

Anmeldung

Maß- und Formänderung in der Fertigung
24./25. Januar 2018
Bremen

Bitte einscannen und per
E-Mail senden an:
seminare@awt-online.org
Oder per Fax senden an:
+49 (0)421 -522 90 41

Name, Vorname, Titel

AWT-Mitgliedsnummer

Firma

E-Mail

Strasse, Nr.

Telefon

PLZ, Ort, Land

Datum, Unterschrift

Es erfolgt eine separate Beauftragung durch unsere Einkaufsabteilung.

Organisation und Anreise

Veranstalter:

AWT - Arbeitsgemeinschaft Wärmebehandlung + Werkstofftechnik e. V.

Paul-Feller-Straße 1, 28199 Bremen

E-Mail: seminare@awt-online.org

Veranstaltungsort:

Stiftung Institut für Werkstofftechnik (IWT)

Hauptabteilung Werkstofftechnik

Badgasteiner Straße 3, 28359 Bremen



Anfahrt

Bahn: Ab Bremen Hauptbahnhof mit der Straßenbahnlinie 6 (Richtung Universität) bis zur Haltestelle Universität Zentralbereich fahren. Fahrzeit: ca. 15 Minuten, mit dem Taxi ca. 10 Minuten.

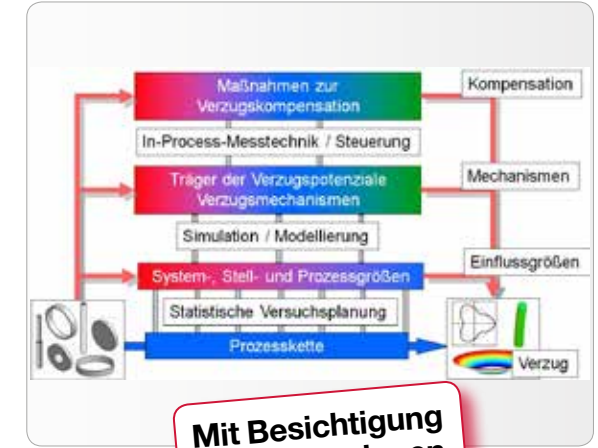
Flugzeug: Ab Flughafen Bremen mit der Straßenbahnlinie 6 (Richtung Universität) bis zur Haltestelle Universität Zentralbereich. Fahrzeit ca. 30 Minuten, Taxi ca. 20 Minuten.

PKW: Ab Bremer Kreuz Bundesautobahn 27, Richtung Bremerhaven, Abfahrt Horn-Lehe/Universität. Parkplätze direkt vor dem IWT (0,70 €/Tag bitte passend bereit halten - kein Wechselgeld)

AWT_Flyer_Maß- und Formänderung in der Fertigung_05-10-2017.
Irrtümer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten

AWT

Arbeitsgemeinschaft
Wärmebehandlung + Werkstofftechnik e.V.



**Mit Besichtigung
der IWT-Anlagen**

Maß- und Formänderung in der Fertigung 24./25. Januar 2018

AWT-Seminare in Bremen

Austausch. Wissen. Technik.

Maß- und Formänderung in der Fertigung

Maß- und Formänderungen – auch Verzug genannt – die bei der Fertigung von metallischen Bauteilen entstehen, verursachen hohe Zusatzkosten, da sie zu Nacharbeit oder sogar zu Ausschuss führen. Die Arbeiten des Sonderforschungsbereichs „Distortion Engineering“ haben eindeutig gezeigt, dass die Ursachen des Verzugs über die ganze Fertigungskette verteilt vorliegen können. Dennoch sind Maß- und Formänderungen ein tägliches Ärgernis in jeder Härtereier, weil unzufriedene Kunden davon ausgehen, dass das angelieferte Bauteil perfekt gefertigt war und die Härtereier den Verzug allein zu verantworten hat. Damit kann der Kunde recht haben, er muss es aber nicht!

Im Rahmen des Seminars kann sicher kein allgemein gültiges Rezept zur Vermeidung solcher Situationen gegeben werden, denn Verzug ist immer werkstoff-, bauteil- und prozessbezogen. Aber es soll dazu beitragen, das Verzugsrisiko bei der Auftragsannahme oder bei der Prozessplanung vor dem Hintergrund der Bauteilvorgeschichte und auch seiner konstruktiven Gestaltung besser zu bewerten. Weiterhin sollen Maßnahmen zur Verzugsbeherrschung in der Fertigung vermittelt werden. Dazu ist das Seminar in vier Blöcke untergliedert. Zunächst werden die Grundlagen der Verzugsentstehung besprochen. Im 2. und 3. Block werden Beispiele für Verzugspotenziale in Fertigungsketten zum Durchhärten (ringförmigen Bauteile) und Einsatzhärten vorgestellt. Im letzten Teil werden Anlagenkonzepte zur verzugsarmen Einsatzhärtung präsentiert. Das Seminar richtet sich an Wärmebehandler und Werkstofftechniker sowie Konstrukteure, Umformer und Zerspaner und ist eine Schulung gemäß ISO 16949. Die Teilnahme wird durch Zertifikat bestätigt.

Wir freuen uns auf Ihre Seminarteilnahme!



Leitung: Dr.-Ing. Thomas Lübben

Programm

1. Grundlagen der Verzugsentstehung

(Dr.-Ing. Th. Lübben)

- grundlegende Mechanismen
- unvermeidbare Maß- und Formänderungen
- Verzugspotenzial und vermeidbare Verzüge

2. Verzugspotenziale bei der Zerspanung am Beispiel ringförmiger Bauteile

(Dr.-Ing. J. Sölter)

- Entstehung von Verzugspotenzialen
- Auswirkungen auf den Verzug
- Spann- und Zerspanstrategien

3. Verzug von Wälzlageringern

(Dipl.-Ing. J. Volkmuth)

- Verzug aus Fertigungseigenheiten
- Anlageneinfluss

4. Verzug von einsatzgehärteten Bauteilen aus Sicht der Stahlherstellung

(Dr.-Ing. F. Hippenstiel)

- Vor-Wärmebehandlungszustände
- Härbarkeit, chemische Zusammensetzung
- Seigerungen
- Korngröße und Feinkornbeständigkeit

5. Verzug von einsatzgehärteten Bauteilen aus Sicht der Warmmassivumformung

(Dr.-Ing. R. Rentsch)

- Einfluss des Faserverlaufs
- Einfluss von Streuungen im Umformprozess

6. Verzug von einsatzgehärteten Bauteilen aus Sicht der Wärmebehandlung

(Dr.-Ing. J. Kleff)

- Einsatz von Härtepressen
- Optimierung wesentlicher Verzugspotenzialträger in der Fertigungskette
- Distortion Engineering bei der Bauteilentwicklung

7. Anlagen für eine verzugsarme Wärmebehandlung

(Dr.-Ing. V. Heuer)

- Anlagen- und Prozesstechnik
- Optimierte Gestelle
- Vergleich 2D- und 3D-Chargen

Programmänderungen vorbehalten

Seminarleitung

Der Seminarleiter **Dr. Thomas Lübben** ist seit über 30 Jahren am IWT Bremen tätig und hat sich in dieser Zeit intensiv mit allen Fragen zur Verzugsentstehung auseinandergesetzt. 2013 hat er den „Karl-Wilhelm-Burgdorf-Preis“ gewonnen.



Zeitplanung

Mittwoch, 24. Januar 2018 13:00 – 17:30 Uhr
Donnerstag, 25. Januar 2018, 9:00 – 16:00 Uhr

Ihr AWT-Plus in der Praxis!

- Erfahrene Referenten aus Industrie und Forschung
- Besichtigung des Instituts für Werkstofftechnik
- Networking mit Referenten und Teilnehmern im Rahmen des Abendprogramms
- Jeder Teilnehmer erhält einen Gutschein über eine kostenlose Erstberatung durch Experten des IWT Bremen

Hinweise zur Teilnahme

Seminargebühren:
AWT-Mitglieder: 800,-€
Persönliche AWT-Mitglieder bzw. Mitarbeiter eines AWT-Mitgliedunternehmens geben bei der Anmeldung bitte die AWT - Mitgliedsnummer an.
Sonstige Teilnehmer: 850,-€

Die Leistungen umfassen:

- Seminarunterlagen
- Pausenverpflegung
- Abendessen am 1. Veranstaltungstag
- Mittagsverpflegung
- Teilnahmezertifikat

Die Frist für die Anmeldung zum Seminar ist der **8. Januar 2018**. Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung und die Rechnung. Bei Abmeldung durch den Teilnehmer bis 2 Wochen vor Seminarbeginn werden die Seminargebühren abzüglich 10 % Bearbeitungsgebühr erstattet. Bei späterer Abmeldung werden die Gebühren nicht erstattet, die Benennung eines Ersatzteilnehmers ist möglich.

Gebühren zzgl. ges. USt.