VDI Wissensforum

Seminar

Neue Maschinenverordnung und die neue Robotik-Norm ISO 10218:2025

Praxistipps für sichere Robotik



Die Top-Themen:

- **Konkrete Änderungen durch die neue Maschinenverordnung für Betreiber**
- **Auswirkungen der ISO 10218:2025 für Roboteranwendungen**
- **„Safety" neu gedacht: Risikobeurteilung, Software, KI und Cybersicherheit**
- **Umsetzung der neuen Anforderungen im Maschinen- und Anlagenbau**
- **Hilfsmittel: Checklisten, Umsetzungshilfen und Praxisbeispiele**
- **So gelingt der Übergang: Von der Maschinenrichtlinie zur neuen Verordnung**

Termine und Orte

24. und 25. November 2026
Düsseldorf

06. und 07. April 2027
Wiesbaden

13. und 14. Juli 2027
Stuttgart

Ihre Seminarleitung
Jens Müller, Müller und Partner Sachverständige, Brackenheim

Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
Jetzt online anmelden!
www.vdi-wissensforum.de/02SE529
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

Bildquelle: © iStock_greenbutterfly

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Mit der neuen EU-Maschinenverordnung und der überarbeiteten ISO 10218:2025 steht ein bedeutender Wandel im Bereich der Maschinensicherheit an. Wer Maschinen oder Roboter konstruiert, einsetzt oder betreibt, muss jetzt umdenken. Neue Anforderungen z. B. bei Software-Validierung, KI-Komponenten oder der Mensch-Roboter-Kollaboration erfordern frühzeitiges Handeln.

In diesem Seminar erfährst Du kompakt, was sich konkret ändert und wie Du die neuen Pflichten rechtskonform und praxisgerecht umsetzt.

- Nach dem Seminar kennst Du die wesentlichen Neuerungen der Maschinenverordnung und deren Auswirkungen für Deine Anwendungen
- Du lernst die neue ISO 10218:2025 kennen und weißt, wie sie sich in der Praxis auswirkt
- Mit Fallbeispielen, inklusive neuer Safety-Konzepte in der Robotik
- Inkl. Diskussionsrunden und Erfahrungsaustausch mit Kolleginnen und Kollegen aus Industrie und Entwicklung

Zielgruppe

- Fach- und Führungskräfte aus Konstruktion, Entwicklung, Arbeitssicherheit und Instandhaltung
- CE-Beauftragte, insbesondere aus dem Maschinenbau, der Automatisierungstechnik und der Robotik (Hersteller und Betreiber)

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
Herr Heinz Küsters
Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: kuesters@vdi.de

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

Seminarleitung

Jens Müller, Müller und Partner Sachverständige, Brackenheim



Jens Müller ist ISO/IEC 17024 zertifizierter Sachverständiger für Maschinensicherheit-CE, für Roboter und Handhabungssysteme, geprüfter Sachverständiger für Arbeitssicherheit (BDSF e.V.) sowie geprüfter Industriemeister Elektrotechnik (IHK). Seine +25 Jahre Praxiserfahrungen im Maschinenbau sammelte er bei unterschiedlichen Unternehmen u.a. im Bereich Verpackungsmaschinen, Automationslösungen sowie im Sondermaschinenbau. Mittlerweile hat er sein eigenes Unternehmen, die M&P Sachverständigen Gesellschaft mit Schwerpunkt Maschinensicherheit und Robotik.

Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Top-aktuell: Erste konkrete Auswirkungen der neuen EU-Maschinenverordnung
2. Erlebe die ISO 10218:2025 in der Anwendung – praxisnah und anschaulich
3. Maschinen rechtssicher planen, umsetzen und dokumentieren
4. Tools und Hilfsmittel für Deine Risikobeurteilung inklusive
5. Austausch und Erfahrungsberichte aus der Praxis

Weitere interessante Veranstaltungen

CE-Kennzeichnung im Maschinen- und Anlagenbau
09. und 10. Dezember 2026, Online
13. und 14. April 2027, Online
14. und 15. September 2027, Filderstadt

Auslegung und Validierung sicherer Steuerungen nach EN ISO 13849
15. und 16. Februar 2027, Online
31. Mai und 01. Juni 2027, Frankfurt am Main
04. und 05. Oktober 2027, Neuss

VDI Wissensforum

Seminarinhalte

1. Tag: 10:00 bis ca. 18:00 Uhr
2. Tag: 08:30 bis ca. 16:30 Uhr

Einordnung der neuen Maschinenverordnung 2023/1230 (EUMV)

- Abgrenzung Maschinenrichtlinie vs. Maschinenverordnung
  - » Zeitplan und Übergangsfristen
  - » Vorgehen in der Praxis während der Übergangszeit
  - » Konformitätsnachweis und Konformitätserklärung
- Neue Definitionen und Rollen (z. B. „wesentliche Änderung“)
  - » Neue Maschinenverordnung: Einführung des Begriffs „Maschinen und dazugehörende Produkte“
  - » Vollständige Maschine, unvollständige Maschine
  - » Hochrisiko-Maschine, inkl. Neubewertung
  - » Betriebsmittelkonstruktion, Umbauten, Veränderungen

Anpassung und Erweiterung bestehender Regelungen

- Sicherheit und Zuverlässigkeit von (Maschinen-)Steuerungen (Anhang III, 1.2.1)
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen zur Ergonomie, Aspekte der Mensch-Maschine (Anhang III, 1.1.6).
- Risiken durch bewegliche Teile und psychologische Belastung
- Zusammenhang mit anderen CE-Vorgaben zur Produktsicherheit

Neue Risiken durch Fortschritte bei der Digitalisierung

- » Mensch-Roboter-Zusammenarbeit (Kollaborative Roboter - Cobots)
- » Mit dem Internet verbundene Maschinen
- » Auswirkungen von Software-Updates
- » Autonome Maschinen und Fernüberwachungsstationen - Risikobewertung bei Maschinen mit autonomen Verhalten

Neue Anforderungen im Detail

- Cybersicherheit Software (inkl. KI-Komponenten)
  - » Abdeckung neuer Risiken im Kontext digitaler Technologien
  - » Anforderungen an die IT-Sicherheit
  - » Neue grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderung (Anhang III, 1.1.9: Schutz gegen Korrumpierung)
- Neue technische Unterlagen & Konformitätsbewertung
  - » Konformitätsnachweis mit Dokumentation (Modul A)
  - » Verringerung papierbasierter Dokumentationsanforderungen
- Risikobeurteilung nach dem Stand der Technik
  - » Grundlegende Sicherheitsanforderungen
  - » Vorgehen bei der Risikobewertung

Erläuterung der Normenreihe ISO 10218:2025

- ISO 10218-1:2025 - Robotik- Sicherheitsanforderungen- Teil 1: Industrieroboter
- ISO 10218-2:2025 - Robotik - Sicherheitsanforderungen für Robotersysteme in industrieller Umgebung - Teil 2: Robotersysteme, Roboteranwendungen und Integration von Roboterzellen
  - » Risikobewertung
  - » Gestaltung und Maßnahmen zur Risikominderung
  - » Verifizierung und Validierung
  - » Liste der signifikanten Gefährdungen
  - » Sicherheitsfunktionen (normativ)
  - » Prüfmethodik für Roboter

Zusammenspiel mit der Maschinenrichtlinie bzw. der neuen Maschinenverordnung

Tieferer Einblick in die neue ISO 10218:2025

- Änderungen zur bisherigen Norm (ISO 10218-1/-2)
  - » „Kollaborativer Roboter“-Begriff entfällt
  - » „Kollaborativer Modus“ nicht als eigenständiger Modus
  - » „Kollaborative Geschwindigkeit“ durch Risikobeurteilung bestimmt
  - » Neue Clusterung der Sicherheitsfunktionen mit PL r a-d EN ISO 13849-1
- Validierung und Nachweisführung
  - » Die TS 15066 ist nun in die ISO 10218:2025 integriert
  - » Biomechanische Grenzwerte sind angepasst worden

Praxisteil: Umsetzung am Beispiel einer realen Applikation

- Prozesssicherheit vs Maschinensicherheit
- Hybride Schutzkonzepte
- Identifikation sicherheitsrelevanter Elemente
- Ergebnisse analysieren & gemeinsam diskutieren

Zusammenfassung und Ausblick

- Was ist ab wann verpflichtend?
- Empfehlungen zur weiteren Umsetzung im Betrieb

VDI Wissensforum

Seminar:
Neue Maschinenverordnung und die neue Robotik-Norm ISO 10218:2025

Jetzt online anmelden
www.vdi-wissensforum. de/
02SE529

Was zählt für den Anwender wirklich?

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		
☐ **24. und 25. November 2026** **Düsseldorf** (02SE529004)	☐ **06. und 07. April 2027** **Wiesbaden** (02SE529005)	☐ **13. und 14. Juli 2027** **Stuttgart** (02SE529006)
EUR 2.090,-	EUR 2.090,-	EUR 2.090,-

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)
Düsseldorf: NH Düsseldorf City Nord, Münsterstr. 232-238, 40470 Düsseldorf, Tel. +49 211/239486-0, E-Mail: nhduesseldorfcitynord@nh-hotels.com
Wiesbaden: Intercity Hotel Wiesbaden, Klingholzstraße 6, 65189 Wiesbaden, Tel. +49 611/29088-0, E-Mail: wiesbaden@intercityhotel.com
Stuttgart: Park Inn by Radisson Stuttgart, Hauptstätter Str. 147, 70178 Stuttgart, Tel. +49 711/32094-0, E-Mail: info.stuttgart@rezidorparkinn.com

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

HRS Das Hotelportal

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-Probemitgliedschaft 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.

FSC www.fsc.org
MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C124933