



Arbeitsgemeinschaft
Wärmebehandlung + Werkstofftechnik e.V.



AWT-Seminar Arbeits- und Betriebs-
sicherheit in der Wärmebehandlung



Neues Ausstattungshighlight
am Leibniz-IWT



HärtereiKongress +
Steel Innovation
24. - 26. Oktober 2023

- A6 Editorial von Winfried Gräfen
- A8 Neuigkeiten aus dem Leibniz-IWT
- A9 Dörrenberg StudienAWARD 2023
- A10 HK SI 2023
- A12 AWT-Seminare
- A15 Termine

Austausch. Wissen. Technik.

Liebe Freundinnen und Freunde, liebe Mitglieder unserer AWT,



Karl Heeß, der Sprecher des Verwaltungsrates der AWT, hat in seinem Editorial der letzten AWT Info, das er dankenswerterweise übernommen hat, die Verwaltungsratsitzung, den gemeinsamen Workshop des Verwaltungsrates mit dem Vorstand der AWT und die Vorstandssitzung angekündigt. Die drei Veranstaltungen haben am 7. und 8. Februar in den Räumen der Härterei Gerster AG in Egerkingen in der Schweiz stattgefunden. Nachdem die Sitzungen in den letzten beiden Jahren wegen der Coronapandemie als Webkonferenz abgehalten werden mussten, konnten unser Verwaltungsrat und Vorstand in diesem Jahr der schon vor drei Jahren von der Familie Gerster ausgesprochenen Einladung endlich folgen. Der Verwaltungsrat und der Vorstand verbrachten zwei intensive und arbeitsreiche, aber auch schöne Tage in der Schweiz. An dieser Stelle möchte ich mich nochmals im Namen des Vorstandes und des Verwaltungsrates bei der Familie Gerster für die herausragende Gastfreundschaft und das perfekt geplante Programm bedanken.

In der Verwaltungsratsitzung habe ich als Vorsitzender der AWT unter anderem den Geschäftsbericht für das Jahr 2022 vorgestellt. Die Mitglieder des Verwaltungsrates haben die Inhalte sehr wohlwollend aufgenommen, nicht zuletzt deshalb, weil sich das Jahresergebnis positiv entwickelt hat. In weiteren Punkten wurden der HK 2022, die AWT-Seminare, die Härtereikreise, die Konferenz „Additive Fertigung“ und das Treffen der Fachausschussleiter*innen erörtert. Anschließend berichtete Herr Prof. Fechte-Heinen über personelle Veränderungen, Auszeichnungen und Ehrungen der Mitarbeiter*innen, die finanzielle Situation, Projekt- und Invest-Highlights, Organisatorisches und die anstehenden Termine des Leibniz-IWT in Bremen.

In der anschließenden Firmenbesichtigung konnten wir uns alle davon überzeugen, wie gut die Härterei Gerster aufgestellt ist. Sowohl die Anlagen- als auch die Laborseite bilden absolut den Stand der Technik ab. Mit ihren ungefähr 120 Mitarbeiter*innen kann die Härterei optimistisch und beruhigt in die Zukunft schauen.

Am Nachmittag des ersten Tages stand der gemeinsame Workshop des Verwaltungsrates und des Vorstandes, der mindestens alle fünf Jahre durchgeführt wird, auf dem Programm. Dankenswerterweise hatten unsere Mitglieder Martina Gerster, Tim Grotheer, Dr. Michael Jung und Prof. Volker Schulze diesen in separaten Diskussionsrunden erstklassig vorbereitet. Zu Beginn informierten die Herren Schulze über den Stand des Strategieprozesses und Jung über die Inhalte des Roadmap-Workshops. Anschließend präsentierte Herr Grotheer einige Punkte und Wünsche, mit denen die Zusammenarbeit der beiden Gremien intensiviert werden könnte. Die nachfolgenden Gesprächsbeiträge führten unter anderem zu dem erfreulichen Ergebnis, dass sich die Verwaltungsratsmitglieder Dr. Peter Schobesberger der in dem Strategieprozess gegründeten Gruppen „Dekarbonisierung“, Dr. Frank Hippenstiel der Gruppe „Zero Waste“ und Dr. Markus Wingens der Gruppe „Digitalisierung“ angeschlossen und Ihre Mitarbeit angeboten haben. Der Workshop wurde von beiden Organen unserer AWT äußerst positiv bewertet und in Zukunft wird die Zusammenarbeit intensiviert und damit die AWT gestärkt.

Am Morgen des zweiten Tages begann dann unsere mit vielen wichtigen Themen ausgestattete Vorstandssitzung. Ein zentrales Ergebnis dieser Veranstaltung und auch der vorgeschalteten Videokonferenzen des Geschäftsführenden Vorstandes bestand in der Entscheidung, nach den wirklich guten Erfahrungen mit dem neuen Veranstaltungskonzept von AWT und DGM mit dem Zusammenschluss von HärtereiKongress und Steel Innovation auch in diesem Jahr durchzuführen. Somit sind auf dem diesjährigen HärtereiKongress am Mittwoch, dem 25. Oktober von 09:00 bis 18:00 Uhr die wissenschaftliche Tagung der AWT und der erste Tag der Steel Innovation und am Donnerstag, dem 26. Oktober von 09:00 bis 16:00 Uhr die Praktikertagung des HärtereiKongresses und der zweite Tag der Steel Innovation vorgesehen. Die Messe beginnt am Dienstag, dem 24. Oktober, um 13:00 Uhr – wie auch im letzten Jahr mit freiem Eintritt – und wird an den folgenden Tagen parallel zu den Kongressen fortgeführt. Das Vorstandsmitglied, Herr Dr. Thomas Waldenmaier von der Robert Bosch GmbH, wurde in den Geschäftsführenden Vorstand gewählt. Mit dem Vorsitzenden und seinen drei Stellvertretern ist der Geschäftsführende Vorstand wieder vollzählig besetzt. Alle weiteren Gremien der AWT wurden durchgesprochen und mögliche Nachfolgekandidat*innen in Listen erfasst.

Am Ende der Veranstaltung bedankte ich mich bei allen Teilnehmenden nicht nur für die intensive und konstruktive Zusammenarbeit an diesen zwei Tagen, sondern auch für das außerordentliche Engagement, das insbesondere in den letzten drei Jahren von den Mitgliedern von Vorstand und Verwaltungsrat ehrenamtlich geleistet worden ist.

Außer den von mir angesprochenen Themen finden Sie auf den folgenden Seiten der AWT-Info weitere interessante Beiträge.

Ich wünsche Ihnen für die nächsten Wochen alles Gute und bleiben Sie gesund.

Mit einem herzlichen Glück auf

Winfried Gräfen
(Vorsitzender der AWT)

Glückwünsche

Herr Dipl.-Ing. Johann Volkmuth feierte am 7. April dieses Jahres seinen 70.sten Geburtstag. Herr Volkmuth war Leiter des Wissenschaftlichen Beirats der AWT und ebenfalls im Vorstand aktiv. Von 2003 bis 2008 war er Mitglied des Geschäftsführenden Vorstands. Er ist Gründungsmitglied des Fachausschusses 15, „Maß- und Formänderung in der Wärmebehandlung“ und einer der Hauptinitiatoren für die Monographie „Maß- und Formänderungen infolge Wärmebehandlung von Stählen“. Für seine außerordentliches Engagement wurde ihm im Jahr 2013 die AWT-Ehrennadel verliehen. Herzlichen Glückwunsch!

Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder

Personen:

Ilkka Harri, Michael Kördel-Henckel, Robert Schierhorn, Torsten Simmert

Firmen:

HYDAC International GmbH, Istanbul Isil İşlem A. S., Schmahl Härtetechnik und Service GmbH & Co. KG, Schumag AG

Neuer Vakuuminduktionsschmelzofen (VIM20) am Leibniz-IWT einsatzbereit

Eine bedeutende Erweiterung der Abteilung Werkstofftechnik am Leibniz-IWT in Bremen: Die neue Vakuum Induktionsschmelz- und Gießanlage (Typ: VIM20) mit einem Schmelztiegelvolumen von 20 Litern ist nach intensiven Planungsvorbereitungen und einigen Monaten Bauzeit einsatzbereit. Die VIM 20 komplettiert die Prozesskette vom Rohmaterial bis zur Bauteilfertigung am Institut und verspricht damit eine intensivere abteilungsübergreifende Zusammenarbeit. Mit einer maximalen Schmelztemperatur von 1800 °C können sowohl Ferrolegierungen als auch Nichteisenmetalle gegossen werden.

Das Schmelztiegelvolumen von 20 Litern fasst Stahl- und Aluminiumrohnteile von bis zu 140 kg bzw. 40 kg. Die neue Anlage ermöglicht den Guss von fünf Legierungen aus einer Schmelze und erlaubt die Untersuchung der Auswirkung der Legierungselemente in unterschiedlichen Legierungssystemen bei gleichzeitig reduziertem zeitlichen Aufwand. Mit kühlbaren Kokillen kann zudem die gerichtete Erstarrung der Rohmaterialien erforscht werden.

Darüber hinaus kann in einem Vakuum von bis zu 10^{-4} mbar ein hoher Reinheitsgrad der hergestellten Rohmaterialien sichergestellt werden. Schiebekokillen sollen die Forschungsmöglichkeiten für die Reinheitsgrade hergestellter Rohmaterialien vervollständigen.

Um Metallschrott und Restmaterialien zu verarbeiten, ist die VIM20 mit einer Gaslanze und Tiegeln mit entsprechenden Spülsteinen ausgestattet, bei dem unterschiedliche Prozessgase wie O_2 , N, CO und H_2 eingesetzt werden können. Sauerstoff soll vorwiegend für die Herstellung von Stahl mit geringem Kohlenstoffgehalt verwendet werden. Nicht zuletzt wegen der notwendigen Forderung nach mehr Nachhaltigkeit und angesichts der steigenden CO_2 -Emissionen ermöglicht die Verwendung von H_2 ein direktes Reduzieren des Eisens und ebnet damit den Weg für die Verlagerung des Forschungsschwerpunktes in Richtung „grüner“ Stahlherstellung am Leibniz-IWT.



Neu in den Hallen am Leibniz-IWT: die VIM 20

Leibniz-IWT: Neue Leitung der Abteilung Oberflächentechnik



Ein neues Gesicht in Bremen: Seit Anfang Februar leitet **Dr. Cem Örnek** die Abteilung Oberflächentechnik am Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien - IWT.

Herr Örnek studierte Oberflächen- und Werkstofftechnik an der Hochschule Aalen und promovierte anschließend an der University

of Manchester auf dem Gebiet der Material- und Korrosionswissenschaft. Vertiefte Erfahrungen sammelte er als Post Doc am KTH Royal Institute of Technology in den Bereichen Oberflächentechnik und Oberflächenwissenschaften.

Seit 2021 hat er eine Assistenzprofessur an der Istanbul Technical University, an der er vorher bereits als Wissenschaftler auf dem Forschungsgebiet der Wasserstoffversprödung von modernen Stählen und nichtrostenden Stählen gearbeitet hat.

Am Leibniz-IWT übernimmt Dr. Cem Örnek nun die Leitung der Abteilung Oberflächentechnik, die sich insbesondere mit der Entwicklung tribologischer Funktionsschichten und fortgeschrittenen Charakterisierungsmethoden von Oberflächen beschäftigt.

IWT & Friends – Industrie- und Kooperationstage

Woran forscht das IWT gerade?

Welche neuen Geräte und Maschinen sind im Einsatz?

Welche Themen und Ideen bewegen das Institut?

Alle zwei Jahre öffnet das Leibniz-IWT seine Türen und Tore für alle bestehenden oder auch zukünftigen Kooperationspartner*innen. Im Vordergrund stehen umfangreiche Einblicke in aktuelle Aktivitäten und Forschungsschwerpunkte. Zudem bietet das Event Zeit und Raum, um gemeinsam Fragen und Ideen zu diskutieren und Schritte für die Zukunft zu planen.

Die Anmeldung für diese zwei Tage des gegenseitigen Kennenlernens und des informativen Austauschs ist nun möglich.

Termin: 15. und 16. Juni 2023

Anmeldung: iwt-friends@iwt-bremen.de

Informationen: www.iwt-bremen.de



Leibniz-Institut für
Werkstofforientierte
Technologien

Dörrenberg StudienAWARD 2023

Zum 15. Mal wurde am 9. März der Dörrenberg StudienAWARD für Studienarbeiten verliehen, die sich mit werkstofftechnischen Fragen zum Thema Stahl, Wärmebehandlung, Oberflächentechnik oder Verfahrensprozessen befassen. Die diesjährigen Beiträge beschäftigten sich mit Desoxidationsprodukten in Ti-stabilisierten ULC-Stählen, dem Einfluss der Prozessparameter auf die Makro- und Mikrostruktur von mittels Fused Filament Fabrication (FFF) gedruckter Bauteile aus einer nicht schweißbaren Ni-Basis-Legierung, der Entwicklung einer Wärmebehandlung für einen additiv gefertigten Werkzeugstahl, der Wärmebehandlung und den Eigenschaften des Rasiermesserstahls C65Cr13 sowie der Untersuchung der Rissausbreitungsgeschwindigkeit bei Blattlagern für Windkraftanlagen aus 42CrMo4.

Neben den beiden Geschäftsführern der Dörrenberg Edelstahl GmbH, Herr Breidenbach und Herr Böhner, waren Herr Professor Broeckmann (RWTH Aachen), Herr Professor Schneider (FH Oberösterreich Campus Wels), Herr Professor Theisen (Ruhr-Universität Bochum) sowie Herr Professor Escher (Leiter der Zentralen Werkstofftechnik der Dörrenberg Edelstahl GmbH) Mitglieder der Jury. Im Anschluss an die Vorträge stellten sie zur Motivation der Arbeiten Fragen und führten die Diskussion an.

Als Sieger des fünfzehnten Dörrenberg StudienAWARD 2023 wurde Herr Felix Radtke (RWTH Aachen) für seinen Beitrag „Entwicklung einer Wärmebehandlung für einen LPBF-Werkzeugstahl, gefertigt aus einer Pulvermischung“ mit einem Preisgeld von 3.500 € ausgezeichnet.

Herr Marius Weiser, Student der Universität Bremen, belegte den zweiten Platz mit einem Preisgeld von 3.000 €. Robin Böhner (Technische Hochschule Rosenheim/Neue Materialien Bayreuth GmbH) belegte den dritten Platz mit einem Preisgeld von 1.500 €. Stefanie Berghuber (Montanuniversität Leoben) und Herr Philipp Sieber (Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur, Leipzig) durften sich über ein Preisgeld in Höhe von jeweils 1.000 € freuen.

Die Deadline für Anmeldungen für den nächstjährigen StudienAWARD ist der 30. November 2023. Die Bewerbungsunterlagen gibt es unter www.doerrenberg.de.



Von links: Herr Böhner, Herr Prof. Broeckmann, Herr Prof. Escher, Herr Sieber, Herr Radtke, Herr Prof. Theisen, Frau Berghuber, Herr Breidenbach, Herr Weiser, Herr Prof. Schneider, Herr R. Böhner. (Bildquelle: Dörrenberg Edelstahl GmbH)

HK 2023

HärtereiKongress

24.–26. Oktober 2023
Koelnmesse – Eingang West



www.hk-si.de

HK SI 2023

Where the experts meet!

Die Veranstaltung HK SI 2023 ist Treffpunkt für führende Expert*innen aus Industrie und Hochschulen für den fachlichen Austausch zu innovativen Entwicklungen von Stählen, von der Werkstoffentwicklung bis zur Wärmebehandlung. Erwartet werden rund 500 Teilnehmende aus Hochschulen und den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der Branchen Stahl, Automotive, und Wärmebehandlung sowie aus den Zulieferbetrieben der Automotive-Industrie.

HärtereiKongress 2023

Der größte europäische Fachkongress zu Themen der Wärmebehandlung und Werkstofftechnik, Fertigung und Verfahrenstechnik. Auch in diesem Jahr findet am Donnerstag die Praktikertagung des HärtereiKongresses statt.

Schwerpunktthemen HärtereiKongress 2023

- Wärmebehandlung – Verfahren, Anlagen, Medien, Sicherheit
- Nachhaltigkeitskonzepte für Wärmebehandlungsbetriebe und Prozessketten
- Herstellung und Bearbeitung von Bauteilen in der Prozesskette
- Eigenschaften von Bauteilen in Bearbeitung und Anwendung
- Neue Werkstoffentwicklungen
- Werkstoffanalytik und Qualitätskontrolle
- Künstliche Intelligenz, Simulation und Digitalisierung

Junge Wissenschaftler*innen werden auch in diesem Jahr ihre Forschungsarbeiten präsentieren und sich hiermit für den Paul-Riebensahm-Preis der AWT für den besten Nachwuchsvortrag qualifizieren. Es ist ein Preisgeld von 2.000,- EUR ausgesetzt!

SI 2023 Steel Innovation

Zum zweiten Mal findet diese Fachtagung des Gemeinschaftsausschusses „Werkstofftechnik Stahl“ der Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung und Werkstofftechnik (AWT) und Deutschen Gesellschaft für Materialkunde (DGM) parallel zum Härterei-Kongress statt. Die wissenschaftliche Fachtagung bietet eine neue vorwettbewerblich ausgerichtete Plattform für den Austausch zu Innovationen in der Werkstofftechnik, Herstellung, Verarbeitung und Anwendung von Stählen.

Schwerpunktthemen Steel Innovation 2023

- Werkstofftechnik Stahl
- Digitale Stahltechnologie
- Hochfeste und verschleißbeständige Stähle
- Nachhaltiger Stahl – Recycling, Re-use und Re-manufacturing
- Korrosionsbeständige Stähle
- Wasserstoffversprödung/Stahlentwicklung für die Wasserstoffwirtschaft
- Werkstoffprüfung Stahl
- Erhöhung der Schadenstoleranz von Stählen
- Neue Stahlkonzepte für die Additive Fertigung

Messe HK SI 2022

Die angegliederte Fachmesse führt Fachleute und Produktinnovation zusammen. Die Messeveranstaltung von HärtereiKongress und Steel Innovation bietet eine Plattform für Gespräche auf hohem Niveau!

Neben den Kongressbesucher*innen, werden wie im letzten Jahr zusätzlich rund 1000 Fachbesucher*innen auf der Messe erwartet. Für Ausstellende, die keine eigenen Messebauer*innen beauftragen möchten, gibt es wieder ein attraktives Angebot für Komplettstände. Beide Modelle („Basis“ und „Premium“) sind als „Rundum-Sorglos-Paket“ konzipiert und mit Stromanschluss, Tisch, Stühlen, Theke, Kabine, Teppich, Beleuchtung und Branding ausgestattet. Weiteres Zubehör kann unkompliziert dazu gebucht werden. Die Standreinigung ist ebenfalls im Preis inbegriffen. Weitere Auskünfte erteilt Frau Müller, Tel. +49 421 3972850, contact@congressmanagement.info, sowie auf www.hk-si.de.



Der Eintritt am ersten Messtags, Dienstag, 24. Oktober 2023, ist auch in diesem Jahr frei!

Studierende und Auszubildende sind auch in diesem Jahr herzlich eingeladen teilzunehmen! Der Eintritt in Kongress und Messe ist frei.

Das Kongressprogramm, das Ausstellerverzeichnis und der Hallenplan werden Mitte Mai 2023 auf der Webseite www.hk-si.de veröffentlicht. Der Ticketshop startet Mitte Juni. Nutzen Sie auch das Hotelbuchungsportal über diese Webseite!



AWT-Seminar am 21./22. November 2023, Ulm

Arbeits- und Betriebssicherheit in der Wärmebehandlung

Die heutigen Sicherheitsstandards in den Unternehmen der Wärmebehandlungsbranche fordern, dass Personen, die in diesem Umfeld Verantwortung übernehmen, ein ausreichendes Fachwissen besitzen. Diese Eignung wird über unser anerkanntes Seminar zur Arbeits- und Betriebssicherheit erlangt. Nicht nur Schutz- und Sicherheitskräfte, sondern jeder Mitarbeiter im Wärmebehandlungsbetrieb sollte in der Lage sein, die oft komplexen Gefahrenpotentiale zu erkennen und gezielte Maßnahmen zur Sicherheit einzuleiten. Durch unser Seminar qualifizieren Sie Ihre Fachleute weiter, um auf die unterschiedlichen Situationen richtig und angemessen reagieren zu können.

Ziel des Seminars ist die Vermittlung der Sicherheitstechnik von Wärmebehandlungsanlagen, der sichere Umgang mit Prozessgasen und Medien, sowie das Aufzeigen von Gefährdungspotenzialen und deren rechtliche Rahmenbedingungen. Es wird weiterhin auf die Verfahren Bauteilreinigung, Heißisostatisches Pressen sowie die Verwendung von Metallpulvern eingegangen.

Abgerundet wird die Veranstaltung durch experimentelle Vorführungen und eine Einführung in die funktionale Sicherheit mit Blick auf das Sicherheits-Integritätslevel (SIL).

Qualifizierte Referenten aus den verschiedensten Bereichen der Industrie geben den Teilnehmenden die Möglichkeit, Fragen und Themen unterschiedlichster Vertiefung fachkompetent zu diskutieren und Erfahrungen auszutauschen.

Das Seminar richtet sich an alle, denen die Sicherheit in der Wärmebehandlung am Herzen liegt.



Programm

1. Tag, Mittwoch, 21. November 2023

10:00 – 10:45 Uhr

Begrüßung und Vorstellungsrunde

Gerd Waning, Ingenieurdienstleistungen;
Hella Dietz, AWT Bremen

10:45 – 11:00 Uhr

Einleitung in die Thematik, Vorstellung des Fachausschusses 8

Wolfram Schmid, Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM)

11:00 – 12:00 Uhr

Rechtliche Anforderungen und Rahmenbedingungen

an das Betreiben einer Härterei (BetrSichV, ArbStättV, GefStoffV, Normen), Betreiberpflichten, Haftung
Wolfram Schmid, BGHM

12:00 – 13:00 Uhr – Mittagspause

13:00 – 14:30 Uhr

Sicherer Umgang mit Prozessgasen: Vorführungen, Eigenschaften, Gefährdungspotentiale, Gasarten

Gerd Waning, Ingenieurdienstleistungen

14:30 – 15:00 Uhr – Kaffeepause

15:00 – 16:00 Uhr

Risiken bei der Durchführung von Bauteilreinigungsverfahren

Alexander Götz, HEMO GmbH

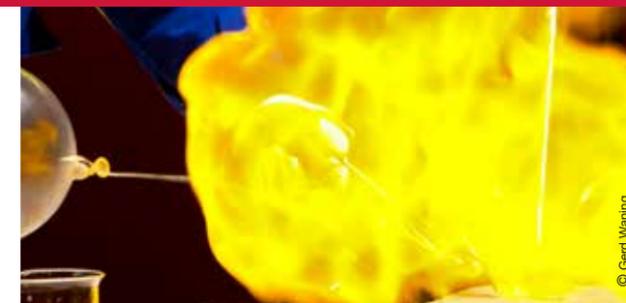
16:00 – 16:15 Uhr – Diskussion & Pause

16:15 – 17:15 Uhr

Unfälle in Härtereien – Ursachen und Auswirkungen, Beispiele

Wolfram Schmid, BGHM

19:00 Uhr – Gemeinsames Abendessen



2. Tag, Donnerstag, 22. November 2023

08:45 – 9:30 Uhr

Sicherheitstechnik in Wärmebehandlungsanlagen (Schutzgasanlagen)

Dirk Joritz, Ipsen International GmbH

09:30 – 10:15 Uhr

Sicherheitstechnik in Wärmebehandlungsanlagen (Salzbadanlagen)

Claus-Peter Ulrich, Durferrit GmbH

10:15 – 10:45 Uhr – Kaffeepause

10:45 – 11:30 Uhr

Sicherheitstechnik in Wärmebehandlungsanlagen (Vakuumanlagen)

Matthias Rink, Ipsen International GmbH

11:30 – 12:15 Uhr

Sicherheitstechnik in Wärmebehandlungsanlagen (Kontinuierliche Anlagen)

Dr. Klaus Buchner, Aichelin Holding GmbH

12:15 – 12:45 Uhr

Was ist SIL? – Das Sicherheits-Integritätslevel und die funktionale Sicherheit

Dr. Klaus Buchner, Aichelin Holding GmbH

12:45 – 13:30 Uhr – Mittagspause

13:30 – 14:00 Uhr

Sicherheitstechnik in Wärmebehandlungsanlagen (Heißisostatisches Pressen, Verwendung von Metallpulvern)

N. N., Leibniz-IWT, Bremen

14:00 – 15:00 Uhr

Gefährdungen bei Betrieb und Instandhaltung; Sicherheitsüberprüfung

Thomas Scholz, Prozess-Technik GmbH

15:00 – 15:30 Uhr – Kaffeepause

15:30 – 16:30 Uhr

Sicherheitstechnische Anforderungen im Umgang mit flüssigen Abschreckmitteln

Thomas Scholz, Burgdorf GmbH & Co. KG

16:30 – 16:45 Uhr – Abschlussdiskussion

Seminarzeiten

Mittwoch, 21. November 2023, 10:00 – 17:30 Uhr
Donnerstag, 22. November 2023, 8:45 – 16:45 Uhr

Veranstaltungsort

Ulm

Seminargebühren und Anmeldung

Seminargebühr AWT-Mitglieder: 1.150,- € für Frühbucher
Persönliche AWT-Mitglieder bzw. Mitarbeitende eines AWT-Mitgliedsunternehmens geben bei der Anmeldung bitte die AWT-Mitgliedsnummer an.

Seminargebühr sonstige Teilnehmende: 1.250,- € für Frühbucher bis zum 1.8.2023

Folgende Leistungen sind in der Gebühr enthalten: die Seminarunterlagen, die Pausenverpflegung und das Teilnahmezertifikat. Die Gebühren nach dem 1.8.2023 betragen für Mitglieder 1.200,- € und für sonstige Teilnehmende 1.300,- €. Gebühren zzgl. ges. USt.

Die Bedingungen für AWT-Seminare finden Sie unter www.awt-online.org.

Frühbucher-Anmeldefrist

Bis zum 1. August 2023 an seminare@awt-online.org



Der Seminarleiter **Gerd Waning** befasst sich seit über 30 Jahren mit Aspekten der Arbeits- und Betriebssicherheit sowie der Anwendungstechnik in der Wärmebehandlung. Als Experte für den Umgang mit Schutzgasen war er lange Zeit bei der Linde GmbH im Bereich der Anwendungstechnik für die Weiterbildung als Referent tätig.

AWT-Seminar am 29./30. November 2023, Bremen

Bainitisieren in Theorie und Praxis

Steigende Anforderungen an die Energieeffizienz und die Reduzierung von Emissionen führen zu stetiger Leistungsverdichtung und höherer Beanspruchung von Bauteilen im Fahrzeug- und Maschinenbau. Das Bainitisieren kommt bei immer mehr hochfesten Komponenten zur Anwendung. Insbesondere sind es technologische Vorteile wie hohe Zähigkeit bei gleichzeitig hoher Härte, geringer Verzug und ein günstiger Bauteileigenspannungszustand, die durch das herkömmliche martensitische Härten bei weitem nicht erreicht werden.

Um das Potential dieses Härteverfahrens vollständig auszuschöpfen, sind tiefere Kenntnisse über die ablaufenden Mechanismen und werkstoffkundlichen Vorgänge notwendig.

Ziel des Seminars ist es, das werkstofftechnische Basiswissen zu vermitteln und die Verfahrenstechnik, Qualitätssicherung und die Anwendung anhand von Bauteilbeispielen aufzuzeigen. Anhand von praktischen Demonstrationen in der Härterei und der Metallografie lernen die Teilnehmenden den Ablauf des Verfahrens sowie die Qualitätssicherungsmöglichkeiten praktisch kennen.

Seminargebühren und Anmeldung

Seminargebühr AWT-Mitglieder: 950,- € für Frühbucher
Persönliche AWT-Mitglieder bzw. Mitarbeitende eines AWT-Mitgliedsunternehmens geben bei der Anmeldung bitte die AWT-Mitgliedsnummer an.

Seminargebühr sonstige Teilnehmende: 1000,- € für Frühbucher bis zum 1.8.2023

Folgende Leistungen sind in der Gebühr enthalten: die Seminarunterlagen, die Pausenverpflegung und das Teilnahmezertifikat. Die Gebühren nach dem 1.8.2023 betragen für Mitglieder 1000,- € und für sonstige Teilnehmende 1050,- €. Gebühren zzgl. ges. USt.

Die Bedingungen für AWT-Seminare finden Sie unter www.awt-online.org.

Frühbucher-Anmeldefrist

Bis zum 1. August 2023 an seminare@awt-online.org

Ort und Zeit

Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien - IWT
Badgasteiner Straße 3, 28359 Bremen
Mittwoch, 29. November 2023, 13:00 – 17:30 Uhr
Donnerstag, 30. November 2023, 8:30 – 15:30 Uhr



Der Seminarleiter **Dr.-Ing. Holger Surm** ist seit 1998 im Leibniz Institut für Werkstofforientierte Technologien der Hauptabteilung Werkstofftechnik tätig. Er leitet Forschungsvorhaben und Projekte zu verschiedensten Fragestellungen der Wärmebehandlung und verantwortet die Konzeption und inhaltliche Ausgestaltung der AWT-Seminare.

Programm

Werkstoffkundliche Grundlagen

Dr.-Ing. M. Steinbacher, Leibniz-IWT, Bremen

Verfahrenstechnik des Bainitisierens

Dr.-Ing. H. Surm, Leibniz-IWT, Bremen

Anlagen zum Bainitisieren - Salzbad

Dr.-Ing. K. Buchner, Aichelin Ges.m.b.H., Mödling

Anlagen zum Bainitisieren – trocken

Dr.-Ing. V. Heuer, ALD Vacuum Technologies GmbH

Prozesssteuerung und Qualitätssicherung

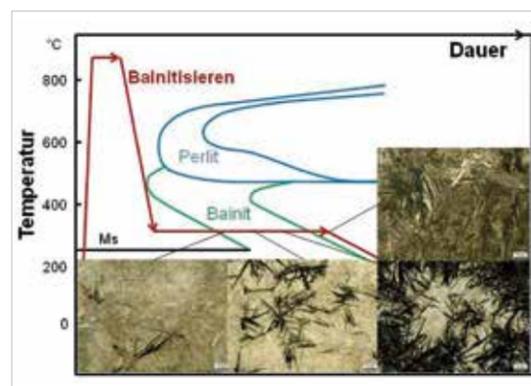
Dr.-Ing. H. Surm, Leibniz-IWT, Bremen

Bainitisieren von Gusseisensorten

Dr.-Ing. E. Wüller, Flender GmbH

Anwendungen und Bauteileigenschaften

Dr.-Ing. T. Waldenmaier, Robert Bosch GmbH



Irrtümer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Die AWT behält sich vor, ein Seminar aus wichtigem Grund abzusagen oder zu verschieben. Alle Gebühren zzgl. ges. USt. Bildquelle: Leibniz-IWT Bremen

Aktuelle Termine der AWT-Fachausschüsse

15. Mai 2023	FA 16 Nachhaltigkeit und Effizienz	online
23. Mai 2023	FA 9 Thermische Randschichttechnologien	Dresden
15. Juni 2023	FA 3 Nitrieren und Nitrocarburieren	Hanau
21. September 2023	FA14 Bauteilreinigung	Heidelberg
Oktober 2023	FA 13 Eigenspannungen	Hamburg
24. Oktober 2023	FA 1 Trendscouting, FA 11 Abschrecken, FA 25 Qualitätssicherung	Köln
Gemeinschaftsausschuss Werkstofftechnik Stahl		

Nähere Auskünfte über die Treffen der AWT-Fachausschüsse erteilt Frau Hella Dietz von der AWT-Geschäftsstelle.
Tel. +49 421 5229339, h.dietz@awt-online.org. Stand 21.03.2023

Veranstaltungen der AWT-Härterekreise

Härterekreis Bodensee

04. Mai 2023 **Verschmutzungsarten und Anforderungen an die Bauteilreinigung bei der Wärmebehandlung**
Referent: Rainer Süß

Härterekreis Bemen

17. Mai/28. Juni 2023 **Themen und Referent*innen werden zeitnah auf der AWT-Webseite bekannt gegeben**

Härterekreis Hannover

16. Mai 2023 **Wärmebehandlungsfehler** – Referent: Dr.-Ing. Philipp Sommer

Härterekreis Ruhr (online)

02. Mai 2023 **Das Härten von Stahl – Erwärmen (Physikalische und werkstoffspezifische Betrachtungen), Das Härten von Stahl – Abschrecken und Anlassen (Martensit- und Bainitbildung, Nebenwirkungen)**
Referent: Prof. Franz Wendt

16. Mai 2023 **Maßänderung und Verzug beim Härten von Stahl – Grundlagen und Maßnahmen zur Reduzierung**
Referent: Dr.-Ing. Thomas Lübben; **Sachgemäße Härtemessung – Härtemessverfahren und Fehler beim Härtemessen** – Referent: Dipl.-Ing. Arnold Horsch

13. Juni 2023 **Wärmebehandlungsanlagen – Kammeröfen und Durchlaufanlagen (Begasung und Sicherheitstechnik) –**
Referent: Dipl.-Ing. Dirk Joritz; **Wärmebehandlungsanlagen – Vakuumanlagen (Gasarten, -drücke, -geschwindigkeiten)** – Referent: Dipl.-Ing. Dirk Joritz

Härterekreis Stuttgart (Die Veranstaltungen in Stuttgart finden ab Mai wieder als Präsenzveranstaltungen statt.

Neuer Veranstaltungsort des Härterekreises ist die Kerschensteinerschule in Stuttgart-Feuerbach.)

02. Mai 2023 **Energetische und sicherheitstechnische Aspekte bei der Um- und Nachrüstung von Wärmebehandlungsanlagen** – Referent: Dipl.-Ing. Matthias Rink

13. Juni 2023 **DIN EN ISO 18203:2022-07 Härtetiefenbestimmung – Anwendung und Herausforderung der neuen internationalen Norm** – Referent: Dr.-Ing. Dieter Liedtke

Härterekreis Tuttlingen

10. Mai 2023 **Innovatives Oberflächen-Härteverfahren von Edelstahl- und Titan-Werkstoffen für die Medizintechnik**
Referent: Dr. Holger Selg

14. Juni 2023 **Validierte Wärmebehandlungsprozesse – wozu das gut sein sollte** – Referent: Dipl. Ing. Patrick Margraf

Die Termine der Härterekreise werden auf der Webseite www.awt-online.org laufend aktualisiert. Stand 15.03.2023

Internationale Termine

29.–31. Mai 2023	ECHT 2023	Genua (Italien)
12.–16. Juni 2023	Thermprocess	Düsseldorf
17.–19. Okt. 2023	Heat Treat 2023	Detroit (USA)
24.–26. Okt. 2023	HärtereiKongress 2023 + 2. Steel Innovation	Köln
13.–16. Nov. 2023	28th IFHTSE-Congress	Yokohama (Japan)