



Holen Sie sich Ihren  
Wissensvorsprung mit  
den Fachseminaren von  
Axelent ProfiServices.

**Axelent ProfiServices**

# Fachseminare

IM ONLINE-FORMAT, AKTUALISIERTES KNOW-HOW,  
VERSTÄNDLICH VERMITTELT



- Risikobeurteilung in der Praxis
- Sicherheitstechnik in der Praxis
- Neue Maschinenverordnung -  
Was gilt es zu beachten?

## Seminar 1 Risikobeurteilung in der Praxis

Die Risikobeurteilung ist der zentrale Schritt auf dem Weg zur CE-Kennzeichnung nach der EG-Maschinenrichtlinie. EN ISO 12100 definiert die Anforderungen an die Risikobeurteilung. Das Seminar führt in Theorie und Praxis ein.

### Zielgruppe:

Konstrukteure, Entwickler, Entscheidungsträger im Bereich Konstruktion und Entwicklung.

### Lernziel:

Die Teilnehmer lernen anhand eines Fallbeispiels wie Risikobeurteilung nach EN ISO 12100 in der Praxis durchgeführt wird (einschließlich Risikoeinschätzung und Festlegen von Performance Levels).

### Inhalte:

#### Kurze Einführung in die gesetzlichen Anforderungen

- EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I
- EN ISO 12100 und Bedeutung der Europa-Normen für die Risikobeurteilung

### Risikobeurteilung in 5 Schritten, mit Praxisteil

- Grenzen der Maschine festlegen
- Gefährdungen und Gefährdungssituationen ermitteln
- Risiko einschätzen (EN ISO 13849-1, EN IEC 62061)
- Risiko bewerten
- Lösungen entwickeln/dokumentieren

### Einführung in die Umsetzung von EN ISO 13849-1

- Was ist der „Performance-Level“ (PL)?
- Erläuterung der Faktoren, die den PL bestimmen: Steuerungskategorien, MTTFd, DC, CCF

### Termine:

Dienstag, 18. April 2023 (Risikobeurteilung Teil 1)  
Mittwoch, 19. April 2023 (Risikobeurteilung Teil 2)

### Dauer:

jeweils von 08:30 bis 12:30 Uhr

## Seminar 2 Sicherheitstechnik in der Praxis

Die technischen Regeln zur Sicherheit von Maschinen sind vielfältig und für Konstrukteure oft kaum mehr überschaubar. Wie werden Schutzmaßnahmen korrekt umgesetzt – von der Abdeckung bis zur sicheren Handsteuerung? Das Seminar vermittelt die wichtigsten Grundkenntnisse.

### Zielgruppe:

Konstrukteure, Entwickler, Techniker, die Maschinen modernisieren/ändern.

### Lernziel:

Kennenlernen des Regelwerks und der Recherchemöglichkeiten. Kenntnis wichtiger Grundregeln.

### Inhalte:

#### Sicherheitstechnik im Regelwerk

- Anhang I der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Das Normungsprogramm „Sicherheit von Maschinen“
- Wie recherchiert man Normen?  
Grundregeln und deren praktische Anwendung
- Auswahl von Schutzeinrichtungen – EN ISO 12100

- Sicherheitsabstände und trennende Schutzeinrichtungen – EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN ISO 14120
- Verriegelung und Verhindern von Manipulation – EN ISO 14119
- Zweiseitige Schaltung – EN ISO 13851
- Sensorische Schutzeinrichtungen auslegen (Lichtvorhang, Laserscanner, ...) – EN ISO 13855
- Die Betriebsarten, Sicherheit in komplexen Anlagen – EN ISO 11161
- Sicherheit bei der Instandhaltung

### Termine:

Dienstag, 02. Mai 2023 (Sicherheitstechnik Teil 1)  
Mittwoch, 03. Mai 2023 (Sicherheitstechnik Teil 2)

### Dauer:

jeweils von 08:30 bis 12:30 Uhr



## Seminar 3

## Neue Maschinenverordnung - Was gilt es zu beachten?

Die Maschinenverordnung der EU ersetzt die bisherige EU-Richtlinie 2006/42/EG. Nach rund 15 Jahren Anwendung mussten viele Details aktualisiert werden. Was ändert sich konkret und was sollten Maschinenbauunternehmen daher tun?

### Zielgruppe:

Konstrukteure, Entwickler, Entscheidungsträger im Bereich Konstruktion und Entwicklung, Anlagenbetreiber.

### Lernziel:

Das Seminar soll Maschinenbauunternehmen helfen, sich rechtzeitig auf die Veränderungen durch die Maschinenverordnung einzustellen.

### Inhalte:

#### Einführung in die Maschinenverordnung

- Verordnung statt Richtlinie - warum?
- Übergangsfrist
- Änderungen im Geltungsbereich und bei der Zertifizierung

#### Änderungen im Detail

- Erweiterungen der Risikobeurteilung
- Technische Änderungen im Anhang I (künftig Anhang III)
- Technische Unterlagen

### Termin:

Donnerstag, 04. Mai 2023

### Dauer:

08:30 bis 12:30 Uhr

## Ihr Referent



Matthias Schulz ist seit 1995 als Berater für CE-Kennzeichnung, Sicherheitstechnik und technische Dokumentation im Maschinenbau tätig. Er betreut zahlreiche Beratungsprojekte in allen Branchen des Maschinen- und Anlagenbaus, sowohl in der Serienherstellung als auch bei Großanlagen.

Seine Bücher „Risikobeurteilung/Gefahrenanalyse“ und „Gebrauchs- und Betriebsanleitungen“ und die Tätigkeit als Inhouse-Trainer haben zur Standardisierung der in Deutschland angewendeten Methoden beigetragen. Er verantwortet im Hause Axelent den Geschäftsbereich Axelent ProfiServices.

## VERBINDLICHE ANMELDUNG

E-Mail: [sales@axelent.de](mailto:sales@axelent.de) Anmeldeschluss: **Jeweils fünf Tage vor dem jeweiligen Seminar**



Bitte gewünschtes Seminar ankreuzen (x). Je Teilnehmer ist ein Anmeldeformular zu verwenden.

Seminar	Termin	Kosten	
Risikobeurteilung in der Praxis	Dienstag, 18. April 2023 Teil 1	389,00 €	<input type="checkbox"/>
	Mittwoch, 19. April 2023 Teil 2		
Sicherheitstechnik in der Praxis	Dienstag, 02. Mai 2023 Teil 1	389,00 €	<input type="checkbox"/>
	Mittwoch, 03. Mai 2023 Teil 2		
Neue Maschinenverordnung - Was gilt es zu beachten?	Donnerstag, 04. Mai 2023	189,00 €	<input type="checkbox"/>

Die Veranstaltungen finden als Online-Seminar über **Zoom** statt. Sie können Zoom entweder über Ihren Webbrowser starten oder die Zoom-Software auf Ihrem Gerät installieren. Jeder Teilnehmer sollte sich in einer störungsfreien und ruhigen Umgebung befinden. Bitte verwenden Sie für die Seminare ein Headset mit Mikrofon und optional eine Webcam.

Teilnahmebedingungen:

1. In der Seminargebühr ist die Bereitstellung der Schulungsunterlagen in elektronischer Form enthalten.
2. Die Vergabe der verfügbaren Seminarplätze erfolgt in Reihenfolge der Anmeldungen. Sie erhalten nach Ihrer Anmeldung umgehend eine Anmeldebestätigung. Die Rechnungsstellung erfolgt ca. zehn Tage vor Seminarbeginn und ist mit Erhalt der Rechnung fällig. Die Seminargebühren verstehen sich zzgl. Mehrwertsteuer.
3. Axelent behält sich vor, das Seminar kurzfristig bei Nicht-Erreichung der Mindestteilnehmerzahl von acht Personen abzusagen. Die Seminargebühren werden in diesem Falle komplett zurückerstattet. Eine kostenfreie Stornierung seitens des Unternehmens/SeminarTeilnehmers ist bis zwanzig Tage vor Schulungsbeginn möglich. Im Anschluss werden 60% der Seminarkosten berechnet.
4. Es gelten darüber hinaus die Allgemeinen Verkaufs-, Liefer- und Dienstleistungsbedingungen der Axelent GmbH, Stuttgart.

Name, Vorname

Funktion

Firma

Adresse, PLZ, Ort

E-Mail

Telefon/Telefax

Datum/Unterschrift und Firmenstempel