



Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 16228-7:2014+A1:2021

**Geräte für Bohr- und
Gründungsarbeiten - Sicherheit - Teil 7:
Auswechselbare Zusatzausrüstungen**

Machines de forage et de fondation -
Sécurité - Partie 7 : Équipements
complémentaires interchangeables

Drilling and foundation equipment -
Safety - Part 7: Interchangeable auxiliary
equipment

12/2021



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 16228-7:2014+A1:2021 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 16228-7:2014+A1:2021 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

ILNAS-EN 16228-7:2014+A1:2021

EUROPÄISCHE NORM **EN 16228-7:2014+A1**

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

Dezember 2021

ICS 93.020

Ersetzt EN 16228-7:2014

Deutsche Fassung

Geräte für Bohr- und Gründungsarbeiten - Sicherheit - Teil 7:
Auswechselbare Zusatzausrüstungen

Drilling and foundation equipment - Safety - Part 7:
Interchangeable auxiliary equipment

Machines de forage et de fondation - Sécurité - Partie 7 :
Équipements complémentaires interchangeables

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 6. März 2014 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 22. November 2021 vom CEN angenommen wurde.

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, 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

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Liste der zusätzlichen signifikanten Gefährdungen	10
5 Sicherheitstechnische Anforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	12
5.1 Allgemeines	12
5.2 Zusätzliche Schutzmaßnahmen für auswechselbare Zusatzausrüstungen	12
5.2.1 Schlaghämmern	12
5.2.2 Oszillierende/durchdrehende Verrohrungsmaschinen	12
5.2.3 Rüttler	12
5.2.4 Klemmvorrichtungen für das Verbinden von Rammelementen mit dem Rammwerkzeug	12
5.2.5  Baggeranbaubohrantriebe	13
5.3  Lärm	13
6 Nachweis der sicherheitstechnischen Anforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	13
7 Benutzerinformation	15
7.1 Kennzeichnung von auswechselbaren Zusatzausrüstungen	15
7.1.1 Allgemeines	15
7.1.2 Imlochhämmer (DTH-Hämmer)	15
7.1.3 Schlaghämmern	15
7.1.4 Statische Ramm-/Zieheinrichtung	15
7.1.5 Oszillierende/durchdrehende Verrohrungsmaschinen	16
7.1.6 Drehbohrantriebe	16
7.1.7 Tiefenrüttler	16
7.1.8 Rüttler	16
7.2 Bedienungshandbücher für auswechselbare Zusatzausrüstungen	16
7.2.1 Allgemeines	16
7.2.2 Imlochhämmer (DTH-Hämmer)	17
7.2.3 Schlaghämmern	17
7.2.4 Statische Ramm-/Zieheinrichtung	17
7.2.5 Oszillierende/durchdrehende Verrohrungsmaschinen	17
7.2.6 Rüttler	17
7.2.7  Baggeranbaubohrantriebe	18
Anhang A (normativ) Lärmprüfverfahren für auswechselbare Zusatzausrüstungen	19
A.1 Allgemeines	19
A.2 Ramm- und Zieheinrichtungen	19
A.3 Installation und Betrieb der zu prüfenden Quelle	19
A.3.1 Prüfpfahl oder Prüfstand	19
A.3.2 Betriebsbedingungen für die Ausrüstung	20
A.3.3 Besondere Anforderungen an die verschiedenen Arten auswechselbarer Zusatzausrüstungen	20
A.4 Ermittlung des von der Ausrüstung abgestrahlten Schallleistungspegels	21
A.4.1 Halbkugelförmige Messoberfläche (siehe EN ISO 3744:2010, 7.2)	21

A.5	Lärm an der Bedienposition.....	23
A.5.1	Bestimmung des A-bewerteten Emissions-Schalldruckpegels.....	23
A.5.2	Bestimmung des C-bewerteten Emissions-Spitzenschalldruckpegels	23
A.6	Aufzuzeichnende und anzugebende Informationen	24
A.7	Herstellererklärung zum Lärm	24
Anhang ZA (informativ)	ZA Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG	25
	Literaturhinweise.....	28

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 16228-7:2014+A1:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 151 „Bau- und Baustoffmaschinen — Sicherheit“ 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 Juni 2022 und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2022 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 ersetzt  EN 16228-7:2014 .

Dieses Dokument enthält Änderung 1, die von CEN am 22. November 2021 genehmigt wurde.

Der Beginn und das Ende des hinzugefügten oder geänderten Textes wird im Text durch   Textmarkierungen angezeigt.

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

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

Diese Europäische Norm ist in verschiedene Teile unterteilt und behandelt Geräte für Bohr- und Gründungsarbeiten.

Teil 1 enthält Anforderungen, die allen Geräten für Bohr- und Gründungsarbeiten gemeinsam sind/sein können. Weitere Teile enthalten zusätzliche Anforderungen an besondere Maschinen, welche die Anforderungen in Teil 1 ergänzen oder modifizieren. Die Übereinstimmung mit den Abschnitten in Teil 1 gemeinsam mit denen eines entsprechenden besonderen Teils dieser Norm, der Anforderungen an eine bestimmte Maschine enthält, bietet eine Möglichkeit der Konformität mit den wesentlichen Anforderungen an die Gesundheit und Sicherheit der betreffenden Richtlinie.

Falls ein wesentlicher Teil nicht vorhanden ist, kann Teil 1 die Anforderungen an die Maschine angeben, bietet jedoch nicht von selbst die Übereinstimmung mit den wesentlichen Anforderungen an die Gesundheit und Sicherheit der Richtlinie.

Diese Europäische Norm, EN 16228, *Geräte für Bohr- und Gründungsarbeiten — Sicherheit*, besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Gemeinsame Anforderungen*
-  Teil 2: *Mobile Bohrgeräte für Tiefbau, Geotechnik und Gewinnung in Böden, sowie Boden- und Felsgemischen* 
- Teil 3: *Geräte für das gerichtete Horizontalbohrverfahren (HDD)*
- Teil 4: *Geräte für Gründungsarbeiten*
- Teil 5: *Geräte für Schlitzwandarbeiten*
- Teil 6: *Geräte für Injektionsarbeiten*
- Teil 7: *Auswechselbare Zusatzausrüstungen*

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, 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.

Einleitung

Diese Europäische Norm ist eine Typ-C-Norm, wie in EN ISO 12100 angegeben.

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

Für Geräte für Bohr- und Gründungsarbeiten, die nach den Festlegungen dieser Typ-C-Norm konzipiert und gebaut worden sind, gilt: Wenn die Festlegungen in dieser Typ-C-Norm von den Festlegungen in Typ-A- oder Typ-B-Normen abweichen, haben die Festlegungen dieser Typ-C-Norm Vorrang gegenüber den Festlegungen der anderen Normen.