ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 93.020 **Říjen 2010**

Provádění speciálních geotechnických prací – Hřebíkování zemin

ČSN
EN 14490
73 1055

Execution of special geotechnical works – Soil nailing

Exécution des travaux géotechniques spéciaux – Clouage

Ausf?hrung von Arbeiten im Specialtiefbau – Bodenvernagelung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14490:2010. 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 14490:2010. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 196-1 zavedena v ČSN EN 196-1 (72 2100) Metody zkoušení cementu – Část 1: Stanovení pevnosti

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

EN 206-1 zavedena v ČSN EN 206-1 (73 2403) Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

EN 1537 zavedena v ČSN EN 1537 (73 1051) Provádění speciálních geotechnických prací – Injektované horninové kotvy

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

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

EN 1997-2:2007 zavedena v ČSN EN 1997-2:2008 (73 1000) Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy

EN 10025-2 zavedena v ČSN EN 10025-2 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí –

Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované konstrukční oceli

EN 10079 zavedena v ČSN EN 10079 (42 0044) Definice ocelových výrobků

EN 10080 zavedena v ČSN EN 10080 (42 1039) Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně

EN 10138 (všechny části) dosud nezavedena

EN 10210 (všechny části) zavedena v souboru ČSN EN 10210 (42 1051) Duté profily tvářené za tepla z nelegovaných a jemnozrnných konstrukčních ocelí

EN 10219 (všechny části) zavedena v souboru ČSN EN 10219 (42 1052) Svařované duté profily z konstrukčních nelegovaných a jemnozrnných ocelí, tvářené za studena

EN 10244 (všechny části) zavedena v souboru ČSN EN 10244 (42 6611) Ocelové dráty a výrobky z drátů – Kovové neželezné povlaky na ocelových drátech

EN 10245 (všechny části) zavedena v souboru ČSN EN 10245 (42 6617) Ocelové dráty a výrobky z drátů – Organické povlaky na ocelových drátech

EN 13251:2000 zavedena v ČSN EN 13251:2001 (80 6151) Geotextílie a výrobky podobné geotextíliím – Vlastnosti požadované pro použití v zemních pracích, zakládání a opěrných konstrukcích

EN 13670 zavedena v ČSN EN 13670 (73 2400) Provádění betonových konstrukcí

EN 14487-1 zavedena v ČSN EN 14487-1 (73 2431) Stříkaný beton – Část 1: Definice, specifikace a shoda

EN 14488 (všechny části) zavedena v ČSN EN 14488 (73 1304) Zkoušení stříkaného betonu

EN ISO 1461 zavedena v ČSN EN ISO 1461 (038560) Žárové povlaky zinku nanášené ponorem na železných a ocelových výrobcích – Specifikace a zkušební metody (ISO 1461:2009)

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 8.2 a A.4.5 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: ARCADIS Geotechnika, a.s., IČ 48135283, Ing. Vítězslav Herle, Ing. Ivona Novotná

Technická normalizační komise: TNK 41 Geotechnika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Radek Špaček

EVROPSKÁ NORMA EN 14490
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červen 2010

ICS 93.020

Provádění speciálních geotechnických prací – Hřebíkování zemin

Execution of special geotechnical works – Soil nailing

Exécution des travaux géotechniques spéciaux - Clouage Ausf?hrung von Arbeiten im Specialtiefbau - Bodenvernagelung

Tato evropská norma byla schválena CEN 2010-05-25.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, 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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č. EN 14490:2010: E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

1 Předmět 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Termíny, definice a značky 7

4 Informace potřebné pro provádění prací 9

5 Geotechnický průzkum 10

6 Materiály a výrobky 11

7 Předpoklady návrhu 14

8 Provádění 16

9 Dozor, zkoušení a monitoring 23

10 Dokumentace stavby 27

11 Speciální požadavky 28

Příloha A (informativní) Praktická hlediska hřebíkování 29

Příloha B (informativní) Návrhová hlediska 39

Příloha C (informativní) Zkoušení hřebíkových systémů 46

Příloha D (informativní) Míra závaznosti technických podmínek 54

Bibliografie 61

Předmluva

Tato dokument (EN 14490:2010) byl vypracován Technickou komisí CEN/TC 288 “Provádění speciálních geotechnických prací” jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2010 dát 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 prosince 2010.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech takových patentových práv.

CEN/TC 288 zpracovává normy na prováděcí postupy pro geotechnické práce (včetně zkoušení a zkušebních metod) a na požadované materiálové vlastnosti. CEN/TC 288/WG 13 byla pověřena přípravou EN 14490 na hřebíkování zemin v rámci této oblasti.

Tento dokument byl vypracován v souladu s EN 1997-1, *Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí*. Kapitola „Návrhová hlediska“ této evropské normy se zabývá pouze těmi záležitostmi, které by se měly uvažovat během provádění hřebíkování zemin tak, aby návrh systému hřebíkované zeminy byl dodržen. Tato evropská norma však zcela pokrývá stavbu a požadavky na dozor.

Tato evropská norma byla zpracována pracovní komisí zahrnující delegáty z deseti zemí a komentáře těchto zemí byly vzaty v úvahu.

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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Předmět

1.1 Tato evropská norma stanoví všeobecné zásady na provádění, zkoušení, dozor a monitoring hřebíkovaných zemin.

1.2 Hřebíkování zemin je konstrukční technologie používaná pro zvýšení/udržení stability zemního masivu vložením výztužných prvků (zemních hřebíků). Typické příklady hřebíkování zemin jsou uvedeny v příloze A.

1.3 Rozsah použití hřebíkování zemin podle této evropské normy zahrnuje instalaci a zkoušení zemních hřebíků a souvisící činnosti požadované při zajišťování stability stávajících a nových zářezů a zemních svahů, stávajících opěrných konstrukcí, násypů, stávajících tunelů a čeleb nových tunelů v zeminách.

1.4 Hřebíkování zemin může být použito jako součást hybridní konstrukce. Tato evropská norma se týká pouze aspektu hřebíkování zemin v těchto konstrukcích.

1.5 Technologie jako je vyztužování zemin svislými prvky (štětové stěny, vrtané nebo ražené piloty nebo další prvky) a stabilizace horninovými svorníky, předpínanými zemními kotvami nebo tahovými pilotami nejsou zahrnuty v této evropské normě.

1.6 Praktická hlediska hřebíkování zemin a hlediska návrhu, trvanlivosti a zkoušení jsou v informačních přílohách A, B a C.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.