

# HYDAC SOFTWARE ACADEMY



SEMINAR 27.03.-31.03.2023

## CERTIFIED SAFETY ENGINEER | CSE/M

### CERTIFIED SAFETY ENGINEER | CSE/M

EN ISO 13849 CERTIFIED BY SGS TÜV SAAR GMBH

<b>TERMIN</b>	27.03.2023	09:30-12:00 / 13:00-17:00
<b>DATE</b>	28.-30.03.2023	08:15-12:00 / 13:00-17:00
	31.03.2023	08:15-13:00 (TÜV-Prüfung / TÜV test)

### ZIELE

Die Sicherheit rückt immer mehr in den Fokus der Hersteller von mobilen Arbeitsmaschinen. Der Gesetzgeber verpflichtet die Hersteller, grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen einzuhalten (Maschinenrichtlinie 2006/42/EG). Dies betrifft mobile und stationäre Anwendungen wie auch unvollständige Maschinen, Antriebsaggregate und maschinenähnliche Subsysteme.

Die Anwendung von Normen der Funktionalen Sicherheit, wie die EN IEC 61508 und die EN ISO 13849, hilft bei der Umsetzung dieser Forderung und bei der Konzeption sicherheitsbezogener Teile von elektrischen und nicht-elektrischen Steuerungen.

Nach dem Seminar verstehen Sie die Zusammenhänge aller relevanten Aspekte zur Realisierung eines Performance Level PL unter Einbindung sicherheitsrelevanter Sensorik, Logik und Aktorik, speziell für stationäre Anwendungen.

Durch das Bestehen der TÜV-Prüfung erwerben Sie das Zertifikat „**CSE Certified Safety Engineer acc. EN ISO 13849**“.

### GOALS

Safety is increasingly becoming the focus of manufacturers of mobile machinery. Legislation obliges manufacturers to comply with basic health and safety requirements (Machinery Directive 2006/42/EC). This applies to mobile and stationary applications as well as partly completed machinery, drive units and machine-like subsystems.

The application of functional safety standards, such as EN IEC 61508 and EN ISO 13849, helps to implement this requirement and to design safety-related parts of electrical and non-electrical control systems.

After the seminar, you will understand the interrelationships of all relevant aspects for the realization of a Performance Level PL with the integration of safety-relevant sensors, logic and actuators, especially for stationary applications.

By passing the TÜV examination, you will acquire the certificate "**CSE Certified Safety Engineer acc. EN ISO 13849**".

<b>ORT</b>	HYDAC Software GmbH
<b>ADRESS</b>	Am Kiesberg 15-16, D-14979 Großbeeren (bei Berlin)
<b>KOSTEN</b>	2.800€ zzgl. MwSt
<b>COSTS</b>	2,800€ plus VAT
<b>ANMELDUNG BIS ZUM 28.FEB.2023</b>	+49 33701/3389-4410
<b>REGISTRATION UNTIL 28<sup>TH</sup> OF FEB., 2023</b>	info.software@hydac.com

# CONTENT

## **CERTIFIED SAFETY ENGINEER | CSE**

EN ISO 13849 CERTIFIED BY SGS TÜV SAAR GMBH

### **INHALTE** **CONTENT**

- EU-Richtlinien, Gesetze, Normen  
EU directives, laws, standards
- Grundlagen der Risikobeurteilung gemäß EN ISO 12100  
Basics of risk assessment according to EN ISO 12100
- Funktionale Sicherheit gemäß EN ISO 13849-1  
Functional safety according to EN ISO 13849-1
- Wege zur Bestimmung und Realisierung des PL  
Ways to determine and realize the PL
- Sicherheitsrelevante Sensorik, Schutzeinrichtungen  
Safety-relevant sensors, protective devices and devices
- Sicherheitsrelevante Aktorik/Hydraulik  
Safety-relevant actuators/hydraulics
- Sicherheitsrelevante Logik  
Safety-relevant logic
- Verifikation eines Gesamtsystems mit Projektaufgaben  
Verification of a complete system with project tasks
- Systematische Fehler und Validierung gemäß EN ISO 13849-2  
Systematic error and validation according to EN ISO 13849-2
- Einführung in die IFA Software SISTEMA  
Introduction to the IFA software SISTEMA

### **ZIELGRUPPE** **TARGET GROUP**

- Konstrukteure, Entwickler, Instandhalter und Sicherheitsverantwortliche im Maschinenbau (m/w/d)  
mit mindestens 2-jähriger Berufserfahrung  
Designers, developers, maintenance personnel and safety managers in mechanical engineering  
with at least 2 years of professional experience

# INFORMATION

## VORAUSSETZUNGEN PREREQUISITES

- Berufspraxis im Bereich Funktionale Sicherheit (mindestens 2 Jahre in einer oder mehreren Technologien, wie Mechanik, Elektrik, Hydraulik, Pneumatik). Diese in sicherheitsgerichteter Konstruktion oder in der sicherheitsbezogenen Instandhaltungsplanung (Retrofit).  
Professional experience in the field of functional safety (at least 2 years in one or more technologies, such as mechanics, electrics, hydraulics, pneumatics). This in safety-related design or in safety-related maintenance planning (retrofit).

## TEILNEHMER\*INNEN PARTICIPANTS

- Maximal 12 Personen  
Maximum 12 persons

## VERPFLEGUNG CATERING

- Für die Verpflegung in den Pausen ist gesorgt. Bitte teilen Sie uns mit, wenn bestimmte Ernährungsgewohnheiten zu beachten sind.  
Food will be provided during the breaks. Please let us know if there are any specific dietary requirements to be observed.

## ANMELDUNG REGISTRATION



## ACADEMY

Bitte melden Sie sich per e-mail oder telefonisch an:

Please register by e-mail or phone:

HYDAC Software GmbH

fon: +49 33701/3389-4410

e-mail: [info.software@hydac.com](mailto:info.software@hydac.com)

Die Stornierung ist bis 3 Kalenderwochen vor Beginn der Veranstaltung kostenfrei.

Cancellation is free of charge until 3 calendar weeks before the start of the event.

Änderung und Absage des Seminars bleiben der HYDAC Software GmbH vorbehalten.

HYDAC Software GmbH reserves the right to change and cancel the seminar.