

Leitfaden

Die CE-Kennzeichnung rechtskonform und pragmatisch realisieren

Leitfaden für den Maschinen- und Schaltschrankbau

Erfahren Sie mehr über:

- Maschinen ohne CE-Kennzeichnung: Mögliche fatale Folgeschäden
- Herstellerpflichten erfassen: Zentrale Richtlinien, Verordnungen und Normen
- Für die Praxis: Zentrale Schritte auf dem Weg zur CE-Kennzeichnung
- Seminare und Dienstleistungen: CE-Kennzeichnung von Maschinen und Schaltschränken

Inhalt

Maschinen ohne CE-Kennzeichnung: Mögliche fatale Folgeschäden	3
Mögliche zentrale Folgeschäden für Ihr Unternehmen	4
Herstellerepflichten erfassen: Zentrale Richtlinien, Verordnungen und Normen.	5
Zentrale Richtlinien und Verordnungen für Hersteller (EU)	6
Harmonisierte Normen als technische Hilfestellung nutzen	7
Richtlinien, Verordnungen, Gesetze und harmonisierte Normen stets dynamisch im Wandel	9
Für die Praxis: Zentrale Schritte auf dem Weg zur CE-Kennzeichnung	10
Wann ist eine CE-Kennzeichnung erforderlich?	11
Schritt 1: Ermittlung relevanter Richtlinien und Normen	12
Schritt 2: Risikobeurteilung	13
Schritt 3: Technische Spezifikation	15
Schritt 4: Herstellung und Prüfung	15
Schritt 5: Zusammenstellen technischer Unterlagen	16
Schritt 6: Konformitätsbewertungsverfahren	16
Schritt 7: Kennzeichnung des Produkts	17
Schritt 8: Inverkehrbringen	17
Seminare und Dienstleistungen: CE-Kennzeichnung von Maschinen und Schaltschränken	18
Seminare rund um die CE-Kennzeichnung von Maschinen und Schaltschränken	19
Learning Journey – CE-Kennzeichnung rechtskonform realisieren	21
Dienstleistungen zur CE-Kennzeichnung von Maschinen und Schaltschränken	22
Kontakt	23

1

**Maschinen ohne CE-Kennzeichnung:
Mögliche fatale Folgeschäden**

CE

Mögliche zentrale Folgeschäden für Ihr Unternehmen

Vermeiden Sie fatale Folgen durch eine unzureichende Richtlinienkonformität (CE-Kennzeichnung) Ihres Produkts:

- Abnahmeprobleme beim Endkunden
- Rechtsansprüche durch Geschädigte
- Rückrufaktionen, Stilllegung oder Betriebsverbot durch die Marktaufsicht
- Imageverlust
- Verschlechterung der Wettbewerbsposition durch Qualitätsmängel wie Ineffizienz
- Regressansprüche durch Vertragspartner
- Geldbußen durch Behörden

Meldungen über Unfälle mit Maschinen

70,6 % der Unfallmeldungen mit Produktbezug ereigneten sich im Zusammenhang mit dem Betrieb einer Maschine, d. h. Unfälle mit Produkten, die unter die Maschinenrichtlinie fallen.

Quelle: Bericht „Gefährliche Produkte 2020“, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Seite 50



6 Min.

> Video ansehen

„Unternehmensrisiken durch Maschinen- und Schaltschränke ohne CE-Kennzeichnung“



„Je früher bei der Entwicklung von Maschinen und Schaltschränken im Rahmen der CE-Kennzeichnung die Risikobeurteilung durchgeführt wird, desto einfacher können Unternehmen zentralen Sicherheitsrisiken, bei denen fatale Folgeschäden drohen, begegnen.“

*Torsten Gast, Director Competence Center Services,
PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH,
Functional Safety Expert (TÜV Rheinland, #220/13)
und IT-Security Berater (TÜV Rheinland)*

2

Herstellerpflichten erfassen: Zentrale Richtlinien, Verordnungen und Normen



Zentrale Richtlinien und Verordnungen für Hersteller (EU)

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (MRL) bzw. zukünftig EU-Maschinenverordnung 2023/1230 (MVO) ¹

Regelt ein einheitliches Schutzniveau zur Unfallverhütung für Maschinen und unvollständige Maschinen.

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (NSR) ²

Beschreibt wesentliche Sicherheitsanforderungen für elektrische Geräte mit einer Spannung zwischen 50 und 1.000 V für Wechselstrom und zwischen 75 und 1.500 V für Gleichstrom.

Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU (EMV) ^{1,2}

Behandelt die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln.

Weitere der 22 Richtlinien sind zum Beispiel:

- **Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU ^{1,2}**
Bezieht sich auf Geräte, die elektromagnetische Signale zur Kommunikation oder Ortung erzeugen bzw. empfangen können.
- **RoHS-Richtlinie 2011/65/EU ^{1,2}**
Regelt die Verwendung und das Inverkehrbringen von Gefahrstoffen in Elektrogeräten und elektronischen Bauelementen.
- **ATEX-Richtlinie 2014/34/EU ^{1,2}**
Beinhaltet die Regeln für das Inverkehrbringen von Geräten und Produkten in explosionsgefährdeten Bereichen.

Aus den Richtlinien werden harmonisierte Normen abgeleitet (von anerkannten europäischen Normungsorganisationen).

Die Richtlinie bzw. Verordnung ist für folgende Bereiche relevant:
¹ Maschinenbau, ² Schaltschrankbau

Grundlagen: „Zentrale Richtlinien und harmonisierte Normen auf dem Weg zur CE“

Von unseren Experten verständlich erklärt – für den Maschinen- und Schaltschrankbau.



15 Min.

> Video ansehen

Seminar: „Die neue EU-Maschinenverordnung“

Erlernen Sie die zentralen Inhalte der Verordnung direkt zur Anwendung.



Neu

> Mehr erfahren und Platz sichern

DELTA-Seminar: „Welche zentralen Veränderungen gibt es durch die neue EU-Maschinenverordnung (MVO)?“

Lernen Sie, welche Anforderungen die neue Verordnung mit sich bringt und wie Sie den technischen Standard für Ihr Produkt umsetzen.



Neu

1 Std.

> Kostenlos registrieren

Harmonisierte Normen als technische Hilfestellung nutzen

Der Begriff „harmonisierte Norm“

Eine harmonisierte Norm ist eine internationale Norm, die von einer anerkannten europäischen Normungsorganisation im Auftrag der Europäischen Kommission entwickelt und im Amtsblatt der EU veröffentlicht wurde.

Harmonisierte Normen gibt es in unterschiedlichen Detailtiefen. Hier wird zwischen Typ-A-, Typ-B- und Typ-C-Normen unterschieden. Die Typ-A-Norm ist sehr allgemein, die Typ-C-Normen sind sehr detailliert und maschinenspezifisch.

Hersteller können harmonisierte Normen als technische Hilfestellung verwenden, um Sicherheitsrisiken mit etablierten Konzepten, Methoden und Maßnahmen zu begegnen. Somit können Sie den Stand der Technik abbilden.

Bei besonders gefährlichen Maschinen (Anhang IV MRL/Anhang I MVO) spielen harmonisierte Normen eine besonders große Rolle, weil sie sich direkt auf das Konformitätsbewertungsverfahren auswirken.

Harmonisierte Normen lösen eine Vermutungswirkung aus. Wenn eine harmonisierte Norm vollständig angewendet wird, kann davon ausgegangen werden, dass die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen für das Thema der Norm erfüllt werden.



➤ Liste der Europäischen Kommission für alle EU-Richtlinien und -Verordnungen zur CE-Kennzeichnung

Hinweis: Dieser Link führt auf eine externe Webseite außerhalb von Phoenix Contact.



Beispiele:



EN 60204-1^{1,2}

Sicherheit von Maschinen > Elektrische Ausrüstung von Maschinen (gelistet unter NSR und MRL/zukünftig MVO)

Die DIN EN60204-1 ist unter der Niederspannungs- und Maschinenrichtlinie harmonisiert. Somit lässt sie sich für eine komplette Maschine sowie ebenfalls für separat im Maschinenumfeld in Verkehr gebrachte Schalt- oder Steuerschränke verwenden.

EN ISO 13850^{1,2}

Sicherheit von Maschinen > Not-Halt-Funktion > Gestaltungsleitsätze (gelistet unter MRL/zukünftig MVO)

Die Norm legt funktionale Anforderungen und Gestaltungsleitsätze für Not-Halt unabhängig von der Art der verwendeten Energie für die Steuerfunktion fest.

EN ISO 12100^{1,2}

Sicherheit von Maschinen > Risikobeurteilung und Risikominderung (gelistet unter MRL/zukünftig MVO)

Legt die grundsätzliche Terminologie und Methodologie fest und stellt allgemeine Leitsätze zur Risikobeurteilung und Risikominderung auf.

EN ISO 13849^{1,2}

Sicherheit von Maschinen > Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen (gelistet unter MRL/zukünftig MVO)

- DIN EN ISO 13849-1 – Teil 1, Allgemeine Gestaltungsleitsätze
 - DIN EN ISO 13849-2 – Teil 2, Validierung
-

EN IEC 61439-1²

Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen > Allgemeine Festlegungen (gelistet unter NSR und EMV)

Die EN IEC 61439-1 legt die allgemeinen Begriffe und die Betriebsbedingungen, Bauanforderungen, technischen Eigenschaften und Anforderungen für Nachweise für Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen fest.

Die Richtlinie bzw. Verordnung ist für folgende Bereiche relevant:

¹ Maschinenbau, ² Schaltschrankbau

Richtlinien, Verordnungen, Gesetze und harmonisierte Normen stets dynamisch im Wandel

Normen-Recherche-Service – genau auf Ihr Produkt zugeschnitten

Welche harmonisierten Normen sind für Ihr Produkt anwendbar? Um eine Konformität Ihres Produkts zur Maschinenrichtlinie bzw. zur neuen EU-Maschinenverordnung sicherzustellen, erhalten Sie von unseren Expertinnen und Experten verlässliche Antworten und Handlungsempfehlungen.



➤ Mehr erfahren zu
Normen-Recherche-Service

Gratis: Normen-News-Service – bleiben Sie up-to-date im Wandel der Normen

Holen Sie sich top-aktuelle Informationen zu Änderungen von zentralen Normen aus dem Bereich der Maschinensicherheit – ergänzt um Handlungsempfehlungen direkt für Ihre Praxis.



➤ Mehr erfahren zu
Normen-News-Service

„Nutzen Sie die Normen-Services von Phoenix Contact und erhalten Sie verlässliche Informationen und Handlungsempfehlungen zur Sicherung Ihres Produkts.“



3

Für die Praxis: Zentrale Schritte auf dem Weg zur CE-Kennzeichnung

CE

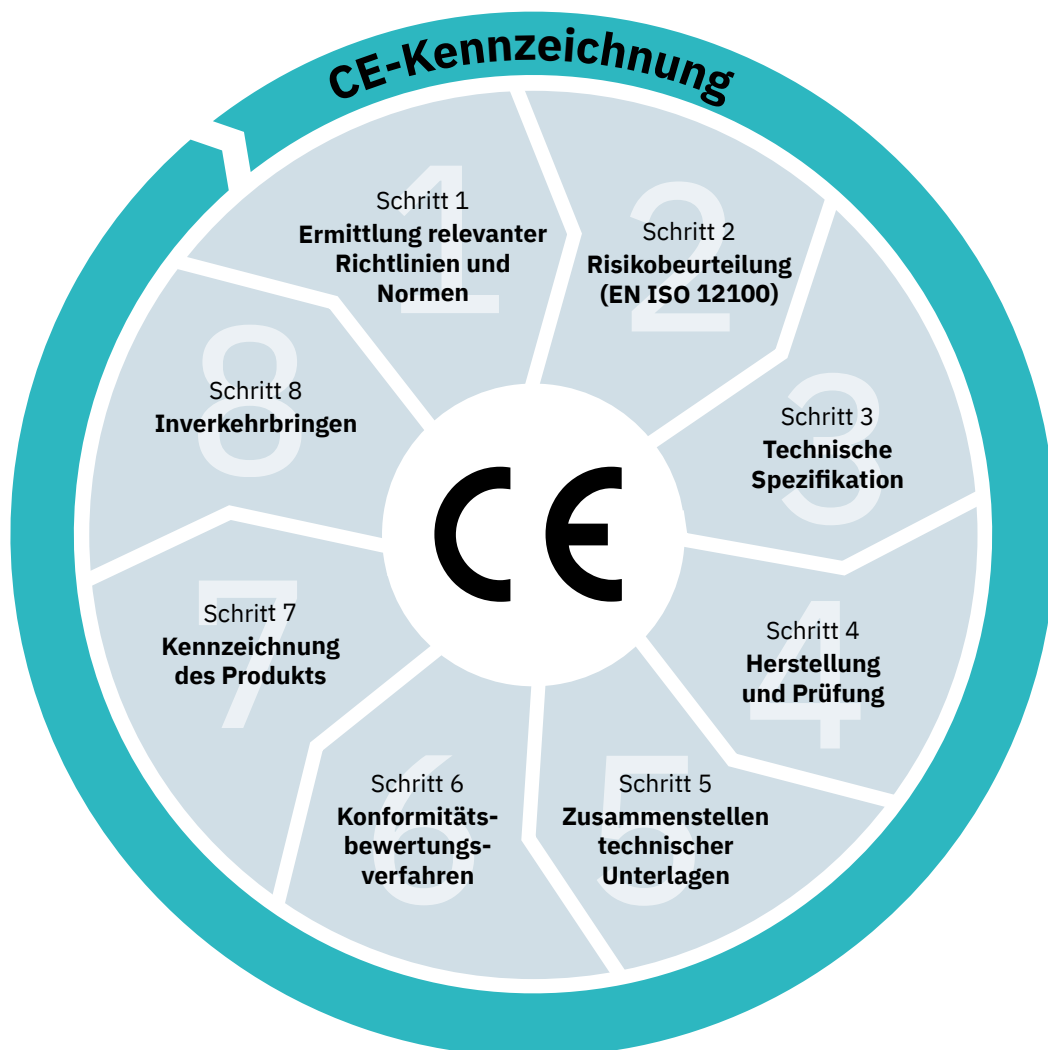
Wann ist eine CE-Kennzeichnung erforderlich?

1. Sie stellen eine Maschine oder einen Schalt-schrank her und wollen diese Produkte in Europa in Verkehr bringen.
2. Sie stellen eine Gesamtheit her (Sie verketteten mehrere Maschinen bzw. unvollständige Maschinen zu einer Gesamtheit).
3. Sie nehmen eine wesentliche Änderung an einer Maschine vor.
4. Sie stellen weitere Produkte her, die in den Anwendungsbereich der Maschinenrichtlinie (MRL) bzw. zukünftig EU-Maschinenverordnung (MVO) fallen.



15 Min.

➤ Video ansehen
„Zentrale Schritte: CE-Kennzeichnung rechtskonform und pragmatisch“



1

Schritt 1: Ermittlung relevanter Richtlinien und Normen

Welche Richtlinien finden bei meinem Produkt Anwendung?

Welche Anforderungen lassen sich daraus ableiten?

Ein zentrales Auswahlkriterium ist hierbei der Anwendungsbereich bzw. die Aufgabe Ihres Produkts.



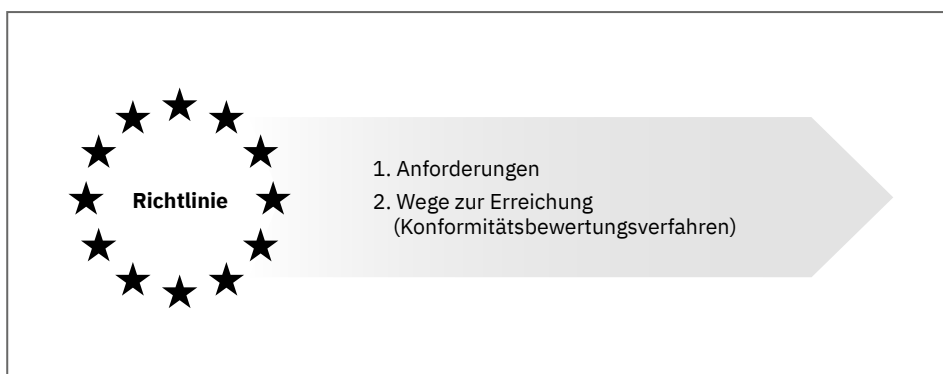
Um festzustellen, welche Richtlinien (in der Regel sind es mehrere) für Ihr Produkt gelten, sind die aufgeführten Anwendungsbereiche in der jeweiligen Richtlinie aufgeführt. Typische relevante Richtlinien für den Maschinen- und Schaltschrankbau:

- **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (MRL) bzw. zukünftig EU-Maschinenverordnung (MVO)**
Beispiel: Die MRL/MVO gilt für Maschinen, auswechselbare Ausrüstungen, unvollständige Maschinen und weitere Produkte. Der Begriff Maschine trifft auf differenzierte Sachverhalte zu.
- **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
Beispiel: Produkte mit einer Nennbetriebsspannung von 50 V AC bis 1.000 V AC oder 75 V DC bis 1.500 V DC.
- **EMV-Richtlinie 2014/30/EU**
Beispiel: Produkte, die elektromagnetische Störungen verursachen oder beeinflusst werden können.

Weitere Richtlinien sind:

- **Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU**
- **RoHS-Richtlinie 2011/65/EU**
- **ATEX-Richtlinie 2014/34/EU**

Aus den relevanten Richtlinien ergeben sich zum einen die Anforderungen, zum anderen werden Wege zur Erreichung vorgegeben, sog. Konformitätsbewertungsverfahren.



2 Min.

- > Video ansehen
„Wie wähle ich die richtige Richtlinie?“

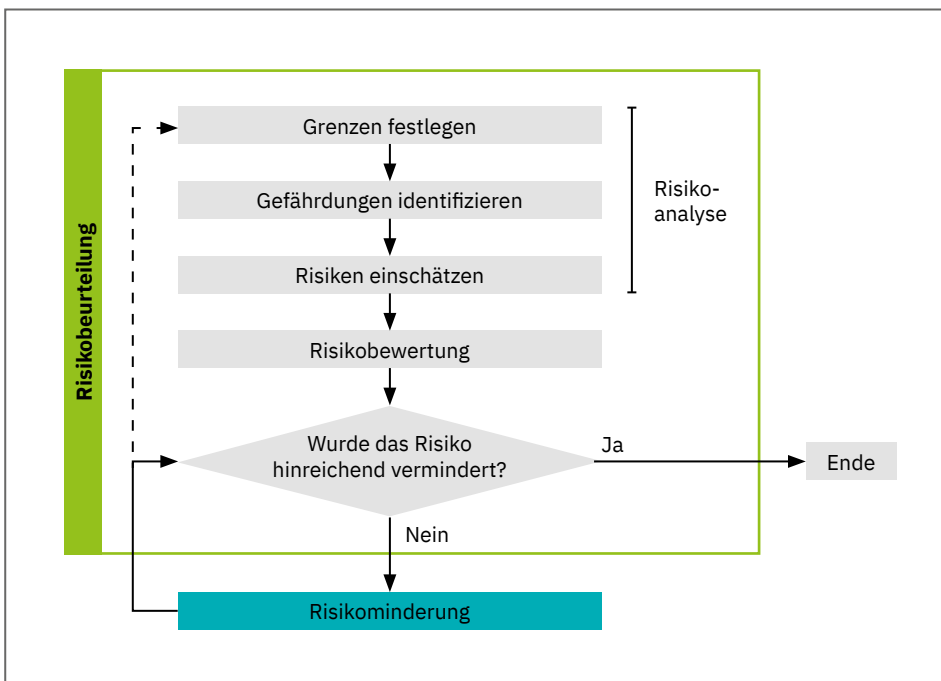
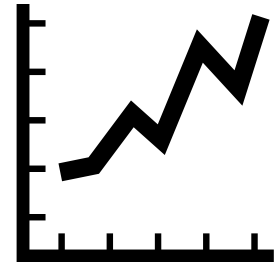
2

Schritt 2: Risikobeurteilung

Die Herstellerrichtlinien fordern in der Regel eine Risikobeurteilung (teilweise auch Risikoanalyse und -bewertung genannt).

Während bei Geräten häufig eine Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA) durchgeführt wird, hat sich bei Maschinen, Schaltschränken und Anlagen ein anderes Vorgehen etabliert.

Das Vorgehen orientiert sich dabei an der Norm EN ISO 12100 und gliedert sich in die folgenden Phasen:



Grenzen festlegen

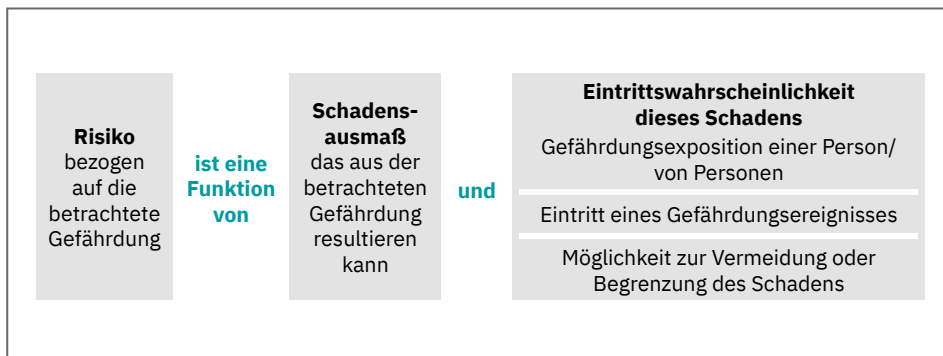
- Allgemeine Daten (z. B. Abmessungen, Umgebungsbedingungen)
- Bestimmungsgemäße Verwendung (Welche Aufgabe/Funktion hat das Produkt?)
- Anwendergruppen (Wer sind die Anwender des Produkts?)
- Tätigkeiten und Lebensphasen (z. B. Transport, Betrieb, Instandhaltung)

Gefährdung identifizieren

- Ermittlung möglicher Gefährdungen (z. B. elektrisch, mechanisch, thermisch)
- Üblicherweise mithilfe von Gefährdungstabellen aus der EN ISO 12100
- Bezogen auf alle Lebensphasen und Betriebsarten des Produkts

Risiken einschätzen

Einschätzung der einzelnen Gefährdungen hinsichtlich der „Schwere der Verletzung“ und der „Eintrittswahrscheinlichkeit“.



Risikobewertung

Bewertung, ob die eingeschätzten Risiken das akzeptierte Restrisiko übersteigen. Falls ja, sind Maßnahmen zur Risikominderung zu definieren.

Risikominderung

Festlegen von Maßnahmen, um zu hohe Risiken zu mindern. Dabei wird die „Schwere der Verletzung“ oder die „Eintrittswahrscheinlichkeit“ durch entsprechende Maßnahmen reduziert. Die Maßnahmen werden wie folgt priorisiert:

- Eigensichere konstruktive Maßnahme – inhärent sichere Konstruktion (Bei einer inhärent sicheren Konstruktion geht es darum, potenzielle Gefährdungen an der Quelle zu eliminieren und gar nicht erst entstehen zu lassen.)
- Technische Schutzmaßnahme (z. B. Zugangsabsicherung, mögliche Schnittstelle zur 13849-1)
- Hinweisende Schutzmaßnahmen (z. B. Warnschild, Betriebsanleitung)

Die Risikobeurteilung ist beendet, wenn alle Risiken auf ein akzeptables Maß reduziert wurden.



Berücksichtigen Sie bei einer Risikobeurteilung auch das Thema Industrial Security. Zentrale Norm: IEC 62443.

- Artikel lesen
„IEC 62443 im Überblick“



5 Min.

- Video ansehen
„Zentrale Schritte bei der Risikobeurteilung“



5 Min.

- Video ansehen
„Häufige Fehler in der Praxis bei der Risikobeurteilung“

3

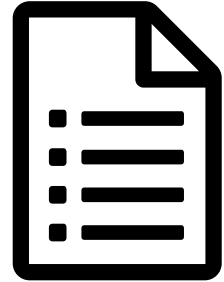
Schritt 3: Technische Spezifikation

Die technische Spezifikation bildet die Grundlage für die richtlinienkonforme Herstellung des Produkts. Hiermit können systematische Fehler verhindert werden.

Zu den Spezifikationsdokumenten gehören u. a. das Hardware- und Softwarepflichtenheft und der SISTEMA-Nachweis.

Zentrale Tätigkeiten in der Spezifikationsphase:

- Festlegen der Rahmenbedingungen und Parameter für jede Sicherheitsfunktion
- Auswahl der geeigneten Schutzeinrichtungen
- Prüfen der Sicherheitskennwerte (SIL/PL)
- Auswahl der sicherheitsbezogenen Teile der Steuerung
- Erstellen und Inspektion des Hardware- und Software-Pflichtenhefts
- Mechanische Konstruktionszeichnungen inkl. Standfestigkeit- und Zugfestigkeitsberechnungen

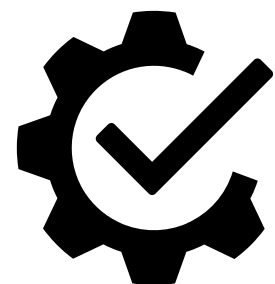


4

Schritt 4: Herstellung und Prüfung

Herstellung und Prüfung erfolgen auf Grundlage der technischen Spezifikation. Nachdem das Produkt hergestellt wurde, führt der Hersteller eine Erstprüfung durch. Sie wird anhand von normativen Vorgaben (z. B. EN ISO 13849-1; EN 60204-1) realisiert.

Der Hersteller muss sicherstellen, dass sein Produkt mit den technischen Unterlagen/Spezifikationen übereinstimmt und die Anforderungen der Richtlinien erfüllt sind. Ohne die Unterlagen und Nachweise kann die Konformität zur MRL bzw. zukünftig MVO nicht hergestellt werden.



5

Schritt 5: Zusammenstellen technischer Unterlagen

Um seine Nachweispflichten zu erfüllen, sind von jedem Hersteller relevante Dokumente aufzubewahren, z. B. technische Zeichnungen, Stromlaufpläne, Berechnungen, Prüfungen und Nachweise, Risikobeurteilung, Betriebsanleitung.

Diese technischen Unterlagen dienen als Nachweis, dass das Produkt korrekt in Verkehr gebracht und die Anforderungen der relevanten Richtlinien erfüllt wurden.



1 Min.

- > Video ansehen
„Betriebsanleitung rechtskonform realisieren – jetzt auch digital möglich.“

6

Schritt 6: Konformitätsbewertungsverfahren

Im Rahmen des Konformitätsbewertungsverfahrens ist von einem Hersteller zu prüfen, ob alle Anforderungen der Richtlinien erfüllt wurden. Zudem ist eine Konformitätserklärung auszufüllen. Mit der EU-Konformitätserklärung (EU Declaration of Conformity) bestätigt der Hersteller die Konformität des Produkts mit den entsprechenden EU-Richtlinien oder -Verordnungen.



4 Min.

- > Video ansehen
„Wie funktioniert ein Konformitätsbewertungsverfahren?“

7

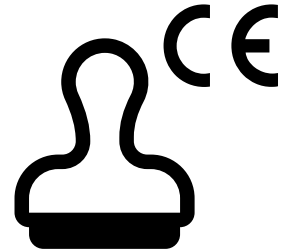
Schritt 7: Kennzeichnung des Produkts

Jeder Hersteller ist verpflichtet, seinen Namen bzw. die Handelsmarke, seine Adresse und eine digitale Kontaktmöglichkeit sowie die CE-Kennzeichnung auf dem Produkt oder den beiliegenden Unterlagen aufzubringen.

Für elektrische Betriebsmittel sind abweichende Anforderungen aus den relevanten Normen zu entnehmen.

Für Maschinen sind z. B. folgende Angaben zusätzlich erforderlich:

- Bezeichnung der Maschine (Maschinentyp)
- Baureihen- oder Typenkennzeichnung
- Baujahr und ggf. Seriennummer



8

Schritt 8: Inverkehrbringen

Nachdem alle Anforderungen aus den Verordnungen und Richtlinien erfüllt und die erforderlichen Konformitätsbewertungsverfahren durchlaufen wurden, kann nach der CE-Kennzeichnung das Produkt dem Markt zur Verfügung gestellt werden. Das Produkt hat zu diesem Zeitpunkt dem Stand der Technik zu entsprechen.



„Mit der Umsetzung eines modularen Dokumentationskonzepts durch Phoenix Contact haben wir eine praxisgerechte Dokumentationslösung für die Risikobeurteilung.“

Gustav Marwitz, OPTIMA nonwovens GmbH

4

Seminare und Dienstleistungen: CE-Kennzeichnung von Maschinen und Schaltschränken



Seminare rund um die CE-Kennzeichnung von Maschinen und Schaltschränken

Unser Seminarangebot für Ihre Praxis und für jedes Kenntnislevel

Holen Sie sich top-aktuelles Wissen direkt von unseren Expertinnen und Experten. Entweder in einem Online- oder Präsenzseminar, auf Anfrage gern auch bei Ihnen direkt vor Ort.

Unser Seminarprogramm ist konzipiert für einen schnellen Start in die Praxis.

Besonders gefragt:

- Die neue EU-Maschinenverordnung
- Risikobeurteilung – EN ISO 12100
- Functional Safety – EN ISO 13849-1
- CE-Kennzeichnung von Schaltschränken
- FS Technician for Machinery mit TÜV Rheinland-Zertifikat



➤ Zur Seminarübersicht „CE“ und Platz sichern

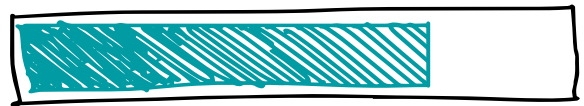
EINSTIEG/AKTUELLES



BASISWISSEN



FORTGESCHRITTENES WISSEN



EXPERTENWISSEN



KNOWLEDGE LOADING ...

**Sie benötigen ein individuelles Seminar zu einem bestimmten Anliegen?
Oder wollen Sie das Seminar inhouse bei Ihnen vor Ort durchführen?**

Gern erstellen wir Ihnen ein individuelles Angebot.

Nehmen Sie Kontakt auf, unser Expertenteam freut sich auf Ihre Anfrage.



➤ Erstgespräch mit unseren Expertinnen und Experten sichern





Tipp: Online-Kompaktseminar

Wie Sie die CE-Kennzeichnung rechtskonform und pragmatisch umsetzen

Holen Sie sich einen schnellen Überblick zu dem komplexen Thema der CE-Kennzeichnung:

- Welche gesetzlichen Vorgaben gibt es?
- Welche neuen Anforderungen sind durch die neue Maschinenverordnung zu beachten?
- Wie sehen die zentralen Schritte für Maschinen- und Schaltschrankbauer auf dem Weg zur CE-Kennzeichnung aus?












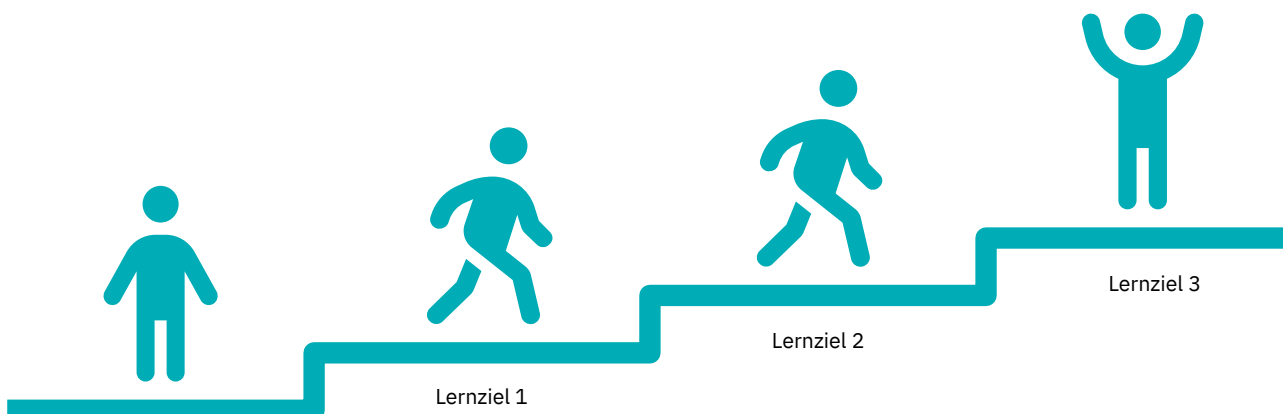
60 Min.

› Aufzeichnung des Online-Kompaktseminars vom 22.02.2023 gratis anfordern

Learning Journey – CE-Kennzeichnung rechtskonform realisieren

Hier sehen Sie mögliche Seminarpläne, die konsequent auf Ihr Lernziel ausgerichtet sind. Somit können Sie schnell selber in der Praxis loslegen.

Konstrukteur Maschinenbau (Elektrik/Mechanik/Software)	CE-Koordinator	Experte für funktionale Sicherheit
<p>Lernziel 1: Sie wollen die Anforderungen an Maschinenbauer kennenlernen.</p> <p> > Seminar: Die neue EU-Maschinenverordnung</p>	<p>Lernziel 1: Sie wollen die Grundlagen der CE-Kennzeichnung kennenlernen.</p> <p> > Seminar: CE-Kennzeichnung von Schaltschränken</p>	<p>Lernziel 1: Sie wollen die Voraussetzungen für den „Functional Safety Technician“ erreichen.</p> <p> > Seminar: Die neue EU-Maschinenverordnung</p>
<p>Lernziel 2: Sie wollen Risikobeurteilungen gemäß EN ISO 12100 erstellen können.</p> <p> > Seminar: Risikobeurteilung gemäß EN ISO 12100</p>	<p>Lernziel 2: Sie wollen wissen, was bei Maschinen im Speziellen zu beachten ist.</p> <p> > Seminar: Die neue EU-Maschinenverordnung</p>	<p> > Seminar: Maschinenrichtlinie und Umsetzung der EN ISO 13849-1</p>
<p>Lernziel 3: Sie wollen einen SISTEMA-Nachweis erstellen können.</p> <p> > Seminar: SISTEMA – Anwendung der EN ISO 13849</p>	<p>Lernziel 3: Sie wollen Experte für das Thema CE-Koordinator werden.</p> <p> > Seminar: CE-Koordinator/CE-Beauftragter</p>	<p>Lernziel 2: Sie wollen Experte für funktionale Sicherheit werden.</p> <p> > Seminar: FS Technician for Machinery mit TÜV Rheinland-Zertifikat</p>



Dienstleistungen zur CE-Kennzeichnung von Maschinen und Schaltschränken

Wir begleiten Sie in allen Phasen, umfassend oder teilweise, wie Sie es wünschen. Von der Beratung über die Konzepterstellung bis hin zur normengerechten Nachweisdokumentation inklusive Betriebsanleitung. Wir bieten Ihnen für jedes Anliegen eine für Sie maßgeschneiderte Dienstleistung.

Wir setzen auf etablierte Vorgehensweisen und Prozesse mit dem konsequenten Ziel, die CE-Kennzeichnung für Sie rechtskonform und gleichzeitig pragmatisch zu realisieren.

Beliebte Dienstleistungspakete:

- Risikobeurteilung bzw. Risikoanalyse/-bewertung
- Rundum-sorglos-Komplettpaket
- Normen-Services

Maschinenbau im Fokus:

- Erstellung und Prüfung von Betriebsanleitungen
- Spezifikation oder Verifikation von Hardware mit SISTEMA
- Beurteilung der Gesamtheit und wesentliche Veränderung von Maschinen
- Maschinen mit fehlender CE-Kennzeichnung – Ermittlung von pragmatischen Lösungen



➤ Mehr erfahren:
Überblick der Dienstleistungen
zur CE-Kennzeichnung

Ihr individueller Starter-Tag „CE“

Halbtagsseminar mit anschließendem Workshop. Starten Sie direkt und zukunftsfähig durch, konzipiert individuell für Ihre Praxis.

Online, direkt bei Ihnen vor Ort oder an einem Phoenix Contact-Standort.



➤ Mehr erfahren über den
Starter-Tag „CE“



Kontakt

Nehmen Sie Kontakt auf

Unser Expertenteam freut sich auf Ihre Kontaktaufnahme.
Sprechen Sie uns an.



> Zur Beratungsanfrage



Torsten Gast

Director Competence Center Services
Telefon: +49 5281 946-5555
E-Mail: services@phoenixcontact.de

Aktuelle Informationen rund um die Sicherheit von Mensch und Maschine

Informieren Sie sich und bleiben Sie informiert –
nutzen Sie unsere Informationsservices:



> Security | Safety | CE-Kennzeichnung –
folgen Sie uns auf LinkedIn



> Jetzt für den Safety-Newsletter
registrieren

Warum Phoenix Contact? Ihre Vorteile:

- ✓ Effizienter Prozess durch langjährige Erfahrung im Maschinen- und Schaltschrankbau
- ✓ Durch die Mitarbeit in relevanten Gremien kennen wir die Anforderungen von morgen
- ✓ Zertifizierte Sicherheitsexperten (Functional Safety (FS) Engineer certified by TÜV Rheinland)
- ✓ Produktunabhängige Serviceleistungen
- ✓ Risikovermeidung durch Rechtskonformität