

**2008**

Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 12: Zeminy upravené struskou	ČSN EN 14227-12  73 6156
--	-----------------------------------

Hydraulically bound mixtures - Specifications - Part 12: Soil treated by slag

Mélanges traités aux liants hydrauliques - Spécifications - Partie 12: Sol traité au laitier

Hydraulisch gebundene Gemische - Anforderungen - Teil 12: Bodenverbesserung mit granulierter Hochofenschlacke

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14227-12:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14227-12:2006. It has been translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 14227-12 (73 6156) z listopadu 2006.

Touto normou se spolu s ČSN 73 6124-1 z března 2008 (73 6124), ČSN 73 6124-2 z března 2008 (73 6124), ČSN EN 14227-1 z března 2008 (73 6156), ČSN EN 14227-2 z března 2008 (73 6156), ČSN EN 14227-3 z března 2008 (73 6156), ČSN EN 14227-4 z března 2008 (73 6156), ČSN EN 14227-5 z března 2008 (73 6156), ČSN EN 14227-10 z března 2008 (73 6156), ČSN EN 14227-11 z března 2008 (73 6156), ČSN EN 14227-13 z března 2008 (73 6156), ČSN EN 14227-14 z března 2008 (73 6156), nahrazuje ČSN 73 6124 z července 1994 a ČSN 73 6125 z července 1994.

---

## Národní předmluva

Zeminy upravené hydraulickými pojivy podle norem ČSN EN 14227-10 až 14 jsou prioritně určeny pro úpravu podloží pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch podle ČSN 73 6133. Za určitých podmínek je možno tyto zeminy použít i do ochranné nebo podkladní vrstvy podle ČSN 73 6124-1.

## Změny proti předchozím normám

Oproti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 14227-12:2006 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 14227-12 (73 6156) z listopadu 2006 převzala EN 14227-12:2006 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

## Informace o citovaných normativních dokumentech

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

EN 933-1 zavedena v ČSN EN 933-1 (72 1183) Zkoušení geometrických vlastností kameniva - Část 1: Stanovení zrnitosti - Sítový rozbor

EN 13286-2 zavedena v ČSN EN 13286-2 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 2: Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti - Proctorova zkouška

EN 13286-3 zavedena v ČSN EN 13286-3 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 3: Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti - Vibrační tlak s řízenými parametry

EN 13286-4 zavedena v ČSN EN 13286-4 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 4: Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti - Vibrační pěch

EN 13286-5 zavedena v ČSN EN 13286-5 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 5: Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti - Vibrační stůl

EN 13286-40 zavedena v ČSN EN 13286-40 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 40: Zkušební metoda pro stanovení pevnosti v prostém tahu směsí stmelých hydraulickými pojivy

EN 13286-41 zavedena v ČSN EN 13286-41 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 41: Zkušební metoda pro stanovení pevnosti v tlaku směsí stmelých hydraulickými pojivy

EN 13286-42 zavedena v ČSN EN 13286-42 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 42: Zkušební metoda pro stanovení pevnosti v příčném tahu směsí stmelených hydraulickými pojivy

EN 13286-43 zavedena v ČSN EN 13286-43 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 43: Zkušební metoda pro stanovení modulu pružnosti směsí stmelených hydraulickými pojivy

EN 13286-46 zavedena v ČSN EN 13286-46 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 46: Zkušební metoda pro stanovení součinitele stavu vlhkosti (MCV)

EN 13286-47 zavedena v ČSN EN 13286-47 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 47: Zkušební metoda pro stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

EN 13286-48 zavedena v ČSN EN 13286-48 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 48: Zkušební metoda pro stanovení stupně rozpadu

EN 13286-49 zavedena v ČSN EN 13286-49 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 49: Zkušební metoda pro stanovení zrychleného bobtnání zemin zlepšených vápnem a/nebo hydraulickými pojivy

EN 13286-50 zavedena v ČSN EN 13286-50 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 50: Metody pro výrobu zkušebních těles pomocí Proctorova zařízení nebo vibračního stolu

EN 13286-51 zavedena v ČSN EN 13286-51 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 51: Metody pro výrobu zkušebních těles pomocí vibračního pěchu

EN 13286-52 zavedena v ČSN EN 13286-52 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 52: Metody pro výrobu zkušebních těles vibrokompresí

EN 13286-53 zavedena v ČSN EN 13286-53 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 53: Metody pro výrobu zkušebních těles pomocí osového tlaku

Strana 3

---

EN 14227-2 zavedena v ČSN EN 14227-2 (73 6156) Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace -  
Část 2: Směsi stmelené struskou

EN 14227-11 zavedena v ČSN EN 14227-11 (73 6156) Směsi stmelené hydraulickými pojivy -  
Specifikace -  
Část 11: Zeminy upravené vápnem

Související ČSN

ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 6124-1 Stavba vozovek - Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy - Část 1: Provádění

a kontrola shody

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly ke kapitole 4 a článkům 7.3, 9.1.2 a 9.1.3 doplněny informativní národní poznámky.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), která obsahuje doplňující ustanovení a rozsah hodnot nebo mezních hodnot vlastností podle kapitol a článků normy, používaných v ČR.

Dále byla doplněna národní příloha NB (informativní), která popisuje zkoušku odolnosti zemin upravených struskou proti mrazu a vodě.

Vypracování normy

Zpracovatel: Sdružení pro výstavbu silnic Praha, IČ 60460491 ve spolupráci s Ing. Dušanem Stehlíkem, Ph.D., VUT Brno

Technická normalizační komise: TNK 51 Pozemní komunikace, SK 2 Navrhování vozovek a zemních staveb

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Dana Bedřichová

Strana 4

---

Prázdná strana

Strana 5

---

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 14227-12  Květen 2006
---	--------------------------------

ICS 93.080.20

Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace -

Část 12: Zeminy upravené struskou

Hydraulically bound mixtures - Specifications -

Part 12: Soil treated by slag

Mélanges traités aux liants hydrauliques -

Spécifications -

Partie 12: Sol traité au laitier

Hydraulisch gebundene Gemische -

Anforderungen -

Teil 12: Bodenverbesserung mit granulierter  
Hochofenschlacke

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-02-03.

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, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## **CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2006 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

Ref.

č. EN 14227-12:2006 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

.....  
..... 7

**1**      Předmět  
normy

.....  
.. 8

**2**      Citované normativní  
dokumenty.....

8

**3**      Termíny a  
definice

..... 9

**4**      Značky a  
zkratky

.....  
10

<b>5</b>	Požadavky na vstupní materiály.....	10
<b>5.1</b>	Mletá nebo částečně mletá granulovaná vysokopeční struska.....	10
<b>5.2</b>	Zemina .....	10
<b>5.3</b>	Voda .....	10
<b>5.4</b>	Další vstupní materiály .....	11
<b>6</b>	Požadavky na směs .....	11
<b>6.1</b>	Všeobecné požadavky .....	11
<b>6.2</b>	Poměr vstupních materiálů a suchá objemová hmotnost směsi.....	11
<b>7</b>	Požadavky na čerstvou směs.....	11
<b>7.1</b>	Vlhkost .....	11
<b>7.2</b>	Stupeň rozpadu .....	11
<b>7.3</b>	Okamžitý index únosnosti.....	12
<b>7.4</b>	Součinitel stavu vlhkosti (MCV).....	12
<b>8</b>	Klasifikace podle laboratorních mechanických vlastností.....	12

## 8.1

Všeobecně

..... 12

## 8.2 Klasifikace podle

CBR..... 12

## 8.3 Klasifikace podle pevnosti v

tlaku..... 13

## 8.4 Klasifikace podle pevnosti v tahu $R_t$ a modulu pružnosti

$E$ ..... 13

## 9 Odolnost proti vodě a jiné požadavky na

směs..... 14

### 9.1 Odolnost proti

vodě

..... 14

### 9.2 Pevnost a odolnost proti pojezdu

vozidly..... 15

### 9.3 Odolnost proti

mrazu.....

15

## 10 Řízení

výroby

..... 15

## 11 Označení a

popis

..... 16

## 12 Dodací

list

..... 16

**Příloha A** (informativní) Příklady doby a podmínek zrání pro  $R_c$ ,  $R_t$ , a  $E$  při zkoušení upravených zemin

zahrnující zkoušení odolnosti proti vodě při plném ponoření ve vodě

..... 18

**Příloha B** (informativní) Řízení výroby zemin upravených

struskou..... 19

Bibliografie

.....

## Předmluva

Tato evropská norma (EN 14227-12:2006) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 227 „Silniční materiály“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2006 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 listopadu 2006.

Tato evropská norma je jednou z řady norem pro směsi stmelené hydraulickými pojivy:

EN 14227-1 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 1: Směsi stmelené cementem

EN 14227-2 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 2: Směsi stmelené struskou

EN 14227-3 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 3: Směsi stmelené popílkem

EN 14227-4 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 4: Popílký pro směsi stmelené hydraulickými pojivy

EN 14227-5 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 5: Směsi stmelené hydraulickými silničními pojivy

EN 14227-10 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 10: Zeminy upravené cementem

EN 14227-11 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 11: Zeminy upravené vápnem

EN 14227-12 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 12: Zeminy upravené struskou

EN 14227-13 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 13: Zeminy upravené hydraulickými silničními pojivy

EN 14227-14 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 14: Zeminy upravené popílkem

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační orgány následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.



# 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje požadavky na zeminy upravené granulovanou vysokopecní struskou pro pozemní komunikace, letištní a jiné dopravní plochy a požadavky na jejich vstupní materiály, návrh směsi a klasifikaci podle laboratorních mechanických vlastností.

V této normě se struskou rozumí granulovaná vysokopecní struska, mletá nebo částečně mletá, podle EN 14227-2.

---

-- Vynechaný text --