

## **Zeitgemäße Längen- und Winkelmaßtolerierung nach ISO 14405 Wichtige Änderungen im ISO-GPS-System (ISO-GPS-Normen)!**

### **Ziel**

In diesem Seminar werden die wesentlichen aktuellen Anforderungen aus dem ISO-GPS-System erläutert, die Einfluss auf die Auslegung, Spezifikation, Längen-, Winkelmaßtolerierung von Teilen haben. Sie werden mit den neuen möglichen Eintragungsregeln der DIN EN ISO 14405-1 für lineare Größenmaße, DIN EN ISO 14405-2 für Nicht-lineare-Größenmaße und DIN EN ISO 14405-3 für Winkelgrößenmaße vertraut gemacht.

Durch die Anwendung der aktuellen Symbole und Eintragungsregeln werden Zeichnungen vollständiger, eindeutiger und damit rechtssicherer. Sie lassen weniger Interpretationsspielraum zu. Sowohl Anfänger als auch erfahrenes Personal werden sicherer im Umgang mit den neuen Vorgaben aus dem ISO-GPS-System.

### **Teilnehmer**

Facharbeiter, Meister, Techniker und Ingenieure aus den Bereichen:  
Projektmanagement, techn. Vertrieb, techn. Einkauf, Entwicklung, Konstruktion,  
Zeichnungserstellung, Planung, Fertigung, Qualitätswesen, Prüf- und Messtechnik

### **Inhalte**

- Haftungsrechtliche Bedeutung
  - Normenanforderungen, ISO 8015, ISO 14405-1 ff, ISO 286 ... (GG)
  - ISO-GPS-System (ISO 14638)
  - Aktuelle ISO-GPS-Normen, Geometrische Produktspezifikation (GPS), GPS-Matrixmodell
  - Begriffserklärungen, Maßgruppen, lineare Größenmaße, Nicht-lineare-Größenmaße, Winkelgrößenmaße, Rangordnungsgrößenmaße
  - Wichtige Grundsätze der aktuellen ISO 8015
  - Schriftfelder (ISO 7200)
  - Tolerierungsgrundsätze (ISO 8015, ISO 14405, DIN 7167)
  - Unabhängigkeitsprinzip, Hüllprinzip
  - Allgmeintoleranzen (ISO 2768, ISO 22081, DIN 2769 ...) (GC)
  - ISO-Passungssystem (ISO 286)
  - Spezifikationsoperatoren, Modifikationssymbole, neue Eintragungsregeln
  - Zeichnungseinträge, Interpretation, Fallbeispiele aus der Praxis
  - Bedeutung für die Prüf- und Messtechnik, Auswerteverfahren
  - Zuordnungskriterien (Hüll-, Pferch-, Gauß-, Minimax-Kriterium)
  - Abschlussdiskussion
- (GX)

(GN)

(LP)

(E)

### **Dauer**

- 2 Tage

### **Leistungen**

- Arbeitsunterlage (PDF-Datei zur Vervielfältigung)

### **Termin nach Vereinbarung (2 Tage)**