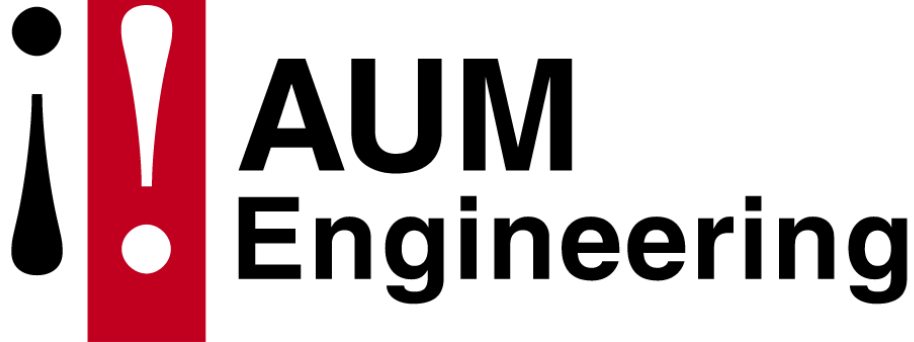


DIN EN ISO  
9001:2008  
zertifiziert



**Seminar:**

**Maschinensicherheit**



**nach DIN EN ISO 13849-1**

**Veranstalter: AUM Engineering**

Friedrich-Franz-Str. 19

Wacholderweg 12a

14770 Brandenburg an der Havel

49090 Osnabrück

Tel. 03381-327558

Tel. 0541-58029840

Fax 03381-327559

Fax 0541-58029841

Mobil 0170-3809991

**[www.aum-engineering.com](http://www.aum-engineering.com)**



**Qualifiziert für Europa**



## Referent:

**M. Sc. Dipl.-Ing.  
Dipl.-Wirtschaftsing. (FH)  
Michael Kollender  
AUM Engineering**



Herr Kollender verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung im Sondermaschinenbau.

Neben Wirtschaftsingenieurwesen studierte er Maschinenbau und Betriebssicherheitsmanagement. Er ist vom Europäischen Sachverständigenverband e.G. nominiert als Sachverständiger für den Fachbereich Maschinenbau. Durch seine langjährige Erfahrung verfügt Herr Kollender über sehr viel Kompetenz und Wissen zu allen Fragen der EG Konformitätsbewertung/CE Kennzeichnung.



## Zum Thema:

Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG regelt das „Inverkehrbringen“ neuer Maschinen im gesamten Europäischen Wirtschaftsraum. Sie spezifiziert die Mindestanforderungen an Sicherheit und Gesundheitsschutz an Maschinen, mit oder an denen Menschen arbeiten.

Um diese Mindestanforderungen für die Hersteller möglichst einfach umsetzbar zu machen, veröffentlicht die Europäische Kommission nach Bedarf eine aktualisierte Liste harmonisierter Normen im EG Amtsblatt. Diese harmonisierten Normen, klassifiziert in A-, B<sub>1</sub>-, B<sub>2</sub>- und C-Normen haben das Ziel, bei Anwendung der Normen das Konformitätsbewertungsverfahren für

## 3 Seminar: Maschinensicherheit nach DIN EN ISO 13849-1

---

den Hersteller von Maschinen zu vereinfachen. Die vollständige Anwendung einer zutreffenden harmonisierten C-Norm, auch als Produktnorm bezeichnet, löst somit die Konformitätsvermutung aus.

Der Nachweis der Maschinensicherheit kann nur noch mit der DIN EN ISO 13849-1:2008 geführt werden. Wesentlicher Kernpunkt der DIN EN ISO 13849-1:2008 ist die Einführung wahrscheinlichkeitstheoretischer Ansätze, um den Nachweis der Sicherheit von Steuerungen zu führen. Hierbei spielt es keine Rolle, ob es sich um eine mechanische, fluide, elektrische, elektronische Steuerung oder deren Kombination handelt.

---



### Seminarziel:

- Kennenlernen der Europäischen Sicherheitsphilosophie
- Allgemeine Gestaltungsgrundsätze von Steuerungen
- Einführung in die DIN EN ISO 13849-1
- Korrespondierende Europäische Normen
- Anwendungsbeispiele

### Zielgruppe:

Führungskräfte, MitarbeiterInnen aus den Bereichen Entwicklung, Konstruktion, Fertigung, Vertrieb, Einkauf, Qualitätsmanagement, Dokumentation, sonstige Interessierte

### Seminarinhalte:



**Seminarbeginn 9:00 Uhr**

#### Einführung

- Europäische Sicherheitsphilosophie
- Gesetzliche Grundlagen zur Maschinensicherheit

## DIN EN ISO 13849-1

- Normen zur Funktionalen Sicherheit
- Risikoanalyse, iterativer Gestaltungsprozess
- Sicherheitsfunktionen
- Performance Level Pl
- Zuverlässigkeitsparameter  $MTTF_d$ ,  $B10_d$ , DC, CCF
- Bestimmung der Ausfallwahrscheinlichkeit
- Ausfälle gemeinsamer Ursachen

## Weitere Aspekte

- Programme zur Berechnung des Performance Level
- Anwendungsbeispiel
- Hilfsmittel

## Abschlussdiskussion

**Seminarende: ca. 15:30 Uhr**



## Teilnahmebedingungen:

Es gelten unsere auf unserer Webseite veröffentlichten Teilnahmebedingungen.

Teilnahmebeitrag: 250,- € inklusive Teilnehmerunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen.

Der Teilnehmerbeitrag ist im Voraus zu entrichten.

Anmeldungen per Brief, Fax oder Email.



**Aktuelle Seminartermine finden Sie auf unserer Internetseite**

**[www.aum-engineering.com](http://www.aum-engineering.com)**