

Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb - Bezpečnost - Část 3: Zařízení pro horizontální směrové vrtání (HDD)

ČSN
EN 16228-3
27 7991

Drilling and foundation equipment - Safety - Part 3: Horizontal directional drilling equipment (HDD)

Machines de forage et de fondation - Sécurité - Partie 3: Appareils de forage horizontal dirigé (HDD)

Geräte für Bohr- und Gründungsarbeiten - Sicherheit - Teil 3: Geräte für das gerichtete Horizontalbohrverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16228-3:2014. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16228-3:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se spolu s ČSN EN 16228-1 (27 7991) z prosince 2014, ČSN EN 16228-2 (27 7991) z prosince 2014, ČSN EN 16228-4 (27 7991) z prosince 2014, ČSN EN 16228-5 (27 7991) z prosince 2014, ČSN EN 16228-6 (27 7991) z prosince 2014 a ČSN EN 16228-7 (27 7991) z prosince 2014 nahrazují ČSN EN 791+A1 (27 7991) z října 2009 a ČSN EN 996+A3 (27 7996) z října 2009.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tento dokument stanovuje bezpečnostní požadavky pro specifickou skupinu strojů a doplňuje obecné požadavky na vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb uvedené v EN 16228-1.

Informace o citovaných dokumentech

EN 474-1:2006+A4:2013 zavedena v ČSN EN 474-1+A4:2014 (27 7911) Stroje pro zemní práce - Bezpečnost - Část 1: Obecné požadavky

EN 12999:2011+A1:2012 zavedena v ČSN EN 12999+A1:2012 (27 0540) Jeřáby - Nakládací jeřáby

EN 16228-1:2014 zavedena v ČSN EN 16228-1:2014 (27 7991) Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb - Bezpečnost - Část 1: Společné požadavky

EN ISO 2867:2011 zavedena v ČSN EN ISO 2867 ed. 2:2012 (27 7525) Stroje pro zemní práce -

Přístupové soustavy

EN ISO 3411:2007 zavedena v ČSN EN ISO 3411:2008 (27 8007) Stroje pro zemní práce – Tělesné rozměry obsluh a minimální obklopující prostor obsluhy

EN ISO 3449:2008 zavedena v ČSN EN ISO 3449:2009 (27 7537) Stroje pro zemní práce – Ochranné konstrukce chránicí před padajícími předměty – Laboratorní zkoušky a požadavky na provedení

EN ISO 3471:2008 zavedena v ČSN EN ISO 3471:2008 (27 7535) Stroje pro zemní práce – Ochranné konstrukce chránicí při převrácení – Požadavky na laboratorní zkoušky a provedení

EN ISO 5353:1998 zavedena v ČSN EN ISO 5353:1999 (27 8005) Stroje pro zemní práce, traktory a stroje pro zemědělství a lesnictví – Vztažený bod sedadla

EN ISO 6682:2008 zavedena v ČSN EN ISO 6682:2009 (27 7545) Stroje pro zemní práce – Optimální a přípustné pohybové prostory pro umístění ovládačů

EN ISO 7731:2008 zavedena v ČSN EN ISO 7731:2009 (83 3591) Ergonomie – Výstražné signály pro veřejné a pracovní prostory – Sluchové výstražné signály

EN ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika

ISO 9244:2008 zavedena v ČSN ISO 9244:2011 (27 7509) Stroje pro zemní práce – Bezpečnostní štítky pro stroje – Všeobecné zásady

ISO 9533:2010 zavedena v ČSN ISO 9533:2011 (27 8010) Stroje pro zemní práce – Akustická výstražná zařízení pro jízdu a přední klaksony montované na stroje – Zkušební metody a kritéria provedení

ISO 11112:1995 nezavedena

ISO/DIS 15818:2013 nezavedena

ISO 16754:2008 nezavedena

ISO 17063:2003 zavedena v ČSN ISO 17063:2004 (27 8151) Stroje pro zemní práce – Brzdové soustavy strojů řízených pěší obsluhou – Požadavky na provedení a zkušební postupy

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN, Státní zkušebna zemědělských, potravinářských a lesnických strojů, a. s., Praha 6, IČ 27146235, Ing. Jindřich Řičica

Technická normalizační komise: TNK 59 Stroje a zařízení pro zemní práce, stavební výrobu, výrobu stavebních materiálů a povrchovou těžbu

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Ludmila Fuxová

EVROPSKÁ NORMA EN 16228-3

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Květen 2014

**Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb - Bezpečnost -
Část 3: Zařízení pro horizontální směrové vrtání (HDD)**

Drilling and foundation equipment – Safety –
Part 3: Horizontal directional drilling equipment (HDD)

Machines de forage et de fondation – Sécurité –
Partie 3: Appareils de forage horizontal dirigé (HDD)

Geräte für Bohr- und Gründungsarbeiten – Sicherheit – Teil 3:
Geräte für das gerichtete Horizontalbohrverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-03-06.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

CEN

**Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung**

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 16228-3:2014 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 6

Úvod 7

1 Předmět normy 8

2 Citované dokumenty 8

3 Termíny a definice 9

4 Seznam dodatečných významných nebezpečí 10

- 5 Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření 11**
 - 5.1 Obecně 11**
 - 5.2 Stabilita 11**
 - 5.2.1 Obecně 11**
 - 5.2.2 Tlak na terén 11**
 - 5.3 Brzdy 11**
 - 5.3.1 Brzdy pro jízdu 11**
 - 5.3.2 Brzdy otoče 11**
 - 5.4 Vrátky, navijáky a lana 12**
 - 5.4.1 Obecně 12**
 - 5.4.2 Válečkové řetězy 12**
 - 5.5 Zařízení ukazující náklon 12**
 - 5.6 Stanoviště obsluhy 12**
 - 5.6.1 Obecně 12**
 - 5.6.2 Kabina 12**
 - 5.6.3 Jízda, pojíždění a stanoviště obsluhy 12**
 - 5.6.4 Ochrana před padajícími předměty (FOPS) 12**
 - 5.7 Přístup na stanoviště obsluhy, zásahová a servisní místa 12**
 - 5.8 Vyproštění, přeprava, zvedání a tažení horizontálních směrových vrtaček a jejich částí 13**
 - 5.9 Přepravní rychlost 13**
 - 5.10 Ovládací zařízení 13**
 - 5.10.1 Obecně 13**
 - 5.10.2 Ručně vedené horizontální směrové vrtačky 13**
 - 5.10.3 Ochranné prostředky pro zastavení rotace a posuvu 13**
 - 5.10.4 Omezený pracovní režim 13**
 - 5.11 Informační a výstražné zařízení 13**
 - 5.11.1 Obecně 13**
 - 5.11.2 Výstražná zařízení 13**

5.12 Ochranné kryty a ochranná zařízení 14

5.12.1 Obecně 14

5.12.2 Návrh 14

5.12.3 Zábrana pro nohy 14

5.12.4 Nebezpečné prostory za strojem 14

5.12.5 Zvedání vrtného rámu 14

5.12.6 Odtrhávací svěry 14

5.12.7 Zařízení pro upevnění k terénu 14

Strana

5.12.8 Horizontální směrové vrtačky se zakládacím zásobníkem na vrtné tyče/trubky 15

5.12.9 Horizontální směrové vrtačky bez mechanického systému pro manipulaci s vrtnými tyčemi/trubkami 15

5.13 Systém imobilizace 15

5.14 Vysunutí vrtného rámu 16

6 Ověření bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření 16

6.1 Obecně 16

6.2 Zkoušení vhodnosti pro daný účel 18

7 Informace pro použití 18

7.1 Obecně 18

7.2 Návod k obsluze 18

7.3 Výstražné značky 18

Příloha A (informativní) Značky a značení 19

A.1 Obecně 19

A.2 Značky pro základní stroj a vrtací nosič 19

A.3 Značky pro přední svěry 20

A.4 Značky pro kolébku tyče 21

A.5 Značky pro vrtací hlavu 21

A.6 Značky pro terénní kotvu 23

A.7 Značky pro svěru tyče 24

A.8 Značky pro zakladač tyčí 25

A.9 Značky pro dodávku vrtného výplachu 27

Příloha B (normativní) Zkušební předpis pro hluk 30

B.1 Obecně 30

B.2 Provozní podmínky 30

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES 31

Bibliografie 32

Předmluva

Tento dokument (EN 16228-3:2014) vypracovala technická komise CEN/TC 151 *Stroje a zařízení pro zemní a stavební práce a na výrobu stavebních materiálů a hmot – Bezpečnost*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2014 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do listopadu 2014.

Tento dokument nahrazuje EN 791:1995+A1:2009 a EN 996:1995+A3:2009.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (European Free Trade Association; EFTA) a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tato evropská norma je rozdělena do několika částí a zahrnuje vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb.

Část 1 obsahuje požadavky, které jsou/mají být společné pro všechna vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb. Další části obsahují dodatečné požadavky na zvláštní zařízení, která doplňují nebo upravují požadavky části 1. Soulad s články části 1, společně s těmi z příslušné zvláštní části této normy, jež stanoví požadavky na konkrétní zařízení, je jedním z prostředků, jak splnit základní požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost podle uvedené směrnice.

Pokud příslušná zvláštní část neexistuje, může pomoci stanovit tyto požadavky na stroj část 1, ale sama o sobě neposkytuje prostředky, jak příslušné základní požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost dané směrnicí splnit.

Tato evropská norma EN 16228 *Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb – Bezpečnost* sestává z následujících částí

- Část 1: Společné požadavky
- Část 2: Mobilní vrtné soupravy pro civilní a geotechnické inženýrství, těžbu a hornictví

- Část 3: Zařízení pro horizontální směrové vrtání (HDD)
- Část 4: Zakládací zařízení
- Část 5: Zařízení pro zhotovení podzemní stěny
- Část 6: Zařízení pro tryskání, provádění zálivky a injektáže
- Část 7: Vyměnitelné přídatné zařízení

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Úvod

Tato evropská norma je normou typu C, jak je uvedeno v EN ISO 12100.

Strojní zařízení, na která se tento dokument vztahuje, a nebezpečí, nebezpečné situace a události jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Pokud jsou ustanovení dokumentu typu C odlišná od ustanovení, která jsou uvedena v dokumentech typu A nebo B, mají ustanovení dokumentu typu C přednost před ustanoveními jiných dokumentů pro stroje, které byly navrženy a vyrobeny podle ustanovení dokumentu typu C.

1 Předmět normy

Tato evropská norma se zabývá společně s částí 1 všemi významnými nebezpečími pro zařízení pro horizontální směrové vrtání (HDD), když jsou používána podle předpokladu a za podmínek nesprávného použití důvodně předvídatelného výrobcem ve spojitosti s celou dobou životnosti stroje (viz kapitola 4).

Požadavky této části normy jsou doplňující ke společným požadavkům uvedeným v EN 16228-1:2014.

Tento dokument neopakuje požadavky z EN 16228-1:2014, ale přidává nebo nahrazuje požadavky pro použití pro horizontální směrové vrtání.

Za horizontální směrovou vrtačku je považován stroj, který je navržen pro vrtání mělkých oblouků k instalaci potrubí, produktovodů a kabelů a má obvykle vstupní úhel vrtného soutyčí ve vztahu k pracovnímu povrchu terénu menší než 45°.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.