übungen an.
- **HandsOn-FEM-Simulation:** Sie erhalten QForm UK Cloud vorab auf Ihren Laptop und werden eigenhändig unter Anleitung FEM-Simulationen von Ziehprozessen aufsetzen, laufen lassen und auswerten
- **Diskutieren Sie Ihre konkrete praktische Anwendung/Problemstellung mit Expert*innen**.

Nutzen Sie diese Chance, um Ihr Unternehmen technologisch weiterzuentwickeln und einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen!

Organisatorisches

Die Schulungsunterlagen werden vor Ort ausgehändigt.

Bitte bringen Sie für die Durchführung der Übungen ein Laptop mit installiertem Tabellenkalkulationsprogramm und QForm UK Cloud (wird vorab zur Verfügung gestellt) mit. Bringen Sie bitte auch eine Maus mit. Das Laptop sollte in der Lage sein, sich in das WiFi einzuloggen und das Internet zu erreichen.

Für die Übernachtungen empfehlen wir Ihnen eine Recherche auf den einschlägigen Internetplattformen.

Am ersten Abend der Fortbildung ist ein gemeinsames Abendessen mit den Teilnehmenden und mit den Referent*innen der Veranstaltung geplant.

Übersicht

22.02.2027 (Montag)

09:00	Begrüßung und Einführung
09:30	Plastomechanik I
13:00	Plastomechanik II
15:15	Plastomechanik III
16:00	Ziehen von Profilen

23.02.2027 (Dienstag)

08:00	Werkstoffe I
10:15	Werkstoffe II
13:30	Wärmebehandlung
14:15	Ziehkraftberechnungen / Übungen mit FEM-Simulation
17:30	Ziehmaschinen/In-Line Wärmebehandlung I

24.02.2027 (Mittwoch)

08:00	Aggregate zum Rohrziehen
08:00	Ziehmaschinen/In-Line Wärmebehandlung II
08:45	Fertigungskette Drahtziehen Werkzeugwerkstoffe
10:45	Anspitzmaschinen, Rohrziehmaschinen
12:45	Tribologie in der Ziehtechnik

Programm

22.02.2027 (Montag)

09:00 Vortrag

Begrüßung und Einführung

Wir begrüßen Sie herzlich zu unserer Fortbildung und geben Ihnen eine umfassende Einführung in das Thema "Ziehen von Drähten, Rohren und Profilen". In diesem Auftakt erhalten Sie einen Überblick über die Lernziele und den Ablauf der kommenden Sitzungen. Sie erfahren, wie diese Weiterbildung Ihre berufliche Entwicklung fördern kann und welchen Nutzen sie für die Industrie bietet. Diese Einleitung hilft Ihnen, die Inhalte gezielt auf die Bedürfnisse Ihres Unternehmens anzuwenden und bereitet Sie darauf vor, das Maximum aus der Fortbildung zu ziehen.

Prof. Dr.-Ing. Heinz Palkowski
Technische Universität Clausthal

09:30 Vortrag

Plastomechanik I

In "Plastomechanik I" vermitteln wir Ihnen die Grundlagen der mechanischen Prinzipien beim Ziehen von Materialien. Sie lernen die Basiskonzepte der Plastizitätstheorie kennen, die für die Umformung von Metallen essenziell sind, und erfahren, wie diese in industriellen Anwendungen umgesetzt werden. Dieses solide Fundament bereitet Sie auf weiterführende Themen in den folgenden Sitzungen vor.

Hermann-Joachim Gummert
Otto Fuchs KG

12:00 Pause

Mittagspause

13:00 Vortrag

Plastomechanik II

Aufbauend auf "Plastomechanik I" vertiefen wir in "Plastomechanik II" Ihr Verständnis der mechanischen Fließprinzipien. Wir behandeln komplexere Aspekte der Plastizitätstheorie und deren Anwendung in speziellen Ziehprozessen. Sie lernen, wie Sie dieses Wissen nutzen können, um Prozesse zu optimieren und innovative Lösungen zu entwickeln.

Hermann-Joachim Gummert
Otto Fuchs KG

15:00 Pause

Kaffeepause

15:15 Vortrag

Plastomechanik III

In "Plastomechanik III" erweitern wir Ihr Wissen und diskutieren fortgeschrittene Themen wie Materialverhalten unter unterschiedlichen Belastungen und komplexe Umformprozesse. Sie lernen, wie Sie Herausforderungen in der Produktion durch ein tiefgreifendes Verständnis der Plastomechanik meistern können.

Hermann-Joachim Gummert
Otto Fuchs KG

16:00 Vortrag

Ziehen von Profilen

In dieser Sitzung behandeln wir die spezifischen Techniken und Herausforderungen beim Ziehen von Profilen. Sie lernen die technischen und materialbezogenen Aspekte kennen und erhalten Einblicke in relevante Maschinen, Werkzeuge und Methoden der Qualitätskontrolle.

Dr.-Ing. Christian Overhagen

17:45 Sonstiges

Gemeinsames Abendessen

20:15 Sonstiges

Ende des ersten Fortbildungstages

23.02.2027 (Dienstag)

08:00 Vortrag

Werkstoffe I

In "Werkstoffe I" beschäftigen wir uns intensiv mit den Materialien, die im Ziehprozess zum Einsatz kommen. Sie lernen die mikrostrukturellen Eigenschaften verschiedener Werkstoffe kennen und verstehen, wie diese die mechanischen Eigenschaften und die Leistung der Endprodukte beeinflussen. Wir betrachten das Verhalten von Werkstoffen unter unterschiedlichen Belastungen und besprechen Kriterien für die optimale Materialauswahl in spezifischen Ziehoperationen.

Heinz Palkowski
Technische Universität Clausthal

10:00 Pause

Kaffeepause

10:15 Vortrag

Werkstoffe II

In "Werkstoffe II" erweitern wir Ihr Wissen um fortschrittliche Materialklassen und aktuelle Entwicklungen in der Materialwissenschaft. Wir behandeln Themen wie die Modifizierung von Werkstoffen zur Verbesserung ihrer Eigenschaften, die Auswirkungen von Fertigungsprozessen auf das Materialverhalten und berücksichtigen Nachhaltigkeitsaspekte bei der Materialauswahl.

Heinz Palkowski
Technische Universität Clausthal

12:00 Pause

Mittagspause

13:30 Vortrag

Wärmebehandlung

Prof. Dr.-Ing. Heinz Palkowski

14:15 Vortrag

Ziehkraftberechnungen / Übungen mit FEM-Simulation

Dr.-Ing. Hans-Willi Raedt
prosimalys GmbH

17:30 Vortrag

Ziehmaschinen/In-Line Wärmebehandlung I

Dr. Rainer Menge

18:30 Sonstiges

Ende des zweiten Fortbildungstages

24.02.2027 (Mittwoch)

08:00 Vortrag

Aggregate zum Rohrziehen

Wir geben Ihnen einen detaillierten Einblick in die Aggregate und Maschinen, die beim Rohrziehen eingesetzt werden. Anhand von Fallstudien und aktuellen Forschungsergebnissen vertiefen Sie Ihr Verständnis und bereiten sich auf praktische Anwendungen und Herausforderungen in Ihrem Arbeitsbereich vor.

08:00 Pause

Kaffeepause

08:00 Vortrag

Ziehmaschinen/In-Line Wärmebehandlung II

Dr. Rainer Menge

08:45 Vortrag

Fertigungskette Drahtziehen Werkzeugwerkstoffe

Sie vertiefen Ihr Wissen über die Fertigungskette im Drahtziehprozess und die Auswahl geeigneter Werkzeugwerkstoffe. Wir zeigen Ihnen, wie Sie eine effiziente Fertigungskette aufbauen und welche Werkstoffeigenschaften für verschiedene Werkzeuge entscheidend sind.

Stephan Kieselstein
KIESELSTEIN International GmbH

10:30 Pause

Kaffeepause

10:45 Vortrag

Anspitzmaschinen, Rohrziehmaschinen

Werner Witte
Bültmann GmbH

12:15 Pause

Mittagsimbiss

12:45 Vortrag

Tribologie in der Ziehtechnik

Wir führen Sie in die Grundlagen der Tribologie ein, die für Ziehprozesse entscheidend ist. Sie verstehen die Bedeutung von Reibung, Verschleiß und Schmierung und lernen, wie Sie tribologische Prinzipien anwenden, um die Effizienz Ihrer Prozesse zu steigern und die Standzeiten Ihrer Werkzeuge zu verlängern.

Prof. Dr. Joachim Schulz
ML Lubrication GmbH

15:15 Diskussion

Diskussionen & Erfahrungsaustausch

Diese Sitzung bietet eine Plattform für offene Diskussionen und den Austausch von Erfahrungen unter den Teilnehmenden. Sie können Best Practices teilen, Herausforderungen diskutieren und gemeinsam Lösungsstrategien entwickeln, die in ihren jeweiligen Arbeitsumgebungen anwendbar sind.

Der Erfahrungsaustausch fördert die Innovationskultur im Unternehmen, indem er neue Perspektiven und Lösungsansätze aufzeigt. Diese gemeinschaftliche Lernumgebung kann zur Lösung realer Probleme beitragen und die Effizienz und Produktivität des Unternehmens steigern.

Heinz Palkowski
Technische Universität Clausthal

16:15 Sonstiges

Ende der Fortbildung

Prof. Dr.-Ing. Heinz Palkowski

Technische Universität Clausthal

Dr.-Ing. Heinz Palkowski, Absolvent und promovierter Alumnus der TU Clausthal im Fach Hüttenwesen mit dem Schwerpunkt Werkstoffumformung, startete seine Karriere in der Industrie. Nach dem Verlassen der TU Clausthal 1984, sammelte er über 17 Jahre hinweg umfangreiche Erfahrungen in leitenden Positionen bei namhaften Unternehmen wie den Klöckner-Mannstaedt Werken, Glyco-Metall-Werken, Hoesch AG, Krupp Hoesch Stahl AG und ThyssenKrupp Stahl AG, wo er teilweise für bis zu 850 Mitarbeiter verantwortlich war.

Im Jahr 2000 kehrte er als Professor für Werkstoffumformung an die TU Clausthal zurück. Seine Forschung konzentriert sich auf die Herstellung und Weiterverarbeitung metallischer und hybrider Halbzeuge, die Entwicklung hochfester Stähle und partikelverstärkter Leichtmetalle sowie auf die Modellierung und Simulation von Werkstoffeigenschaften und umformtechnischen Prozessen. Er war Sprecher der Sonderforschungsbereiche SFB 362 „Fertigen in Feinblech“ und SFB 675 „Hochfeste Strukturen und Verbindungen“.

Dr.-Ing. Hermann-Joachim Gummert

Dr.-Ing. Stephan Kieselstein

KIESELSTEIN International GmbH

Dr.-Ing. Stephan Kieselstein ist promovierter Maschinenbauingenieur, der bis zur Übergabe an seinen Sohn das Chemnitzer Unternehmen zur Entwicklung, Fertigung und Vertrieb von Ausrüstungen für die weltweite Drahtindustrie die heutige KIESELSTEIN International GmbH als geschäftsführender Gesellschafter geleitet hat. Das Technologiezentrum für das Verfahren Ziehschälen wurde auf seine Initiative aufgebaut und steht einem internationalen Kundenkreis zur Verfügung. Dr. Kieselstein ist langjähriges Vorstandsmitglied des Chemnitzer Interessenverbandes Maschinenbau. Er ist Inhaber zahlreicher Schutzrechte und Marken.

Dr. Rainer Menge

Dr.-Ing. Christian Overhagen

Dr.-Ing. Christian Overhagen, absolvierte sein Abitur 2001 in Korschenbroich. Er schloss 2005 sein Bachelorstudium in Metallurgie und Umformtechnik an der Universität Duisburg-Essen und 2011 seinen Master in Werkstofftechnik an der Technischen Universität Clausthal ab. Von 2007 bis 2010 war er als Laboringenieur für Werkstoffprüfung und von 2011 bis 2020 als wissenschaftlicher Mitarbeiter in Umformtechnik an der Universität Duisburg-Essen tätig. Overhagen promovierte 2018 mit einer Arbeit über Walzmodelle für Flach- und Vollquerschnitte. Seit 2021 ist er Akademischer Rat im Bereich Umformtechnik an derselben Universität.

Dr.-Ing. Hans-Willi Raedt

prosimalys GmbH

Dr.-Ing. Hans-Willi Raedt hat an der RWTH Aachen Metallurgie&Werkstofftechnik bei Professor Kopp studiert. Er promovierte anschließen zur Tribologie beim Feinschneiden und Kaltfließpressen bei Professor Klocke am WZL der RWTH Aachen. Zwischen 2002 und 2020 nahm er verschiedene leitende Funktionen in der Vorentwicklung, Produktentwicklung und dem Advanced Engineering bei der Hirschvogel Gruppe wahr. 2020 gründete er die prosimalys GmbH (**si**mulation, **ma**terial, ana**lys**en), die Entwicklungsdienstleistungen für die Umformtechnik erbringt und die das FEM-System QForm UK in Deutschland und Nachbarländern vertreibt.

Prof. Dr. Joachim Schulz

ML Lubrication GmbH

Prof. Dr. Joachim Schulz ist seit Mai 1991 in der Schmierstoff-Industrie tätig. Seit 2010 lehrt er an der Universität Bremen zum Thema Tribologie. Neben der Entwicklung von Schmierstoffen für die Umformung ist die Wechselwirkung von Additiven mit Metalloberflächen und Beschichtungen ein Schwerpunkt seiner Forschung. Hierzu wurde auch ein entsprechendes Fachbuch, in zweiter Auflage, 2022 veröffentlicht. Darüber hinaus hält er viele Vorträge zu Schmierstoffen und verwandten Themen im Rahmen der Uniti Akademie. Seit 2013 ist er Sprecher des Additiv-Ausschuss der Uniti und des VSI.

Werner Witte

Bültmann GmbH

Herr Werner Witte, geboren 1959, absolvierte von 1967 bis 1971 eine Ausbildung zum Maschinenschlosser bei Stromag in Unna und studierte Maschinenbau an der FH Hagen bis 1976. Von 1976 bis 1980 arbeitete er als Konstruktionsingenieur bei der Maschinenfabrik Sundwiger Eisenhütte. Anschließend war er 16 Jahre Instandhaltungsleiter und Sicherheitsfachkraft bei Aluminumwerk Unna AG. Zwischen 1996 und 1998 war er Ingenieur für technische Versicherungen bei Jasper, Bielefeld. Von 1998 bis 2019 war er Mitglied des Managementboards und Prokurist bei Maschinenfabrik Bültmann.

Teilnahme buchen

DGM-Mitglieder

DGM-Nachwuchsmitglieder	€ 1.350,00 inkl. MwSt.
DGM-Mitglieder	€ 1.650,00 inkl. MwSt.

Reguläre Teilnehmende

Reguläre Teilnahme	€ 1.750,00 inkl. MwSt.

Kontakt

DGM-Akademie-Team
akademie@dgm.de
+49 (0)69 75306 760

https://dgm.de/akademie/events/ziehen-von-draehten-rohren-und-profilen-2027

Veranstaltungsort

Technische Universität Clausthal
Institut für Metallurgie
Robert-Koch-Straße 42
38678 Clausthal-Zellerfeld

DGM - Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V., Kamillenweg 16-18, 53757 Sankt Augustin
Präsident/President: Prof. Dr.-Ing. Gunther Eggeler, Ruhr Universität Bochum
Präsident/President: Dr.-Ing. Till Schneiders, Stemcor Special Products GmbH
Geschäftsführer/General Manager (§30 BGB): Dr. Stefan Klein
Registergericht: Amtsgericht Frankfurt, Registernummer: VR 11655, UST-Id. DE 111 292 466