

Seminar

Technische Zeichnungen – Grundlagen

Technische Zeichnungen beschreiben die Anforderungen an ein Produkt in allen für die Herstellung und die Funktion notwendigen Eigenschaften. Dazu gehören vor allem die Makrogeometrie (Maße, Form und Lage von Begrenzungsflächen), die Mikrogeometrie (Oberflächenrauheit) und das Material (Werkstoff, Festigkeit, Härte). Wesentlich für die Funktion sind die Oberflächeneigenschaften.

Diese Gestaltabweichungen sind mehr oder weniger groß ausgeprägt auf jeder Oberfläche zu finden. Es ist nicht möglich, Oberflächen ohne Gestaltabweichungen herzustellen. Deshalb ist es notwendig, auf technischen Zeichnungen die zulässigen Abweichungen anzugeben. Das Seminar vermittelt die Grundlagen der Toleranzeintragung. Die Kenntnisse der Teilnehmer werden in Übungen gefestigt.

Inhalt:

Grundlagen und Begriffe

Einteilung der Gestaltabweichungen, Maß, Abmaß, Grenzmaß, Toleranz, Passung

Maßeintragung

Strichstärken, Hinweislinien, vereinfachte Darstellungen, Eintragung von Maßen, Symbole für Maße, Teilkreise, gestreckte Längen, Meßstellen, erste materialabtrennende Bearbeitung

Form- und Lagetoleranzen nach DIN EN ISO 1101

Toleranzarten, Definitionen, Symbole und Regeln zur Zeichnungseintragung, Maximum-Material-Bedingung (MMC), Anwendungen

Bezüge und Bezugssysteme nach DIN ISO 5459

Definitionen, Symbole und Regeln zur Zeichnungseintragung, Übungen

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768

Allgemeintoleranzen für Maße, Winkel, Radien und Fasenhöhen sowie für Form und Lage, Tolerierungsgrundsätze Hüllprinzip und Unabhängigkeitsprinzip

Oberflächenrauheit

Symbole, Regeln, Oberflächenrillen, vereinfachte Zeichnungsangaben, Zeichnungseintragung, Beurteilung der Oberflächenrauheit, Beispiele

Zielgruppe:

Mitarbeiter aus der Konstruktion, der Fertigung und dem Qualitätswesen, die mit technischen Zeichnungen arbeiten

Durchführung (1 Tag):

- In-House-Schulung in Ihrem Unternehmen, Termin nach Absprache