

DIN EN ISO 14118

ICS 13.110

Ersatz für
DIN EN 1037:2008-11**Sicherheit von Maschinen –
Vermeidung von unerwartetem Anlauf (ISO 14118:2017);
Deutsche Fassung EN ISO 14118:2018**

Safety of machinery –
Prevention of unexpected start-up (ISO 14118:2017);
German version EN ISO 14118:2018

Sécurité des machines –
Prévention de la mise en marche intempestive (ISO 14118:2017);
Version allemande EN ISO 14118:2018

Gesamtumfang 21 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)
DIN-Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG)

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee ISO/TC 199 „Safety of machinery“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 114 „Sicherheit von Maschinen und Geräten“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN ISO 14118:2018.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Ausschuss NA 060-48-02 AA „Not-Halt“ im Fachbereich „Grundnormen“ des DIN-Normenausschusses Maschinenbau (NAM) wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von Maschinen sowie der Berufsgenossenschaften waren an der Erarbeitung beteiligt.

Diese Norm konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) in Verkehr gebrachte Maschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Ab dem Zeitpunkt ihrer Bezeichnung als Harmonisierte Norm im Amtsblatt der Europäischen Union kann der Hersteller bei ihrer Anwendung davon ausgehen, dass er die von der Norm behandelten Anforderungen der Maschinenrichtlinie eingehalten hat (so genannte Vermutungswirkung).

Die im Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Internationalen Normen sind, sofern diese gleichzeitig als Europäische Normen übernommen worden sind, als DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Für die zitierten Internationalen Normen und Dokumente, sofern sie nicht als DIN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, gibt es keine nationalen Entsprechungen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1037:2008-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aktualisierung und Ergänzung der normativen Verweisungen (Abschnitt 2);
- b) neue Verweisung auf ISO 13849-1 und IEC 62061 (Abschnitt 2);
- c) Aktualisierung von Abschnitt 6.2.2 mit Verweisung auf die Normen ISO 3849-1 und IEC 62061 (6.2.2);
- d) Verweisung auf die IEC/TS 62046 über berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (6.3.3);
- e) Überarbeitung von Bild 1 (6.3.3).

Frühere Ausgaben

DIN EN 1037: 1996-04, 2008-11

Deutsche Fassung

Sicherheit von Maschinen —
Vermeidung von unerwartetem Anlauf
(ISO 14118:2017)

Safety of machinery —
Prevention of unexpected start-up
(ISO 14118:2017)

Sécurité des machines —
Prévention de la mise en marche intempestive
(ISO 14118:2017)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 7. Oktober 2017 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung eines unerwarteten Anlaufs	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Manuelle Energietrennung und -ableitung	10
4.3 Weitere Maßnahmen zur Vermeidung eines (unerwarteten) Anlaufs	10
4.4 Signalisieren und Warnen (verzögerter Anlauf)	10
5 Energietrennung und -ableitung	10
5.1 Vermeidung eines unerwarteten Anlaufs nach Wiederherstellung der Energieversorgung	10
5.2 Einrichtungen zur Trennung von Energiequellen	11
5.3 Einrichtung zum Abschließen (Sichern)	11
5.4 Einrichtungen zur Ableitung gespeicherter Energie oder deren Rückhaltung	12
5.4.1 Allgemeines	12
5.4.2 Mechanische Teile	12
5.4.3 Abschließ- oder Sicherungseinrichtungen für Geräte zur Energierückhaltung	13
6 Weitere Maßnahmen zur Vermeidung eines unerwarteten Anlaufs	13
6.1 Vorgehensweise beim Entwurf	13
6.2 Maßnahmen zur Vermeidung unbeabsichtigter Erzeugung von Start-Befehlen	14
6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung unbeabsichtigter Betätigung von Start-Stellteilen	14
6.2.2 Konstruktion sicherheitsbezogener Teile einer Steuerung	15
6.2.3 Auswahl und Anordnung von Leistungssteuerelementen	15
6.3 Maßnahmen bei anstehenden Stopp-Befehlen	15
6.3.1 Grundlage	15
6.3.2 Durch ein Stopp-Befehlsgerät erzeugter dauernd anstehender Stopp-Befehl (Ebene A)	15
6.3.3 Dauernd anstehender Stopp-Befehl, der durch die Maschinensteuerung erzeugt wird (Ebene B/C)	16
6.3.4 Mechanisches Trennen (Ebene D, siehe Bild 1)	16
6.3.5 Blockieren beweglicher Teile (Ebene E, siehe Bild 1)	16
6.4 Automatische Überwachung des sicheren Zustands (Stillstands) nach Kategorie 2	16
7 Anforderungen an die Konstruktion zur Überprüfung	17
7.1 Allgemeines	17
7.2 Vorkehrungen zur Feststellung der Trennung	17
7.3 Vorkehrungen zur Feststellung der Energieableitung oder -rückhaltung	17
Anhang A (informativ) Beispiele für Tätigkeiten, bei denen die Anwesenheit von Personen in Gefahrbereichen erforderlich sein kann	18
Literaturhinweise	19

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 14118:2018) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 199 „Safety of machinery“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 114 „Sicherheit von Maschinen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2018, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2018 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 14118:2017 wurde von CEN als EN ISO 14118:2018 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Anhang ZA (informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines von der Europäischen Kommission erteilten Normungsauftrages „M/396“ erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Richtlinie in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZA.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie und der zugehörigen EFTA Vorschriften.

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 2006/42/EG

Grundlegende Anforderungen/ der Richtlinie 2006/42/EG	Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser Europäischen Norm	Erläuterungen/Anmerkungen
Innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches sind alle relevanten grundlegenden Anforderungen behandelt.	Alle normativen Abschnitte	

WARNHINWEIS 1 — Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, so lange die Fundstelle dieser Europäischen Norm in der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Liste erhalten bleibt. Anwender dieser Norm sollten regelmäßig die im Amtsblatt der Europäischen Union zuletzt veröffentlichte Liste einsehen.

WARNHINWEIS 2 — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Rechtsvorschriften der EU anwendbar sein.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 199, *Safety of machinery* erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 14118:2000), die technisch überarbeitet wurde und die folgende Änderungen beinhaltet:

- der Text wurde bearbeitet, um die Verständlichkeit dieses Dokuments zu erleichtern;
- der Anwendungsbereich wurde neu definiert, um die Festlegung von Performance Level oder Sicherheitsintegritätslevel für sicherheitsrelevante Teile von Steuerungssystemen auszuschließen;
- Bild 1 wurde aktualisiert.