

# Axelent ProfiServices

# Seminarinhalt

## Risikobeurteilung in der Praxis, 1-tägig



# Axelent ProfiServices

# Seminarinhalt

## Risikobeurteilung in der Praxis, 1-tägig



### ■ Risikobeurteilung in der Praxis

- Bedeutung der Risikobeurteilung
- Praktische Methodik zur Risikobeurteilung nach EN ISO 12100 Kapitel 5
- Risikoeinschätzung nach EN ISO 13849-1, EN 62061
- Praktische Hilfsmittel, Fallstudie

### ■ Zielgruppe:

Konstrukteure, Entwickler, Entscheidungsträger im Bereich Konstruktion und Entwicklung

### ■ Zum Thema:

Die Risikobeurteilung gehört zu den wichtigsten Schritten im Konformitätsbewertungsverfahren nach der EG-Maschinenrichtlinie und damit zu den zwingenden Voraussetzungen für das Inverkehrbringen von Maschinen im Europäischen Wirtschaftsraum. Leider fehlt die entsprechende Dokumentation oft, weil es vielen Maschinenbauern an leicht anwendbaren, praxisnahen Methoden fehlt, die ohne großen Zusatzaufwand eingeführt werden können.

### ■ Lernziel:

Das Seminar stellt die am weitesten verbreitete Methode zur Risikobeurteilung in Theorie und Praxis vor: die sog. „aufgabenbezogene“ Risikobeurteilung nach Kapitel 5 von EN ISO 12100. Die Teilnehmer lernen die gesetzlichen Grundlagen sowie einschlägige europäische Normen kennen und anwenden. Anhand eines Fallbeispiels werden die vorbereiteten Arbeitsmittel (Checklisten und Formulare) direkt angewendet. Die bedeutenden Grundbegriffe aus EN ISO 13849-1 werden leicht verständlich vermittelt und die Ermittlung des „Performance Level“ (PL) in praktischen Übungen erlernt. Die Teilnehmer werden so in die Lage versetzt selbst Risikobeurteilungen für Maschinenbauprodukte durchzuführen und die Risikobeurteilungen von anderen (z. B. Zulieferanten) zu beurteilen.

### ■ Empfohlener Zeitrahmen:

1 Tag (6,5 Stunden)

#### Ansprechpartner:

Dominic Kauffmann  
+49 711 252509-14

**SAFETYTOOLBOX**  
... die einfache Software für die Risikobeurteilung

## Seminar-Programm:

### Erfordernis und Zielsetzung der Risikobeurteilung

- Rechtliche Relevanz der Risikobeurteilung, insbesondere der Anforderungen in der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Bedeutung der Europa-Normen für die Risikobeurteilung
- Kurzeinführung in das Normenwerk „Sicherheit von Maschinen“

### Risikobeurteilung nach EN ISO 12100 in 5 Schritten

- Grenzen der Maschine festlegen
- Gefährdungen und Gefährdungssituationen ermitteln
- Risiko einschätzen
- Risiko bewerten
- Lösungen entwickeln/dokumentieren
- Praxisarbeit am Fallbeispiel

### Risikoeinschätzung für steuerungstechnische Maßnahmen

- Methode nach EN ISO 13849-1
- Methode nach EN 62061
- Praxisarbeit am Fallbeispiel

### Einführung in die Nachweisrechnung nach EN ISO 13849-1

- Erläuterung der Begriffe zur sicherheitsbezogenen Zuverlässigkeit von Steuerungen
- Was ist der „Performance-Level“?
- Erläuterung der Faktoren, die den PL bestimmen: Steuerungskategorien, MTTFd, DC, CCF
- Überblick über die Nachweisrechnung nach EN ISO 13849-1\*

\* Die Anwendung von SISTEMA in der Praxis ist Gegenstand eines separaten zweitägigen Seminars.

