

Workshop „Toleranzen für Maß, Form und Lage“

Ziel:

- Erläuterungen des Einsatzes der Toleranzen für Maß, Form und Lage in der Massivumformungsindustrie
- Vertiefung durch Anwendungs- und Problemfälle aus der betrieblichen Praxis
- Übermittlungen Neuerungen Normen und Richtlinien

Zielgruppe:

- Konstrukteure, Arbeitsvorbereiter
- Meister/Techniker/Facharbeiter
- Teilnehmer vorheriger Seminare Form und Lage zur Auffrischung ihrer

Grundkenntnisse Zeichnungslesen erforderlich

Methoden:

Vortrag, Diskussion, Fallbeispiele, Lehrunterlage

Bitte reichen Sie mit Ihrer Anmeldung bis zum 12.02.2016 eigene Fallbeispiele, verbunden mit der schriftlichen Freigabe Ihres Unternehmens, beim IMU ein. Der Referent wählt aus diesen Beispielen 3 für die praxisbezogene Vorstellung und Diskussion am Schulungstag aus.

Referent:

Wolfgang Vatteroth, Labor für Massivumformung (LFM), 58644 Iserlohn

Ort / Termin / Anmeldeschluss:

- Haus der Stahlverformung, Goldene Pforte 1, 58093 Hagen
- 09.03.2016, 09:00 – 16:30 h
- Anmeldeschluss: 12.02.2016

Seminarnummer:

2016-01

Teilnehmergebühr:

- € 340,- für IMU-Mitglieder und Mitglieder der German Cold Forging Group
- € 290,- ab dem zweiten Teilnehmer einer Mitglieds-Firma
- € 485,- für Nicht-Mitglieder

Veranstalter / Ansprechpartner:

Industrieverband Massivumformung e. V.
Sylvia Lindner: +49 (0) 23 31 / 95 88 34

Inhalte:

- **Einführung und Orientierung**
- **Was sind Maß-, Form- und Lagetoleranzen?**
 - GPS-Matrix
 - Definition von Geometrieelementen nach ISO 14660-1
 - Maximum- und Minimum-Material-Maß
 - Toleranzzonen für Form- und Lagetoleranzen
 - Übersicht über die Toleranzarten nach ISO 1101
 - Darstellung von Toleranzen in der Zeichnung
 - Nichttolerierte Maße
 - Kennzeichnung von Bezügen und Bezugsquellen
- **Bedeutung der Toleranzarten**
 - Erläuterung der einzelnen Toleranzarten
 - Erläuterung eingeschlossener Toleranzarten
 - Checkliste „Interpretation eingetragener Toleranzen“
 - Checkliste „Formale Anwendung der Toleranzen in der Zeichnung“
- **Unabhängigkeitsprinzip und Hüllbedingung**
 - Unabhängigkeitsprinzip nach ISO 14405-1
 - Hüllbedingung nach ISO 14405-1 und ISO 2768
 - Unabhängigkeitsprinzip als weltweiter Tolerierungsgrundsatz
- **Maximum- und Minimum-Material-Bedingung**
 - Maximum-Material-Bedingung nach ISO 2692
 - Minimum-Material-Bedingung nach ISO 2692
 - Reziprozitätsbedingung nach ISO 2692 („Toleranzpool“)
 - Checklisten zur Anwendung
- **Beispiele aus der Praxis und Übungsaufgaben**
 - Praktische Anwendungsbeispiele

Zertifikat:

Teilnahmebescheinigung