DIN CEN ISO/TR 22100-1

ICS 13.110

Ersatz für
DIN ISO/TR 22100-1
(DIN SPEC 33886):2016-07

Sicherheit von Maschinen – Beziehung zu ISO 12100 – Teil 1: Wie ISO 12100 und Typ-B- und Typ-C-Normen zusammenhängen (ISO/TR 22100-1:2021); Deutsche Fassung CEN ISO/TR 22100-1:2021

Safety of machinery –
Relationship with ISO 12100 –
Part 1: How ISO 12100 relates to type-B and type-C standards (ISO/TR 22100-1:2021);
German version CEN ISO/TR 22100-1:2021

Sécurité des machines –
Relation avec l'ISO 12100 –
Partie 1: Relation entre l'ISO 12100 et les normes de type B et type C (ISO/TR 22100-1:2021);
Version allemande CEN ISO/TR 22100-1:2021

Gesamtumfang 32 Seiten

DIN-Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG)
DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)
DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN CEN ISO/TR 22100-1:2021-09

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält die deutsche Übersetzung des ISO Technischen Berichts ISO/TR 22100-1:2021, der vom Technischen Komitee ISO/TC 199 „Safety of machinery“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) des Internationalen Komitees für Normung (ISO) erarbeitet und seitens des CEN/TC 114 „Sicherheit von Maschinen und Geräten“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) als CEN ISO/TR 22100-1:2021 übernommen wurde.

Zum besseren Verständnis der angestrebten Aussagen wurde die deutsche Übersetzung stellenweise redaktionell modifiziert.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 095-01-01 GA „Allgemeine Grundsätze und Terminologie“ im DIN-Normenausschusses Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG) mit dem NAM und der DKE.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Technische Reporte sind nicht Bestandteil des Deutschen Normenwerks.

Erfahrungen mit diesem Technischen Report sind erbeten:

— vorzugsweise als Datei per E-Mail an nasg@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme abgerufen werden;

— oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG), 10722 Berlin.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO Guide 78	siehe	CEN Guide 414*
ISO 3741	siehe	DIN EN ISO 3741
ISO 3743-1	siehe	DIN EN ISO 3743-1
ISO 3744	siehe	DIN EN ISO 3744
ISO 3745	siehe	DIN EN ISO 3745
ISO 3746	siehe	DIN EN ISO 3746
ISO 3747	siehe	DIN EN ISO 3747
ISO 3864-1	siehe	DIN ISO 3864-1
ISO 4413	siehe	DIN EN ISO 4413
ISO 4414	siehe	DIN EN ISO 4414
ISO 4871	siehe	DIN EN ISO 4871
ISO 7010	siehe	DIN EN ISO 7010

* Nicht identisch, jedoch sachlich weitgehend übereinstimmend.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN CEN ISO/TR 22100-1:2021-09

ISO 7731	siehe	DIN EN ISO 7731
ISO 9614 (alle Teile)	siehe	DIN EN ISO 9614 (alle Teile)
ISO 11145	siehe	DIN EN ISO 11145
ISO 11161	siehe	DIN EN ISO 11161
ISO 11200	siehe	DIN EN ISO 11200
ISO 11201	siehe	DIN EN ISO 11201
ISO 11202	siehe	DIN EN ISO 11202
ISO 11203	siehe	DIN EN ISO 11203
ISO 11204	siehe	DIN EN ISO 11204
ISO 11205	siehe	DIN EN ISO 11205
ISO 11546 (alle Teile)	siehe	DIN EN ISO 11546 (alle Teile)
ISO 11957	siehe	DIN EN ISO 11957
ISO 12100:2010	siehe	DIN EN ISO 12100:2011-03 und DIN EN ISO 12100 Berichtigung 1:2013-08
ISO 13732-1	siehe	DIN EN ISO 13732-1
ISO 13753	siehe	DIN EN ISO 13753
ISO 13849-1	siehe	DIN EN ISO 13849-1
ISO 13849-2	siehe	DIN EN ISO 13849-2
ISO 13850	siehe	DIN EN ISO 13850
ISO 13851	siehe	DIN EN ISO 13851
ISO 13854	siehe	DIN EN ISO 13854
ISO 13855	siehe	DIN EN ISO 13855
ISO 13856 (alle Teile)	siehe	DIN EN ISO 13856 (alle Teile)
ISO 13857	siehe	DIN EN ISO 13857
ISO 14118	siehe	DIN EN ISO 14118
ISO 14119	siehe	DIN EN ISO 14119
ISO 14120	siehe	DIN EN ISO 14120
ISO/TR 14121-2	siehe	DIN ISO/TR 14121-2 (DIN SPEC 33885)
ISO 14122 (alle Teile)	siehe	DIN EN ISO 14122 (alle Teile)
ISO 14123-1	siehe	DIN EN ISO 14123-1
ISO 14123-2	siehe	DIN EN ISO 14123-2
ISO 14159	siehe	DIN EN ISO 14159
ISO 14738	siehe	DIN EN ISO 14738
ISO 15536-1	siehe	DIN EN ISO 15536-1
ISO 19353	siehe	DIN EN ISO 19353
ISO 20643	siehe	DIN EN ISO 20643
IEC 61496 (alle Teile)	siehe	DIN IEC/TS 61496

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN CEN ISO/TR 22100-1:2021-09

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN ISO/TR 22100-1 (DIN SPEC 33886):2016-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) DIN SPEC-Bezeichnung und -Nummer ersatzlos gestrichen;

b) CEN ISO/TR 22100-1:2021-02 einschließlich des Europäischen Anhangs ZA zur Beziehung zwischen diesem Dokument und der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG unverändert als DIN CEN ISO/TR 22100-1 übernommen.

Frühere Ausgaben

DIN ISO/TR 22100-1 (DIN SPEC 33886): 2016-07

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN CEN ISO/TR 22100-1:2021-09

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 3741, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessunge — Hallraumverfahren der Genauigkeitsklasse 1*

DIN EN ISO 3743-1, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern — Teil 1: Vergleichsverfahren in einem Prüfraum mit schallharten Wänden*

DIN EN ISO 3744, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene*

DIN EN ISO 3745, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Verfahren der Genauigkeitsklasse 1 für reflexionsarme Räume und Halbräume*

DIN EN ISO 3746, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene*

DIN EN ISO 3747, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Verfahren der Genauigkeitsklassen 2 und 3 zur Anwendung in situ in einer halligen Umgebung*

DIN EN ISO 4413, *Fluidtechnik — Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile*

DIN EN ISO 4414, *Fluidtechnik — Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile*

DIN EN ISO 4871, *Akustik — Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten von Maschinen und Geräten*

DIN EN ISO 7010, *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Registrierte Sicherheitszeichen*

DIN EN ISO 7731, *Ergonomie — Gefahrensignale für öffentliche Bereiche und Arbeitsstätten — Akustische Gefahrensignale*

DIN EN ISO 9614 (alle Teile), *Akustik — Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen*

DIN EN ISO 11145, *Optik und Photonik — Laser und Laseranlagen — Begriffe und Formelzeichen*

DIN EN ISO 11161, *Sicherheit von Maschinen — Integrierte Fertigungssysteme — Grundlegende Anforderungen*

DIN EN ISO 11200, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Leitlinien zur Anwendung der Grundnormen zur Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten*

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN CEN ISO/TR 22100-1:2021-09

DIN EN ISO 11201, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten in einem im Wesentlichen freien Schallfeld über einer reflektierenden Ebene mit vernachlässigbaren Umgebungskorrekturen*

DIN EN ISO 11202, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung angenäherter Umgebungskorrekturen*

DIN EN ISO 11203, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten aus dem Schallleistungspegel*

DIN EN ISO 11204, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung exakter Umgebungskorrekturen*

DIN EN ISO 11205, *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 zur Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Einsatzbedingungen aus Schallintensitätsmessungen*

DIN EN ISO 11546 (alle Teile), *Akustik — Bestimmung der Schalldämmung von Schallschutzkapseln*

DIN EN ISO 11957, *Akustik — Messung der Schalldämmung von Schallschutzkabinen — Messungen im Labor und im Einsatzfall*

DIN EN ISO 12100:2011-03, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010); Deutsche Fassung EN ISO 12100:2010*

DIN EN ISO 12100 Berichtigung 1:2013-08, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung, Berichtigung zu DIN EN ISO 12100:2011-03*

DIN EN ISO 13732-1, *Ergonomie der thermischen Umgebung — Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen — Teil 1: Heiße Oberflächen*

DIN EN ISO 13753, *Mechanische Schwingungen und Stöße — Hand-Arm-Schwingungen — Verfahren zur Messung der Schwingungsübertragung elastischer Materialien unter Belastung durch das Hand-Arm-System*

DIN EN ISO 13849-1, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze*

DIN EN ISO 13849-2, Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 2: Validierung

DIN EN ISO 13850, *Sicherheit von Maschinen — Not-Halt-Funktion — Gestaltungsleitsätze*

DIN EN ISO 13851, *Sicherheit von Maschinen — Zweihandschaltungen — Funktionelle Aspekte und Gestaltungsleitsätze*

DIN EN ISO 13854, *Sicherheit von Maschinen — Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen*

DIN EN ISO 13855, *Sicherheit von Maschinen — Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen*

DIN EN ISO 13856 (alle Teile), *Sicherheit von Maschinen — Druckempfindliche Schutzeinrichtungen*

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN CEN ISO/TR 22100-1:2021-09

DIN EN ISO 13857, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen*

DIN EN ISO 14118, *Sicherheit von Maschinen — Vermeidung von unerwartetem Anlauf*

DIN EN ISO 14119, *Sicherheit von Maschinen — Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen — Leitsätze für Gestaltung und Auswahl*

DIN EN ISO 14120, *Sicherheit von Maschinen — Trennende Schutzeinrichtungen — Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen*

DIN ISO/TR 14121-2 (DIN SPEC 33885), *Sicherheit von Maschinen — Risikobeurteilung — Teil 2: Praktischer Leitfaden und Verfahrensbeispiele*

DIN EN ISO 14122 (alle Teile), *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen*

DIN EN ISO 14123-1, *Sicherheit von Maschinen — Minderung von Gesundheitsrisiken, die auf Gefahrstoffemissionen von Maschinen zurückzuführen sind — Teil 1: Grundsätze und Festlegungen für Maschinenhersteller*

DIN EN ISO 14123-2, *Sicherheit von Maschinen — Minderung von Gesundheitsrisiken, die auf Gefahrstoffemissionen von Maschinen zurückzuführen sind — Teil 2: Methodik beim Aufstellen von Überprüfungsverfahren*

DIN EN ISO 14159, *Sicherheit von Maschinen — Hygieneanforderungen an die Gestaltung von Maschinen*

DIN EN ISO 14738, *Sicherheit von Maschinen — Anthropometrische Anforderungen an die Gestaltung von Maschinenarbeitsplätzen*

DIN EN ISO 15536-1, *Ergonomie — Computer-Manikins und Körperumrissschablonen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN EN ISO 19353, *Sicherheit von Maschinen — Vorbeugender und abwehrender Brandschutz*

DIN EN ISO 20643, *Mechanische Schwingungen — Handgehaltene und handgeführte Maschinen — Grundsätzliches Vorgehen bei der Ermittlung der Schwingungsemission*

DIN ISO 3864-1, *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Teil 1: Gestaltungsgrundlagen für Sicherheitszeichen und Sicherheitsmarkierungen*

DIN IEC/TS 61496 (alle Teile), *Sicherheit von Maschinen — Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen*

CEN Guide 414[**], *Sicherheit von Maschinen – Regeln für die Abfassung und Gestaltung von Sicherheitsnormen*

[**] Zum kostenfreien Download verfügbar unter https://boss.cen.eu/media/CEN/ref/cen_414_d.pdf.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN CEN ISO/TR 22100-1:2021-09

— Leerseite —

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN CEN ISO/TR 22100-1:2021-09

TECHNISCHER REPORT

TECHNICAL REPORT

RAPPORT TECHNIQUE

CEN ISO/TR 22100-1

Februar 2021

ICS 13.110

Ersetzt CEN ISO/TR 22100-1:2017

Deutsche Fassung

Sicherheit von Maschinen — Beziehung zu ISO 12100 — Teil 1: Wie ISO 12100 und Typ-B- und Typ-C-Normen zusammenhängen (ISO/TR 22100-1:2021)

Safety of machinery — Relationship with ISO 12100 — Part 1: How ISO 12100 relates to type-B and type-C standards (ISO/TR 22100-1:2021)

Sécurité des machines — Relation avec l'ISO 12100 — Partie 1: Relation entre l'ISO 12100 et les normes de type B et type C (ISO/TR 22100-1:2021)

Dieser Technische Report wurde vom CEN am 26. Januar 2021 angenommen. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 114 erstellt.

Dieser Technische Report wurde korrigiert und vom CEN-CENELEC-Management-Zentrum am 10. März 2021 neu herausgegeben.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN CEN ISO/TR 22100-1:2021-09

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

Anhang ZA (informativ) Beziehung zwischen diesem Dokument und der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ... 4
ZA.1 Allgemeines ... 4
ZA.2 Besondere Bedeutung dieses Dokuments für harmonisierte Normen (Typ-C), die Vermutungswirkung entfalten ... 4

Vorwort ... 5

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 7

4 Allgemeine Struktur des Systems von Normen zur Maschinensicherheit ... 8

5 System der Typ-A-, Typ-B- und Typ-C-Normen ... 8
5.1 Typ-A-Norm (ISO 12100) ... 8
5.2 Typ-B-Normen ... 12
5.2.1 Allgemeines ... 12
5.2.2 Typ-B1-Normen ... 12
5.2.3 Typ-B2-Normen ... 12
5.3 Typ-C-Normen ... 12
5.3.1 Allgemeines ... 12
5.3.2 Inhalte von Typ-C-Normen ... 13
5.3.3 Von einer Typ-B-Norm abweichende Festlegungen innerhalb einer Typ-C-Norm ... 13

6 Praktische Anwendung von ISO 12100, Typ-B- und Typ-C-Normen bei der Konstruktion einer Maschine zum Erreichen eines vertretbaren Risikoniveaus durch hinreichende Risikominderung ... 14
6.1 Allgemeines ... 14
6.2 Anwendung einer geeigneten Typ-C-Norm ... 16
6.2.1 Allgemeines ... 16
6.2.2 Zu befolgende Schritte ... 16

7 Orientierung und zielgerichtete Wahl aus geeigneten Typ-B-Normen zur Maschinensicherheit ... 18

Anhang A (informativ) Iterativer Prozess zur Risikobeurteilung und Risikominderung ... 20

Anhang B (informativ) Arten von ISO-Dokumenten ... 21

Literaturhinweise ... 22

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN CEN ISO/TR 22100-1:2021-09