

Konstruieren Sie sichere
Produkte CE-konform

Seminar

Gefährdungsanalyse und Risikobeurteilung

Herausforderung an die Konstruktion



Die Top-Themen:

- Erfüllen der gesetzlichen CE-Vorgaben durch die Konstruktion sicherheitsgerechter Produkte
- Systematische Suche und Analyse von Gefahrstellen in Maschinen
- Abschätzung und Bewertung der mit der Nutzung einer Maschine verbundenen Risiken
- Anwendung der wichtigsten Grundregeln des sicherheitsgerechten Konstruierens zur Risikobeherrschung
- Bedarfsgerechte Gestaltung von Schutzeinrichtungen, um deren Wirkung zu optimieren

Termine und Orte

- 14. und 15. Januar 2020
Stuttgart
- 12. und 13. Mai 2020
Aschheim bei München
- 15. und 16. September 2020
Köln

Mit Übungen, so dass Sie das Erlernte direkt anwenden können.

„Der Hersteller ist verpflichtet, eine Gefahrenanalyse vorzunehmen, um alle mit seiner Maschine verbundenen Gefahren zu ermitteln; er muss die Maschine dann unter Berücksichtigung seiner Analyse entwerfen und bauen.“
(EG-Maschinenrichtlinie)

Ihre Seminarleitung

Dr.-Ing. Tilman Bork,
Festo AG & Co. KG, Berlin

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Europäisches Recht und der Markt fordern sichere Produkte. Das bedeutet, dass Hersteller durch Anbringen der CE-Kennzeichnung und Ausstellen einer Konformitätsbescheinigung verbindlich erklären, dass sie die in zahlreichen Rechtssätzen geforderte Sicherheit in ihren Produkten und Maschinen verwirklicht haben. Somit sind Gefährdungsanalyse und Risikobeurteilung in den Mittelpunkt aller Aktivitäten der Konstrukteure gerückt.

Im Seminar lernen Sie an konkreten Beispielen, Gefahren systematisch zu erkennen und wie man die mit ihnen verbundenen Risiken bewertet und dokumentiert. Sie lernen, dass bestimmte Konfigurationen von Maschinenelementen oder Prozessen durchaus ein ungewolltes Gefährdungspotenzial aufweisen können und dass sich die mit ihnen verbundenen Risiken mit Konstruktionsmaßnahmen auf ein allgemein akzeptiertes Risiko reduzieren lassen.

Sie erfahren, dass die Beherrschung auftretender Gefährdungen unterschiedliche Konstruktionsmethoden bedingt und wie man durch bedarfsgerechte Gestaltung von Schutzeinrichtungen deren Wirkung optimieren und deren Manipulationen entgegen wirken kann.

Zielgruppe

- Maschinenbauingenieure und Konstrukteure aus allen technischen Bereichen
- Alle, die mit der Umsetzung der CE-Vorgaben bzw. der CE-Kennzeichnung betraut sind


Inhouse-Seminar

Dieses Seminar können Sie auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot. Rufen Sie uns an.

Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk

Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: inhouse@vdi.de

Frau Ulrike Rinderhofer  

Tel.: +43 664 5036261, E-Mail: rinderhofer@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



Seminarleitung

Dr.-Ing. Tilman Bork, Projektmanager, Festo AG & Co. KG, Berlin

Dr.-Ing. Tilmann Bork, studierte an der TU Dresden im Bereich Werkzeugmaschinenkonstruktion und begann danach seine Tätigkeit im Vertrieb der Festo AG & Co. KG, wo er seit 2000 zuständig für Sonderausführungen und das Thema Maschinensicherheit ist.

Herr Dr. Bork ist stellvertretender Vorsitzender im TASI (Technischer Arbeitskreis Sicherheit) im ZVEI und arbeitet im Normenausschuß NA 095 Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG) und im Arbeitskreis Funktionale Sicherheit der VDMA mit.



Hinweis



Das Standardwerk von Dr.- Ing. Alfred Neudörfer

„Konstruieren sicherheitsgerechter Produkte“,

Springer VDI Verlag ist Bestandteil der Seminarunterlagen.



Weitere interessante Veranstaltungen

CE-Kennzeichnung im Maschinen- und Anlagenbau

28. und 29. Januar 2020, Freising bei München

26. und 27. Mai 2020, Karlsruhe

22. und 23. September 2020, Frankfurt am Main

Risikobeurteilung gemäß Maschinenrichtlinie

05. Februar 2020, Nürnberg

27. August 2020, Freising bei München

01. Dezember 2020, Wien

Seminarinhalte

1. Tag 09:00 bis ca. 17:00 Uhr

2. Tag 08:30 bis ca. 15:30 Uhr

Erläuterung der Rechtsgrundlagen

- Europäische Regelsetzung für den freien Binnenmarkt und deren Stellenwert im Konstruktionsprozess:
 - » Maschinenrichtlinie 98/37/EG und 2006/42/EG
 - » Harmonisierte EN Normen, ISO Standards
- Was alles muss einer Konformitätserklärung und der Anbringung der CE Kennzeichnung vorausgehen?
 - » Organisatorische Maßnahmen in der Konstruktion
 - » dokumentierte Gefährdungsanalyse und Risikobeurteilung
 - » Konstruktionsmaßnahmen
- Konformitätserklärung und Verantwortung: Wer soll sie wann wie erstellen und wer darf sie unterschreiben?
- Bedeutung der Dokumentation und der Betriebsanleitung

Grundprinzipien der Gefährdungsanalyse und Risikobeurteilung

- Bestimmen der Grenzen einer Maschine zur sicherheitstechnischen Beurteilung
- Wesen, Ursachen und Auswirkung von Gefahren in technischen Prozessen:
 - » Physikalische und chemische Grundlagen
 - » Verletzungsmechanismen
- Prinzipielle Unterschiede zwischen vorbestimmten und zufallsbedingten Gefahren

++ Übung: Systematisches und zielgerichtetes Suchen und Erkennen mechanischer Gefahren an Maschinen

- Erläuterungen grundlegender physikalischer Zusammenhänge bei Verletzungen an mechanischen Gefahrstellen anhand von Ablichtungen
- Richtiges Einschätzen der Gefährdungspotenziale bei gefährlichen Konfigurationen von Maschinenkomponenten (für sicherheitstechnische Beurteilungen oder Unfalluntersuchungen)

Risiken beim Nutzen von Maschinen und deren Bewertung

- Gefahr – Gefährdung – Risiko: worin liegt der Unterschied?
- Verhalten der Menschen in Technischen Systemen
- Gegenüberstellung gebräuchlicher Verfahren zur Risikobeurteilung, deren Vor- und Nachteile sowie Grenzen, u.a.
 - » Entscheidungsbäume
 - » Risikoprioritätszahlen
 - » Risikomatrizen

- Dokumentation der Ergebnisse – Bedeutung und Verfahren
 - » synoptische Listen
 - » textorientierte Verfahren
 - » Fotodokumentationen

++ Übung: Durchführen der Risikobeurteilung und Dokumentation getroffener Konstruktionsmaßnahmen zur Risikominderung

- Die Übungsmaschine ist aus mehreren modifizierten Komponenten zusammengebaut, deren Werkzeug ein erhebliches Gefährdungspotential hat
- Sie lernen an dieser Maschine mit Hilfe von systematisch aufgebauten synoptischen Listen eine Risikobewertung durchzuführen und zu dokumentieren
- Die detaillierte Musterlösung mit einer Fotodokumentation ermöglicht Ihnen, dieses Verfahren für eigene Risikobeurteilungen zu übernehmen und an die spezifischen Risiken Ihrer Maschinen anzupassen

Optional kann die Übung um den Teil „Gestaltung von Sicherheitshinweisen“ erweitert werden:

- Sie lernen aus der Vielzahl von Sicherheitshinweisen, die in einer Betriebsanleitung enthalten sind, diejenigen auszuwählen und zu dokumentieren, die für die sichere Nutzung der Gesamtmaschine relevant sind

Grundlagen des Konstruierens sicherheitsgerechter Maschinen im Überblick

- Konstruktionsmaßnahmen gegen stochastisch auftretende Gefahren:
 - » Prinzipien des sicheren Bestehens,
 - » des beschränkten Versagens
 - » und der Redundanz
- Konstruktionsmaßnahmen gegen deterministisch auftretende Gefahren:
 - » unmittelbare
 - » mittelbare
 - » und hinweisende Maßnahmen
- Konstruieren und Gestalten von Schutzeinrichtungen
- Manipulation von Schutzeinrichtungen:
 - » Gründe und präventive Maßnahmen

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de
www.vdi-wissensforum.de

✓ Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

| Seminar | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> 14. und 15. Januar 2020 Stuttgart (02SE045048) | <input type="checkbox"/> 12. und 13. Mai 2020 Aschheim bei München (02SE045049) | <input type="checkbox"/> 15. und 16. September 2020 Köln (02SE045050) |
| EUR 1.690,- | EUR 1.690,- | EUR 1.690,- |

www

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer* _____

*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e)

Stuttgart: Parkhotel Stuttgart Messe-Airport, Filderbahnstr. 2, 70771 Leinfelden-Echterdingen, Tel. +49 711/63344-0, E-Mail: info@parkhotel-stuttgart.de

Aschheim bei München: INNSIDE München Neue Messe, Humboldtstr. 12, 85609 Aschheim, Tel. +49 89/94005-0, E-Mail: innside.muenchen.neuemesse@melia.com

Köln: Lindner Hotel City Plaza, Magnusstr. 20, 50672 Köln, Tel. +49 221/2034-0, E-Mail: info.cityplaza@lindner.de

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs

Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

