



Statistische Tolerierung im Entwicklungsprozess

- ❑ **Toleranz-Kosten-Funktion**
 - Vollständige und unvollständige Austauschbarkeit
- ❑ **Toleranzketten, Bezugssysteme**
 - Definition linearer und nichtlinearer Maßketten
 - Direkte Funktionsmaße und Q-Merkmale
 - 3-2-1 Regel (Referenzpunktsystematik)
 - Durchgängigkeit von Bezugssystemen
- ❑ **Arithmetische Toleranzanalysemethode**
 - Methoden und Vorgehensweisen
 - Form- und Lagetoleranzen in einer Maßkette
- ❑ **Tolerierungsgrundsätze:**
 - Hüllprinzip DIN 7167
 - Unabhängigkeitsprinzip DIN ISO 8015
- ❑ **Grundlagen der Statistik**
- ❑ **Fertigungsverteilungen, Prozesszeitmodelle**
 - Prozesszeitmodelle nach DIN ISO 21747
- ❑ **Qualitätsfähigkeitskenngrößen**
 - Unterschiede Maschinenfähigkeit C_m , vorläufige Prozessfähigkeit P_p und Prozessfähigkeit C_p sowie deren Kennwerte nach DIN ISO 21747
- ❑ **Statistische Toleranzanalysemethoden**
 - Statistische Toleranzanalyse nach vorm. DIN 7186
 - Lösungsverfahren zur Ermittlung der statistischen Schließmaßtoleranz
- ❑ **Nicht lineare Maßketten**
 - Ermittlung von Linearitätskoeffizienten
 - Berechnung nicht linearer Maßketten
- ❑ **Prozesssicherheit von Qualitätsmerkmalen**
 - Lösungsansätze zur Optimierung der Prozesssicherheit von Baugruppenfunktionen (Q-Merkmale)

Methoden

Theorievermittlung durch Arbeitsunterlagen, Fallstudien aus der Praxis, Berechnung von Übungsbeispielen, Diskussion.

Zielgruppe

Techniker, Konstrukteure, Mitarbeiter aus der Fertigung, dem Prüf- und Qualitätswesen aus dem Maschinenbau, dem Automotive- und Aerospacebereich sowie angrenzenden Gebieten.

Allgemeines

- ❑ **Semindauer:** 2 Tage
- ❑ **Veranstaltungsort:**
 - Inhouse
(bei Ihnen vor Ort, Termine nach Vereinbarung)
 - casim-Standorte Kassel und Ingolstadt
(turnusmäßige Termine)
- ❑ Schulungsunterlagen/-skripte werden gestellt.
- ❑ **Optional:** Integration firmenspezifischer Inhalte und Fragestellungen.

casim GmbH & Co. KG
Heinrich-Hertz-Straße 3b
34123 Kassel
Deutschland

Tel. +49 (0) 561 8 79 97-0
Fax +49 (0) 561 8 79 97-250

casim
ingenieurleistungen