



Industrieroboter — Sicherheitsanforderungen

Teil 1: Roboter

(ISO 10218-1:2006, einschließlich Cor 1:2007)

Robots for industrial environments — Safety requirements —
Part 1: Robot (ISO 10218-1:2006, including Cor 1:2007)

Robots pour environnements industriels — Exigences de sécurité —
Partie 1: Robot (ISO 10218-1:2006, Cor 1:2007 inclus)

Medieninhaber und Hersteller

Austrian Standards Institute/
Österreichisches Normungsinstitut (ON)
Heinestraße 38, 1020 Wien

Copyright © Austrian Standards Institute 2009.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

E-Mail: publishing@as-plus.at

Internet: www.as-plus.at/nutzungsrechte

Verkauf von in- und ausländischen Normen und Regelwerken durch

Austrian Standards plus GmbH
Heinestraße 38, 1020 Wien

E-Mail: sales@as-plus.at

Internet: www.as-plus.at

24-Stunden-Webshop: www.as-plus.at/shop

Tel.: +43 1 213 00-444

Fax: +43 1 213 00-818

ICS 25.040.30

Ident (IDT) mit ISO 10218-1:2006-06 + Cor 1:2007-05
(Übersetzung)

Ident (IDT) mit EN ISO 10218-1:2008-12

Ersatz für ÖNORM EN ISO 10218-1:2007-02

zuständig ON-Komitee ON-K 028
Lagerung / Tribotechnik / Verzahnung /
Werkzeugmaschinen / Werkzeuge — LTVW

Deutsche Fassung

Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Roboter
(ISO 10218-1:2006, einschließlich Cor 1:2007)

Robots for industrial environments - Safety requirements -
Part 1: Robot (ISO 10218-1:2006, including Cor 1:2007)

Robots pour environnements industriels - Exigences de
sécurité - Partie 1: Robot (ISO 10218-1:2006, Cor 1:2007
inclus)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. November 2008 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 Management-Zentrum des CEN 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

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



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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Identifizierung der Gefährdungen und Risikobeurteilung	10
5 Konstruktionsanforderungen und Schutzmaßnahmen	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Allgemeine Anforderungen	11
5.3 Bedienelemente	12
5.4 Anforderungen an sicherheitsgerichtete Steuerungssysteme (Hardware/Software)	13
5.5 Stoppfunktionen des Roboters	14
5.6 Betrieb mit reduzierter Geschwindigkeit	15
5.7 Betriebsarten	15
5.8 Programmierhandgerät	17
5.9 Steuerung simultaner Bewegungen	18
5.10 Anforderungen an den kollaborierenden Betrieb	19
5.11 Schutz bei Singularität	20
5.12 Achsbegrenzungen	20
5.13 Bewegung ohne Antriebsleistung	22
5.14 Vorkehrungen zum Anheben	22
5.15 Elektrische Steckverbindungen	22
6 Benutzerinformation	23
6.1 Allgemeines	23
6.2 Betriebsanleitung	23
6.3 Kennzeichnung	24
Anhang A (normativ) Verzeichnis signifikanter Gefährdungen	25
Anhang B (normativ) Anhaltezeit und Anhalteweg	27
Anhang C (informativ) Funktionskenngrößen einer dreistufigen Zustimmungseinrichtung	29
Anhang D (informativ) Optionale Eigenschaften	30
Anhang E (informativ) Methoden zur Kennzeichnung der Betriebsarten	32
Anhang F (informativ) Normative Verweisungen zu internationalen Publikationen mit ihren zutreffenden europäischen Publikationen	33
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG	34
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG	35
Literaturhinweise	36

Vorwort

Der Text der ISO 10218-1:2006, einschließlich der Berichtigung 1:2007 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 184 „Industrial automation systems and integration“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 10218-1:2008 vom Technischen Komitee CEN/TC 310 „Fortgeschrittene Fertigungstechniken“ übernommen, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2009 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 10218-1:2006.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informative Anhänge ZA und ZB, die Bestandteil dieses Dokuments sind.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 10218-1:2008, einschließlich Cor1:2007 wurde vom CEN als EN ISO 10218-1:2008 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.