

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 93.080.20 **Listopad 2013**

Směsi stmelené hydraulickými pojivy – Specifikace –
Část 2: Směsi z kameniva stmelené struskou

ČSN
EN 14227-2
73 6156

Hydraulically bound mixtures – Specifications – Part 2: Slag bound granular mixtures

Mélanges traités aux liants hydrauliques – Spécifications – Partie 2: Mélanges granulaires traités au laitier

Hydraulisch gebundene Gemische – Anforderungen – Teil 2: Schlackengebundene Gemische

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14227-2:2013. 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 14227-2:2013. 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 nahrazuje ČSN EN 14227-2 (73 6156) z března 2008.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Oproti předchozímu vydání došlo ke změnám, které jsou uvedeny v předmluvě této evropské normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 459-1 zavedena v ČSN EN 459-1 ed.2 (72 2201) Stavební vápno – Část 1: Definice, specifikace a kritéria shody

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

EN 1097-6:2000 zavedena v ČSN EN 1097-6:2001 (72 1194) Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva – Část 6: Stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti

EN 1097-7 zavedena v ČSN EN 1097-7 (72 1194) Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva – Část 7: Stanovení měrné hmotnosti fileru – Pyknometrická zkouška

EN 13242 zavedena v ČSN EN 13242+A1 (72 1504) Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace

EN 13286-1 zavedena v ČSN EN 13286-1 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 1: Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti - Úvod, všeobecné požadavky a odběr vzorků

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 stmelených 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 stmelených 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 13286-44 zavedena v ČSN EN 13286-44 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 44: Zkušební metoda pro stanovení součinitele alfa vysokopecní strusky

EN 13286-45 zavedena v ČSN EN 13286-45 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 45: Zkušební metoda pro stanovení doby zpracovatelnosti směsí stmelených hydraulickými pojivy

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 13286-50 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 pění

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

EN 15167-1 zavedena v ČSN EN 15167-1 (72 2090) Mletá granulovaná vysokopecní struska pro použití do betonu, malty a injektážní malty – Část 1: Definice, specifikace a kritéria shody

Souvisící ČSN

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

ČSN CEN ISO/TS 17892-12 (72 1007) Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Část 12: Stanovení konzistenčních mezí

ČSN EN 1097-5 (72 1194) Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva – Část 5: Stanovení vlhkosti sušením v sušárně

ČSN EN 13285 (73 6155) Nestmelené směsi – Specifikace

ČSN EN 13877-1 (73 6150) Cementobetonové kryty – Část 1: Materiály

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN PRAGOPROJEKT, a. s. IČ 45272387, ve spolupráci s Ing. Dušanem Stehlíkem, Ph.D. – Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací

Technická normalizační komise: TNK 147 Navrhování a provádění vozovek a zemních těles

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dana Bedřichová

EVROPSKÁ NORMA EN 14227-2

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Květen 2013

ICS 93.080.20 Nahrazuje EN 14227-2:2004

Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 2: Směsi z kameniva stmelené struskou

Hydraulically bound mixtures – Specifications –
Part 2: Slag bound granular mixtures

Mélanges traités aux liants hydrauliques – Spécifications –
Partie 2: Mélanges granulaires traités au laitier

Hydraulisch gebundene Gemische – Anforderungen –
Teil 2: Schlackengebundene Gemische

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-03-01.

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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 14227-2:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

1 Předmět normy 9

2 Citované dokumenty 9

3 Termíny a definice 10

4 Značky a zkratky 11

5 Vstupní materiály 12

5.1 Kamenivo 12

5.2 Granulovaná vysokopecní struska 12

5.3 Částečně mletá granulovaná vysokopecní struska 12

5.4 Mletá granulovaná vysokopecní struska 12

5.5 Voda 12

5.6 Aktivátory 12

- 6 Směsi z kameniva stmelené struskou 12**
 - 6.1 Typy 12**
 - 6.2 Směs z kameniva stmelená struskou – typ 1 13**
 - 6.3 Směs z kameniva stmelená struskou – typ 2 13**
 - 6.4 Směs z kameniva stmelená struskou – typ 3 13**
 - 6.5 Směs z kameniva stmelená struskou – typ 4 13**
 - 6.6 Směs z kameniva stmelená struskou – typ 5 14**
 - 6.7 Příklady směsí z kameniva stmelené struskou 14**
 - 6.8 Vlhkost směsi 14**
 - 6.9 Poměr vstupních materiálů, zrnitost a suchá objemová hmotnost 14**
 - 6.10 Další požadavky na čerstvou směs 14**
 - 6.10.1 Hutnost 14**
 - 6.10.2 Okamžitý index únosnosti směsi 15**
 - 6.10.3 Doba zpracovatelnosti 15**
- 7 Klasifikace podle laboratorních mechanických vlastností 15**
 - 7.1 Obecně 15**
 - 7.2 Klasifikace podle kalifornského poměru únosnosti 15**
 - 7.3 Klasifikace podle pevnosti v tlaku 16**
 - 7.4 Klasifikace podle R_c , E 17**
 - 7.4.1 Obecně 17**
 - 7.4.2 Metoda zkoušky pevnosti v prostém tahu 17**
 - 7.4.3 Metoda zkoušky pevnosti v příčném tahu 18**
 - 7.4.4 Metoda zkoušky pevnosti v příčném tahu a modulu pružnosti 18**
- 8 Další požadavky na směs 18**
 - 8.1 Pevnost po ponoření ve vodě 18**
 - 8.2 Další charakteristiky 18**
- 9 Řízení výroby 19**
- 10 Označení a popis 19**

10.1	Označení	19
10.2	Popis	19
11	Dodací list	19
12	Obrázky	20

Příloha A (normativní) Hydraulická aktivita granulované a částečně mleté granulované vysokopeční strusky 27

A.1 Hydraulická aktivita 27

A.2 C.A produkt 27

A.3 Koeficient alfa granulované vysokopeční strusky 27

A.4 Obsah jemných částic částečně mleté granulované vysokopeční strusky 27

Příloha B (informativní) Příklady směsí z kameniva stmelených struskou 28

Příloha C (normativní) Hutnost směsi z kameniva stmelené struskou – typ 2 29

Příloha D (normativní) Hodnota CBR pro směsi z kameniva stmeleného struskou 30

D.1 Vzorkování a příprava zkušebních těles 30

D.2 Příprava zkušebního tělesa a zrání 30

D.3 Výpočet výsledků 30

Příloha E (informativní) Řízení výroby pro směsi z kameniva stmelené hydraulickými silničními pojivy 31

E.1 Obecně 31

E.2 Příručka kvality 31

E.3 Organizace 31

E.3.1 Odpovědnost a pravomoci 31

E.3.2 Představitel vedení 31

E.3.3 Interní audity 31

E.3.4 Přezkoumání vedením 31

E.3.5 Smluvní subdodavatelé 31

E.3.6 Záznamy 31

E.3.7 Výcvik 32

E.4 Postupy řízení 32

E.4.1 Řízení výroby 32

E.4.2 Složení směsi 32

E.4.3 Vstupní materiály 32

E.4.4 Řízení procesů 33

E.4.5 Kontrola, kalibrace a řízení výrobního zařízení 33

E.4.6 Manipulace a dodávání 33

E.5 Kontrola a zkoušení vstupních materiálů a směsi během výroby 33

E.5.1 Obecně 33

E.5.2 Charakteristiky vyžadující kontrolu během výroby 33

E.5.3 Četnost odběru vzorků směsi 34

E.6 Kontrola měřicího a zkušebního zařízení 34

E.6.1 Obecně 34

E.6.2 Měřicí a zkušební zařízení 34

E.6.3 Měřicí a zkušební zařízení v procesu výroby 34

E.6.4 Měřicí a zkušební zařízení v laboratoři 34

E.7 Neshoda 34

E.7.1 Obecně 34

E.7.2 Neshoda vstupních materiálů 35

E.7.3 Neshoda směsi 35

Bibliografie 36

Předmluva

Tento dokument (EN 14227-2:2013) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 227 *Silniční materiály*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2013 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 2013.

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

Tento dokument nahrazuje EN 14227-2:2004.

Oproti EN 14227-2:2004 byly provedeny následující změny:

- změna názvu;
- revize kapitoly 3 „Termíny a definice“;
- revize kapitoly 4 „Značky a zkratky“;
- revize kapitoly 5 „Vstupní materiály“.

Tato norma je jednou ze souboru norem EN 14227 *Směsi stmelené hydraulickými pojivy – Specifikace*:

- Část 1: Směsi z kameniva stmelené cementem
- Část 2: Směsi z kameniva stmelené struskou
- Část 3: Směsi z kameniva stmelené popílkem
- Část 4: Popílký pro směsi stmelené hydraulickými pojivy
- Část 5: Směsi z kameniva stmelené hydraulickými silničními pojivy
- Část 10: Zeminy upravené cementem
- Část 11: Zeminy upravené vápnem
- Část 12: Zeminy upravené struskou
- Část 13: Zeminy upravené hydraulickými silničními pojivy
- Část 14: Zeminy upravené popílkem

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný 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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

1 Předmět normy

Tato norma stanovuje požadavky na směsi z kameniva stmeleného struskou pro konstrukce pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch a stanovuje požadavky na jejich vstupní materiály, složení a laboratorní zkušební postupy pro klasifikaci funkčních vlastností. Tato norma platí pro strusku z průmyslové výroby železa a ocele.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.