

Industrieroboter
Darstellung charakteristischer Eigenschaften
 (ISO 9946 : 1999) Deutsche Fassung EN ISO 9946 : 1999

DIN
EN ISO 9946

ICS 25.040.30

Ersatz für
DIN EN 29946 : 1992-09

Manipulating industrial robots – Presentation of characteristics (ISO 9946 : 1999);
 German version EN ISO 9946 : 1999

Robots manipulateurs industriels – Présentation des caractéristiques
 (ISO 9946 : 1999);
 Version allemande EN ISO 9946 : 1999

Die Europäische Norm EN ISO 9946 : 1999 hat den Status einer Deutschen Norm.

Beginn der Gültigkeit

EN ISO 9946 : 1999 wurde am 1. März 1999 angenommen.

Nationales Vorwort

Diese Norm beinhaltet die Deutsche Fassung der in der Parallelabstimmung übernommenen ISO 9946 : 1999.

Die nationalen Interessen wurden dabei vom Fachbereich Montage- und Handhabungstechnik des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen, soweit sie nicht als DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer übernommen worden sind, wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 9787 : 1999 siehe DIN EN ISO 9787 : 2000-07

ISO 10218 : 1992 siehe DIN EN 775 : 1993

Änderungen

Gegenüber DIN EN 29946 : 1992-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Inhalt technisch überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 29946: 1992-09

Nationaler Anhang NA (informativ)

DIN EN ISO 9787

Industrieroboter – Koordinationssysteme und Bewegungsrichtungen (ISO 9787 : 1999)

DIN EN 775

Industrieroboter – Sicherheit (ISO 10218 : 1992)

Fortsetzung 13 Seiten EN

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

– Leerseite –

Deutsche Fassung

**Industrieroboter
Darstellung charakteristischer Eigenschaften
(ISO 9946 : 1999)**

Manipulating industrial robots – Presentation of characteristics (ISO 9946 : 1999)

Robots manipulateurs industriels – Présentation des caractéristiques (ISO 9946 : 1999)

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1. März 1999 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 Zentralsekretariat 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	3	5.11.1 Beispiele für Programmierverfahren	7
1 Anwendungsbereich	3	5.11.2 Beispiele für die Möglichkeiten des Ladens eines Programms	7
2 Normative Verweisungen	3	5.12 Umgebung	7
3 Begriffe	3	5.13 Last	7
3.1 Mittelpunkt des Arbeitsraumes (C_w)	4	5.14 Geschwindigkeit	7
4 Einheiten	4	5.15 Auflösung	8
5 Charakteristische Eigenschaften	4	5.16 Leistungskriterien	8
5.1 Allgemeines	4	5.17 Sicherheit	8
5.2 Anwendung	4	Anhang A (informativ) Empfohlenes Formblatt zur Darstellung der Roboterspezifikationen ...	9
5.3 Energiequelle	4	Anhang B (informativ) Beschreibung der Symbole für Leistungskriterien – Auszug aus ISO 9283	13
5.4 Mechanische Struktur	4	Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf Internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	13
5.5 Arbeitsraum	4		
5.6 Koordinatensysteme	4		
5.7 Äußere Abmessungen und Masse	4		
5.8 Basismontagefläche	4		
5.9 Mechanische Schnittstelle	4		
5.10 Steuerung	4		
5.11 Anwenderprogrammierung und Laden des Programms	7		

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm ISO 9946 : 1999 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 184 „Industrial automation systems and integration“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 310 „Fortgeschrittene Fertigungstechniken“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 29946 : 1992.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten; entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 1999, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 1999 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm ISO 9946 : 1999 wurde von CEN als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

ANMERKUNG: Die normativen Verweisungen auf Internationale Normen sind im Anhang ZA (normativ) aufgeführt.

Einleitung

ISO 9946 ist Teil einer Serie von Internationalen Normen, die Industrieroboter behandeln. Andere Internationale Normen enthalten solche Themen wie Sicherheit, Leistungskriterien und zugehörige Prüfverfahren, Koordinatensysteme, Begriffe und mechanische Schnittstellen. Es ist zu beachten, daß diese Normen miteinander in Beziehung stehen und ebenfalls mit anderen Internationalen Normen verbunden sind.

Die Zahl der Industrieroboter, die in einem fertigungstechnischen Umfeld eingesetzt werden, ist ständig im Steigen begriffen, und damit wird die Notwendigkeit einer Norm für Spezifikation und Darstellung der charakteristischen Eigenschaften von Robotern unterstrichen.

Das Ziel der ISO 9946 besteht darin, Anwender und Hersteller beim Verstehen und Vergleichen verschiedener Robotertypen zu unterstützen.

ISO 11593 : 1996 enthält Fachbegriffe und Formblatt für die Darstellung der charakteristischen Eigenschaften von automatischen Wechselsystemen für Endeffektoren.

Anhang A dieser Internationalen Norm enthält ein empfohlenes Formblatt für die Darstellung der Roboterspezifikationen.

Anhang B enthält eine Beschreibung der Symbole für Leistungskriterien.

ANMERKUNG: Für die Zwecke dieser Internationalen Norm ist die Benennung „Roboter“ gleichbedeutend mit „Industrieroboter“.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt fest, wie charakteristische Eigenschaften von Robotern durch den Hersteller darzustellen sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Internationalen Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Internationalen Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

ISO 8373 : 1994

Industrieroboter – Wörterbuch

ISO 9283 : 1998

Industrieroboter – Leistungskriterien und zugehörige Testmethoden

ISO 9409-1 : 1996

Industrieroboter – Mechanische Schnittstellen – Teil 1: Platten (Form A)

ISO 9787 : – ¹⁾

Industrieroboter – Koordinatensysteme und Bewegungsrichtungen

ISO 10218 : 1992

Industrieroboter – Sicherheit

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Internationalen Norm sind die Begriffe in ISO 8373 und die folgende Definition anzuwenden.

¹⁾ Diese Norm ist Gegenstand einer Revision, und das Jahr der Veröffentlichung wird zu einem späteren Zeitpunkt eingefügt.