

2020

Provádění speciálních geotechnických prací –
Trysková injektáž

ČSN
EN 12716

73 1072

Execution of special geotechnical work – Jet grouting

Exécution des travaux géotechniques spéciaux – Jet-grouting

Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau – Düsenstrahlverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12716:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12716:2018. 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 12716 (73 1072) z dubna 2019.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12716:2018 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 12716 z dubna 2019 převzala EN 12716:2018 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 197-1 zavedena v ČSN EN 197-1 ed. 2 (72 2101) Cement – Část 1: Složení, specifikace a kritéria shody cementů pro obecné použití

EN 206 zavedena v ČSN EN 206+A1 (73 2403) Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

EN 480-4 zavedena v ČSN EN 480-4 (72 2325) Přísady do betonu, malty a injektážní malty – Zkušební metody – Část 4: Stanovení odlučování vody z betonu

EN 934-4:2009 zavedena v ČSN EN 934-4:2010 (72 2326) Přísady do betonu, malty a injektážní malty – Část 4: Přísady do injektážní malty pro předpínací kabely – Definice, požadavky, shoda, označování a značení štítkem

EN 1008 zavedena v ČSN EN 1008 (73 2028) Záměsová voda do betonu – Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu

EN 1997-1:2004 zavedena v ČSN EN 1997-1:2006 (73 1000) Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla

EN 1997-2 zavedena v ČSN EN 1997-2 (73 1000) Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy

EN 12390-2 zavedena v ČSN EN 12390-2 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 2: Výroba a ošetřování zkušebních těles pro zkoušky pevnosti

EN 12390-3 zavedena v ČSN EN 12390-3 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 3: Pevnost v tlaku zkušebních těles

EN 16228-1:2014 zavedena v ČSN EN 16228-1:2015 (27 7991) Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb – Bezpečnost – Část 1: Společné požadavky

EN 16228-6 zavedena v ČSN EN (27 7991) Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb – Bezpečnost – Část 6: Zařízení pro tryskání, provádění zálivky a injektáže

EN ISO 10414-1:2008 zavedena v ČSN EN ISO 10414-1:2009 (45 1404) Naftový a plynárenský průmysl – Provozní zkoušení kapalin určených pro vrtné výplachy – Část 1: Kapaliny určené pro vrtné výplachy na bázi vody

Souvisící ČSN

ČSN EN 196 (72 2100) (soubor) Metody zkoušení cementu

ČSN EN 1992-1-1 (73 1201) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 12504-1 (73 1303) Zkoušení betonu v konstrukcích – Část 1: Vývrty – Odběr, vyšetření a zkoušení v tlaku

ČSN EN 12715 (73 1071) Provádění speciálních geotechnických prací – Injektáže

ČSN EN 22282 (72 1015) (soubor) Geotechnický průzkum a zkoušení – Hydrotechnické zkoušky

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jindřich Řičica, IČO 76423204

Technická normalizační komise: TNK 41 Geotechnika

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Radek Špaček

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.

ICS 93.020
EN 12716:2001

Nahrazuje

Provádění speciálních geotechnických prací – Trysková injektáž

Execution of special geotechnical work – Jet grouting

Exécution des travaux géotechniques spéciaux – Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau –
Jet-grouting Düsenstrahlverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2018-09-28.

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 biblio-

grafické 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, Švýcarsko a Turecko.



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

© 2018 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv
prostředky Ref. č. EN 12716:2018 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	6
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	7
4..... Informace potřebné pro provádění prací.....	9
4.1..... Obecně.....	9
4.2..... Specifické požadavky.....	10
5..... Geotechnický průzkum.....	11
5.1..... Obecně.....	11
5.2..... Specifické požadavky.....	11
6..... Hmoty a výrobky.....	12
6.1..... Obecně.....	12
6.2..... Cement.....	

..... 12

6.3.....

Voda.....
..... 12

6.4.....

Bentonit.....
..... 12

6.5.....

Příměsi.....
..... 12

6.6.....

Přísady.....
..... 12

6.7.....

Výztuž.....
..... 13

7..... Předpoklady pro

návrh.....
..... 13

7.1.....

Obecně.....
..... 13

7.2.....

Geometrie.....
..... 14

7.3..... Pevnostní a deformační

charakteristiky..... 14

7.4.....

Propustnost.....
..... 15

8.....

Provádění.....
..... 15

8.1.....

Obecně.....
..... 15

8.2.....

Zařízení.....
..... 16

8.3..... Příprava staveniště.....	16
8.4..... Vrtání a tolerance.....	17
8.5..... Trysková injektáž.....	17
8.6..... Vyplavený materiál.....	17
8.7..... Ukládání výztuže.....	17
9..... Dohled, zkoušení a monitoring.....	17
9.1..... Obecně.....	17
9.2..... Předběžné zkoušky.....	18
9.3..... Dohled a zkoušení postupu.....	18
9.4..... Zkoušky prvků tryskové injektáže.....	19
9.4.1... Zkoušky pro stanovení geometrie.....	19
9.4.2... Mechanické zkoušky.....	19
9.4.3... Zkoušky propustnosti.....	19
9.5.....	

Monitoring.....	19
10.....	
Dokumentace.....	20
10.1.... Realizační dokumentace stavby.....	20

10.2.... Dokumentace vypracovaná na staveništi.....	20
11..... Zvláštní požadavky.....	21
11.1.... Shoda s národními a evropskými normami.....	21
11.2.... Bezpečnost na staveništi.....	21
11.3.... Ochrana životního prostředí.....	21
Příloha A (informativní) Stanovení pevnosti materiálu.....	22
Příloha B (informativní) Kvalita vzorků.....	23
Příloha C (normativní) Přímé a nepřímé zkoušky a kontrola kvality.....	26
Příloha D (informativní) Příklady staveništních protokolů prací tryskové injektáže.....	28
Příloha E (informativní) Stupeň závaznosti jednotlivých ustanovení normy.....	30
Bibliografie.....	32

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 12716:2018) vypracovala technická komise CEN/TC 288 *Provádění speciálních geotechnických prací*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2019 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 2019.

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 12716:2001.

Obecným předmětem TC 288 je standardizace prováděcích postupů geotechnických prací (včetně metod zkoušení a kontrolování) a požadovaných vlastností materiálů. Revizí EN 12716:2001, v oblasti tryskové injektáže, byla pověřena WG 17.

Navrhování, příprava a provádění tryskové injektáže vyžaduje zkušenost a znalost této specializované oblasti. Prováděcí etapa vyžaduje odborný a kvalifikovaný personál a předložená norma nemůže nahradit zkušenost specializovaných dodavatelů.

Tento dokument byl připraven pro doplnění EN 1997-1, Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla a Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy. Kapitola 7 této normy, Předpoklady pro návrh, rozvádí návrh jen tam, kde je nutno (např. upřesnění výztuže), ale plně pokrývá požadavky na výrobu a dohled.

Tato norma obsahuje dodatečné požadavky na cement a doplňuje tak odpovídající ustanovení EN 197-1 a EN 1008.

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, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje obecné principy provádění prací tryskové injektáže.

POZNÁMKA Postupy tryskové injektáže se liší od postupů injektáže popsané v EN 12715.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.