

DIN EN ISO 2867

ICS 53.100

Ersatz für
DIN EN ISO 2867:2009-06**Erdbaumaschinen –
Zugänge (ISO 2867:2011);
Deutsche Fassung EN ISO 2867:2011**

Earth-moving machinery –
Access systems (ISO 2867:2011);
German version EN ISO 2867:2011

Engins de terrassement –
Moyens d'accès (ISO 2867:2011);
Version allemande EN ISO 2867:2011

Gesamtumfang 30 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee ISO/TC 127 „Earth-moving machinery“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 151 „Bau- und Baustoffmaschinen“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN ISO 2867:2011.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Ausschuss NA 060-13-01 AA „Erdbaumaschinen“ im Fachbereich „Bau- und Baustoffmaschinen“ des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von Erdbaumaschinen 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 Dokument zitierten Internationalen Normen sind, sofern diese gleichzeitig als Europäische Normen übernommen worden sind, als DIN EN ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 2867:2009-06 sind folgende Änderungen vorgenommen worden:

- a) der Anwendungsbereich wurde ergänzt;
- b) Begriffe und Definitionen wurden modifiziert;
- c) Anforderungen an Zugangssysteme und Öffnungen zu geschlossenen Räumen wurden modifiziert;
- d) Anforderungen an Geländer, Fußleisten, Standflächen, Durchgänge, Laufstege und andere Flächen zum Laufen, Kriechen, Klettern, Stufen laufen oder Stehen wurden modifiziert und ergänzt;
- e) Anforderungen und Empfehlungen für Handläufe und Haltegriffe wurden modifiziert;
- f) Anforderungen für Treppen, Stufen und Aufstiege wurden modifiziert;
- g) Anhänge über Beispiele für rutschhemmende Oberflächen und Anforderungen für einziehbare Zugangssysteme mit Antrieb, die eine Person transportieren, wurden modifiziert;
- h) Bilder wurden überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 2867: 1999-03, 2007-02, 2009-06

Deutsche Fassung

Erdbaumaschinen —
Zugänge
(ISO 2867:2011)

Earth-moving machinery —
Access systems
(ISO 2867:2011)

Engins de terrassement —
Moyens d'accès
(ISO 2867:2011)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. Juli 2011 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-CENELEC 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, 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	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	5
4 Anforderungen an Zugangssysteme	9
5 Anforderungen für Öffnungen zu geschlossenen Räumen	12
6 Anforderungen an Geländer, Fußleisten, Standflächen, Durchgänge, Laufstege und andere Flächen zum Laufen, Kriechen, Klettern, Stufen laufen oder Stehen	15
7 Anforderungen und Empfehlungen für Handläufe und Haltegriffe	18
8 Anforderungen für Treppen und Stufen	20
9 Anforderungen für Aufstiege.....	22
Anhang A (informativ) Beispiele für Oberflächen, die als rutschhemmend angesehen werden	25
Anhang B (normativ) Zusätzliche Anforderungen für einziehbare Zugangssysteme mit Antrieb, die eine Person transportieren.....	26
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG	27
Literaturhinweise	28

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 2867:2011) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 127 „Earth-moving machinery“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 151 „Bau- und Baustoffmaschinen - Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2014 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 2867:2008

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Union und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, 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 2867:2011 wurde vom CEN als EN ISO 2867:2011 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Die Struktur von Sicherheitsnormen im Bereich Maschinen ist wie folgt:

- a) Typ-A-Normen (Sicherheitsgrundnormen) behandeln Grundbegriffe, Gestaltungsleitsätze und allgemeine Aspekte, die auf Maschinen angewandt werden können;
- b) Typ-B-Normen (Sicherheitsfachgrundnormen) behandeln einen Sicherheitsaspekt oder eine Art von Schutzeinrichtung, die für eine ganze Reihe von Maschinen verwendet werden können:
 - Typ-B1-Normen für bestimmte Sicherheitsaspekte (z. B. Sicherheitsabstände, Oberflächentemperatur, Lärm);
 - Typ-B2-Normen für Schutzeinrichtungen (z. B. Zweihandsteuerungen, Verriegelungseinrichtungen, druckempfindliche Schutzeinrichtungen, trennende Schutzeinrichtungen).
- c) Typ-C-Normen (Maschinensicherheitsnormen) behandeln detaillierte Sicherheitsanforderungen an eine bestimmte Maschine oder Gruppe von Maschinen.

Dieses Dokument ist eine Typ-C-Norm, wie in ISO 12100 angegeben.

Auf die betreffenden Maschinen und die behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Ereignisse wird im Anwendungsbereich dieses Dokuments hingewiesen.

Wenn die Anforderungen in dieser Typ-C-Norm von den Anforderungen in Typ-A- oder Typ-B-Normen abweichen, haben die Anforderungen in dieser Typ-C-Norm bei Maschinen, die nach den Anforderungen dieser Typ-C-Norm gestaltet und gebaut wurden, Vorrang gegenüber den Anforderungen in anderen Normen.

ANMERKUNG ISO 14122 ist eine Serie von Typ-B-Normen, die allgemeine Anforderungen an den Zugang zu stationären und beweglichen Maschinen liefert und die als eine allgemeine Referenz für die Gestaltung von Zugangssystemen für Erdbaumaschinen verwendet werden kann.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Kriterien für Zugangssysteme zum Fahrerplatz und zu routinemäßigen Wartungspunkten an Erdbaumaschinen fest, die in ISO 6165 definiert sind. Sie gilt für Zugangssysteme (z. B. Öffnungen zu geschlossenen Räumen, Standflächen, Geländer, Handläufe und Haltegriffe, Treppen und Stufen, Aufstiege) an solchen Maschinen, die sich nach den Anweisungen des Herstellers im Stillstand befinden. Ihre Kriterien basieren auf dem 5. bis 95. Perzentil der Maschinenführermaße, wie in ISO 3411 definiert. Sie behandelt die folgenden signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und -ereignisse: Rutschen, Stolpern und Stürzen von Personen sowie ungesunde Haltungen und Anstrengung.

Die allgemeinen Grundsätze dieser Internationalen Norm können zur Auswahl von ortsfesten und/oder ortsbeweglichen Zugangssystemen für Reparatur-, Montage- und Demontagezwecke und für die über die Wartung hinausgehende Instandhaltung angewendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 3411, *Earth-moving machinery — Physical dimensions of operators and minimum operator space envelope*

ISO 6165, *Earth-moving machinery — Basic types — Identification and terms and definitions*

ISO 12508, *Earth-moving machinery — Operator station and maintenance areas — Bluntness of edges*

ISO 14122-1:2001, *Safety of machinery — Permanent means of access to machinery — Part 1: Choice of fixed means of access between two levels*

ISO 14122-4, *Safety of machinery — Permanent means of access to machinery — Part 4: Fixed ladders*

ISO 14567, *Personal protective equipment for protection against falls from a height — Single-point anchor devices*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Allgemeine Begriffe

3.1.1

Soll-Maß

Maß, das ergonomische Kriterien berücksichtigt, basierend auf der Bequemlichkeit

ANMERKUNG Akzeptable Werte sind innerhalb des festgelegten Bereiches (von Mindest- bis Höchstwerten).

3.1.2

Maschinenreparaturarbeiten

Arbeiten an einer Maschine, die aufgrund eines Maschinenversagens durchgeführt werden

3.1.3

routinemäßige Wartungspunkte

Stellen an einer Maschine, die im Wartungsplan des Bedienerhandbuchs festgelegt sind und an denen tägliche/wöchentliche/monatliche Wartungen an der Maschine durchgeführt werden sollen

3.1.4

Zweipunkt-Abstützung

Konfiguration eines Zugangssystems, die es einer Person ermöglicht, gleichzeitig beide Füße oder eine Hand und einen Fuß während des Auf- oder Abstieges oder während des Begehens der Maschine zu benutzen

3.1.5

Dreipunkt-Abstützung

Konfiguration eines Zugangssystems, die es einer Person ermöglicht, gleichzeitig beide Hände und einen Fuß oder beide Füße und eine Hand während des Auf- oder Abstieges oder während des Begehens der Maschine zu benutzen

3.1.6

Fahrerplatz

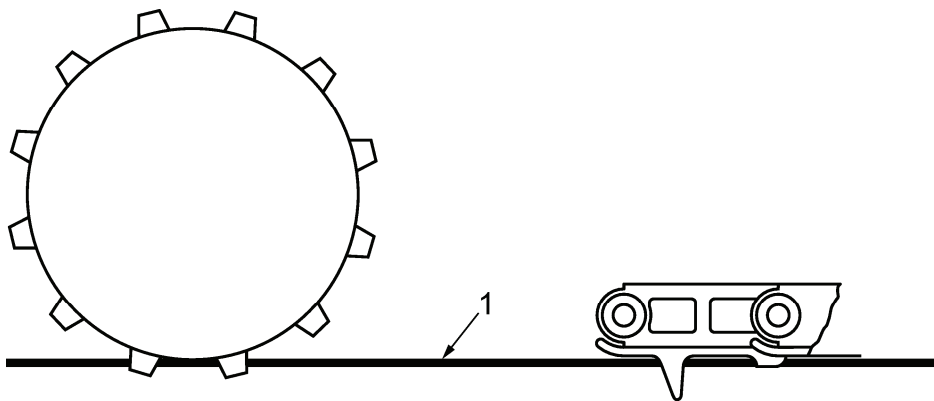
Bereich, von dem der Maschinenführer die Fahr- und Arbeitsfunktionen der Maschine steuert

3.1.7

Boden

Oberfläche, auf der eine Maschine positioniert wird unter der Berücksichtigung, dass die Stampffüße oder Stegplatten vollständig eingedrungen sind

Siehe Bild 1.



Legende

1 Bezugsebene (en: ground reference plane (GRP))

Bild 1 — Lage der Bezugsebene für Maschinen mit Stampffüßen oder Kettenstegen

3.2 Zugangssysteme

3.2.1

Zugangssystem

System an einer Maschine für den Zugang vom Boden aus oder zum Boden hin oder für das Bewegen von einem Bereich an der Maschine zu einem anderen

3.2.1.1

Hauptzugangssystem

Zugangssystem, das für den Einstieg vom Boden zum Fahrerplatz oder Ausstieg zum Boden vom Fahrerplatz genutzt wird

3.2.1.2

eingefahrenes Zugangssystem

Zugangssystem mit einem einziehenden Teil (z. B. rotierend, umsetzend, teleskopierbar, knickgelenkt), das sich vor der Benutzung mit oder ohne äußere Stromversorgung aus einer Aufbewahrungsposition herausbewegt

3.2.1.3

einziehbares Zugangssystem mit Antrieb

Zugangssystem, das durch eine äußere Stromversorgung an der Maschine eingezogen wird

3.2.2

Ersatzausgangsweg

Weg vom Fahrerplatz zum Boden, der während Situationen benutzt wird, in denen das Hauptzugangssystem nicht verwendet werden kann

3.2.3

zweites Zugangssystem

Zugangssystem, um vom Boden zum Fahrerplatz aufzusteigen oder vom Fahrerplatz zum Boden abzustiegen, das während Situationen benutzt wird, in denen das Hauptzugangssystem nicht verwendet werden kann

3.3 Öffnungen zu geschlossenen Räumen

3.3.1

Öffnungen zu geschlossenen Räumen

Öffnung, die zu einem Zugangssystem hin oder davon weg führt und für den Durchgang einer Person bestimmt ist

3.3.1.1

Hauptöffnung

Öffnung zu geschlossenen Räumen, die für den normalen Zugang zum und Ausstieg vom Fahrerplatz benutzt wird

3.3.1.2

zusätzliche Öffnung

Öffnung zu geschlossenen Räumen, die in Situationen benutzt wird, wenn der Hauptzugang nicht benutzt werden kann

3.3.1.3

Wartungsöffnung

Öffnung zu geschlossenen Räumen, die während routinemäßigen Wartungsarbeiten benutzt wird

3.4 Lauf- und Stehbereiche

3.4.1

Laufsteg

Teil eines Zugangssystems für das Begehen oder Bewegen von einem Bereich auf der Maschine zu einem anderen Bereich

3.4.1.1

Auslegerlaufsteg

Laufsteg, hauptsächlich verwendet an langen Auslegern

3.4.1.2

Durchgang

Laufsteg mit beidseitig angeordneten Geländern

3.4.2

Standfläche

horizontale Fläche zum Tragen von Personen, die die Maschine betreiben oder routinemäßige Wartungsarbeiten durchführen