✓ Durchführung gesichert!

Sicherheit von Maschinen

Elektrische Ausrüstungen und Steuerungen nach IEC/EN 60204-1 und EN ISO 13849-1

Beginn:
30.11.2026 - 08:30 Uhr

Ende:
01.12.2026 - 17:15 Uhr

Dauer:
2,0 Tage

Flex: Ostfildern oder Online

Veranstaltungsnr.: **32790.00.041**

Leitung

Dipl.-Ing. (FH) Joachim Müller
TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Alle Referent:innen

Präsenz oder Online
EUR 1.260,00
(MwSt.-frei)
Mitgliederpreis
EUR 1.134,00
(MwSt.-frei)

in Zusammenarbeit mit:

VDE

BESCHREIBUNG

Zum Weiterbildungsprofil Software-programmierung

FOCUS TOP ANBIETER FÜR WEITERBILDUNG 2026 Technische Akademie Esslingen e. V. FOCUS.DE/BUSINESS

BESTE ANBIETER WEITERBILDUNG 2026/27 stern

Wer Maschinen herstellt, exportiert, importiert, betreibt und für ihre Sicherheit verantwortlich ist, muss auch mit den für die elektrische Ausrüstung dieser Maschinen geltenden Normen vertraut sein. Dies umso mehr, als die Anwendung harmonisierter EN-Normen für den geforderten Konformitätsnachweis und das Anbringen der CE-Kennzeichnung wesentlich ist. Auch die Aspekte, die sich für den Hersteller aus der Produkthaftung ergeben, dürfen nicht vernachlässigt werden.

Ziel der Weiterbildung
Ziel dieses Seminars ist es, Ihnen neben dem alltäglichen Umgang mit der Norm auch

den Blick in die Bewertung und Klassifizierung von Steuerungen zu ermöglichen – Steuerungskategorien, Performance Level (PL), Safety Integrity Level (SIL).

Zurzeit steht IEC 60204-1 in der mittlerweile 6. Ausgabe als internationale Ursprungsnorm zur Verfügung. Die neue deutsche Ausgabe DIN EN 60204-1 ist seit Juni 2019 verfügbar. Entsprechend dem gebotenen Stand der Technik wurden gegenüber den Vorgängernormen neue Sicherheitsaspekte bzw. Präzisierungen aufgenommen. Nicht zuletzt aufgrund der Tatsache, dass neben der B-Norm EN 60204-1 auch zahlreiche weitere Normen, beispielsweise zum Thema „sichere Steuerungen“, international und europäisch erarbeitet wurden, ist es notwendig, diese zusätzlich zur IEC/EN 60204-1 zu beachten. Als Beispiele seien nur EN ISO 12100, EN ISO 13849-1, EN 62061 mit neuen Begriffen und Anforderungen genannt. Mit der Umsetzung der EG-Maschinenrichtlinie ergeben sich auch Konsequenzen für die Risikobewertung, Dokumentation und Prüfung.

Das Seminar ist vom VDSI Verband Deutscher Sicherheitsingenieure e.V. als geeignet für die Weiterbildung von Sicherheitsfachkräften nach § 5 (3) ASiG eingestuft worden, und die Teilnehmer erhalten auf der qualifizierten Teilnahmebescheinigung 2 VDSI-Punkte Arbeitsschutz.

HINWEIS
Im Rahmen der Vorträge wird Gelegenheit zur Diskussion geboten.

PROGRAMM

Montag, 30. November 2026
8.30 bis 12.15 und 13.30 bis 17.15 Uhr

1. DIN EN 60204-1

- Kurzeinführung Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
  Ausblick auf die Maschinenverordnung (EU) 2023/1230
- Risikobeurteilung durch den Hersteller
- Geltungsbereich und Rang von Normen

2. Sichere Steuerungen

- Risikobeurteilung
- Klassifizierung von Steuerungen nach EN ISO 13849-1
- EN 62061 vs. EN ISO 13849-1

3. Netztrenneinrichtung

- Anforderungen
- Netzanschluss
- ausgenommene Stromkreise

4. Installation

- Leitungen (Auswahl, Schutz)
- Verdrahtung
- Farben, Kennzeichnung
- Gehäuse, Türen

5. Steuerstromkreise

- Aufbau
- bewährte Sicherheitsprinzipien
- Steuertransformatoren
- Kurzschlussschutz

Dienstag, 1. Dezember 2026
8.30 bis 12.15 und 13.30 bis 17.15 Uhr

6. Elektronische Steuerungen

- speicherprogrammierbare Steuerungen
- funktionale Sicherheit von Steuerungen (EN 61508 ff, EN ISO 13849-1, EN 62061)
- Sicherheit bei elektrischen Antriebssystemen

7. Sicherheitstechnische Anwendungen

- Zweihandschaltungen
- Verriegelungseinrichtungen
- Beispiele für Steuerungsarchitekturen nach EN ISO 13849-1

8. Elektromagnetische Verträglichkeit bei Maschinen

- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- EMV-Gesetz
- Störmechanismen
- Maßnahmen für ein EMV-gerechtes Anlagen- und Maschinenkonzept

9. Prüfungen

- Zweck
- Stückprüfung
- Methodik und Durchführung

TEILNEHMER:INNENKREIS

Dieses Seminar richtet sich an Ingenieure, Konstrukteure und Techniker, Elektromeister, Betriebselektriker bei Herstellern, Ausrüstern und Importeuren von Maschinen im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie, Betreiber in Industrie und Gewerbe, Sachverständige und Aufsichtsbehörden.

REFERENT:INNEN

Michael Ewinger, B.Eng.
TÜV SÜD Industrie Service GmbH

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, NL Stuttgart, Filderstadt

Dipl.-Ing. (FH) Joachim Müller
TÜV SÜD Industrie Service GmbH

TÜV SÜD Industrie Service GmbH, NL Stuttgart, Heilbronn

VERANSTALTUNGSORT UND HOTEL

Technische Akademie Esslingen
An der Akademie 5
73760 Ostfildern



Anfahrt
Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.

Hotelübernachtung benötigt?

Über den nachfolgenden Link finden Sie nahegelegene Hotels in direkter Umgebung zu TAE-Konditionen:

Hotelbuchung

GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet Verpflegung (vor Ort) sowie ausführliche Unterlagen.

Preis:
Die Teilnahmegebühr beträgt:
1.260,00 € (MwSt.-frei) vor Ort
1.260,00 € (MwSt.-frei) pro Teilnehmer live online

Fördermöglichkeiten:
Bei einem Großteil unserer Veranstaltungen profitieren Sie von 45 % Zuschuss aus

der ESF-Fachkursförderung.
Bisher sind diese Mittel für den vorliegenden Kurs nicht bewilligt. Dies kann verschiedene Gründe haben. Wir empfehlen Ihnen daher, Kontakt mit unserer Anmeldung aufzunehmen. Diese gibt Ihnen gerne Auskunft über die Förderfähigkeit der Veranstaltung.

Weitere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie hier.

Inhouse Durchführung:
Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles Inhouse-Training an.

IMMER TOP!

Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?