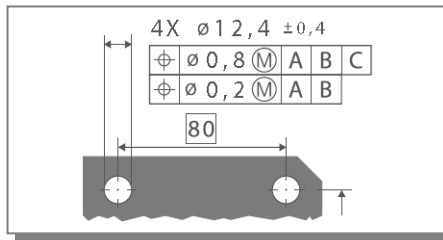


## Maß-, Form- und Lagetolerierung – Vertiefung



Die richtige Maß-, Form- und Lagetolerierung in der Produktentwicklung hat umfassende Auswirkungen auf den späteren Produktionsprozess. Durch gezielte Anwendung der Methoden zur richtigen Maß-, Form- und Lagetolerierung kann zusammen mit weiteren Methoden wie z. B. DFM, DFA, Design to Cost der Produktionsprozess effizienter und kostengünstiger gestaltet sowie das Qualitätsniveau in der Fertigung angehoben werden. Die richtige Tolerierung hat somit direkte Auswirkungen auf

Produkt- und Prozesskosten.

### Ziele

Sie kennen die unterschiedlichen Tolerierungsansätze und Methoden und sind in der Lage, Maß-, Form- und Lagetolerierung in der Produktentwicklung anzuwenden. Sie wissen, wie Bezüge zweckmäßig festgelegt und die funktionswichtigen Elemente praxisgerecht toleriert werden. Sie können Bauteile kostenoptimiert auslegen.

### Inhalte

- Funktions- und fertigungsgerechte Produktentwicklung
- Maß-, Form- und Lagetoleranzen
  - Bildung von korrekten Bezugssystemen
  - Art und Größe der Toleranz von Bezugselementen
  - Definition und vertiefende Beispiele zu den einzelnen Toleranzarten
  - Praxisgerechte Tolerierung von funktionswichtigen Elementen
  - Prüfung der tolerierten Merkmale
- Strukturiertes Vorgehen bei der Zeichnungserstellung in sieben Schritten
- Toleranzen und Kosten – Zusammenhang, Leitregeln und Optimierungsansätze
- Umsetzung in 3D CAD (Beispiele aus den Bereichen Schweißkonstruktion, Gehäusekonstruktion, Blechkonstruktion, Konstruktion von Dreh- und Frästeilen)
- Übungsbeispiele anhand konkreter Entwicklungsaufgabenstellungen

### Arbeitsformen

- Präsentation der theoretischen Inhalte, Methoden und Werkzeuge
- Praktische Übungen, Gruppenarbeiten
- Diskussion und Reflexion
- Präsentation und Diskussion von Praxisbeispielen

### Zielgruppe

Führungskräfte sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den Bereichen Entwicklung, Konstruktion, Berechnung, Simulation, Prozessplanung, Produktion, Arbeitsvorbereitung, Qualität

### Hinweis

Um sicherzustellen, dass die Trainingsinhalte orientiert an Ihren unternehmensspezifischen Aufgabenstellungen diskutiert und geübt werden können, sind der Trainerin bzw. dem Trainer im Vorfeld Zeichnungsbeispiele aus Ihrem Unternehmen zur Verfügung zu stellen.

### Voraussetzung

Training „Maß-, Form- und Lagetolerierung“ oder eine gleichwertige Qualifikation

### Dauer

2 Tage

Änderungen vorbehalten.