

STN	Ľahké kamenivo	STN EN 13055 72 1505
------------	-----------------------	--

Lightweight aggregates

Granulats légers

Leichte Gesteinskörnungen

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 13055: 2016.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 13055: 2016.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 13055 z novembra 2016, ktorá od 1. 11. 2016 nahradila STN EN 13055-1 z júna 2004 a STN EN 13055-2 z marca 2005 v celom rozsahu.

STN EN 13055-1 z júna 2004 a STN EN 13055-2 z marca 2005 sa môžu súbežne s touto normou používať do **28. 2. 2018**.

124254

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2017
Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa slovenská technická norma a časti slovenskej technickej normy môžu rozmnožovať alebo rozširovať len so súhlasom slovenského národného normalizačného orgánu.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2016 CEN, ref. č. EN 13055: 2016 E.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

EN 932-1 zavedená v STN EN 932-1 Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 1: Spôsoby vzorkovania (72 1185)

EN 932-2 zavedená v STN EN 932-2 Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 2: Postupy znižovania laboratórnych vzoriek (72 1185)

EN 932-5 zavedená v STN EN 932-5 Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 5: Bežné skúšobné zariadenia a kalibrácia (72 1185)

EN 933-1 zavedená v STN EN 933-1 Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 1: Stanovenie zrnitosti. Sitový rozbor (72 1186)

EN 933-10 zavedená v STN EN 933-10 Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 10: Hodnotenie jemných zŕn. Zrnitosť kamennej múčky (triedenie v prúde vzduchu) (72 1186)

EN 1097-1 zavedená v STN EN 1097-1 Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 1: Stanovenie odolnosti proti obrusovaniu (mikro-Deval) (72 1187)

EN 1097-2 zavedená v STN EN 1097-2 Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 2: Metódy na stanovenie odolnosti proti rozdrobovaniu (72 1187)

EN 1097-3 zavedená v STN EN 1097-3 Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 3: Stanovenie sypnej hmotnosti a medzerovitosti (72 1187)

EN 1097-4 zavedená v STN EN 1097-4 Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 4: Stanovenie medzerovitosti kamennej múčky zhutnenej za sucha (72 1187)

EN 1097-5 zavedená v STN EN 1097-5 Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 5: Stanovenie obsahu vody sušením vo vetranej sušiarňi (72 1187)

EN 1097-6 zavedená v STN EN 1097-6 Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 6: Stanovenie objemovej hmotnosti zŕn a nasiakavosti (72 1187)

EN 1097-8 zavedená v STN EN 1097-8 Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 8: Stanovenie súčiniteľa urýchleného vyhladzovania kameniva (72 1187)

EN 1097-9 zavedená v STN EN 1097-9 Skúšky na stanovenie tepelných vlastností a odolnosti kameniva proti klimatickým účinkom. Časť 9: Metódy na stanovenie odolnosti proti obrusu opotrebovaním pneumatikami s hrotmi. Škandinávská skúška (72 1187)

EN 1097-10 zavedená v STN EN 1097-10 Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 10: Výška nasávania vody (72 1187)

EN 1097-11 zavedená v STN EN 1097-11 Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 11: Stanovenie stlačiteľnosti a kontrolovanej pevnosti v tlaku ľahkého kameniva (72 1187)

EN 1367-5 zavedená v STN EN 1367-5 Skúšky na stanovenie tepelných vlastností a odolnosti kameniva proti klimatickým účinkom. Časť 5: Stanovenie odolnosti proti teplotnému namáhaniu (72 1188)

EN 1367-7 zavedená v STN EN 1367-7 Skúšky na stanovenie tepelných vlastností a odolnosti kameniva proti klimatickým účinkom. Časť 7: Stanovenie odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu ľahkého kameniva (72 1188)

EN 1367-8 zavedená v STN EN 1367-8 Skúšky na stanovenie tepelných vlastností a odolnosti kameniva proti klimatickým účinkom. Časť 8: Stanovenie odolnosti proti rozpadu (rozkladu) ľahkého kameniva (72 1188)

EN 1744-1 + A1 zavedená v STN EN 1744-1 + A1 Skúšky na stanovenie chemických vlastností kameniva. Časť 1: Chemická analýza (72 1189)

EN 1744-3 zavedená v STN EN 1744-3 Skúšky na stanovenie chemických vlastností kameniva. Časť 3: Príprava eluátov vylúhovaním kameniva (72 1189)

EN 12664 zavedená v STN EN 12664 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných materiálov a výrobkov. Stanovenie tepelného odporu metódou chránenej teplej dosky a metódou meradla tepelného toku. Suché a vlhké výrobky so stredným a nízkym tepelným odporom (73 0572)

EN 12667 zavedená v STN EN 12667 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných materiálov a výrobkov. Stanovenie tepelného odporu metódou chránenej teplej dosky a metódou meradla tepelného toku. Výrobky s vysokým a stredným tepelným odporom (73 0573)

EN 12697-11 zavedená v STN EN 12697-11 Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy pre asfaltové zmesi spracúvané za horúca. Časť 11: Stanovenie priľnavosti medzi kamenivom a spojivom (73 6160)

EN 13179-1 zavedená v STN EN 13179-1 Skúšky kamennej múčky používanej do bitúmenových zmesí. Časť 1: Skúška delta krúžkom a guľôčkou (72 1184)

EN 13286-7 zavedená v STN EN 13286-7 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 7: Triaxiálna skúška s cyklickým zaťažovaním nestmelených zmesí (73 6181)

EN ISO 10456 zavedená v STN EN ISO 10456 Stavebné materiály a výrobky. Tepelno-vlhkostné vlastnosti. Tabuľkové návrhové (výpočtové) hodnoty a postupy na stanovenie deklarovaných a návrhových hodnôt tepelnotechnických veličín (ISO 10456) (73 0566)

Súvisiace právne predpisy

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS;

zákon č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov;

vyhláška Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: doc. Ing. Karol Grüner, PhD., Bratislava

Technická komisia: TK 75 Kameň a kamenivo

L'ahké kamenivo

Lightweight aggregates

Granulats légers

Leichte Gesteinskörnungen

Túto európsku normu schválil CEN 18. marca 2016.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	10
1 Predmet normy	11
2 Normatívne odkazy	13
3 Termíny a definície	14
4 Symboly a skratky	14
5 Charakteristiky výrobku	14
5.1 Všeobecne	14
5.2 Sypná a objemová hmotnosť	14
5.2.1 Sypná hmotnosť voľne sypaného kameniva	14
5.2.2 Objemová hmotnosť	14
5.3 Frakcia	15
5.3.1 Všeobecne	15
5.3.2 Podsitné	15
5.3.3 Nadsitné	15
5.4 Trieda zrnitosti	16
5.5 Obsah jemných zŕn v ľahkom kamenive	16
5.6 Trieda zrnitosti ľahkej kamennej múčky	16
5.7 Tvar zŕn	16
5.8 Obsah vody	16
5.9 Nasiakavosť	16
5.10 Odolnosť proti drveniu	16
5.11 Drvené zrná	16
5.12 Odolnosť proti rozpadávaniu	16
5.13 Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu	16
5.14 Výška nasávania vody	17
5.15 Stlačiteľnosť a kontrolovaná pevnosť v tlaku	17
5.16 Odolnosť proti opakovanému zaťažovaniu tlakom	17
5.17 Vystužovacie vlastnosti	17
5.18 Medzerovitnosť kamennej múčky z ľahkého kameniva zhutnenej za sucha	17
5.19 Odolnosť proti tepelnému namáhaniu	17
5.20 Odolnosť proti vyhladzovaniu	17
5.21 Odolnosť hrubého ľahkého kameniva použitého do náterov proti obrusu opotrebovaním pneumatikami s hrotmi	17
5.22 Priľnavosť medzi ľahkým kamenivom a asfaltom	18
5.23 Odolnosť proti rozdrobovaniu	18
5.24 Odolnosť proti obrusovaniu	18

5.25	Chemické vlastnosti	18
5.25.1	Všeobecne	18
5.25.2	Rozpustnosť vo vode	18
5.25.3	Chloridy	18
5.25.4	Zlúčeniny obsahujúce síru	18
5.25.5	Strata žiháním	19
5.25.6	Zložky rozpustné vo vode	19
5.25.7	Organické nečistoty.....	19
5.25.8	Alkalicko-kremičitá reakcia prírodného ľahkého kameniva.....	19
5.26	Nebezpečné látky.....	19
5.27	Tepelná vodivosť.....	19
5.27.1	Všeobecne	19
5.27.2	Korekcia vlhkosti	19
6	Skúšanie	19
6.1	Vzorkovanie a zmešovanie vzoriek.....	19
6.2	Množstvo návažku	20
6.3	Príprava návažku na skúšanie tepelnej vodivosti	20
6.3.1	Sušenie	20
6.3.2	Tepelné ustálenie po sušení	20
6.3.3	Príprava návažkov	20
6.3.4	Hrúbka návažku	20
7	Posudzovanie a overovanie nemennosti parametrov – PONP	20
7.1	Všeobecne	20
7.2	Skúšky typu.....	20
7.2.1	Všeobecne	20
7.2.2	Skúšobné vzorky a skúšanie	21
7.2.3	Podiel na výsledkoch	21
7.2.4	Protokol o skúške.....	21
7.3	Vnútropodniková kontrola výroby (VPK).....	21
7.3.1	Všeobecne	21
7.3.2	Požiadavky.....	22
7.3.3	Systém VPK a dodržiavanie vyhlásenia zhody.....	23
7.3.4	Začiatočná inšpekcia podniku a VPK zahrnutej v posudzovaní a overovaní nemennosti parametrov v systéme 2+.....	24
7.3.5	Priebežný dohľad vnútropodnikovej kontroly zahrnutej v systéme 2+.....	24
7.3.6	Postup pri zmene	24
7.3.7	Prototypy a výrobky na zákazku	24
8	Pomenovanie, dodávanie, označovanie a štiťkovanie.....	25
8.1	Pomenovanie	25

8.2	Dodávanie	26
8.3	Označovanie a štítkovanie	26
Príloha A (normatívna) – Pôvodné materiály uvažované pri tvorbe EN 13055 a ich stav vzhľadom na predmet normy		27
Príloha B (normatívna) – Normy zahrňujúce ďalšie použitie ľahkého kameniva		29
Príloha C (normatívna) – Stanovenie odolnosti proti drveniu		30
C.1	Podstata skúšky	30
C.2	Skúšobné zariadenia	30
C.3	Príprava návažkov	30
C.4	Postup skúšky	30
C.4.1	Postup skúšky 1	30
C.4.2	Postup skúšky 2	31
C.5	Výpočet a vyjadrenie výsledkov	31
C.6	Protokol o skúške	31
Príloha D (informatívna) – Stanovenie nasiakavosti drobného ľahkého kameniva		34
D.1	Všeobecne	34
D.2	Podstata skúšky	34
D.3	Skúšobné zariadenia	34
D.3.1	Všeobecne	34
D.3.2	Skúšobné zariadenia na všeobecné účely	34
D.3.3	Špeciálne skúšobné zariadenia na sušenie povrchu vzoriek	34
D.4	Príprava návažkov	34
D.5	Postup skúšky	35
D.6	Výpočet a vyjadrenie výsledkov	35
D.7	Protokol o skúške	35
Príloha E (informatívna) – Návod na prepočítanie množstva vyjadreného hmotnosťou na množstvo vyjadrené objemom		36
E.1	Podstata	36
E.2	Príklad výpočtu	36
Príloha F (informatívna) – Príručka o vplyvoch niektorých chemických zložiek v ľahkom kamenive na trvanlivosť betónu, malty a zálievkovej malty		37
F.1	Všeobecne	37
F.2	Chloridy	37
F.3	Organické zložky	37
F.4	Alkalická reakcia kameniva	37
F.5	Sírany	38

Príloha G (informatívna) – Udávaná početnosť skúšok pre vnútropodnikovú kontrolu (VPK)	39
Príloha ZA (informatívna) – Vzťah tejto Európskej normy s Nariadením (EÚ) číslo 305/2011	41
ZA.1 Predmet prílohy a príslušné charakteristiky	41
ZA.2 Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov (PONP)	47
ZA.3 Určenie úlohy PONP	47
Literatúra	49

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 13055:2016) vypracovala technická komisia CEN/TC 154 (Kamenivo), ktorej sekretariát je v BSI.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do novembra 2016 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do februára 2018.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN [a/alebo CENELEC] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument vypracoval CEN na základe mandátu, ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu, aby sa podporili základné požiadavky smernice EÚ.

Vzťah k smernici (smerniciam) ES sa uvádza v informatívnej Prílohe ZA, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto normy.

Najdôležitejšie zmeny v porovnaní s predchádzajúcim vydaním sú tieto:

- a) Zlúčenie predchádzajúcich 2 častí a zjednodušenie názvu normy;
- b) Zlepšenie terminológie a Prílohy ZA, aby boli v súlade so Smernicou o uvádzaní stavebných výrobkov na trh;
- c) Usmernenie predmetu normy tak, aby sa vzťahovala len na stavebné výrobky;
- d) Pridanie novej normatívnej Prílohy A. zaoberajúcej sa všetkými pôvodnými materiálmi uvažovanými v predmete normy;
- e) Odvolanie sa niektorých druhov recyklovaného kameniva a MIBA na ďalšie normy na kamenivo (rovnaká skupina výrobkov);
- f) Odvolanie sa niektorých druhov ľahkého kameniva na zvláštne použitie na ďalšie normy na kamenivo v novej normatívnej Prílohe B;
- g) Preloženie 3 pôvodných skúšobných metód uvedených v normatívnych odkazoch do nových, samostatných Európskych noriem na skúšobné metódy;
- h) Nová úprava a zarovnanie textu článkov v kapitole 5 Charakteristiky výrobku;
- i) Pridanie nového všeobecného článku o nebezpečných látkach;
- j) Preloženie pôvodného článku o posudzovaní zhody a normatívneho textu z predchádzajúcej prílohy o vnútropodnikovej kontrole výroby, s novými normatívnymi článkami o posudzovaní a overovaní nemennosti parametrov;
- k) Pridanie novej informatívnej prílohy D, opisujúcej skúšobnú metódu na stanovenie nasiakavosti pre drobné ľahké kamenivo.

Neboli urobené žiadne zmeny jestvujúcich technických tried a/alebo prahových úrovní.

Charakteristiky pre iné druhy kameniva sú uvedené v týchto Európskych normách:

- EN 12620 *Aggregates for concrete*. (Kamenivo do betónu);
- EN 13043 *Aggregates for bituminous mixtures and surface treatments for roads, airfields and other trafficked areas*. (Kamenivo do bitúmenových zmesí a na nátery ciest, letísk a iných dopravných plôch);
- EN 13139 *Aggregates for mortar*. (Kamenivo do malty);
- EN 13242 *Aggregates for unbound and hydraulically bound materials for use in civil engineering work and road construction*. (Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest);
- EN 13383-1 *Armourstone – Part 1: Specification*. (Kameň na vodné stavby. Časť 1: Požiadavky);
- EN 13450 *Aggregates for railway ballast*. (Kamenivo na koľajové lôžko).

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovenskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunsko, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

1 Predmet normy

Táto európska norma stanovuje vlastnosti ľahkého kameniva a kamennej múčky pochádzajúcej z neho, získaných spracovaním prírodného alebo umelého materiálu a zmesí týchto materiálov, ktoré sa používajú do betónu, malty a zálievkovej malty, bitúmenových zmesí a na nátery, a na nestmelené a hydraulicky stmelené vrstvy pri stavebných prácach.

Táto európska norma zahŕňa ľahké kamenivo minerálneho pôvodu, ktorého objemová hmotnosť neprekračuje $2\,000\text{ kg.m}^{-3}$ ($2,00\text{ Mg.m}^{-3}$) alebo sypaná hmotnosť voľne sypaného kameniva neprekračuje $1\,200\text{ kg.m}^{-3}$ ($1,20\text{ Mg.m}^{-3}$) vrátane:

- a) kameniva vyrobeného z vedľajších výrobkov z priemyselnej výroby alebo kameniva z recyklovaného pôvodného materiálu;
- b) ľahkého prírodného kameniva;
- c) ľahkého kameniva vyrobeného z pôvodných prírodných materiálov;
- d) ľahkého kameniva ako vedľajšieho výrobku z priemyselnej výroby.

Zoznam pôvodných materiálov a zvláštnych materiálov, v rámci predmetu tejto normy, je uvedený v prílohe A (normatívnej).

POZNÁMKA. – Recyklované kamenivo zo stavebného a demolačného odpadu a tuhého komunálneho odpadu – popol zo spaľovne (MIBA) je zahrnuté v EN 12620, EN 13043, EN 13139 a EN 13242.

Niektoré druhy ľahkého kameniva na zvláštne použitie sú zahrnuté v samostatných európskych výrobných normách (príloha B, normatívna).

Požiadavky stanovené v tejto európskej norme sa nemusia rovnako vzťahovať na všetky druhy ľahkého kameniva. Na zvláštne použitie ľahkého kameniva môžu byť požiadavky a odchýlky prispôbované pre konečné použitie.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 932-1 *Tests for general properties of aggregates – Part 1: Methods for sampling*. [Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 1: Spôsoby vzorkovania.]

EN 932-2 *Tests for general properties of aggregates – Part 2: Methods for reducing laboratory samples*. [Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 1: Spôsoby vzorkovania.]

EN 932-5 *Tests for general properties of aggregates – Part 5: Common equipment and calibration*. [Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 5: Bežné skúšobné zariadenia a kalibrácia.]

EN 933-1 *Tests for geometrical properties of aggregates – Part 1: Determination of particle size distribution – Sieving method*. [Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 1: Stanovenie zrnitosti. Sítový rozbor.]

EN 933-10 *Tests for geometrical properties of aggregates – Part 10: Assessment of fines – Grading of filler aggregates (air jet sieving)*. [Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 10: Hodnotenie jemných zŕn. Zrnitosť kamennej múčky (triedenie v prúde vzduchu).]

EN 1097-1 *Tests for mechanical and physical properties of aggregates – Part 1: Determination of the resistance to wear (micro-Deval)*. [Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 1: Stanovenie odolnosti proti obrusovaniu (mikro-Deval).]

EN 1097-2 *Tests for mechanical and physical properties of aggregates – Part 2: Methods for the determination of resistance to fragmentation*. [Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 2: Metódy na stanovenie odolnosti proti rozdrobovaniu.]

EN 1097-3 *Tests for mechanical and physical properties of aggregates – Part 3: Determination of loose bulk density and voids.* [Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 3: Stanovenie sypnej hmotnosti a medzerovitosti.]

EN 1097-4 *Tests for mechanical and physical properties of aggregates – Part 4: Determination of the voids of dry compacted filler.* [Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 4: Stanovenie medzerovitosti kamennej múčky zhutnenej za sucha.]

EN 1097-5 *Tests for mechanical and physical properties of aggregates – Part 5: Determination of the water content by drying in a ventilated oven.* [Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 5: Stanovenie obsahu vody sušením vo vetranej sušiarňi.]

EN 1097-6 *Tests for mechanical and physical properties of aggregates – Part 6: Determination of particle density and water absorption.* [Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 6: Stanovenie objemovej hmotnosti zŕn a nasiakavosti.]

EN 1097-8 *Tests for mechanical and physical properties of aggregates – Part 8: Determination of the polished stone value.* [Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 8: Stanovenie súčiniteľa urýchleného vyhladzovania kameniva.]

EN 1097-9 *Tests for mechanical and physical properties of aggregates – Part 9: Determination of the resistance to wear by abrasion from studded tyres – Nordic test.* [Skúšky na stanovenie tepelných vlastností a odolnosti kameniva proti klimatickým účinkom. Časť 9: Metódy na stanovenie odolnosti proti obrusu opotrebovaním pneumatikami s hrotmi. Škandinávská skúška.]

EN 1097-10 *Tests for mechanical and physical properties of aggregates – Part 10: Determination of water suction height.* [Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 10: Výška nasávania vody.]

EN 1097-11 *Tests for mechanical and physical properties of aggregates – Part 11: Determination of compressibility and confined compressive strength of lightweight aggregates.* [Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 11: Stanovenie stlačiteľnosti a kontrolovanej pevnosti v tlaku ľahkého kameniva.]

EN 1367-5 *Tests for thermal and weathering properties of aggregates – Part 5: Determination of resistance to thermal shock.* [Skúšky na stanovenie tepelných vlastností a odolnosti kameniva proti klimatickým účinkom. Časť 5: Stanovenie odolnosti proti teplotnému namáhaniu.]

EN 1367-7 *Tests for thermal and weathering properties of aggregates – Part 7: Determination of resistance to freezing and thawing of Lightweight aggregates.* [Skúšky na stanovenie tepelných vlastností a odolnosti kameniva proti klimatickým účinkom. Časť 7: Stanovenie odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu ľahkého kameniva.]

EN 1367-8 *Tests for thermal and weathering properties of aggregates – Part 8: Determination of resistance to disintegration of Lightweight Aggregates.* [Skúšky na stanovenie tepelných vlastností a odolnosti kameniva proti klimatickým účinkom. Časť 8: Stanovenie odolnosti proti rozpadu (rozkladu) ľahkého kameniva.]

EN 1744-1 *Tests for chemical properties of aggregates – Part 1: Chemical analysis.* [Skúšky na stanovenie chemických vlastností kameniva. Časť 1: Chemická analýza.]

EN 1744-3 *Tests for chemical properties of aggregates – Part 3: Preparation of eluates by leaching of aggregates.* [Skúšky na stanovenie chemických vlastností kameniva. Časť 3: Príprava eluátov vylúhovaním kameniva.]

EN 12664 *Thermal performance of building materials and products – Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods – Dry and moist products of medium and low thermal resistance.* [Tepelnotechnické vlastnosti stavebných materiálov a výrobkov. Stanovenie tepelného odporu metódou chránenej teplej dosky a metódou meradla tepelného toku. Suché a vlhké výrobky so stredným a nízkym tepelným odporom.]

EN 12667 *Thermal performance of building materials and products – Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods – Products of high and medium thermal resistance.* [Tepelnotechnické vlastnosti stavebných materiálov a výrobkov. Stanovenie tepelného odporu metódou chránenej teplej dosky a metódou meradla tepelného toku. Výrobky s vysokým a stredným tepelným odporom.]

EN 12697-11 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 11: Determination of the affinity between aggregate and bitumen*. [Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy pre asfaltové zmesi spracúvané za horúca. Časť 11: Stanovenie príľnavosti medzi kamenivom a spojivom.]

EN 13179-1 *Tests for filler aggregate used in bituminous mixtures – Part 1: Delta ring and ball test*. [Skúšky kamennej múčky používanej do bitúmenových zmesí. Časť 1: Skúška delta krúžkom a guľôčkou.]

EN 13286-7 *Unbound and hydraulically bound mixtures – Part 7: Cyclic load triaxial test for unbound mixtures*. [Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 7: Triaxiálna skúška s cyklickým zaťažovaním nestmelených zmesí.]

EN ISO 10456 *Building materials and products – Hygrothermal properties – Tabulated design values and procedures for determining declared and design thermal values (ISO 10456)*. [Stavebné materiály a výrobky. Tepelno-vlhkostné vlastnosti. Tabuľkové návrhové (výpočtové) hodnoty a postupy na stanovenie deklarovaných a návrhových hodnôt tepelnotechnických veličín (ISO 10456).]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN