

2023

Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb – Bezpečnost –
Část 6: Zařízení pro tryskání, provádění zálivky a injektáže

ČSN
EN 16228-6+A1

27 7991

Drilling and foundation equipment – Safety –
Part 6: Jetting, grouting and injection equipment

Machines de forage et de fondation – Sécurité –
Partie 6: Machines pour traitement des sols par injection et machines pour injection des sols par jet

Geräte für Bohr- und Gründungsarbeiten – Sicherheit –
Teil 6: Geräte für Injektionsarbeiten

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16228-6:2014+A1:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16228-6:2014+A1:2021. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 16228-6+A1 (27 7991) z června 2022.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16228-6:2014+A1:2021 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 16228-6+A1 z června 2022 převzala EN 16228-6:2014+A1:2021 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z listopadu 2021. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami "!". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text“, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných dokumentech

EN 809:1998+A1:2009 zavedena v ČSN EN 809+A1:2010 (11 0002) Kapalinová čerpadla a čerpací soustrojí – Všeobecné bezpečnostní požadavky

EN 853:2015 zavedena v ČSN EN 853:2015 (63 5430) Pryžové hadice a hadice s koncovkami -
Hadice pro hydrauliku s výztuží drátovým opletem - Specifikace

EN 854:2015 zavedena v ČSN EN 854:2015 (63 5405) Pryžové hadice a hadice s koncovkami -
Hadice pro hydrauliku s textilní výztuží - Specifikace

EN 856:2015 zavedena v ČSN EN 856:2015 (63 5430) Pryžové hadice a hadice s koncovkami -
Hadice pro hydrauliku s výztuží drátovým ovinem a pryžovým obalem - Specifikace

EN 857:2015 zavedena v ČSN EN 857:2015 (63 5432) Pryžové hadice a hadice s koncovkami -
Kompaktní hadice pro hydrauliku s výztuží drátovým opletem - Specifikace

EN 12001:2012 zavedena v ČSN EN 12001:2013 (27 8501) Stroje pro přepravu, rozstříkávání
a ukládání betonové směsi a malty - Bezpečnostní požadavky

EN 16228-1:2014+A1:2021 zavedena v ČSN EN 16228-1+A1:2023 (27 7991) Vrtací zařízení
a zařízení pro
zakládání staveb - Bezpečnost - Část 1: Společné požadavky

EN ISO 3949:2020 zavedena v ČSN EN ISO 3949:2021 (63 5412) Plastové hadice a hadice
s koncovkami - Hadice pro hydrauliku s přízovou výztuží - Specifikace

EN ISO 4413:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4413:2011 (83 3371) Hydraulika - Všeobecná pravidla
a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součásti

EN ISO 4414:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4414:2011 (83 3370) Pneumatika - Všeobecná pravidla
a bezpečnostní požadavky na pneumatické systémy a jejich součásti

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 3862:2017 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 16228-2+A1:2023 (27 7991) Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb - Bezpečnost -
Část 2: Mobilní vrtné soupravy pro stavební a geotechnické inženýrství v zeminách nebo směsi zemin
a hornin

ČSN EN 16228-4+A1:2023 (27 7991) Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb - Bezpečnost -
Část 4: Zakládací zařízení

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ze dne 17. května 2006 o strojních zařízeních
a o změně směrnice 95/16/ES (přepracované znění) (Directive 2006/42/EC of the European
Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC
(recast)). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb.,
o technických požadavcích na strojní zařízení, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: Státní zkušebna strojů a. s., IČO 27146235, Ing. Miloslav Vomočil

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

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Ludmila Fuxová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 16228-6:2014+A1

Prosinec 2021

ICS 93.020
6:2014

Nahrazuje EN 16228-

Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb - Bezpečnost -
Část 6: Zařízení pro tryskání, provádění zálivky a injektáže

Drilling and foundation equipment - Safety -
Part 6: Jetting, grouting and injection equipment

Machines de forage et de fondation - Sécurité - Geräte für Bohr- und Gründungsarbeiten -
Partie 6: Machines pour traitement des sols Sicherheit -
par injection et machines pour injection Teil 6: Geräte für Injektionsarbeiten
des sols par jet

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-03-06 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN dne 2021-11-22.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



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

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 16228-6:2014+A1:2021 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
Úvod.....	6
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Seznam dodatečných významných nebezpečí.....	8
5..... Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření.....	9
5.1..... Obecně.....	9
5.2..... Součásti.....	9
5.2.1..... Čerpadla pro kapaliny, hadice a míchačky.....	9
5.2.2..... Pracovní podmínky.....	9
5.2.3..... Dálkové ovládání.....	10
5.2.4..... "Zařízení pro dálkové zastavení čerpadel pro tryskovou injektáž".....	10
5.2.5..... Upevnění hadice pro tryskovou	

injektáž.....	10
5.3.....	
Prach.....	10
5.4.....	
"Hluk".....	10
6.....	
Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření.....	10
6.1.....	
Obecně.....	10
6.2.....	
Funkční zkouška.....	11
7.....	
Informace pro používání.....	11
7.1.....	
Návod k používání.....	11
7.2.....	
Pokyny pro údržbu.....	11
Příloha A (normativní) Zkušební předpis pro hluk.....	12
Příloha ZA (informativní) "Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 2006/42/ES, které mají být pokryty".....	13
Bibliografie.....	15

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 16228-6:2014+A1:2021) 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 června 2022 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 června 2022.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje "EN 16228-6:2014".

Tento dokument obsahuje změnu 1 schválenou CEN 2021-11-22.

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami "!".

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)/nařízení EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím)/nařízení (nařízením) 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 stavební a geotechnické inženýrství v zeminách nebo směsi zemin a hornin*"
- 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*

Jakákoliv zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

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

Úvod

Tento dokument je normou typu C, jak je uvedeno v EN ISO 12100.

Strojní zařízení, na která se tento dokument vztahuje, a nebezpečí, která jsou do této normy zahrnuta, jsou uvedeny v předmětu této normy.

Pokud jsou ustanovení normy typu C odlišná od ustanovení, která jsou uvedena v normách typu A nebo B, mají ustanovení normy typu C přednost před ustanoveními jiných norem pro vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb, která byla navržena a vyrobena podle ustanovení normy typu C.

1 Předmět normy

Tato evropská norma se zabývá společně s částí 1 všemi významnými nebezpečími pro zařízení pro tryskání, provádění zálivky a injektáže, když jsou používána, jak je předpokládáno, a za podmínek důvodně předvídatelného nesprávného používání 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+A1:2021".

Tento dokument neopakuje požadavky z !EN 16228-1:2014+A1:2021", ale přidává nebo nahrazuje požadavky pro použití zařízení pro tryskání, provádění zálivky a injektáže.

Soupravy pro vrtání, vibrování, beranění pilot, které se používají k přípravě otvorů pro tyto účely, jsou uvedeny v !EN 16228-2:2014+A1:2021" a/nebo !EN 16228-4:2014+A1:2021".

Zařízení pro tryskání, provádění zálivky a injektáže je používáno k přípravě, přesunu a použití injektážních materiálů používaných buď pro:

- zlepšení podmínek základové půdy, nebo
- vyplnění dutin, např. okolo pilot nebo zemních kotev.

Zařízení pro tryskání, provádění zálivky a injektáže je představováno celým zařízením a instalacemi, provozovanými s ručním nebo elektrickým, pneumatickým, mechanickým nebo hydraulickým pohonem, nezbytným pro následující:

- míchání, skladování, měření a čerpání látek (cementové suspenze, malty nebo chemických látek/směsí);
- tryskací, zálivkové a injektážní postupy (v/do podloží) s nízkým, středním nebo vysokým tlakem nebo podtlakovými systémy;

!vypuštěný text"

- všechny ovládací systémy, elektrické nebo mechanické tlakové a průtokové zapisovače, pro monitoring injektáže;
- veškeré tryskací, zálivkové a injektážní příslušenství, jako jsou speciální nástroje, jehly, tyče, nátrubky, obturátory, zadržovací svěry a svidříkové háky.

!Tento dokument neplatí pro stroje a zařízení pro vedení, rozstřikování a ukládání betonové směsi a malty (pokryté EN 12001).

Tento dokument se nezabývá tryskacími, zálivkovými nebo injektážními jednotkami určenými pro použití výrobků generujících jedovaté plyny."

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.