

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 93.080.20

Březen

2008

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

ČSN
EN 14227-3

73 6156

Hydraulically bound mixtures - Specifications - Part 3: Fly ash bound mixtures

Mélanges traités aux liants hydrauliques - Spécifications - Partie 3: Mélanges traités à la cendre volante

Hydraulisch gebundene Gemische - Anforderungen - Teil 3: Flugaschegebundene Gemische

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14227-3:2004. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14227-3:2004. 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 14227-3 (73 6156) z ledna 2005.

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 14227-4 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 14227-12 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

Změny proti předchozím normám

Oproti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 14227-3:2004 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 14227-3 (73 6156) z ledna 2005 převzala EN 14227-3:2004 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 1097-6 zavedena v ČSN EN 1097-6 (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 (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 13286-45 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 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

Strana 3

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

EN 14227-4 zavedena v ČSN EN 14227-4 (73 6156) Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 4: Popílký pro směsi stmelené hydraulickými pojivy

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

Souvisící ČSN

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

ČSN 72 1191 Zkoušení míry namrzavosti zemin

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

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

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článku 6.1.1, 6.4.3 a k obrázku 1 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.

Dále byla doplněna národní příloha NB (informativní) obsahující zkoušku odolnosti směsí stmelovaných popílkem proti mrazu a vodě.

Dále byla doplněna národní příloha NC (informativní) obsahující přiřazení některých původně užívaných názvů technologií ke třídám pevnosti.

Nakonec byla doplněna národní příloha ND (informativní) obsahující stanovení konzistence výplňové popílkové suspenze.

Vypracování normy

Zpracovatel: Sdružení pro výstavbu silnic Praha, IČ: 60460491 ve spolupráci s Ing. Marií Birnbaumovou,
Ředitelství silnic a dálnic ČR, Závod 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

ICS 93.080.20

Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace -
Část 3: Směsi stmelené popílkem
Hydraulically bound mixtures - Specifications -
Part 3: Fly ash bound mixtures

Mélanges traités aux liants hydrauliques - Hydraulisch gebundene Gemische -
Spécifications - Anforderungen -
Partie 3: Mélanges traités à la cendre volante Teil 3: Flugaschegebundene Gemische

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-04-16.

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

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref.

č. EN 14227-3:2004 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

5 Požadavky na vstupní
materiály..... 10

5.1
Popílek

.....
..... 10

5.2
Vápno

.....
..... 10

5.3
Cement

.....
..... 10

5.4
Kamenivo

.....
..... 10

5.5
Sádrovec

.....
..... 10

5.6 Granulovaná vysokopecní
struska..... 10

5.7 Jiné
materiály

.....

... 10

5.8

Voda

..... 11

6 Směsi stmelené

popílkem..... 11

6.1

Všeobecně

..... 11

6.2 Směsi stmelené popílkem - typ

1..... 11

6.3 Směsi stmelené popílkem - typ

2..... 11

6.4 Směsi stmelené popílkem - typ

3..... 12

6.5 Směsi stmelené popílkem - typ

4..... 13

6.6 Směsi stmelené popílkem - typ

5..... 13

6.7 Příklady směsí stmelených

popílkem..... 13

7 Klasifikace podle laboratorních mechanických

vlastností..... 13

7.1

Všeobecně

..... 13

7.2 Klasifikace podle pevnosti v

tlaku..... 13

7.3 Klasifikace podle pevnosti v tahu R_t a modulu pružnosti

E 14

8 Jiné

vlastnosti

.. 15

9 Doba

zpracovatelnosti	15
10 Řízení výroby	15
11 Označení a popis	15
11.1 Označení	15
11.2 Popis	15
12 Dodací list	15
Příloha A (normativní) Hutnost směsi stmelené popínkem - typ 2	25
Příloha B (informativní) Příklady směsí stmelených popínkem při použití křemičitého popínku	26
Příloha C (informativní) Příklady směsí stmelených popínkem při použití vápenatého popínku	27
Příloha D (informativní) Řízení výroby pro směsi stmelené popínkem	28
Bibliografie	33

Předmluva

Tato evropská norma (EN 14227-3:2004) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 227 „Silniční materiály“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2005 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 ledna 2005.

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 povinný zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Litvy, Lotyšska, Kypru, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 8

1 Předmět normy

Tato norma stanovuje charakteristiky směsí stmelěných popílků pro konstrukce pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch a stanovuje požadavky na jejich vstupní materiály, složení a zkušební metody pro hodnocení. V této normě se popílkem rozumí křemičitý nebo vápenatý popílek odpovídající požadavkům EN 14227-4. Pokud je popílek součástí cementu nebo hydraulického silničního pojiva odpovídajícího EN 197-1 nebo ENV 13282, je nutné se odkazovat na specifikaci EN 14227-1, případně EN 14227-5.

-- Vynechaný text --