



ROZBOROVÁ ÚLOHA
Revízia vybraných európskych noriem na kamenivo
a jej dopad na národné technické predpisy

Bratislava, november 2017

Základné údaje

Názov úlohy:	Rozborová úloha Revízia vybraných európskych noriem na kamenivo a jej dopad na národné technické predpisy
Objednávateľ:	Slovenská správa ciest Miletičova 19 826 19 Bratislava (ďalej len „SSC“)
Zhotoviteľ:	VUIS – CESTY, spol. s r. o. Lamačská cesta 8 811 04 Bratislava
Riešitelia:	Ing. Ľubomír Polakovič, CSc. Ing. Jozef Kollár, PhD. office@vuis-cesty.sk +421 2 54771332
Odborná spolupráca:	Ing. Jana Hozzová, QUALIFORM SLOVAKIA s. r. o., Bratislava Ing. Iveta Najdená, Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., Bratislava

Obsah

1. Úvod	5
2. FprEN 12620: 2017 Kamenivo do betónu	5
2.1 Všeobecne	5
2.2 Obsah	5
2.3 Zmeny	7
3. FprEN 13242: 2017 Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest	15
3.1 Všeobecne	15
3.2 Obsah	15
3.3 Zmeny	17
4. FprEN 13043: 2017 Kamenivo do bitúmenových zmesí a na nátery ciest, letísk	24
4.1 Všeobecne	24
4.2 Obsah	25
4.3 Zmeny	27
5. Dopad revízie uvedených predmetových noriem na kamenivo na súvisiace technické špecifikácie a predpisy	35
5.1 FprEN 12620: 2017, Kamenivo do betónu	35
STN 72 1179: 2014, Stanovenie a hodnotenie alkalické rozpínavosti kameniva (alkalicko-kremičitá reakcia)	35
STN EN 206 + A1: 2017, Betón. Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda	36
STN 73 6123: 2010, Stavba vozoviek. Cementobetónové kryty	36
STN 73 6124-2: 2013, Stavba vozoviek. Časť 2: Medzerovitý betón	36
STN EN 206/NA: 2015, Betón. Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda. Národná príloha	36
STN EN 13877-1: 2005, Cementobetónové vozovky. Časť 1: Materiály	36
STN EN 14487-1: 2007, Striekaný betón. Časť 1: Definícia, špecifikácia a zhoda	37
TKP 8: CEMENTOBETÓNOVÝ KRYT VOZOVIEK, TKP 8/2011	37
TKP 15: BETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE VŠEOBECNE, TKP15/2013	37
TKP 18: BETÓN NA KONŠTRUKCIE, TKP18/2013	37
TKP 19: PREDPATÉ BETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE, TKP 19/2013	37
TKP 26: TECHNICKO-KVALITATÍVNE PODMIENKY TUNELY, TKP 26/2017	37
KL: KATALÓGOVÉ LISTY KAMENIVA PRE KONŠTRUKČNÉ BETÓNY, doplnok k platným TKP, KLB KB 1/2013	37
5.2 EN 13242:2017, Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest	38
STN 73 6124-1: 2011, Stavba vozoviek. Časť 1: Hydraulicky stmelené vrstvy	38
STN 73 6126: 2011, Stavba vozoviek. Nestmelené vrstvy	38
STN EN 13285: 2011, Nestmelené zmesi. Požiadavky	38
STN EN 14227-1: 2013, O1 2014, Hydraulicky stmelené zmesi. Špecifikácie. Časť 1: Cementom stmelené zmesi	39
STN EN 14227-2: 2013 Hydraulicky stmelené zmesi. Špecifikácie. Časť 2: Zmesi stmelené troskou	39

STN EN 14227-3: 2013, Hydraulicky stmelené zmesi. Špecifikácie. Časť 3: Zmesi stmelené popolčekom	39
STN EN 14227-5: 2013, Hydraulicky stmelené zmesi. Špecifikácie. Časť 5: Zmesi stmelené hydraulickým cestným spojivom.....	39
TKP 5: Podkladové vrstvy, TKP 5/2014.....	39
TKP 9: KRYTY CHODNÍKOV A INÝCH PLÔCH Z DLAŽBY, TKP 9/2012.....	39
KL: KATALÓGOVÉ LISTY KAMENIVA, doplnok k platným TKP, (KLK 1/2012), KLK 1/2012, dodatok č. 1/2016	39
5.3 EN 13043:2017, Kamenivo do bitúmenových zmesí a na nátery ciest, letísk a iných dopravných plôch	39
STN 73 6121: 2009, Stavba vozoviek. Hutnené asfaltové vrstvy	39
STN 73 6122: 2010, Stavba vozoviek. Liaty asfalt na pozemné komunikácie	40
STN 73 6129: 2009, Stavba vozoviek. Postreky nátery a membrány	40
STN 73 6242: 2010, Z1 2012: Vozovky na mostoch pozemných komunikácií. Navrhovanie a požiadavky na materiály	40
TKP 6: HUTNENÉ ASFALTOVÉ ZMESI, TKP 6/2015.....	40
TKP 7: LIATY ASFALT, TKP 7/2010.....	41
TKP 36: KALOVÉ ZÁKRYTY, TKP 36/2010	41
KL: KATALÓGOVÉ LISTY KAMENIVA, doplnok k platným TKP, (KLK 1/2012), KLK 1/2012, dodatok č. 1/2016	41
TP 042: ASFALTOVÝ KOBREK VEĽMI TENKÝ, staré označenie TP 3/2011.....	41
TP 043: RECYKLÁCIA ASFALTOVÝCH ZMESÍ ZA HORÚCA V OBAĽOVACÍCH SÚPRÁVACH, staré označenie TP 4/2011	41
TP 044: RECYKLÁCIA ASFALTOVÝCH ZMESÍ NA MIESTE ZA HORÚCA PRE VOZOVKY S DOPRAVNÝM ZA ŤAŽENÍM TRIEDY I. AŽ VI., staré označenie TP 7/2011	41
TP 045: ASFALTOVÝ KOBREK DRENÁŽNY, staré označenie TP 6/2011	41
TP 046: OPĀTOVNÉ SPRACOVANIE VRSTIEV NETUHÝCH VOZOVIEK ZA STUDENA NA MIESTE, staré označenie TP 7/2011	42

1. Úvod

Táto rozborová úloha bola vypracovaná na základe požiadavky SSC (objednávka č.: O-545/2210/2017 zo dňa 26. 07. 2017). Cieľom uvedenej úlohy RVT je spracovať analýzu zmien vo vybraných revidovaných európskych normách týkajúcich sa kameniva používaného v cestnom stavitelstve. Súčasťou riešenia je rozbor dotknutých národných predpisov (STN, rezortné predpisy MDV SR - TKP, TP a KL) z hľadiska ich kompatibility s revidovanými normami a rámcové návrhy na zmeny v rezortných predpisoch MDV SR.

Dôvodom spracovania RÚ je revízia platných výrobných noriem na kamenivo s účelom použitia ako kameniva do betónu (EN 12620), do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom stavitelstve a pri výstavbe ciest (EN 13242) a do bitúmenových zmesí a na nátery ciest, letísk a iných dopravných plôch (EN 13043). Zmeny (technické, legislatívne...), ktoré konečné návrhy týchto výrobných noriem obsahujú, ovplyvnia a vyvolajú zmeny v texte celého radu súvisiacich národných technických predpisov.

Pre účely tejto rozborovej úlohy sú v ďalšom texte jednotlivé znenia / texty v článkoch 2.3, 3.3 a 4.3 označené farebne takto:

- čiernou farbou texty, ktoré neboli zmenené,
- modrou farbou texty, ktoré boli doplnené /zmenené,
- červenou farbou texty, ktoré boli zrušené,

pričom predmetom porovnávania bola vždy súčasne platná verzia danej európskej normy (ako STN EN XY) a konečná verzia návrhu príslušnej normy (FprEN XY, z januára 2017). Predmetom úlohy nie sú doslovné citácie článkov, ale upozornenie na nové informácie. Podčiarknutý text dáva priamy predpoklad na zapracovanie informácií do súvisiacich národných technických predpisov.

2. FprEN 12620: 2017 Kamenivo do betónu

2.1 Všeobecne

Boli navzájom porovnávané normy:

- STN EN 12620 + A1: 2008 Kamenivo do betónu (Konsolidovaný text), (72 1502)
- FprEN 12620: 2017 Kamenivo do betónu (použitá oficiálna nemecká verzia návrhu normy Schluss-Entwurf FprEN 12620 Gesteinskörnungen für Beton, Januar 2017).

2.2 Obsah

Európsky predhovor

- 1 Predmet normy
- 2 Normatívne odkazy
- 3 Termíny, definície, jednotky, symboly a skratky
 - 3.1 Termíny
 - 3.2 Symboly a skratky
- 4 Všeobecné požiadavky
- 5 Geometrické požiadavky
 - 5.1 Frakcia
 - 5.2 Trieda zrnitosti
 - 5.2.1 Všeobecne
 - 5.2.2 Hrubé kamenivo

- 5.2.3 Drobné kamenivo
- 5.2.4 Zmes kameniva
- 5.2.5 Kamenivo na zvláštne použitie a uvedené kategórie pre triedy zrnitosti
- 5.2.6 Prirodzene zrnité kamenivo 0/8 mm
- 5.2.7 Trieda zrnitosti kamennej múčky
- 5.3 Obsah jemných zŕn
- 5.4 Kvalita jemných zŕn drobného kameniva a zmesi kameniva
- 5.5 Tvar zŕn
- 5.5.1 Index plochosti a tvarový index hrubého kameniva a zmesi kameniva
- 5.5.2 Podiel drvených zŕn v hrubom kamenive a v zmesi kameniva
- 5.5.3 Hranatosť drobného kameniva a zmesi kameniva
- 5.6 Obsah častí ulít v hrubom kamenive a v zmesi kameniva
- 6 Fyzikálne požiadavky
- 6.1 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti rozdrobovaniu
- 6.2 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti obrusovaniu
- 6.3 Objemová hmotnosť a nasiakavosť
- 6.3.1 Objemová hmotnosť
- 6.3.2 Nasiakavosť
- 6.4 Sypná hmotnosť
- 6.5 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti vyhladzovaniu pri použití na dopravné plochy
- 6.6 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti obrusovaniu povrchu
- 6.7 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti obrusovaniu opotrebovaním pneumatikami s hrotmi
- 7 Chemické požiadavky
- 7.1 Petrografický opis
- 7.2 Klasifikácia zložiek hrubého recyklovaného kameniva a zmesi kameniva
- 7.3 Zlúčeniny obsahujúce síru
- 7.3.1 Sírany rozpustné v kyseline
- 7.3.2 Celkový obsah síry
- 7.3.3 Obsah síranov rozpustných vo vode v recyklovanom kamenive
- 7.4 Chloridy
- 7.5 Obsah uhličitanov v drobnom kamenive do povrchových vrstiev z betónu
- 7.6 Iné zložky
- 7.6.1 Zložky meniace rýchlosť tuhnutia a tvrdnutia betónu
- 7.6.2 Zložky ovplyvňujúce objemovú stálosť vysokopecnej trosky
- 7.7 Nebezpečné látky
- 8 Trvanlivosť
- 8.1 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti klimatickým účinkom s prihliadnutím na stálosť proti účinkom síranu horečnatého
- 8.2 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu
- 8.2.1 Nasiakavosť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu
- 8.2.2 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu
- 8.2.3 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pri súčasnom pôsobení soli (extrémne podmienky)
- 8.3 Objemová stálosť – zmrašťovanie sušením
- 8.4 Alkalicko-kremičitá reakcia
- 9 Hodnotenie a overovanie nemennosti parametrov

- 9.1 Všeobecne
- 9.2 Skúška typu
- 9.3 Vnútropodniková kontrola (VPK)
 - 9.3.1 Všeobecne
 - 9.3.2 Počiatočná inšpekcia miesta výroby a systému riadenia výroby
 - 9.3.3 Priebežný dohľad nad systémom riadenia výroby
- 10 Pomenovanie
 - 10.1 Pomenovanie a opis
 - 10.2 Dopĺňujúce údaje na opis kameniva
- 11 Označovanie a štitkovanie
- Príloha A (normatívna) - Východzie materiály zohľadnené pri prepracovaní normy EN 12620 a ich postavenie v rozsahu predmetu tejto normy
- Príloha B (informatívna) - Postupy na prijatie nových východných materiálov
 - B.1 Všeobecne
 - B.2 Spôsob
- Príloha C (informatívna) - Úvod na opis hrubozrnnosti / jemnozrnnosti drobného kameniva
- Príloha D (informatívna) - Dôkazy o vplyvoch niektorých chemických zložiek kameniva na trvanlivosť z neho vyrobeného betónu
 - D.1 Chloridy
 - D.1.1 Chloridy v prírodnom kamenive
 - D.1.2 Chloridy v umelom a recyklovanom kamenive
 - D.2 Sírany
 - D.3 Alkalicko-kremičitá reakcia
 - D.3.1 Alkalicko-kremičitá reakcia prírodného kameniva
 - D.3.2 Alkalicko-kremičitá reakcia umelého a recyklovaného kameniva (vrátane drveného skla)
 - D.4 Zložky ovplyvňujúce povrchový vzhľad betónu
 - D.5 Zložky ovplyvňujúce tuhnutie a tvrdnutie betónu
 - D.6 Zložky vysokopecnej trosky
- Príloha ZA (informatívna) - Súvislosť medzi touto európskou normou a Nariadením EP a Rady (EÚ) č. 305/2011
 - ZA.1 Predmet normy a relevantné vlastnosti
 - ZA.2 Systém hodnotenia a overovanie nemennosti parametrov (AVCP; en: Assessment and Verification of Constancy of Performance)
 - ZA.3 Pridelenie úloh pri hodnotení a posudzovaní nemennosti parametrov (AVCP)
- Literatúra

2.3 Zmeny

Oproti platnej norme sa v revidovanej norme o. i. zmenilo poradie uvádzaných vlastností ako aj klasifikácia niektorých vlastností (napr. obsah zložiek v hrubom recyklovanom kamenive sa uvádza podľa platnej normy v kapitole Požiadavky na fyzikálne vlastnosti, návrh FprEN 12620 vlastnosť uvádza v časti Chemické požiadavky.

Európsky predhovor

Doplnenie textov:

a) európsky,

b) dokument nahradí EN 12620: 2002 +A1: 2008,

c) vypracovanie na základe mandátu udeleného CEN-u EK a EZVO, podporuje základné požiadavky

- Nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 305/2011,
- d) upozornenie, že na niektoré články normy sa môžu vzťahovať patentové práva, CEN/CENELEC nie sú zodpovední za ich neidentifikovanie,
- e) vymenovanie najdôležitejších technických zmien oproti platnej verzii EN 12620: 2002 + A1: 2008 (zjednotenie terminológie a prílohy ZA s Nariadením EP a Rady (EÚ) č. 305/2011; zavedenie rovnakých platných kategórií pre štyri základné normy na kamenivo /EN 12620, EN 13043, EN 13139 a EN 13242/; zjednotenie kritérií pre definovanie kameniva drobného, hrubého, zmesi kameniva a prirodzene zrnitého kameniva 0/8 mm pre štyri základné normy na kamenivo /EN 12620, EN 13043, EN 13139 a EN 13242/; vloženie nového článku o nebezpečných látkach a novej normatívnej Prílohy A /zdroje na výrobu kameniva podľa tejto normy/; zadefinovanie kategórií pre hodnotenie kvality jemných zrn drobného kameniva a zmesi kameniva - hodnoty ekvivalentu piesku a hodnoty metylénovej modrej; doplnenie nových kategórií pre určité vlastnosti, vloženie novej kapitoly Všeobecné požiadavky; pre systém hodnotenia a overovanie nemennosti parametrov (AVCP) – skúška typu a vnútropodniková kontrola platí nová norma FprEN 16236: 2017 (január) Bewertung der Konformität von Gesteinskörnungen – Erstprüfung und werkseigene Produktionskontrolle).

Pre kamenivo podľa tejto normy platia len kategórie, ktoré sú v tabuľkách sivo nepodfarbené.

1 Predmet normy

Odsek 1 – preštylizovaný účel použitia kameniva pre zhotovenie betónu pre stavby, **necituje sa betón podľa EN 206-1,**

Odsek 2 – vhodné zdroje na výrobu recyklovaného kameniva uvádza Príloha A, norma zahŕňa recyklované kamenivo s objemovou hmotnosťou väčšou ako 1,50 Mg/m³ (**v platnej norme: medzi 1 500 kg/m³ a 2 000 kg/m³**), vyhodnotenie objemovej hmotnosti recyklovaného kameniva sa vzťahuje na hrubé kamenivo,

POZNÁMKA 1- pre použitie ľahkého kameniva – odkaz na EN 13055,

Odsek 3 – norma sa nevzťahuje na kamenivo použité ako zemina,

POZNÁMKA 2 – vzhľadom na rozdiely v pedologických a geologických danostiach v Európe sa majú zohľadniť dokumenty s presnými definíciami zemín, v mieste zabudovania,

Odsek 4 – zoznam vhodných zdrojov na výrobu kameniva podľa predmetu tejto normy uvádza Príloha A,

Odsek 5 – pre systém hodnotenia a overovanie nemennosti parametrov (AVCP) pre kamenivo podľa tejto normy platí nová norma FprEN 16236,

Zrušená POZNÁMKA 1 (EN 12620: 2002 + A1: 2008), v ktorej boli definované požiadavky na kamenivo z nových druhotných zdrojov, ktoré sa malo uviesť na trh podľa citovanej normy.

2 Normatívne odkazy

Doplnenie nových noriem: EN 933-5, EN 933-6, EN 1097-7, EN 1367-3, EN 1367-6, FprEN 16326,

Neuvádzanie normy: EN 1097-3

3 Termíny, definície, jednotky, symboly a skratky

3.1 Termíny

Zmena poradia a číslovania článkov, nové články:

čl. 3.1.5 – zadefinovanie termínu kategória (úroveň, trieda),

POZNÁMKA 1 až 3: definujú termíny úroveň a trieda podľa Nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 305/2011,

čl. 3.1.6 – definícia “deklarovanej hodnoty”,

čl. 3.1.8 – nové označovanie triedy zrnitosti – kategórie, v tvare G_nX/Y (kde $n = C$ alebo G) alebo ako G_nX (kde $n = F, A$, alebo NG),

čl. 3.1.16 – zavedenie nového termínu zmiešaná kamenná múčka (aj keď sa v norme takáto múčka ďalej nespomína),

čl. 3.1.20 – zavedenie nového termínu výrobná dávka

3.2 Symboly a skratky

V tabuľke sú uvedené symboly a ich skratky pre označenie jednotlivých vlastností, spolu s verbálnym opisom vlastnosti.

4 Všeobecné požiadavky

Vložená nová kapitola

Odsek 1 – pre kamenivo podľa tejto normy platia len kategórie, ktoré sú v tabuľkách sivo nepodfarbené, POZNÁMKA 1 – vhodné kategórie pre určené konečné použitie kameniva môžu byť uvedené v dokumentoch platných v mieste použitia.

Odsek 2 – splnenie požiadaviek pre prísnejšiu kategóriu umožní automaticky splnenie požiadaviek pre menej prísnejšiu kategóriu.

5 Geometrické požiadavky

5.1 Frakcia

Zrušená **POZNÁMKA 1, 2, 3** (EN 12620: 2002 + A1: 2008), v ktorých boli definované požiadavky na označovanie vlastností ako kategória deklarovaná, bez požiadaviek ako aj odkaz na výber určitých kategórií na určité použitie, ktoré môžu byť v národných predpisoch platných na mieste použitia kameniva.

Odsek 3 – pre špeciálne konečné použitie (podľa čl. 5.2.5 normy) sa na opis frakcií smú použiť aj sítá s veľkosťou ôk podľa ISO 565/R20,

Tabuľka 1 - doplnenie sítá s veľkosťou ôk 56 mm pre základný súbor plus súbor 2, zjednodušený (zaokrúhlený) zápis frakcií - indexová poznámka a); nová indexová poznámka b) pre špeciálne konečné použitie kameniva - možno použiť aj sítá s veľkosťou ôk väčšími ako 90 mm.

5.2 Trieda zrnitosti

5.2.1 Všeobecne

Odsek 3 – požiadavky na zrnitosť zmesí rôznych frakcií alebo druhov – požiadavka na dodávanie len v rovnomerne zmiešanej forme,

Tabuľka 2 – hrubé kamenivo: platia nové definície ($D > 4 \text{ mm}$ a $d \geq 1 \text{ mm}$ a „jemnejšie hrubé“ /drobná drvina/ $D \leq 4 \text{ mm}$ a $d \geq 1 \text{ mm}$),
zadefinovanie nových kategórií pre hrubé kamenivo: $G_{C90/10}$, $G_{C90/15}$, $G_{C90/20}$ (kategórie $G_{C85/20}$, $G_{C85/20}$ zostávajú aj s pôvodnými požiadavkami na prepady stanovenými sítami),
zadefinovanie nových kategórií pre „jemnejšie hrubé“ kamenivo: $G_{G90/10}$, $G_{G90/15}$, $G_{G90/20}$,
drobné kamenivo: doplnenie novej kategórie G_{F80} ,
prirodzene zrnité kamenivo 0/8 mm: platia nové definície $D \leq 8 \text{ mm}$ a $d = 0$.

5.2.2 Hrubé kamenivo

Odsek 2 – zmena v definícii B) hrubého kameniva pre ktoré treba stanoviť celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie ($D \geq 11,2 \text{ mm}$ a $D/d > 4$).

Tabuľka 3 – zadefinovanie nových medzí prepádov cez stredné sito frakcie,
nové označovanie kategórií,
doplnenie novej kategórie pre $D/d < 4$ ($G_{TC20/15}$).

5.2.3 Drobné kamenivo

Tabuľka 4 – nové požiadavky na medzné hodnoty prepadu (typická trieda zrnitosti), nové označovanie kategórií.

5.2.4 Zmes kameniva

Zrušenie tabuľky 6 v platnej norme a jej nahradenie tabuľkami 4 a 5.

Tabuľka 4 – nové požiadavky na medzné hodnoty prepadu,
nové označovanie kategórií.

Tabuľka 5 - nová – definuje medze prepádov stanovenými sitami v závislosti od hodnoty D

5.2.5 Kamenivo na zvláštne použitie a uvedené kategórie pre triedy zrnitosti
Bez zmien.

5.2.6 Prirodzene zrnité kamenivo 0/8 mm

Tabuľka 6 – doplnenie indexových poznámok a), b).

5.2.7 Trieda zrnitosti kamennej múčky
Bez zmien.

5.3 Obsah jemných zŕn

Tabuľka 8 – zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne f_3 teraz $f3$.

hrubé kamenivo: nová kategória $f2$.

prirodzene zrnité kamenivo 0/8 mm: nové kategórie $f5$, $f7$.

zmes kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina): nové kategórie $f5$, $f7$, $f15$.

drobné kamenivo: nové kategórie $f5$, $f6$.

5.4 Kvalita jemných zŕn drobného kameniva a zmesi kameniva

Nový celý článok – stanovuje požiadavky kedy treba vlastnosť skúšať. Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 9 definuje minimálne hodnoty ekvivalentu piesku a priraduje im kategórie $SE_{10}XY$ a SE_4XY .

Tabuľka 10 definuje maximálne hodnoty metylénovej modrej a priraduje im kategórie MB (drobné kamenivo, zmes kameniva), resp. MBA .

5.5 Tvar zŕn

5.5.1 Index plochosti a tvarový index hrubého kameniva a zmesi kameniva

Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 11, tabuľka 12 – zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne FI_{15} teraz $FI 15$, resp. SI_{15} teraz $SI 15$.

Tabuľka 11 - nové kategórie: $FI 10$, $FI 25$, $FI 30$, $FI 40$ (definujú sa maximálne hodnoty indexu plochosti).

Tabuľka 12 - nové kategórie: $SI 25$, $SI 30$, $SI 35$, $SI 50$ (definujú sa maximálne hodnoty tvarového indexu).

5.5.2 Podiel drvených zŕn v hrubom kamenive a v zmesi kameniva

Nový celý článok – doteraz vlastnosť pre kamenivo do betónu nebola požadovaná.

Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 13 - zavedenie kategórií: $C 100/0$, $C 95/1$, $C 90/1$, $C 50/10$, $C 50/30$, $C NR/50$, $C NR/70$.

$C_{Deklarovaná}$, $C NR$.

5.5.3 Hranatosť drobného kameniva a zmesi kameniva

Nový celý článok – ale netýka sa kameniva do betónu (definuje sa minimálny koeficient).

5.6 Obsah častí ulít v hrubom kamenive a v zmesi kameniva

Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 15 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne SC_{10} teraz $SC10$. Kategórie sú zachované (definujú sa maximálne hodnoty obsahu častí ulít).

6 Fyzikálne požiadavky

6.1 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti rozdrobovaniu

Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 16 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne LA_{15} teraz LA_{15} . Nové kategórie: LA_{30} , LA_{45} , LA_{60} (definujú sa maximálne hodnoty koeficientu Los-Angeles).

Tabuľka 17 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne SZ_{18} teraz SZ_{18} . Nové kategórie: SZ_{35} , SZ_{38} (definujú sa maximálne hodnoty).

6.2 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti obrusovaniu

Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 18 - nové kategórie: M_{DE30} , M_{DE40} , M_{DE45} (definujú sa maximálne hodnoty koeficientu Micro-Deval).

6.3 Objemová hmotnosť a nasiakavosť

6.3.1 Objemová hmotnosť

6.3.2 Nasiakavosť

6.4 Sypná hmotnosť

Bez zmeny.

6.5 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti vyhladzovaniu pri použití na dopravné plochy

Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 19 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne PSV_{68} teraz PSV_{68} (definujú sa minimálne hodnoty). Obsah tabuľky – bez zmeny.

6.6 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti obrusovaniu povrchu

Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 20 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne AAV_{10} teraz AAV_{10} (definujú sa maximálne hodnoty).

Obsah tabuľky – bez zmeny.

6.7 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti obrusovaniu opotrebovaním pneumatikami s hrotmi

Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 21 - nová kategória: A_{N5} (definujú sa maximálne hodnoty).

7 Chemické požiadavky

7.1 Petrografický opis

Nový článok.

7.2 Klasifikácia zložiek hrubého recyklovaného kameniva a zmesi kameniva

Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi recyklovaného kameniva štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 22 a neoznačená tabuľka pod tabuľkou 22 – zmena v písaní označenia zložiek (pôvodne napr. R_B teraz R_b). (definujú sa maximálne alebo minimálne hodnoty).

Pre zložky:

R_c – nová kategória $R_c 50$ (pôvodne > 50 a označená ako $R_{cDeklarovaná}$, teraz ≥ 50), nová kategória

$R_{cDeklarovaná}$.

R_u – nová samostatná zložka (pôvodne ako $R_C + R_U$), nové kategórie: R_u 90, R_u 70, R_u 50, $R_{u\text{Deklarovaná}}$), R_u NR,

$R_c + R_u + R_g$ – nová samostatná zložka, pre účely tejto normy platí len kategória $R_{cug\text{Deklarovaná}}$,

R_a – nová kategória R_a NR (bez požiadaviek), pôvodne kategórie zachované, ostatné nové kategórie pre účely tejto normy neplatia,

R_g – nová samostatná zložka, pre účely tejto normy platí len kategória R_g NR,

X – nová samostatná zložka, pre účely tejto normy platí len kategória X NR,

$X + R_g$ (predtým označenie $X + G$) – nové označenie kategórií pri zachovaní pôvodných kritérií: XR_g 0,5-, XR_g 1-, XR_g 2-, nová kategória XR_g NR (bez požiadaviek),

FL - nová kategória FL NR (bez požiadaviek), nová kategória FL 10- pre účely tejto normy neplatí,

7.3 Zlúčeniny obsahujúce síru

7.3.1 Sírany rozpustné v kyseline

Nové – obsah síranov rozpustných v kyseline sa vyjadruje ako SO_3 .

Tabuľka 23 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne $AS_{0,2}$ teraz AS 0,2 (definujú sa maximálne hodnoty).

7.3.2 Celkový obsah síry

Pôvodne medzné hodnoty, teraz kategórie.

Tabuľka 24 – nové kategórie S 1, $S_{\text{Deklarovaná}}$, S NR, S 2, $S_{\text{Deklarovaná}}$, S NR.

POZNÁMKA – v prípade prítomnosti pyritu v kamenive (FeS_2) potreba prijatia zvláštnych opatrení.

7.3.3 Obsah síranov rozpustných vo vode v recyklovanom kamenive

Nové – obsah síranov rozpustných vo vode sa vyjadruje ako SO_4 .

Tabuľka 25 – zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne $SS_{0,2}$ teraz SS 0,2 (definujú sa maximálne hodnoty), nové kategórie SS 0,7, $SS_{\text{Deklarovaná}}$ (nové kategórie SS 1,3 a SS 1,5 pre účely tejto normy neplatia).

7.4 Chloridy

Bez zmeny.

7.5 Obsah uhličitanov v drobnom kamenive do povrchových vrstiev z betónu

Bez zmeny.

7.6 Iné zložky

7.6.1 Zložky meniace rýchlosť tuhnutia a tvrdnutia betónu

Tretí odsek - vhodnosť skúšky na stanovenie obsahu humusu (skúška hydroxidom sodným) a prítomnosť fulvonových kyselín aj pre recyklované kamenivo.

Pre stanovenie zložiek meniacich rýchlosť tuhnutia a tvrdnutia betónu sa pre recyklované kamenivo musí použiť postup podľa EN 1744-6.

Tabuľka 26 - zmena v označení zmeny začiatku tuhnutia (pôvodne t_e – teraz A), zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne A_{10} , teraz A 10).

7.6.2 Zložky ovplyvňujúce objemovú stálosť vysokopecnej trosky

Bez zmeny.

7.7 Nebezpečné látky

Nový článok – rešpektovanie požiadaviek národných predpisov pre nebezpečné látky platné v mieste zabudovania kameniva (do termínu vydania európskych skúšobných postupov).

- 8 Trvanlivosť
- 8.1 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti klimatickým účinkom s prihliadnutím na stálosť proti účinkom síranu horečnatého
[Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva \(štrkopiesok / štrkodrvina\).](#)
[Tabuľka 27 – zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne \$MS_{18}\$ teraz \$MS_{18}\$ \(definujú sa maximálne hodnoty\).](#)
[Nový text v tabuľke – skúška nie je vhodná pre recyklované kamenivo obsahujúce cement.](#)
- 8.2 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina) proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu
- 8.2.1 Nasiakavosť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu
[Nový článok.](#)
[Definuje aj skúšobný postup na stanovenie nasiakavosti \(EN 1097-6: 2013, kapitola 7 alebo kapitola 8 alebo príloha B\).](#)
[Tabuľka 28 - \(definujú sa maximálne hodnoty\), ak sa skúša nasiakavosť podľa EN 1097-6: 2013, kapitola 7 alebo kapitola 8\) – kategória \$WA_{24}\$ \(nevhodnosť skúšky pre vysokopecnú trosku, pórovitý čadič, recyklované kamenivo\). Platí kategória \$WA_{24} 1\$; kategória \$WA_{24} 2\$ pre účely tejto normy neplatí.](#)
[Tabuľka 29 - \(definuje sa maximálna hodnota\), ak sa skúša nasiakavosť podľa EN 1097-6: 2013, príloha B\) – kategória \$WA_{cm}\$. Platí kategória \$WA_{cm} 0,5\$ \(nevhodnosť skúšky pre vysokopecnú trosku\).](#)
- 8.2.2 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu
[Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva \(štrkopiesok / štrkodrvina\).](#)
[Tabuľka 30 - \(definujú sa maximálne hodnoty\), zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne \$F_1\$, teraz \$F 1\$ \). Obsah tabuľky – bezo zmeny.](#)
- 8.2.3 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pri súčasnom pôsobení soli (extrémne podmienky)
[Nový článok.](#)
[Tabuľka 31 - \(definujú sa maximálne hodnoty\), kategórie – \$F_{EC} 2, F_{EC} 4, F_{EC} 5, F_{EC} 6, F_{EC} 8, F_{EC} 14, F_{EC} 25, F_{EC} 50, F_{EC}\$ Deklarovaná, \$F_{EC} NR\$.](#)
- 8.3 Objemová stálosť – zmrašťovanie sušením
Bez zmeny.
- 8.4 Alkalicko-kremičitá reakcia
[Dôkazy o vplyve alkalicko-kremičitej reakcie obsahuje príloha D normy \(v platnej norme príloha G\).](#)
- 9 Hodnotenie a overovanie nemennosti parametrov
- 9.1 Všeobecne
[Nové znenie oproti textu v čl. 7.1 platnej normy. Zhoda sa preukazuje v súlade s FprEN 16236.](#)
- 9.2 Skúška typu
[Skúška typu sa vykonáva v súlade s požiadavkami FprEN 16236.](#)
- 9.3 Vnútropodniková kontrola (VPK)
- 9.3.1 Všeobecne
[Nové znenie oproti textu v čl. 7.3 platnej normy.](#)
- 9.3.2 Počiatočná inšpekcia miesta výroby a systému riadenia výroby
[Nový článok. Počiatočná inšpekcia sa vykonáva v súlade s požiadavkami FprEN 16236.](#)

9.3.3 Priebežný dohľad nad systémom riadenia výroby

Nový článok. Priebežný dohľad sa vykonáva v súlade s požiadavkami FprEN 16236.

10 Pomenovanie

10.1 Pomenovanie a opis

Zmena textu položky b) čl. 8.1 v pôvodnej norme – pri pomenovaní kameniva sa musí uviesť jeho druh / pôvod podľa prílohy A.

10.2 Dopĺňujúce údaje na opis kameniva

Zmena textu položky a) čl. 8.2 v pôvodnej norme – pri pomenovaní kameniva sa musí uviesť jeho druh / pôvod (kódy).

11 Označovanie a štítkovanie

Doplnenie požiadavky na uvádzanie výrobcu a výrobné v dodacích listoch.

Príloha A (normatívna) Východzie materiály zohľadnené pri prepracovaní normy EN 12620 a ich postavenie v rozsahu predmetu tejto normy

Nová príloha.

Príloha B (informatívna) Postupy na prijatie nových východších materiálov

Nová príloha.

B.1 Všeobecne

B.2 Spôsob

Príloha C (informatívna) Úvod na opis hrubozrnnosti / jemnozrnnosti drobného kameniva

V platnej norme ako príloha B. Bez zmien textu.

Príloha D (informatívna) Dôkazy o vplyvoch niektorých chemických zložiek kameniva na trvanlivosť z neho vyrobeného betónu

V platnej norme ako príloha G.

D.1 Chloridy

Bez zmeny.

D.1.1 Chloridy v prírodnom kamenive

Bez zmeny.

D.1.2 Chloridy v umelom a recyklovanom kamenive

Rozšírenie predmetu článku aj o umelé kamenivo, doplnenie kapitoly 7 ku skúšobnej norme EN 1744-1+A1.

D.2 Sírany

Bezo zmeny.

D.3 Alkalicko-kremičitá reakcia

D.3.1 Alkalicko-kremičitá reakcia prírodného kameniva

Zrušená POZNÁMKA. Bez zmeny obsahu článku.

D.3.2 Alkalicko-kremičitá reakcia umelého a recyklovaného kameniva (vrátane drveného skla)

Rozšírenie predmetu článku aj o umelé kamenivo.

D.4 Zložky ovplyvňujúce povrchový vzhľad betónu

POZNÁMKA v platnej norme citovaná v texte druhého odstavca. Ostatný text bez zmeny.

D.5 Zložky ovplyvňujúce tuhnutie a tvrdnutie betónu

Rozšírenie predmetu článku aj o umelé kamenivo.

D.6 Zložky vysokopecnej trosky

Bez zmeny textu.

Príloha ZA (informatívna) Súvislosť medzi touto európskou normou a Nariadením EP a Rady (EÚ) č. 305/2011

ZA.1 Predmet normy a relevantné vlastnosti

Norma neobsahuje príklady CE označenia – pravidlá pre vystavenie vyhlásenia o parametroch a používaní označenia CE – odkaz na Nariadenie EP a Rady (EÚ) č. 305/2011 a súvisiace predpisy.

Tabuľka ZA.1.1 doplnenie konkrétnych úrovni alebo tried podstatných vlastností, odkaz na FprEN 16236 v prípade nebezpečných látok, doplnenie požiadavky na vykonanie petrografického opisu.

Tabuľka ZA.1.2 doplnenie konkrétnych úrovni alebo tried podstatných vlastností, odkaz na FprEN 16236 v prípade nebezpečných látok, doplnenie požiadavky na vykonanie petrografického opisu.

ZA.2 Systém hodnotenia a overovanie nemennosti parametrov (AVCP; en: Assessment and Verification of Constancy of Performance)

[Nový text článku.](#)

ZA.3 Pridelenie úloh pri hodnotení a posudzovaní nemennosti parametrov (AVCP)

[Vloženie nových dvoch odsekov.](#)

Literatúra

[Nové znenie \(normy, projekt\).](#)

Neprevzaté (zrušené) prílohy z platnej normy:

Príloha A: Znázornenie požiadaviek na triedy zrnitosti najbežnejšie používaných veľkostí triedeného hrubého kameniva,

Príloha C: Zmenšené odchýlky od výrobcom deklarovanej typickej triedy zrnitosti pre drobné kamenivo,

Príloha D: Hodnotenie jemných zrn,

Príloha E: Smernica na používanie kameniva do betónu,

Príloha F: Poznámky k smernici o odolnosti kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu,

Príloha H: Vnútropodniková kontrola.

3. FprEN 13242: 2017 Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom stavitel'stve a pri výstavbe ciest

3.1 Všeobecne

Boli navzájom porovnávané normy:

- STN EN 13242 + A1: 2008 Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom stavitel'stve a pri výstavbe ciest (Konsolidovaný text), (72 1504)
- FprEN 13242: 2017 Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom stavitel'stve a pri výstavbe ciest (použitá oficiálna nemecká verzia návrhu normy Schluss-Entwurf FprEN 13242 Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulische gebundene Baustoffe für Ingenieur- und Straßenbau, Januar 2017).

3.2 Obsah

Európsky predhovor

1 Predmet normy

2	Normatívne odkazy
3	Termíny, definície, jednotky, symboly a skratky
3.1	Termíny
3.2	Symboly a skratky
4	Všeobecné požiadavky
5	Geometrické požiadavky
5.1	Frakcia
5.2	Trieda zrnitosti
5.2.1	Všeobecne
5.2.2	Hrubé kamenivo
5.2.3	Drobné kamenivo
5.2.4	Zmes kameniva
5.2.5	Kamenivo na zvláštne použitie a uvedené kategórie pre triedy zrnitosti
5.3	Obsah jemných zŕn
5.4	Kvalita jemných zŕn drobného kameniva a zmesi kameniva
5.5	Tvar zŕn
5.5.1	Index plochosti a tvarový index hrubého kameniva a zmesi kameniva
5.5.2	Hranatosť drobného kameniva a zmesi kameniva
5.6	Podiel drvených zŕn v hrubom kamenive a v zmesi kameniva
6	Fyzikálne požiadavky
6.1	Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti rozdrobovaniu
6.2	Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti obrusovaniu
6.3	Objemová hmotnosť a nasiakavosť
6.3.1	Objemová hmotnosť
6.3.2	Nasiakavosť
6.4	Sypná hmotnosť
6.5	Výška nasávania vody
7	Chemické požiadavky
7.1	Petrografický opis
7.2	Klasifikácia zložiek hrubého recyklovaného kameniva a zmesi kameniva
7.3	Zlúčeniny obsahujúce síru
7.3.1	Sírany rozpustné v kyseline
7.3.2	Celkový obsah síry
7.3.3	Obsah síranov rozpustných vo vode v recyklovanom kamenive
7.4	Iné zložky
7.4.1	Zložky meniace rýchlosť tuhnutia a tvrdnutia hydraulicky stmelených zmesí
7.4.2	Zložky ovplyvňujúce objemovú stálosť vysokopecnej trosky a oceliarskej trosky
7.5	Nebezpečné látky
8	Trvanlivosť
8.1	Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti klimatickým účinkom s prihliadnutím na stálosť proti účinkom síranu horečnatého
8.2	Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu
8.2.1	Nasiakavosť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu
8.2.2	Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu
8.2.3	Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pri súčasnom pôsobení soli (extrémne podmienky)
8.3	Úpal (Sonnenbrand) čadiča hrubého kameniva a zmesi kameniva
9	Hodnotenie a overovanie nemennosti parametrov

- 9.1 Všeobecne
- 9.2 Skúška typu
 - 9.2.1 Všeobecne
- 9.3 Vnútropodniková kontrola (VPK)
 - 9.3.1 Všeobecne
 - 9.3.2 Počiatočná inšpekcia miesta výroby a systému riadenia výroby
 - 9.3.3 Priebežný dohľad nad systémom riadenia výroby
- 10 Pomenovanie
 - 10.1 Pomenovanie a opis
 - 10.2 Doplnujúce údaje na opis kameniva
- 11 Označovanie a štitkovanie

Príloha A (normatívna) Východzie materiály zohľadnené pri prepracovaní normy EN 12620 a ich postavenie v rozsahu predmetu tejto normy

Príloha B (informatívna) Postupy na prijatie nových východziech materiálov

- B.1 Všeobecne
- B.2 Obsah

Príloha ZA (informatívna) Súvislosť medzi touto európskou normou a Nariadením EP a Rady (EÚ) č. 305/2011

- ZA.1 Predmet normy a relevantné vlastnosti
- ZA.2 Systém hodnotenia a overovanie nemennosti parametrov (AVCP; en: Assessment and Verification of Constancy of Performance)
- ZA.3 Pridelenie úloh pri hodnotení a posudzovaní nemennosti parametrov (AVCP)

Literatúra

3.3 Zmeny

Oproti platnej norme sa v revidovanej norme o. i. zmenilo poradie uvádzaných vlastností ako aj klasifikácia niektorých vlastností (napr. obsah zložiek v hrubom recyklovanom kamenive sa uvádza podľa platnej normy v kapitole Požiadavky na fyzikálne vlastnosti, návrh FprEN 13242 vlastnosť uvádza v časti Chemické požiadavky.

Európsky predhovor

Doplnenie textov:

- a) európsky,
- b) dokument nahradí EN 13242: 2002 +A1: 2007,
- c) vypracovanie na základe mandátu udeleného CEN-u EK a EZVO, podporuje základné požiadavky Nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 305/2011,
- d) upozornenie, že na niektoré články normy sa môžu vzťahovať patentové práva, CEN/CENELEC nie sú zodpovední za ich neidentifikovanie,
- e) vymenovanie najdôležitejších technických zmien oproti platnej verzii EN 13242: 2002 +A1: 2007 (zjednotenie terminológie a prílohy ZA s Nariadením EP a Rady (EÚ) č. 305/2011; zavedenie rovnakých platných kategórií platných kategórií pre štyri základné normy na kamenivo /EN 12620, EN 13043, EN 13139 a EN 13242/; zjednotenie kritérií pre definovanie kameniva drobného, hrubého, zmesi kameniva a prirodzene zrnitého kameniva 0/8 mm pre štyri základné normy na kamenivo /EN 12620, EN 13043, EN 13139 a EN 13242/; vloženie nového článku o nebezpečných látkach a novej normatívnej Prílohy A /zdroje na výrobu kameniva podľa tejto normy/; zadefinovanie kategórií pre hodnotenie kvality jemných zrn drobného kameniva a zmesi kameniva - hodnoty ekvivalentu piesku a hodnoty metylénovej modrej; doplnenie nových kategórií pre určité vlastnosti, vloženie novej kapitoly Všeobecné požiadavky; pre

system hodnotenia a overovanie nemennosti parametrov (AVCP) – skúška typu a vnútro podniková kontrola platí nová norma FprEN 16236: 2017 (január) Bewertung der Konformität von Gesteinskörnungen – Erstprüfung und werkseigene Produktionskontrolle).

Pre kamenivo podľa tejto normy platia len kategórie, ktoré sú v tabuľkách sivo nepodfarbené.

1 Predmet normy

Odsek 1 – norma platí aj pre kamennú múčku (ale v texte normy nie sú pre ňu zadefinované žiadne požiadavky) a zmesi získané zmiešaním (kombináciou) z prírodného, umelého a recyklovaného kameniva

Odsek 2 – vhodné zdroje na výrobu recyklovaného kameniva uvádza Príloha A, norma zahŕňa kamenivo s objemovou hmotnosťou vo vysušenom stave väčšou ako 2,00 Mg/m³, zahŕňa aj umelé a recyklované kamenivo s objemovou hmotnosťou väčšou ako 1,50 Mg/m³, vyhodnotenie objemovej hmotnosti recyklovaného kameniva sa vzťahuje na hrubé kamenivo,

POZNÁMKA 1- pre použitie ľahkého kameniva – odkaz na EN 13055,

Odsek 3 – norma sa nevzťahuje na kamenivo použité ako zemina,

POZNÁMKA 2 – vzhľadom na rozdiely v pedologických a geologických danostiach v Európe sa majú zohľadniť dokumenty s presnými definíciami zemín, v mieste zabudovania,,

Odsek 4 – zoznam vhodných zdrojov na výrobu kameniva podľa predmetu tejto normy uvádza Príloha A,

Odsek 5 – pre systém hodnotenia a overovanie nemennosti parametrov (AVCP) pre kamenivo podľa tejto normy platí nová norma FprEN 16236,

POZNÁMKA 3 – požiadavky na nestmelené zmesi sú uvedené v EN 13285 a táto norma sa nimi nezaobrá.

Zrušená POZNÁMKA 1 (EN 13242: 2002 + A1: 2007), v ktorej boli definované požiadavky na kamenivo z nových druhotných zdrojov, ktoré sa malo uviesť na trh podľa citovanej normy.

2 Normatívne odkazy

Doplnenie nových noriem: EN 933-6, EN 1097-3, EN 1097-7, EN 1097-10, EN 1367-6, EN 1744-6, FprEN 16326,

Neuvádzanie noriem: EN 932-5, EN 1744-3 (v platnej verzii sú).

3 Termíny, definície, jednotky, symboly a skratky

3.1 Termíny

Zmena poradia a číslovania článkov, nové články /poznámky:

čl. 3.1.4 – POZNÁMKA 1 definujú sa možné zdroje recyklovaného kameniva (drvený betón, zvyšky z výroby, nezhodné výrobky),

čl. 3.1.5 – zadefinovanie termínu kategória (úroveň, trieda),

POZNÁMKA 1 až 3 - definujú termíny úroveň a trieda podľa Nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 305/2011,

čl. 3.1.6 – definícia “deklarovanej hodnoty”,

čl. 3.1.8 – nové označovanie triedy zrnitosti – kategórie, v tvare G_nX/Y (kde $n = C$ alebo G) alebo ako G_nX (kde $n = F, A$).

čl. 3.1.10 – zmena definície hrubého kameniva (oproti čl. 3.8 v teraz platnej norme).

čl. 3.1.11 – zmena definície drobného kameniva (oproti čl. 3.7 v teraz platnej norme).

čl. 3.1.12 - nový termín prirodzene zrnité kamenivo 0/8 mm (ale norma sa na neho nevzťahuje),

POZNÁMKA 1 k čl. 3.1.12 – frakciu možno vyrobiť aj ako zmes umelého kameniva,

čl. 3.1.13 – zmena definície zmesi kameniva (oproti čl. 3.9 v teraz platnej norme).

čl. 3.1.14 – nový článok – definícia kamennej múčky,

čl. 3.1.18 – zavedenie nového termínu výrobná dávka

Neuvádzaný čl. 3.5 v platnej norme (definícia hutného kameniva).

3.2 Symboly a skratky

V tabuľke sú uvedené symboly a ich skratky pre označenie jednotlivých vlastností, spolu s verbálnym opisom vlastnosti.

4 Všeobecné požiadavky

Vložená nová kapitola

Odsek 1 – pre kamenivo podľa tejto normy platia len kategórie, ktoré sú v tabuľkách sivo nepodfarbené, POZNÁMKA 1 – vhodné kategórie pre určené konečné použitie kameniva môžu byť uvedené v dokumentoch platných v mieste použitia.

Odsek 2 – splnenie požiadaviek pre prísnejšiu kategóriu umožní automaticky splnenie požiadaviek pre menej prísnejšiu kategóriu.

Odsek 4 + POZNÁMKA – návod na uvádzanie kategórií, ak zistená hodnota vlastnosti nedosahuje ani najmenej prísnejšiu kategóriu.

5 Geometrické požiadavky

5.1 Frakcia

Zrušená POZNÁMKA 1, 2, 3 (EN 13242: 2002 + A1: 2007), v ktorých boli definované požiadavky na označovanie vlastností ako kategória deklarovaná, bez požiadaviek ako aj odkaz na výber určitých kategórií na určité použitie, ktoré môžu byť v národných predpisoch platných na mieste použitia kameniva.

Odsek 1 – doplnený text - označovanie zrnitosti kamennej múčky,

Odsek 3 – pre určité konečné použitie (podľa čl. 5.2.5 normy) sa smú použiť aj sítá s veľkosťou ôk podľa ISO 565/R20 na opis frakcií,

Tabuľka 1- neuvádzanie sítá s veľkosťou ôk 56 mm pre základný súbor plus súbor 1, doplnenie sítá s veľkosťou ôk 56 mm pre základný súbor plus súbor 2, pôvodné POZNÁMKY 1 a 2 pod tabuľkou 1 v platnej norme (zjednodušený /zaokrúhlený)/ zápis frakcií a použitie aj sít s veľkosťou ôk väčšími ako 90 mm) – teraz ako indexové poznámky a) a b).

5.2 Trieda zrnitosti

5.2.1 Všeobecne

Odsek 2 - kamenivá môžu byť z jednej frakcie alebo ako zmes (štrkopiesok / štrkodrvina), alebo ako kombinácia z dvoch alebo viacerých frakcií,

Odsek 3 – požiadavky na zrnitosť zmesí rôznych frakcií alebo druhov – požiadavka na dodávanie len v rovnomerne zmiešanej forme, pri použití kameniva s rozdielnou objemovou hmotnosťou, treba dbať na to, aby nedošlo k rozmiešavaniu,

Tabuľka 2 – hrubé kamenivo: platia nové definície (hrubé $D > 4 \text{ mm}$ a $d \geq 1 \text{ mm}$ a „jemnejšie hrubé“ /drobná drvina/ $D \leq 4 \text{ mm}$ a $d \geq 1 \text{ mm}$), nové písanie kategórii pre hrubé kamenivo: $G_C 85/15$, $G_C 80/20$ (v platnej norme ako $G_C 85-15$, resp. $G_C 80-20$), požiadavky na prepady stanovenými sítami zostávajú, zadefinovanie nových kategórii pre „jemnejšie hrubé“ kamenivo: $G_G 85/15$, $G_G 85/20$, drobné kamenivo: platí nová definícia ($D \leq 4 \text{ mm}$ a $d = 0$), kategórie $G_F 85$ a $G_F 80$ zostávajú, pre kategóriu $G_F 85$ sa mení prepad sítom $1,4D$ na $95 - 100 (\%)$ /pôvodne $98 - 100 (\%)$ /, pre zmes kameniva: platí nová definícia $D > 4 \text{ mm}$ a $d = 0$, nová kategória $G_G 90$, pre kategóriu $G_A 85$ sa mení prepad sítom $2D$ (na 100% , pôvodne nebola hodnota zadefinovaná) a sítom $1,4D$ na $98 - 100 (\%)$ /pôvodne $100 (\%)$ /, pre prepady sítami d a $d/2$ nie sú žiadne indexové poznámky.

5.2.2 Hrubé kamenivo

Tabuľka 3 – celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie sú zachované, rovnako aj označovanie kategórií, nové označenie kategórie GT_{CNR} (v platnej norme GT_{NR}).

5.2.3 Drobné kamenivo

5.2.4 Zmes kameniva

Tabuľka 4 – platí pre drobné kamenivo aj zmes kameniva, pričom oba druhy kameniva majú rovnaké označenie kategórií: GT_{FA10} , GT_{FA20} , GT_{FA25} , GT_{FANR} (v platnej norme pre drobné kamenivo: GT_{F10} , GT_{F20} , GT_{F25} , GT_{FNR} , pre zmes kameniva: GT_{A10} , GT_{A20} , GT_{A25} , GT_{ANR}) a rovnaké odchýlky typickej triedy zrnitosti na site D , $D/2$. Odchýlky typickej triedy zrnitosti na site 0,063 sú zadefinované iba pre drobné kamenivo – oproti platnej verzii normy je zmena v hodnote odchýlky pre kategóriu GT_{FA20} (z hodnoty $\pm 4\%$ na $\pm 5\%$). Nová poznámka d) v tabuľke platná len pre drobné kamenivo – ale nevzťahuje sa na účely tejto normy.

5.2.5 Kamenivo na zvláštne použitie a uvádzané kategórie pre triedy zrnitosti

Nové 3 odseky upravujúce podmienky označovania kameniva.

5.3 Obsah jemných zŕn

Tabuľka 5 – zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne f_3 teraz $f3$.

hrubé kamenivo: nová kategória $f1$.

vložená nová časť pre prirodzene zrnité kamenivo 0/8 mm s kategóriami, ale nevzťahuje sa na účely tejto normy.

zmes kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina): nová kategória $f11$.

drobné kamenivo: nová kategória $f5$.

5.4 Kvalita jemných zŕn drobného kameniva a zmesi kameniva

Nový celý článok – stanovuje požiadavky kedy treba vlastnosť skúšať. Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 6 definuje minimálne hodnoty ekvivalentu piesku a priraduje im kategórie SE_{10XY} a SE_4XY .

Tabuľka 7 definuje maximálne hodnoty metylénovej modrej a priraduje im kategórie MB_X (drobné kamenivo, zmes kameniva), resp. $MB_A X$ (zmes kameniva – podľa frakcie na ktorej sa skúša).

5.5 Tvar zŕn

5.5.1 Index plochosti a tvarový index hrubého kameniva a zmesi kameniva

Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 8, tabuľka 9 – zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne FI_{15} teraz $FI 15$, resp. SI_{15} teraz $SI 15$.

Tabuľka 8 - nové kategórie: $FI 25$, $FI 30$, $FI 40$ (definujú sa maximálne hodnoty indexu plochosti).

Tabuľka 9 - nové kategórie: $SI 15$, $SI 25$, $SI 30$, $SI 35$, $SI 50$ (definujú sa maximálne hodnoty tvarového indexu).

5.5.2 Hranatosť drobného kameniva a zmesi kameniva

Nový celý článok – doteraz vlastnosť pre kamenivo nebola požadovaná – resp. neboli zadefinované kategórie.

Tabuľka 10 – kategórie E_{CS38} , E_{CS35} , E_{CS30} , E_{CS} Deklarovaná, E_{CSNR} (definujú sa minimálne hodnoty koeficientu tečenia).

5.6 Podiel drvených zŕn v hrubom kamenive a v zmesi kameniva

Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 11 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne $C_{90/3}$ teraz

C 90/3, doplnenie stĺpca pre podiel úplne drvených zŕn, nová kategória C 50/10, nové kritériá pre kategóriu C_{Deklarovaná}.

6 Fyzikálne požiadavky

6.1 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti rozdrobovaniu

Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 12 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne LA₂₀ teraz LA 20 (definujú sa maximálne hodnoty koeficientu Los-Angeles).

Tabuľka 13 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne SZ₁₈ teraz SZ 18 (definujú sa maximálne hodnoty).

6.2 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti obrusovaniu

Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 14 - nová kategória: M_{DE}10 - ale nevzťahuje sa na účely tejto normy, (definujú sa maximálne hodnoty koeficientu Micro-Deval).

Tabuľka 15 – nová – stanovenie kategórií pre minimálne hodnoty koeficientu Micro-Deval, kategórie: M_{DE} (min)15, M_{DE} (min)10, M_{DE} (min)7, M_{DE} (min) Deklarovaná, M_{DE} (min)NR.

6.3 Objemová hmotnosť a nasiakavosť

6.3.1 Objemová hmotnosť

Doplnenie nového odseku na stanovenie objemovej hmotnosti kamennej múčky podľa EN 1097-7 a pre kamenivo okrem kapitol 7, 8, 9 EN 1097-6 sa skúša aj podľa prílohy A citovanej normy.

6.3.2 Nasiakavosť

Doplnenie prílohy B EN 1097-6 ako skúšobného postupu. Skúšobné postupy podľa kapitol 7, 8, 9 EN 1097-6 sú referenčné.

6.4 Sypná hmotnosť

Nový článok.

6.5 Výška nasávania vody

Nový článok. Skúša sa podľa EN 1097-10.

7 Chemické požiadavky

7.1 Petrografický opis

Nový článok.

7.2 Klasifikácia zložiek hrubého recyklovaného kameniva a zmesi kameniva

Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi recyklovaného kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 16 – číselné označenie kategórie sa nepíše ako dolný index (pôvodne napr. Rc₉₀, teraz Rc 90) (definujú sa maximálne alebo minimálne hodnoty). Slovný opis jednotlivých označení zložiek je v tabuľke uvedenej pod tabuľkou 16.

Pre zložky:

Ru – nová samostatná zložka (nová požiadavka), nové kategórie: Ru 90, Ru 70, Ru 50, Ru_{Deklarovaná}, Ru NR, Rc + Ru – nová samostatná zložka (nová požiadavka), nové kategórie: Rcu 95, Rcu 90, Rcu70, Rcu 50, Rcu_{Deklarovaná}, Rcu NR,

X + Rg – nová samostatná zložka (nová požiadavka), nové kategórie: XRg 0,5-, XRg 1-, XRg 2-, XRg NR,

FL - nové kategórie FL 2- a FL NR, (nová kategória FL 0,2- pre účely tejto normy neplatí),

7.3 Zlúčeniny obsahujúce síru

7.3.1 Sírany rozpustné v kyseline

Nové – obsah síranov rozpustných v kyseline sa vyjadruje ako SO_3 .

Tabuľka 17 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne $AS_{0,2}$ teraz $AS\ 0,2$ (definujú sa maximálne hodnoty). Obsah tabuľky bez zmeny.

7.3.2 Celkový obsah síry

Tabuľka 18 – zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne S_1 teraz $S1$ (definujú sa maximálne hodnoty). Obsah tabuľky bez zmeny.

POZNÁMKA – v prípade prítomnosti pyritu v kamenive (FeS_2) potreba prijatia zvláštnych opatrení.

7.3.3 Obsah síranov rozpustných vo vode

Nové – obsah síranov rozpustných vo vode sa vyjadruje ako SO_4 .

Tabuľka 19 – zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne $SS_{0,2}$ teraz $SS\ 0,2$ (definujú sa maximálne hodnoty), nové kategórie $SS\ 1,5$; $SS_{Deklarovaná}$.

7.4 Iné zložky

7.4.1 Zložky meniace rýchlosť tuhnutia a tvrdnutia hydraulicky stmelených zmesí

Štvrtý odsek - vhodnosť oboch skúšok na stanovenie prítomnosti organických látok (skúška hydroxidom sodným a skúška fulvonových kyselín) sa smie použiť aj pre recyklované kamenivo.

Pre stanovenie zložiek meniacich rýchlosť tuhnutia a tvrdnutia hydraulicky stmelených zmesí sa pre recyklované kamenivo musí použiť postup podľa EN 1744-6.

Tabuľka 20 – nová, ale pre účely tejto normy platí len kategória A NR.

7.4.2 Zložky ovplyvňujúce objemovú stálosť vysokopecnej trosky a oceliarskej trosky

Bez zmeny pre vysokopecnú trosku.

Oceliarska troska:

Tabuľka 21 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne V_5 teraz $V\ 5$ (definujú sa maximálne hodnoty). Doplnené nové kategórie $V\ 3,5$ a $V\ 6,5$ sa pre účely tejto normy nepoužívajú.

7.5 Nebezpečné látky

Nový článok – rešpektovanie požiadaviek národných predpisov pre nebezpečné látky platné v mieste zabudovania kameniva (do termínu vydania európskych skúšobných postupov).

8 Trvanlivosť

8.1 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti klimatickým účinkom s prihliadnutím na stálosť proti účinkom síranu horečnatého

Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 22 – zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne MS_{18} teraz $MS\ 18$ (definujú sa maximálne hodnoty). Nový text v tabuľke – skúška nie je vhodná pre recyklované kamenivo obsahujúce cement.

8.2 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu

8.2.1 Nasiakavosť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu

Tabuľka 23 - (definujú sa maximálne hodnoty), ak sa skúša nasiakavosť podľa EN 1097-6: 2013, kapitoly 7 alebo kapitoly 8) – kategória WA_{24} (nevhodnosť skúšky pre vysokopecnú trosku, pórovitý čadič, recyklované kamenivo). Obsah tabuľky bez zmeny – kategórie $WA_{24}\ 1$ a $WA_{24}\ 2$ zostávajú v platnosti.

Tabuľka 24 - (definuje sa maximálna hodnota), ak sa skúša nasiakavosť podľa EN 1097-6: 2013, príloha B) – kategória WA_{cm} /v pôvodnej norme W_{cm} /. Nové označenie kategórie $WA_{cm} 0,5$; zrušené kategórie W_{cm} Deklarovaná a $W_{cm} NR$. (nevhodnosť skúšky pre vysokopecnú trosku).

8.2.2 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu

Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 25 - (definujú sa maximálne hodnoty), zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne F_1 , teraz $F 1$). Obsah tabuľky – bez zmeny. **Zrušená poznámka a v tabuľke platnej normy.**

8.2.3 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pri súčasnom pôsobení soli (extrémne podmienky)

Nový článok.

Tabuľka 26 - (definujú sa maximálne hodnoty), kategórie – $F_{EC} 2, F_{EC} 4, F_{EC} 5, F_{EC} 6, F_{EC} 8, F_{EC} 14, F_{EC} 25, F_{EC} 50, F_{EC}$ Deklarovaná, $F_{EC} NR$.

POZNÁMKA 1 a 2 – zadaný skúšobný postup (EN 1367-6) a vhodnosť skúšky (nie pre všetky druhy kameniva).

8.3 Úpal (Sonnenbrand) čadiča hrubého kameniva a zmesi kameniva

Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Obsah tabuľky bez zmeny.

9 Hodnotenie a overovanie nemennosti parametrov

9.1 Všeobecne

Nové znenie oproti textu v čl. 8.1 platnej normy. Zhoda sa preukazuje v zhode s FprEN 16236.

9.2 Skúška typu

9.2.1 Všeobecne

Skúška typu sa vykonáva v súlade s požiadavkami FprEN 16236.

9.3 Vnútro podniková kontrola (VPK)

9.3.1 Všeobecne

Nové znenie oproti textu v čl. 8.3 platnej normy.

9.3.2 Počiatočná inšpekcia miesta výroby a systému riadenia výroby

Nový článok. Počiatočná inšpekcia sa vykonáva v súlade s požiadavkami FprEN 16236.

9.3.3 Priebežný dohľad nad systémom riadenia výroby

Nový článok. Priebežný dohľad sa vykonáva v súlade s požiadavkami FprEN 16236.

10 Pomenovanie

10.1 Pomenovanie a opis

Zmena textu položky b) čl. 9.1 v pôvodnej norme – pri pomenovaní kameniva sa musí uviesť jeho druh / pôvod podľa prílohy A.

10.2 Dopĺňujúce údaje na opis kameniva

Zmena textu položky a) čl. 9.2 v pôvodnej norme – pri pomenovaní kameniva sa musí uviesť jeho druh / pôvod (kódy).

11 Označovanie a štitkovanie

[Doplnenie požiadavky na uvádzanie výrobcu a výrobné v dodacích listoch.](#)

Príloha A (normatívna) Východzie materiály (zdroje) zohľadnené pri prepracovaní normy EN 13242 a ich postavenie v rozsahu predmetu tejto normy

[Nová príloha.](#)

Príloha B (informatívna) Postupy na prijatie nových východných materiálov

[Nová príloha.](#)

B.1 Všeobecne

B.2 Obsah

Príloha ZA (informatívna) Súvislosť medzi touto európskou normou a Nariadením EP a Rady (EÚ) č. 305/2011

Norma neobsahuje príklady CE označenia – pravidlá pre vystavenie vyhlásenia o parametroch a používaní označenia CE – odkaz na Nariadenie EP a Rady (EÚ) č. 305/2011 a súvisiace predpisy.

ZA.1 Predmet normy a relevantné vlastnosti

[Tabuľka ZA.1.1 doplnenie konkrétnych úrovní alebo tried podstatných vlastností, odkaz na EN 16236 v prípade nebezpečných látok, doplnenie požiadavky na vykonanie petrografického opisu.](#)

[Tabuľka ZA.1.2 doplnenie konkrétnych úrovní alebo tried podstatných vlastností, odkaz na EN 16236 v prípade nebezpečných látok, doplnenie požiadavky na vykonanie petrografického opisu.](#)

ZA.2 Systém hodnotenia a overovanie nemennosti parametrov (AVCP; en: Assessment and Verification of Constancy of Performance)

[Nový text článku.](#)

ZA.3 Pridelenie úloh pri hodnotení a posudzovaní nemennosti parametrov (AVCP)

[Vloženie nových dvoch odsekov.](#)

Literatúra

[Pozri pôvodnú normu čo bola citovaná EN 13285](#)

Neprevzaté (zrušené) prílohy z platnej normy:

Príloha A: Hodnotenie jemných zŕn,

Príloha B: Poznámky k smernici o odolnosti kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu,

Príloha C: Vnútroodniková kontrola.

4. FprEN 13043: 2017 Kamenivo do bitúmenových zmesí a na nátery ciest, letísk a iných dopravných plôch

4.1 Všeobecne

Boli navzájom porovnávané normy:

- STN EN 13043: 2004/AC: 2004 Kamenivo do bitúmenových zmesí a na nátery ciest, letísk a iných dopravných plôch (72 1501)
- FprEN 13043: 2017 Kamenivo do bitúmenových zmesí a na nátery ciest, letísk a iných dopravných plôch (použitá oficiálna nemecká verzia návrhu normy Schluss-Entwurf FprEN 13043 Gesteinskörnungen für Asphalt und Oberflächenbehandlung für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen, Januar 2017).

4.2 Obsah

Európsky predhovor

- 1 Predmet normy
- 2 Normatívne odkazy
- 3 Termíny, definície, jednotky, symboly a skratky
 - 3.1 Termíny
 - 3.2 Symboly a skratky
- 4 Všeobecné požiadavky
- 5 Geometrické požiadavky
 - 5.1 Frakcia
 - 5.2 Trieda zrnitosti
 - 5.2.1 Všeobecne
 - 5.2.2 Hrubé kamenivo
 - 5.2.3 Drobné kamenivo
 - 5.2.4 Zmes kameniva
 - 5.2.5 Kamenivo na zvláštne použitie a uvedené kategórie pre triedy zrnitosti
 - 5.2.6 Triedy zrnitosti prídavnej kamennej múčky
 - 5.3 Obsah jemných zŕn
 - 5.4 Kvalita jemných zŕn drobného kameniva a zmesi kameniva
 - 5.5 Tvar zŕn
 - 5.5.1 Index plochosti a tvarový index hrubého kameniva a zmesi kameniva
 - 5.5.2 Percentuálny podiel drvených zŕn v hrubom kamenive a v zmesi kameniva
 - 5.5.3 Hranatosť drobného kameniva a zmesi kameniva
- 6 Fyzikálne požiadavky
 - 6.1 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti rozdrobovaniu
 - 6.2 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti obrusovaniu
 - 6.3 Objemová hmotnosť a nasiakavosť
 - 6.3.1 Objemová hmotnosť
 - 6.3.2 Nasiakavosť
 - 6.4 Sypná hmotnosť
 - 6.5 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti vyhladzovaniu pri použití na dopravné plochy
 - 6.6 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti obrusovaniu povrchu
 - 6.7 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti obrusovaniu opotrebovaním pneumatikami s hrotmi
 - 6.8 Priľnavosť hrubého kameniva a zmesi kameniva s asfaltovým spojivom
- 7 Chemické požiadavky
 - 7.1 Petrografický opis
 - 7.2 Hrubé ľahké nečistoty
 - 7.3 Zložky ovplyvňujúce objemovú stálosť vysokopecnej trosky a oceliarskej trosky
 - 7.3.1 Rozpad kremičitanu vápenatého vysokopecnej trosky
 - 7.3.2 Rozpad železa vysokopecnej trosky
 - 7.3.3 Objemová stálosť oceliarskej trosky
 - 7.4 Nebezpečné látky
- 8 Trvanlivosť

- 8.1 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti klimatickým účinkom s prihliadnutím na stálosť proti účinkom síranu horečnatého
- 8.2 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu
- 8.2.1 Nasiakavosť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu
- 8.2.2 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu
- 8.2.3 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pri súčasnom pôsobení soli (extrémne podmienky)
- 8.3 Úpal (Sonnenbrand) čadiča hrubého kameniva a zmesi kameniva
- 8.4 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti teplotnému namáhaniu
- 9 Požiadavky na kamennú múčku
- 9.1 Všeobecne
- 9.2 Geometrické požiadavky
- 9.2.1 Trieda zrnitosti prídavnej kamennej múčky
- 9.2.2 Škodlivé jemné zrná
- 9.3 Fyzikálne požiadavky
- 9.3.1 Obsah vody v prídavnej kamennej múčke
- 9.3.2 Objemová hmotnosť
- 9.3.3 Vystužovacie vlastnosti
- 9.4 Chemické požiadavky
- 9.4.1 Rozpustnosť vo vode
- 9.4.2 Citlivosť na vodu prídavnej kamennej múčky
- 9.4.3 Obsah uhličitanov v prídavnej kamennej múčke
- 9.4.4 Obsah uhličitanu vápenatého v prídavnej vápennej kamennej múčke
- 9.4.5 Obsah hydroxidu vápenatého v zmiešanej kamennej múčke
- 9.5 Požiadavky na rovnomernosť výroby prídavnej kamennej múčky
- 9.5.1 Všeobecne
- 9.5.2 Asfaltové číslo prídavnej kamennej múčky
- 9.5.3 Strata žíhaním popolčeka
- 9.5.4 Objemová hmotnosť prídavnej kamennej múčky
- 9.5.5 Sypná hmotnosť v petroleji
- 9.5.6 Merný povrch
- 10 Hodnotenie a overovanie nemennosti parametrov
- 10.1 Všeobecne
- 10.2 Skúška typu
- 10.3 Vnútropodniková kontrola (VPK)
- 10.3.1 Všeobecne
- 10.3.2 Počiatočná inšpekcia miesta výroby a systému riadenia výroby
- 10.3.3 Priebežný dohľad nad systémom riadenia výroby
- 11 Pomenovanie
- 11.1 Pomenovanie a opis
- 11.2 Dopĺňujúce údaje na opis kameniva
- 12 Označovanie a štitkovanie
- Príloha A (normatívna) Východzie materiály zohľadnené pri prepracovaní normy EN 13043 a ich postavenie v rozsahu predmetu tejto normy
- Príloha B (informatívna) Postupy na prijatie nových východziech materiálov
- B.1 Všeobecne
- B.2 Spôsob

Príloha ZA (informatívna) Súvislosť medzi touto európskou normou a Nariadením EP a Rady (EÚ) č. 305/2011

ZA.1 Predmet normy a relevantné vlastnosti

ZA.2 Systém hodnotenia a overovanie nemennosti parametrov (AVCP; en: Assessment and Verification of Constancy of Performance)

ZA.3 Pridelenie úloh pri hodnotení a posudzovaní nemennosti parametrov (AVCP)

Literatúra

4.3 Zmeny

Oproti platnej norme sa v revidovanej norme o. i. zmenilo poradie uvádzaných vlastností, doplnili sa nové kategórie a vlastnosti.

Európsky predhovor

Doplnenie textov:

- a) európsky,
- b) dokument nahradí EN 13043: 2002,
- c) vypracovanie na základe mandátu udeleného CEN-u EK a EZVO, podporuje základné požiadavky Nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 305/2011,
- d) upozornenie, že na niektoré články normy sa môžu vzťahovať patentové práva, CEN/CENELEC nie sú zodpovední za ich neidentifikovanie,
- e) vymenovanie najdôležitejších technických zmien oproti platnej verzii EN 13043: 2002 (zjednotenie terminológie a prílohy ZA s Nariadením EP a Rady (EÚ) č. 305/2011; zavedenie rovnakých platných kategórií pre štyri základné normy na kamenivo /EN 12620, EN 13043, EN 13139 a EN 13242/; zjednotenie kritérií pre definovanie kameniva drobného, hrubého, zmesi kameniva a prirodzene zrnitého kameniva 0/8 mm pre štyri základné normy na kamenivo /EN 12620, EN 13043, EN 13139 a EN 13242/; vloženie nového článku o nebezpečných látkach a novej normatívnej Prílohy A /zdroje na výrobu kameniva podľa tejto normy/; zadefinovanie kategórií pre hodnotenie kvality jemných zrn drobného kameniva a zmesi kameniva - hodnoty ekvivalentu piesku a hodnoty metylénovej modrej; doplnenie nových kategórií pre určité vlastnosti, vloženie novej kapitoly Všeobecné požiadavky; pre systém hodnotenia a overovanie nemennosti parametrov (AVCP) – skúška typu a vnútro podniková kontrola platí nová norma FprEN 16236: 2017 (január) Bewertung der Konformität von Gesteinskörnungen – Erstprüfung und werkseigene Produktionskontrolle).

Pre kamenivo podľa tejto normy platia len kategórie, ktoré sú v tabuľkách sivo nepodfarbené.

1 Predmet normy

Odsek 2 – nový text: platí pre kamenivo s objemovou hmotnosťou vo vysušenom stave väčšou ako 2,00 Mg/m³, zahŕňa aj umelé a recyklované kamenivo s objemovou hmotnosťou väčšou ako 1,50 Mg/m³, vyhodnotenie objemovej hmotnosti recyklovaného kameniva sa vzťahuje na hrubé kamenivo, vhodné zdroje na výrobu recyklovaného kameniva uvádza Príloha A

POZNÁMKA 1- pre použitie ľahkého kameniva – odkaz na EN 13055,

Odsek 3 – norma sa nevzťahuje na kamenivo použité ako zemina,

POZNÁMKA 2 – vzhľadom na rozdiely v pedologických a geologických danostiach v Európe sa môžu zohľadniť dokumenty s presnými definíciami zemín, v mieste zabudovania,

Odsek 4 – norma neplatí pre použitie asfaltov vo výstavbe,

Odsek 5 - zoznam vhodných zdrojov na výrobu kameniva podľa predmetu tejto normy uvádza Príloha A,

Odsek 6 – pre systém hodnotenia a overovanie nemennosti parametrov (AVCP) pre kamenivo podľa tejto normy platí nová norma FprEN 16236,

Odsek 7 - norma predkladá všeobecné a zvláštne požiadavky na prírodné, umelé a recyklované kamenivo

- vysvetlenie

POZNÁMKA 3 – Odkaz na normu EN 13108-8 pre R-materiál.

Zrušená POZNÁMKA 1 (EN 13043: 2002), v ktorej boli definované požiadavky na kamenivo z nových druhotných zdrojov, ktoré sa malo uviesť na trh podľa citovanej normy.

2 Normatívne odkazy

Doplnenie nových noriem: EN 933-8, EN 1367-6, EN 16326,

Neuvádzanie normy: EN 932-5.

3 Termíny, definície, jednotky, symboly a skratky

3.1 Termíny

Zmena poradia a číslovania článkov, nové články:

POZNÁMKA 1 k čl. 3.1.4 recyklované kamenivo – recyklované kamenivo môže pochádzať iba zo zvyškov výroby, nezhodných výrobkov- napr. zdrveného nepoužitého betónu...

čl. 3.1.5 – zadefinovanie termínu kategória (úroveň, trieda),

POZNÁMKA 1 až 3: definujú termíny úroveň a trieda podľa Nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 305/2011,

čl. 3.1.6 – definícia “deklarovanej hodnoty”,

čl. 3.1.8 – nové označovanie triedy zrnitosti – kategórie, v tvare G_nX/Y (kde $n = C, CA$ alebo G) alebo ako G_nX (kde $n = F, NG$ alebo A),

čl. 3.1.10 – hrubé kamenivo: nová definícia - označenie pre frakcie s $D > 4 \text{ mm}$ a $d \geq 1 \text{ mm}$ (v platnej norme: $D \leq 45 \text{ mm}$ a $d \geq 2 \text{ mm}$), POZNÁMKA 1,

čl. 3.1.11 – drobné kamenivo: nová definícia - označenie pre frakcie s $D \leq 4 \text{ mm}$ a $d = 0$ (v platnej norme: $D \leq 2 \text{ mm}$ a obsahuje zrná, ktoré sa väčšinou zachytia na sieti 0,063 mm),

čl. 3.1.12 - nový článok: prirodzene zrnité kamenivo 0/8 mm, definícia a POZNÁMKA 1,

čl. 3.1.13 - zmes kameniva: nová definícia – označenie frakcie zo zmesi drobného a hrubého kameniva s $D > 4 \text{ mm}$ a $d = 0$,

čl. 3.1.16 – zavedenie nového termínu prídavná kamenná múčka,

čl. 3.1.20 – zavedenie nového termínu výrobná dávka, POZNÁMKA 1.

3.2 Symboly a skratky

V tabuľke sú uvedené symboly a ich skratky pre označenie jednotlivých vlastností, spolu s verbálnym opisom vlastnosti.

4 Všeobecné požiadavky

Vložená nová kapitola

Odsek 1 – pre kamenivo podľa tejto normy platia len kategórie, ktoré sú v tabuľkách sivo nepodfarbené, POZNÁMKA 1 – vhodné kategórie pre určené konečné použitie kameniva môžu byť uvedené v dokumentoch platných v mieste použitia,

Odsek 2 – splnenie požiadaviek pre prísnejšiu kategóriu umožní automaticky splnenie požiadaviek pre menej prísnejšiu kategóriu.

5 Geometrické požiadavky

5.1 Frakcia

Zrušená POZNÁMKA 1, 2, 3 (EN 13043: 2002), v ktorých boli definované požiadavky na označovanie vlastností ako kategória deklarovaná, bez požiadaviek ako aj odkaz na výber určitých kategórií na určité použitie, ktoré môžu byť v národných predpisoch platných na mieste použitia kameniva.

Odsek 3 – pre špeciálne konečné použitie (podľa čl. 5.2.5 normy) sa na opis frakcií smú použiť aj sítá s veľkosťou ôk podľa ISO 565/R20,

Tabuľka 1- doplnenie sita s veľkosťou ôk 90 mm pre základný súbor plus súbor 1 a sita s veľkosťou ôk 90 mm pre základný súbor plus súbor 2 ale netýka sa pre kamenivo podľa tejto normy, zjednodušený (zaokrúhlený) zápis frakcií - indexová poznámka ^a, nová indexová poznámka ^b - pre špeciálne konečné použitie kameniva - možno použiť aj sitá s veľkosťou ôk väčšími ako 90 mm, doplnenie sita s veľkosťou ôk 56 mm pre základný súbor plus súbor 2. **Zrušená POZNÁMKA** pod tabuľkou 1v platnej norme (možnosť použitia na zvláštne účely do náterov v základnom súbore plus súbore 2 veľkosť sita 2,8 mm).

5.2 Trieda zrnitosti

5.2.1 Všeobecne

Zrušený tretí odsek v čl. 4.1.3 v platnej norme (počet zhodných výsledkov za obdobie najviac 6 mesiacov).

Odsek 3 – požiadavky na zrnitosť zmesí rôznych frakcií alebo druhov – požiadavka na dodávanie len v rovnomerne zmiešanej forme,

Odsek 4, 5, 6 - podmienky možnosti použitia v praxi aj iných frakcií a kategórií,

Tabuľka 2 – hrubé kamenivo: platia nové definície (hrubé $D > 4$ mm a $d \geq 1$ mm a „jemnejšie hrubé“ /drobná drvina/ $D \leq 4$ mm a $d \geq 1$ mm),

zadefinovanie novej kategórie pre hrubé kamenivo: $G_{CA} 85/15$ (pôvodné kategórie $G_C 90/10$, $G_C 90/15$, $G_C 90/20$, $G_C 85/15$, $G_C 85/20$, $G_C 85/35$ zostávajú aj s pôvodnými požiadavkami na prepady stanovenými sitami v platnosti), zadefinovanie novej kategórie pre hrubé kamenivo: $G_C 80/20$ - ale nevzťahuje sa na účely tejto normy, zadefinovanie nových kategórií pre „jemnejšie hrubé“ kamenivo: $G_G 90/10$, $G_G 85/20$, $G_G 85/35$ ako aj novej kategórie $G_G 85/15$, ktorá sa nevzťahuje na kamenivo podľa tejto normy,

drobné kamenivo: doplnenie novej kategórie $G_F 80$, zadefinovanie nových hodnôt prepádov na site 1,4 D pre kategóriu $G_F 85$,

prírodné zrnité kamenivo 0/8 mm: zadefinovaná kategória $G_{NG} 90$ ale nevzťahuje sa na kamenivo podľa tejto normy,

zmes kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina): nové kategórie $G_A 80$ a $G_A 75$ (pôvodné kategórie $G_A 90$ a $G_A 85$ zostávajú aj s pôvodnými požiadavkami na prepady stanovenými sitami v platnosti),

zmena textu poznámky ^c v tabuľke 2 a nová poznámka ^d.

5.2.2 Hrubé kamenivo

Tabuľka 3 – nové označovanie kategórií ako $GT_C (GT_C 25/15, GT_C 20/15, GT_C 20/17,5; GT_C NR)$, pôvodné označenie $G_{25/15}$, $G_{20/15}$, $G_{20/17,5}$; G_{NR} (kategórie zostávajú aj s pôvodnými požiadavkami na prepady a odchýlky stanovenými sitami v platnosti),

zrušená poznámka ^a pod tabuľkou v platnej norme.

5.2.3 Drobné kamenivo

Tabuľka 4 – nové označovanie kategórií ako $GT_{FA} (GT_{FA} 10, GT_{FA} 20, GT_{FA} 25, GT_{FA} NR)$, pôvodné označenie $GT_C 10$, $GT_C 20$, $GT_C 25$, $GT_C NR$,

nová kategória $GT_{FA} 25$,

zmena v odchýlke prepadu cez sito 0,063 pre kategóriu $GT_{FA} 25$ (teraz ± 5 , pôvodne ± 3),

preštylizované a doplnené poznámky v texte tabuľky,

vložený nový stĺpec pre tolerancie prepádov sitom 0,250 ale nevzťahuje sa na účely tejto normy.

5.2.4 Zmes kameniva

Tabuľka 4 – nové označovanie kategórií ako $GT_{FA} (GT_{FA} 10, GT_{FA} 20, GT_{FA} 25, GT_{FA} NR)$, pôvodné označenie $GT_C 10$, $GT_C 20$, $GT_C 25$, $GT_C NR$,

nová kategória $GT_{FA} 25$,

zmena v odchýlke prepadu cez sito 0,063 pre kategóriu $GT_{FA} 25$ (teraz ± 5 , pôvodne ± 3),
preštylizované a doplnené poznámky v texte tabuľky,
vložený nový stĺpec pre tolerancie prepádov sitom 0,250 ale nevzťahuje sa na účely tejto normy.

5.2.5 Kamenivo na zvláštne použitie a uvedené kategórie pre triedy zrnitosti
Nový článok.

5.2.6 Trieda zrnitosti prídavnej kamennej múčky
Tabuľka 5 - definuje medze prepádov stanovenými sitami (v platnej norme ako tabuľka 24)

5.3 Obsah jemných zŕn
Tabuľka 6 – zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne f_3 teraz $f3$.
hrubé kamenivo: nová kategória $f_{1,5}$ ale nevzťahuje sa na účely tejto normy,
prirodzene zrnité kamenivo 0/8 mm: vložené požiadavky – kategórie ($f 3$, $f 5$, $f 7$, $f 10$, $f 16$, $f_{Deklarovaná}$,
 $f NR$) - ale nevzťahujú sa na účely tejto normy,
zmes kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina): vložené požiadavky (v platnej norme neboli zadefinované
žiadne kategórie) – nové kategórie $f 3$, $f 5$, $f 7$, $f 11$, $f 12$, $f 15$, $f_{Deklarovaná}$, $f NR$, je uvedená aj kategória
 $f 9$ ale nevzťahuje sa na účely tejto normy,
drobné kamenivo: doplnené nové kategórie $f 4$, $f 5$, $f 6$, $f 7$ - ale nevzťahujú sa na účely tejto normy.

5.4 Kvalita jemných zŕn drobného kameniva a zmesi kameniva
Doplnený pôvodný článok 4.1.5 v platnej norme, článok – stanovuje požiadavky kedy treba vlastnosť
skúšať.
Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).
Tabuľka 7 (nová) definuje minimálne hodnoty ekvivalentu piesku a priradzuje im kategórie $SE_{10}XY$
a SE_4XY , niektoré z uvádzaných kategórií sa pre účely tejto normy nepoužívajú.
Tabuľka 8 – prepracované znenie tabuľky 6 v nateraz platnej norme: definuje maximálne hodnoty
metylénovej modrej a priradzuje im kategórie MB (drobné kamenivo, zmes kameniva), resp. MBA (zmes
kameniva). Vloženie nových poznámok ^{a, b, c}.
Nový text (odsek) pre kamennú múčku.

5.5 Tvar zŕn

5.5.1 Index plochosti a tvarový index hrubého kameniva a zmesi kameniva
Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).
Tabuľka 9, tabuľka 10 – zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne FI_{15}
teraz $FI 15$, resp. SI_{15} teraz $SI 15$.
Tabuľka 9 - definujú sa maximálne hodnoty indexu plochosti, nová kategória: $FI 40$ ale nevzťahuje sa na
účely tejto normy,
Tabuľka 10 - definujú sa maximálne hodnoty tvarového indexu, nové kategórie: $SI 40$, $SI 55$ ale nevzťahujú
sa na účely tejto normy.

5.5.2 Percentuálny podiel drvených zŕn v hrubom kamenive a v zmesi kameniva
Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).
Tabuľka 11 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne $C_{100/0}$ teraz
 $C 100/0$, doplnenie stĺpca pre podiel úplne drvených zŕn, zavedenie kategórií: $C 70/10$, $C NR/50$,
 $C NR/70$. Nová kategória $C 90/3$ sa nevzťahuje sa na účely tejto normy.

5.5.3 Hranatosť drobného kameniva a zmesi kameniva
Doplnenie textu čl. 4.1.8 v platnej norme.

Tabuľka 12 - zachovanie obsahu ([definuje sa minimálna hodnota](#)).

6 Fyzikálne požiadavky

6.1 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti rozdrobovaniu

[Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva \(štrkopiesok / štrkodrvina\).](#)

Tabuľka 13 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne LA_{15} teraz $LA\ 15$ ([definujú sa maximálne hodnoty koeficientu Los-Angeles](#)).

Nová kategória: $LA\ 35$. Nové kategórie $LA\ 45$, $LA\ 60$ sa nevzťahujú na účely tejto normy.

Tabuľka 14 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne SZ_{18} teraz $SZ\ 18$ ([definujú sa maximálne hodnoty](#)). Nové kategórie: $SZ\ 35$, $SZ\ 38$ sa nevzťahujú na účely tejto normy.

6.2 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti obrusovaniu

[Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva \(štrkopiesok / štrkodrvina\).](#)

Tabuľka 15 ([definujú sa maximálne hodnoty koeficientu Micro-Deval](#)) - nová kategória: $M_{DE}30$.

Nové kategórie: $M_{DE}40$, $M_{DE}45$, $M_{DE}50$ sa nevzťahujú na účely tejto normy.

6.3 Objemová hmotnosť a nasiakavosť

6.3.1 Objemová hmotnosť

[Doplnenie prílohy A EN 1097-6 ako skúšobného postupu. Skúšobný postup uvedený v kapitolách 7, 8, 9 EN 1097-6 sa považuje za referenčný.](#)

6.3.2 Nasiakavosť

[Doplnenie prílohy B EN 1097-6 ako skúšobného postupu. Skúšobný postup uvedený v kapitolách 7, 8, 9 EN 1097-6 sa považuje za referenčný.](#)

6.4 Sypná hmotnosť

Bez zmeny.

6.5 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti vyhladzovaniu pri použití na dopravné plochy

[Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva \(štrkopiesok / štrkodrvina\).](#)

Tabuľka 16 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne PSV_{68} teraz $PSV\ 68$ ([definujú sa minimálne hodnoty](#)). Obsah tabuľky – bez zmeny.

6.6 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti obrusovaniu povrchu

[Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva \(štrkopiesok / štrkodrvina\).](#)

Tabuľka 17 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne AAV_{10} teraz $AAV\ 10$ ([definujú sa maximálne hodnoty](#)).

Obsah tabuľky – bez zmeny.

6.7 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti obrusovaniu opotrebovaním pneumatikami s hrotmi

[Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva \(štrkopiesok / štrkodrvina\).](#)

Tabuľka 18 - nová kategória: A_N5 ([definujú sa maximálne hodnoty](#)).

6.8 Priľnavosť hrubého kameniva a zmesi kameniva s asfaltovým spojivom

[Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva \(štrkopiesok / štrkodrvina\).](#)

7 Chemické požiadavky

7.1 Petrografický opis

[Nový článok.](#)

7.2 Hrubé ľahké nečistoty

[Tabuľka 19 - doplnenie novej kategórie mLPC0,25 sa nevzťahuje na účely tejto normy. Ostatné údaje bez zmeny.](#)

7.3 Zložky ovplyvňujúce objemovú stálosť vysokopecnej trosky a oceliarskej trosky

7.3.1 Rozpad kremičitanu vápenatého vysokopecnej trosky

Bez zmeny.

7.3.2 Rozpad železa vysokopecnej trosky

Bez zmeny.

7.3.3 Objemová stálosť oceliarskej trosky

[Tabuľka 20 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne \$V_{10}\$ teraz \$V_{10}\$ \(definujú sa maximálne hodnoty\). Doplnené nové kategórie \$V_5\$ a \$V_{7,5}\$ sa pre účely tejto normy nepoužívajú.](#)

7.4 Nebezpečné látky

[Nový článok – rešpektovanie požiadaviek národných predpisov pre nebezpečné látky platné v mieste zabudovania kameniva \(do termínu vydania európskych skúšobných postupov\).](#)

8 Trvanlivosť

8.1 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti klimatickým účinkom s prihliadnutím na stálosť proti účinkom síranu horečnatého

[Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva \(štrkopiesok / štrkodrvina\).](#)

[Tabuľka 21 – zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne \$MS_{18}\$ teraz \$MS_{18}\$ \(definujú sa maximálne hodnoty\).](#)

[Nový text v tabuľke – skúška nie je vhodná pre recyklované kamenivo obsahujúce cement.](#)

8.2 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu

8.2.1 Nasiakavosť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu

[Nový článok.](#)

[Definuje aj skúšobný postup na stanovenie nasiakavosti \(EN 1097-6: 2013, kapitola 7 alebo kapitola 8 alebo príloha B\).](#)

[Tabuľka 22 – nová \(definujú sa maximálne hodnoty\), ak sa skúša nasiakavosť podľa EN 1097-6: 2013, kapitola 7 alebo kapitola 8 – kategória \$WA_{24}\$ \(nevhodnosť skúšky pre vysokopecnú trosku, pórovitý čadič, recyklované kamenivo\). Platia kategórie \$WA_{24} 1\$, kategória \$WA_{24} 2\$.](#)

[Tabuľka 23 - nová \(definuje sa maximálna hodnota\), ak sa skúša nasiakavosť podľa EN 1097-6: 2013, príloha B\) – kategória \$WA_{cm}\$. Platí kategória \$WA_{cm} 0,5\$ \(nevhodnosť skúšky pre vysokopecnú trosku\).](#)

8.2.2 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu

[Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva \(štrkopiesok / štrkodrvina\).](#)

[Tabuľka 24 - \(definujú sa maximálne hodnoty\), zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne \$F_1\$, teraz \$F_{10}\$ \). Obsah tabuľky – bez zmeny.](#)

8.2.3 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pri súčasnom pôsobení soli (extrémne podmienky)

[Nový článok.](#)

Tabuľka 25 - (definujú sa maximálne hodnoty), kategórie – $F_{EC} 2, F_{EC} 4, F_{EC} 5, F_{EC} 6, F_{EC} 8, F_{EC} 14, F_{EC} 25, F_{EC}$ Deklarovaná, $F_{EC} NR$, uvedená kategória $F_{EC} 50$, sa nevzťahuje na účely tejto normy.

8.3 Úpal (Sonnenbrand) čadiča hrubého kameniva a zmesi kameniva
Skúšanie a deklarovanie vlastností platí aj pre zmesi kameniva (štrkopiesok / štrkodrvina).

Tabuľka 26 - zmena v písaní kategórie $SB NR$ – označenie NR už nie ako dolný index.

8.4 Odolnosť hrubého kameniva a zmesi kameniva proti teplotnému namáhaniu
Bez zmeny.

9 Požiadavky na kamennú múčku

9.1 Všeobecne

Neuvádzanie POZNÁMKY 1, 2, 3, 4, ktoré sú v platnej norme.

9.2 Geometrické požiadavky

9.2.1 Trieda zrnitosti prídavnej kamennej múčky

Tabuľka 27 – zmena textu poznámky a v tabuľke, obsah tabuľky 24 ako je v platnej norme zachovaný

9.2.2 Škodlivé jemné zrná

Tabuľka 28 – definujú sa maximálne hodnoty, **zrušenie kategórie MB_{FNT} (z tabuľky 6 platnej normy), nová kategória $MBF7$.**

9.3 Fyzikálne požiadavky

9.3.1 Obsah vody v prídavnej kamennej múčke

Zmena – pôvodne (čl. 5.3.1 platnej normy) stanovená maximálna hodnota je pretransformovaná do tabuľky 29, ktorá uvádza kategórie WC ($WC 1, WC$ Deklarovaná, $WC NR$).

9.3.2 Objemová hmotnosť

Bez zmeny.

9.3.3 Vystužovacie vlastnosti

Tabuľka 30 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index a označenie vlastnosti - zmena z veľkého písmena na malé: napr. pôvodne $V_{28/38}$ teraz $v_{28/38}$ (definujú sa maximálne hodnoty). **Preštylizovaný text poznámky ^a.**

Tabuľka 31 (zmena teploty mäknutia) – nová kategória $\Delta_{R\&B8}$.

9.4 Chemické požiadavky

9.4.1 Rozpustnosť vo vode

Tabuľka 32 - zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne WS_{10} (tabuľka 27 platnej normy) teraz $WS 10$ (definujú sa minimálne hodnoty).

9.4.2 Citlivosť na vodu prídavnej kamennej múčky

Vložený nový druhý odsek.

9.4.3 Obsah uhličitanov v prídavnej kamennej múčke

Nový článok a nová tabuľka 33.

9.4.4 Obsah uhličitanu vápenatého v prídavnej vápennej kamennej múčke

Nový odsek 2.

Tabuľka 34 – definované minimálne hodnoty, nové označenie kategórií, nová kategória $CC1 60$, $CC1$ Deklarovaná, nové znenie poznámok pod tabuľkou.

9.4.5 Obsah hydroxidu vápenatého v zmiešanej kamennej múčke

Doplnenie článku 5.4.4 v platnej norme o nový text (prepočítavací koeficient), obsah tabuľky 35 (v platnej norme tabuľka 29) bez zmien. Zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index.

9.5 Požiadavky na rovnomernosť výroby prídavnej kamennej múčky

9.5.1 Všeobecne

9.5.2 Asfaltové číslo prídavnej kamennej múčky

zmena v písaní kategórie – číselný údaj už nie ako dolný index, napr. pôvodne BN_{28/39} teraz BN 28/39 (definujú sa maximálne hodnoty). Preštylizovaný text poznámky ^a.

9.5.3 Strata žíhaním popolčeka

Text bez zmeny.

9.5.4 Objemová hmotnosť prídavnej kamennej múčky

Text bez zmeny.

9.5.5 Sypná hmotnosť v petroleji

Text bez zmeny

9.5.6 Merný povrch

Doplnenie – druhá veta.

10 Hodnotenie a overovanie nemennosti parametrov

10.1 Všeobecne

Nové znenie oproti textu v čl. 6.1 platnej normy. Zhoda sa preukazuje v súlade s FprEN 16236.

10.2 Skúška typu

Skúška typu sa vykonáva v súlade s požiadavkami FprEN 16236.

10.3 Vnútropodniková kontrola (VPK)

10.3.1 Všeobecne

Nové znenie oproti textu v čl. 6.3 platnej normy.

10.3.2 Počiatočná inšpekcia miesta výroby a systému riadenia výroby

Nový článok. Počiatočná inšpekcia sa vykonáva v súlade s požiadavkami FprEN 16236.

10.3.3 Priebežný dohľad nad systémom riadenia výroby

Nový článok. Priebežný dohľad sa vykonáva v súlade s požiadavkami FprEN 16236.

11 Pomenovanie

11.1 Pomenovanie a opis

Zmena textu položky b) čl. 7.1 v pôvodnej norme – pri pomenovaní kameniva sa musí uviesť jeho druh / pôvod podľa prílohy A.

11.2 Dopĺňujúce údaje na opis kameniva

Zmena textu položky a) čl. 7.2 v pôvodnej norme – pri pomenovaní kameniva sa musí uviesť jeho druh / pôvod (kódy).

11 Označovanie a štikovanie

[Doplnenie požiadavky na uvádzanie výrobcu a výroby v dodacích listoch.](#)

Príloha A (normatívna) Východzie materiály (zdroje) zohľadnené pri prepracovaní normy EN 12620 a ich postavenie v rozsahu predmetu tejto normy

[Nová príloha.](#)

Príloha B (informatívna) Postupy na prijatie nových východných materiálov

[Nová príloha.](#)

B.1 Všeobecne

B.2 Spôsob

Príloha ZA (informatívna) Súvislosť medzi touto európskou normou a Nariadením EP a Rady (EÚ) č. 305/2011

ZA.1 Predmet normy a relevantné vlastnosti

Norma neobsahuje príklady CE označenia – pravidlá pre vystavenie vyhlásenia o parametroch a používaní označenia CE – odkaz na Nariadenie EP a Rady (EÚ) č. 305/2011 a súvisiace predpisy.

[Tabuľka ZA.1.1 doplnenie konkrétnych úrovní alebo tried podstatných vlastností, odkaz na FprEN 16236 v prípade nebezpečných látok, doplnenie požiadavky na vykonanie petrografického opisu.](#)

[Tabuľka ZA.1.2 doplnenie konkrétnych úrovní alebo tried podstatných vlastností, odkaz na FprEN 16236 v prípade nebezpečných látok, doplnenie požiadavky na vykonanie petrografického opisu.](#)

ZA.2 Systém hodnotenia a overovania nemennosti parametrov (AVCP)

[Nový text článku.](#)

ZA.3 Pridelenie úloh pri hodnotení a posudzovaní nemennosti parametrov (AVCP)

[Vloženie nových dvoch odsekov.](#)

Literatúra

[Nové znenie \(normy\).](#)

Neprevzaté (zrušené) prílohy z platnej normy:

Príloha A: Poznámky k smernici o odolnosti kameniva proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu,

Príloha B: Vnútroodniková kontrola.

5. Dopad revízie uvedených výrobných na kamenivo na súvisiace technické špecifikácie a predpisy

5.1 FprEN 12620: 2017, Kamenivo do betónu

STN 72 1179: 2014, Stanovenie a hodnotenie alkalickej rozpínavosti kameniva (alkalicko-kremičitá reakcia)

Zavedením novej normy EN 12620 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Aktualizovať citované a súvisiace normy.
- Aktualizovať nové označenia noriem na kamenivo v celom texte normy.
- Zmeniť definície ťaženého a ťaženého predvrúbeného kameniva - vzhľadom na zavedenie novej kategórie podielu drvených zŕn.

STN EN 206 + A1: 2017, Betón. Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda

Táto európska norma sa zmenou normy EN 12620 pravdepodobne aktualizovať nebude. Jej posledná aktualizácia bola len v roku 2016.

STN 73 6123: 2010, Stavba vozoviek. Cementobetónové kryty

Zavedením novej normy EN 12620 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Aktualizovať citované a súvisiace normy.
- Aktualizovať nové označenia noriem na kamenivo v celom texte normy.
- Aktualizovať označenie kategórií hodnôt v celom texte normy (v pôvodnej norme sa k príslušnému písmenu uvádzalo číslo vo formáte dolný index, podľa novej normy sa číslo nepíše vo formáte dolný index).
- Zmeniť definície ťaženého a ťaženého predrveného kameniva - vzhľadom na zavedenie novej kategórie podielu drvených zrn.
- Aktualizovať čl. 5.1 - prehodnotiť rozsah požadovaných vlastností kameniva používaného na výrobu betónu pre cementobetónový kryt vozoviek (aktualizovať predpísané kategórie). V novej norme sú požiadavky na nové vlastnosti kameniva a pre niektoré vlastnosti kameniva sú kategórie hodnôt doplnené o nové.

STN 73 6124-2: 2013, Stavba vozoviek. Časť 2: Medzerovitý betón

Zavedením novej normy EN 12620 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Aktualizovať citované a súvisiace normy.
- Aktualizovať nové označenia noriem na kamenivo v celom texte normy.
- Aktualizovať súvisiace právne predpisy platné na území Slovenskej republiky.
- V celej norme zmeniť text počiatočná skúška typu na skúška typu (vyplýva z Nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 305/2011, platné pre všetky stavebné výrobky)
- Aktualizovať označenie kategórií hodnôt v celom texte normy (v pôvodnej norme sa k príslušnému písmenu uvádzalo číslo vo formáte dolný index, podľa novej normy sa číslo nepíše vo formáte dolný index).
- Zmeniť definície ťaženého a ťaženého predrveného kameniva - vzhľadom na zavedenie novej kategórie podielu drvených zrn.

STN EN 206/NA: 2015, Betón. Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda. Národná príloha

Zavedením novej normy EN 12620 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Aktualizovať citované a súvisiace normy.
- Aktualizovať nové označenia noriem na kamenivo v celom texte normy.
- Aktualizovať označenie kategórií hodnôt v celom texte normy (v pôvodnej norme sa k príslušnému písmenu uvádzalo číslo vo formáte dolný index, podľa novej normy sa číslo nepíše vo formáte dolný index).
- Aktualizovať čl. A.7 – prehodnotiť rozsahu požadovaných vlastností kameniva uvádzaných v skúške typu betónu, nová norma EN 12620 stanovuje požiadavky na nové vlastnosti kameniva.
- Zmeniť definície ťaženého a ťaženého predrveného kameniva - vzhľadom na zavedenie novej kategórie podielu drvených zrn.

STN EN 13877-1: 2005, Cementobetónové vozovky. Časť 1: Materiály

Táto európska norma sa zmenou normy EN 12620 bude aktualizovať až po jej novom vydaní v Európskej únii. Jej posledná aktualizácia bola pred viac ako 10 rokmi. Táto norma nie je predmetová pre výrobu cementobetónových krytov vozoviek.

STN EN 14487-1: 2007, Striekaný betón. Časť 1: Definícia, špecifikácia a zhoda

Táto európska norma sa zmenou normy EN 12620 bude aktualizovať až po jej novom vydaní v Európskej únii. Jej posledná aktualizácia bola pred viac ako 10 rokmi.

TKP 8: CEMENTOBETÓNOVÝ KRYT VOZOVIEK, z roku 2011

V súčasnosti je v revízii predmetová norma STN 73 6123: 2010, *Stavba vozoviek. Cementobetónové kryty*. Z uvedeného dôvodu bude potrebné spracovať revíziu týchto TKP. Odporúčame však s so spracovaním revízie počkať do vydania EN 12620 a STN 73 6123 a vyplývajúce zmeny zapracovať do revízie TKP 8. Zavedením novej normy EN 12620 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Aktualizovať citované a súvisiace normy.
- Aktualizovať nové označenia noriem na kamenivo v celom texte TKP.
- Aktualizovať v texte TKP súvisiace a citované právne predpisy platné na území Slovenskej republiky.
- Zmeniť text (v celom dokumente) počiatočná skúška typu na skúška typu - vyplýva to z Nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 305/2011, platného pre všetky stavebné výrobky.
- Aktualizovať označenie kategórií hodnôt v celom texte (v pôvodnej norme sa k príslušnému písmenu uvádzalo číslo vo formáte dolný index, podľa novej normy sa číslo nepíše vo formáte dolný index).

TKP 15: BETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE VŠEOBECNE, z roku 2013

V uvedených TKP sa norma EN 12620 neuvádza.

TKP 18: BETÓN NA KONŠTRUKCIE, TKP z roku 2013

Zavedením novej normy EN 12620 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Aktualizovať citované a súvisiace normy.
- Aktualizovať nové označenia noriem na kamenivo v celom texte normy.
- Aktualizovať v texte TKP súvisiace a citované právne predpisy platné na území Slovenskej republiky.
- Zmeniť text (v celom dokumente) počiatočná skúška typu na skúška typu - vyplýva to z Nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 305/2011, platného pre všetky stavebné výrobky.

Spolu so zapracovaním zmien po vydaní EN 12620 je potrebné zapracovať i zmeny v súvislosti s vydaním STN EN 206 + A1.

TKP 19: PREDPATÉ BETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE, TKP z roku 2013

Zavedením novej normy EN 12620 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Aktualizovať citované a súvisiace normy.

TKP 26: TECHNICKO-KVALITATÍVNE PODMIENKY TUNELY, z roku 2017

Zavedením novej normy EN 12620 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Aktualizovať citované a súvisiace normy.
- Aktualizovať nové označenia noriem na kamenivo v celom texte normy.

KLK KB 1/2013: KATALÓGOVÉ LISTY KAMENIVA PRE KONŠTRUKČNÉ BETÓNY

Zavedením novej normy EN 12620 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Aktualizovať citované a súvisiace normy.
- Aktualizovať nové označenia noriem na kamenivo v celom texte normy.

- Aktualizovať súvisiace a citované právne predpisy platné na území Slovenskej republiky.
- Zmeniť text (v celom dokumente) počiatočná skúška typu na skúška typu - vyplýva to z Nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 305/2011, platného pre všetky stavebné výrobky.
- Aktualizovať označenie kategórií hodnôt v celom texte KLKB (v pôvodnej norme sa k príslušnému písmenu uvádzalo číslo vo formáte dolný index, podľa novej normy sa číslo nepíše vo formáte dolný index).
- Zmeniť definície ťaženého a ťaženého predrveného kameniva - vzhľadom na zavedenie novej kategórie podielu drvených zrn.
- Prehodnotiť rozsah požadovaných vlastností kameniva používaného na výrobu betónu, aktualizovať predpísané kategórie v jednotlivých katalógových listoch. V novej norme sú požiadavky na nové vlastnosti kameniva a niektoré vlastnosti kameniva majú kategórie hodnôt doplnené o nové.

Revízia KLK KB zároveň zhodnotí vhodnosť požadovaných kategórií kameniva podľa účelu používania betónu po štvorročnom období používania KLK KB.

5.2 FprEN 13242: 2017, Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom stavitel'stve a pri výstavbe ciest

STN 73 6124-1: 2011, Stavba vozoviek. Časť 1: Hydraulicky stmelené vrstvy

Zavedením novej normy EN 13242 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Aktualizovať citované a súvisiace normy.
- Aktualizovať nové označenia noriem na kamenivo v celom texte normy.
- Aktualizovať súvisiace právne predpisy platné na území Slovenskej republiky.
- Zmeniť text (v celom dokumente) počiatočná skúška typu na skúška typu - vyplýva to z Nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 305/2011, platného pre všetky stavebné výrobky.

Normu je potrebné revidovať i v zhode s aktuálnym vydaním TKP 5 Podkladové vrstvy.

STN 73 6126: 2011, Stavba vozoviek. Nestmelené vrstvy

Zavedením novej normy EN 13242 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Aktualizovať citované a súvisiace normy.
- Aktualizovať nové označenia noriem na kamenivo v celom texte normy.
- Aktualizovať súvisiace právne predpisy platné na území Slovenskej republiky.
- Zmeniť text (v celom dokumente) počiatočná skúška typu na skúška typu - vyplýva to z Nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 305/2011, platného pre všetky stavebné výrobky.

Normu je potrebné revidovať i v zhode s aktuálnym vydaním TKP 5 Podkladové vrstvy.

STN EN 13285: 2011, Nestmelené zmesi. Požiadavky

Táto európska norma sa zmenou normy EN 13242 pravdepodobne revidovať nebude. Jej posledná revízia bola v roku 2010.

STN EN 14227-1: 2013, O1 2014, Hydraulicky stmelené zmesi. Špecifikácie. Časť 1: Cementom stmelené zmesi

STN EN 14227-2: 2013 Hydraulicky stmelené zmesi. Špecifikácie. Časť 2: Zmesi stmelené troskou

STN EN 14227-3: 2013, Hydraulicky stmelené zmesi. Špecifikácie. Časť 3: Zmesi stmelené popolčekom

STN EN 14227-5: 2013, Hydraulicky stmelené zmesi. Špecifikácie. Časť 5: Zmesi stmelené hydraulickým cestným spojivom

Tieto európske normy radu EN 14227 sa zmenou normy EN 13242 pravdepodobne revidovať nebudú. Ich posledná revízia bola len v roku 2013.

TKP 5: Podkladové vrstvy, TKP z roku 2014

Zavedením novej normy EN 13242 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Aktualizovať zoznam noriem.
- Aktualizovať nové označenia noriem na kamenivo v celom texte normy.
- Aktualizovať súvisiace a citované právne predpisy platné na území Slovenskej republiky.

TKP 9: KRYTY CHODNÍKOV A INÝCH PLÔCH Z DLAŽBY, z roku 2012

Zavedením novej normy EN 13242 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Aktualizovať citované a súvisiace normy.
- Aktualizovať nové označenia noriem na kamenivo v celom texte normy.
- Aktualizovať súvisiace a citované právne predpisy platné na území Slovenskej republiky.

KLK 1/2012: KATALÓGOVÉ LISTY KAMENIVA, + Dodatok č. 1/2016 ku KLK 1/2012

Zavedením novej normy EN 13242 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Aktualizovať citované a súvisiace normy.
- Aktualizovať nové označenia noriem na kamenivo v celom texte normy.
- Aktualizovať súvisiace a citované právne predpisy platné na území Slovenskej republiky.
- Aktualizovať označenie kategórií hodnôt v celom texte KLK (v pôvodnej norme sa k príslušnému písmenu uvádzalo číslo vo formáte dolný index, podľa novej normy sa číslo nepíše vo formáte dolný index).
- Zmeniť definície ťaženého a ťaženého predrveného kameniva - vzhľadom na zavedenie novej kategórie podielu drvených zrn.
- Prehodnotiť rozsah požadovaných vlastností kameniva používaného výrobu hydraulicky stmelených a nestmelených zmesí, aktualizovať predpísané kategórie v jednotlivých katalógových listoch. V novej norme sú požiadavky na nové vlastnosti kameniva a niektoré vlastnosti kameniva majú kategórie hodnôt doplnené o nové.

5.3 FprEN 13043:2017, Kamenivo do bitúmenových zmesí a na nátery ciest, letísk a iných dopravných plôch

STN 73 6121: 2009, Stavba vozoviek. Hutnené asfaltové vrstvy

Zavedením novej normy EN 13043 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Aktualizovať citované a súvisiace normy.
- Aktualizovať nové označenia noriem na kamenivo v celom texte normy.
- Aktualizovať súvisiace právne predpisy platné na území Slovenskej republiky.

- V celej norme zmeniť text počiatočná skúška typu na skúška typu (vyplýva z Nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 305/2011, platné pre všetky stavebné výrobky).

Norma sa musí revidovať celá kvôli zmenám noriem radu STN EN 13108 a aktualizácii súvisiacich predpisov rezortu MDV SR (TKP 6; KLK; KLAZ).

STN 73 6122: 2010, Stavba vozoviek. Liaty asfalt na pozemné komunikácie

Zavedením novej normy EN 13043 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Aktualizovať citované a súvisiace normy.
- Aktualizovať nové označenia noriem na kamenivo v celom texte normy.
- Aktualizovať súvisiace právne predpisy platné na území Slovenskej republiky.
- V celej norme zmeniť text počiatočná skúška typu na skúška typu (vyplýva z Nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 305/2011, platné pre všetky stavebné výrobky).

Norma sa musí revidovať celá. Hlavným dôvodom revízie je nová EN 13108-6:2017 *Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiály. Časť 6: Liaty asfalt* a súčasné poznatky z u nás v poslednom období realizovaných stavieb.

STN 73 6129: 2009, Stavba vozoviek. Postreky nátery a membrány

Zavedením novej normy EN 13043 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Doplniť zoznam súvisiacich a citovaných noriem.
- Aktualizovať nové označenia noriem na kamenivo v celom texte normy.
- Aktualizovať súvisiace právne predpisy platné na území Slovenskej republiky.
- V celej norme zmeniť text počiatočná skúška typu na skúška typu (vyplýva z Nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 305/2011, platné pre všetky stavebné výrobky)
- Aktualizovať kapitolu 5.

STN 73 6242: 2010, Vozovky na mostoch pozemných komunikácií. Navrhovanie a požiadavky na materiály

Zavedením novej normy EN 13043 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Aktualizovať citované a súvisiace normy.
- Aktualizovať súvisiace právne predpisy platné na území Slovenskej republiky.
- V celej norme zmeniť text počiatočná skúška typu na skúška typu (vyplýva z Nariadenia EP a Rady (EÚ) č. 305/2011, platné pre všetky stavebné výrobky).

Normu treba revidovať aj z dôvodu zmien noriem radu EN 13108 aktualizácie predpisov rezortu MDV SR a poznatkov z jej používania v praxi.

TKP 6: HUTNENÉ ASFALTOVÉ ZMESI, z roku 2015

Zavedením novej normy EN 13043 do sústavy STN nebude potrebné vykonať žiadne zmeny, pretože v súčasnosti prebieha revízia týchto TKP. Zmena v čl. Nahradenie predchádzajúcich predpisov (zrušené TP 042).

Poznámka:

- TKP 6.1 Asfaltový koberec drenážny,
- TKP 6.2 Asfaltový koberec veľmi tenký.

Budú k dátumu nadobudnutia účinnosti revidovanej TKP 6 zrušené. Tieto technológie budú presunuté do TKP 6.

TKP 7: LIATY ASFALT, z roku 2010

Zavedením novej normy EN 13043 do sústavy STN nebude potrebné vykonať žiadne zmeny, pretože v súčasnosti prebieha revízia týchto TKP.

TKP 36: KALOVÉ ZÁKRYTY, z roku 2010

Zavedením novej normy EN 13043 do sústavy STN nebude potrebné vykonať žiadne zmeny.

KLK: KATALÓGOVÉ LISTY KAMENIVA, + Dodatok č. 1/2016 ku KLK 1/2012

Zavedením novej normy EN 13043 do sústavy STN bude potrebné vykonať tieto zmeny:

- Aktualizovať citované a súvisiace normy.
- Aktualizovať nové označenia noriem na kamenivo v celom texte normy.
- Aktualizovať súvisiace a citované právne predpisy platné na území Slovenskej republiky.
- Aktualizovať označenie kategórií hodnôt v celom texte KLK (v pôvodnej norme sa k príslušnému písmenu uvádzalo číslo vo formáte dolný index, podľa novej normy sa číslo nepíše vo formáte dolný index).
- Zmeniť definície ťaženého a ťaženého predrveného kameniva - vzhľadom na zavedenie novej kategórie podielu drvených zrn.
- Prehodnotiť rozsah požadovaných vlastností kameniva používaného výrobu hydraulicky stmelených a nestmelených zmesí, aktualizovať predpísané kategórie v jednotlivých katalógových listoch. V novej norme sú požiadavky na nové vlastnosti kameniva a niektoré vlastnosti kameniva majú kategórie hodnôt doplnené o nové.

TP 042: ASFALTOVÝ KOBEREK VEĽMI TENKÝ, (pôvodne TP 3/2011)

- Návrh na zrušenie. Problematika je presunutá do TKP 6 Hutnené asfaltové zmesi.

TP 043: RECYKLÁCIA ASFALTOVÝCH ZMESÍ ZA HORÚCA V OBAĽOVACÍCH SÚPRAVÁCH, (pôvodne TP 4/2011)

- Zavedením novej normy EN 13043 do sústavy STN nebude potrebné vykonať žiadne zmeny. Tie sa vykonajú súbežne s revíziou KLK.

TP 044: RECYKLÁCIA ASFALTOVÝCH ZMESÍ NA MIESTE ZA HORÚCA PRE VOZOVKY S DOPRAVNÝM ZA ŤAŽENÍM TRIEDY I AŽ VI, (pôvodne TP 7/2011)

- Zavedením novej normy EN 13043 do sústavy STN nebude potrebné vykonať žiadne zmeny, pretože v súčasnosti prebieha revízia týchto TP.

TP 045: ASFALTOVÝ KOBEREK DRENÁŽNY, (pôvodne TP 6/2011)

- Návrh na zrušenie. Problematika je presunutá do TKP 6 Hutnené asfaltové zmesi.

TP 046: OPĀTOVNÉ SPRACOVANIE VRSTIEV NETUHÝCH VOZOVIEK ZA STUDENA NA MIESTE,
(pôvodne TP 7/2011)

- Zavedením novej normy EN 13043 do sústavy STN nebude potrebné vykonať žiadne zmeny, pretože v súčasnosti prebieha revízia týchto TP.