

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

Tests for mechanical and physical properties of aggregates
Part 8: Determination of the polished stone value

Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats
Partie 8: Détermination du coefficient de polissage accéléré

Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen
Teil 8: Bestimmung des Polierwertes

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 1097-8: 2020.
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 1097-8: 2020.
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 1097-8 zo septembra 2020, ktorá od 1. 9. 2020 nahradila STN EN 1097-8 z februára 2010 v celom rozsahu.

132545

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2021
Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2020 CEN, ref. č. EN 1097-8: 2020 E.

Norma obsahuje dve národné poznámky.

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 932-2 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 933-3 zavedená v STN EN 933-3 Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 3: Stanovenie tvaru zrn. Index plochosti (72 1186)

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

ISO 48 zavedená v STN ISO 48 Guma, vulkanizovaný alebo termoplastický elastomér. Stanovenie tvrdosti (tvrdosť od 10 IRHD do 100 IRHD) (ISO 48) (62 1433)

ISO 4662 dosiaľ nezavedená

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 v platnom znení;

nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 765/2008 z 9. júla 2008, ktorým sa stanovujú požiadavky akreditácie a dohľadu nad trhom v súvislosti s uvádzaním výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje nariadenie (EHS) č. 339/93;

nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES;

zákon č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Žilinská univerzita v Žiline, doc. Ing. Eva Remišová, PhD.

Technická komisia: TK 75 Kameň a kamenivo

**Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva
Časť 8: Stanovenie súčiniteľa urýchleného vyhladzovania kameniva**

Tests for mechanical and physical properties of aggregates
Part 8: Determination of the polished stone value

Essais pour déterminer les caractéristiques
mécaniques et physiques des granulats
Partie 8: Détermination du coefficient
de polissage accéléré

Prüfverfahren für mechanische
und physikalische Eigenschaften
von Gesteinskörnungen
Teil 8: Bestimmung des Polierwertes

Túto európsku normu schválil CEN 24. februára 2020.

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 údaje týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN 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, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Cypru, Českej republiky, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Spojeného kráľovstva, Srbska, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	6
1 Predmet normy	8
2 Normatívne odkazy.....	8
3 Termíny a definície	8
4 Podstata skúšky	9
5 Materiály	9
5.1 Všeobecne.....	9
5.2 Materiály	9
6 Skúšobné zariadenia	10
6.1 Všeobecne.....	10
6.2 Prístroj na urýchlené vyhladzovanie.....	10
6.3 Prístroj na meranie trenia	13
6.4 Skúšobné sitá	15
6.5 Harfové sito	15
6.6 Šablóna na meranie dĺžky alebo posuvné meradlo	16
6.7 Pomôcky na prípravu skúšobných teliesok	16
7 Príprava skúšobných teliesok.....	16
8 Zabehanie kolesa s gumenou obručou	17
9 Urýchlené vyhladzovanie skúšobných teliesok	18
10 Postup merania trenia	19
11 Výpočet a vyjadrenie výsledkov	22
12 Protokol o skúške	23
12.1 Požadované údaje.....	23
12.2 Voliteľné údaje.....	23
Príloha A (normatívna) – Stanovenie hodnoty obrusovania kameniva (AAV).....	24
A.1 Všeobecne.....	24
A.2 Podstata skúšky	24
A.3 Materiály	24
A.4 Skúšobné zariadenia.....	24
A.4.1 Všeobecne.....	24
A.4.2 Obrusovací prístroj	24
A.4.3 Skúšobné sitá	25
A.4.4 Harfové sito	25

A.4.5	Váhy	25
A.4.6	Štetec s jemným vlasom	25
A.4.7	Kefa	25
A.4.8	Svorka	25
A.5	Príprava skúšobných teliesok	25
A.5.1	Skúšobná vzorka	25
A.5.2	Skúšobné telieska	26
A.6	Postup skúšky	26
A.7	Výpočet a vyjadrenie výsledkov	27
A.8	Protokol o skúške	27
Príloha B (normatívna) – Kontrola materiálov – Brúsny piesok a brúsna múčka.....		28
Príloha C (normatívna) – Kalibrácia prístroja na urýchlené vyhladzovanie.....		29
C.1	Kontrola kolies s gumenými obručami	29
C.2	Prístroj na urýchlené vyhladzovanie	29
C.3	Dávkovanie brúsneho piesku a brúsnej múčky.....	30
Príloha D (normatívna) – Kalibrácia prístroja na meranie trenia a pätiiek		31
D.1	Prístroj na meranie trenia	31
D.1.1	Všeobecne	31
D.1.2	Hmotnosť ramena kyvadla a ručičky.....	31
D.1.3	Vyváženie zostavy ramena kyvadla	31
D.1.4	Nastavenie účinného tlaku pružiny	31
D.1.5	Nastavenie bodu zastavenia ručičky.....	31
D.2	Overovanie pätiiek a gumených pätiiek.....	31
Príloha E (normatívna) – Príprava telieska z porovnávacieho kameniva na meranie trenia a zabehanie trecej pätky.....		33
E.1	Všeobecne	33
E.2	Príprava a počiatočné skúšanie teliesok z porovnávacieho kameniva na meranie trenia.....	33
E.3	Zabehanie pätky.....	33
Príloha F (informatívna) – Presnosť pre hodnotu obrusovania kameniva (AAV)		34
F.1	Všeobecne	34
F.2	Hodnoty presnosti pre opakovateľnosť a reprodukovateľnosť.....	34
Literatúra		35

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 1097-8: 2020) vypracovala technická komisia CEN/TC 154 Kamenivo, ktorej sekretariát riadi BSI.

Táto európska norma musí získať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo jej schválením najneskôr do októbra 2020. Národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, sa musia zrušiť najneskôr do októbra 2020.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 1097-8: 2009.

Hlavné technické zmeny v porovnaní s predchádzajúcou verziou sú nasledujúce:

- Boli odstránené kapitoly 5 a A.3 o vzorkovaní, nakoľko v predmete normy a v 8.1 sú uvedené postačujúce informácie. V dôsledku toho boli všetky kapitoly prečíslované.
- Bola prepracovaná nová kapitola 5 Materiály.
- Boli doplnené požiadavky na zrnitosť brúsneho piesku (tabuľka 1).
- Boli pridané požiadavky na brúsnu múčku (5.2.2).
- Boli zmenené zdroje porovnávacieho kameniva na stanovenie hodnoty PSV a porovnávacieho kameniva na meranie trenia (5.2.3 a 5.2.4).
- Boli vysvetlené dávkovacie zariadenia pre brúsny piesok a brúsnu múčku (6.2.5 a 6.2.6).
- Bola vysvetlená konštrukcia prístroja na meranie trenia (6.3).
- Bol rozšírený rozsah skúšobných sít (6.4).
- Bola zmenená presnosť medzery medzi tyčami harfového sita (6.5).
- Poznámky s normatívnym textom boli zapracované do hlavného textu alebo boli odstránené (6.2.7, 7.4 a A.5.2).
- Bol pridaný obrázok správne a nesprávne pripravených skúšobných teliesok (7.5).
- Boli dané pokyny pre upevnenie teliesok okolo obvodu cestného kolesa (9.3).
- Bola zmenená presnosť pre rýchlosť dávkovania brúsneho piesku (9.4).
- Obmedzil sa čas medzi uložením vo vode a urýchlým vyhladzovaním teliesok (9.8).
- Postup merania trenia bol prepísaný a doplnený obrázkami znázorňujúcimi umiestnenie skúšobných teliesok (kapitola 10).
- Bolo zmenené porovnávacie kamenivo na stanovenie hodnoty PSV a upravený stanovený rozsah (11.2).
- Vzorec (1) bol prispôsobený pre nové porovnávacie kamenivo (11.3.3).
- Obsah protokolu o skúške bol prispôsobený súčasným predpisom (kapitola 12).
- Zmenila sa teplota temperovania kolies s gumenými obručami (C.1.3).
- Bolo rozsiahlo revidované overovanie nastavenia cestného kolesa vzhľadom na každé koleso s gumenou obručou (Príloha C).
- V D.2 bola stanovená kontrola pätiiek a gumy pätiiek.
- Bola odstránená Príloha E o presnosti, pretože sa zmenila skúšobná metóda a predchádzajúce výsledky presnosti už neboli prijateľné.
- Bola pridaná nová normatívna Príloha E: „Príprava teliesok porovnávacieho kameniva na meranie trenia a zabehanie trecej pätky“.
- Presnosť pre hodnotu obrusovania kameniva bola presunutá do novej Prílohy F.
- Doplnila sa Literatúra.

Táto európska norma je súčasťou súboru skúšok na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Skúšobné postupy týkajúce sa ďalších vlastností kameniva sa uvádzajú v častiach týchto európskych noriem:

- EN 932 Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva;
- EN 933 Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva;
- EN 1367 Skúšky na stanovenie tepelných vlastností a odolnosti kameniva proti klimatickým účinkom;
- EN 1744 Skúšky na stanovenie chemických vlastností kameniva;
- EN 13179 Skúšky kamennej múčky používanej do bitúmenových zmesí.

Ďalšie časti EN 1097 sú nasledujúce:

- Časť 1: Stanovenie odolnosti proti obrusovaniu (mikro-Deval);
- Časť 2: Metódy na stanovenie odolnosti proti rozdrobovaniu;
- Časť 3: Stanovenie sypnej hmotnosti a medzerovitosti;
- Časť 4: Stanovenie medzerovitosti kamennej múčky zhutnenej za sucha;
- Časť 5: Stanovenie obsahu vody sušením vo vetranej sušiarňi;
- Časť 6: Stanovenie objemovej hmotnosti zŕn a nasiakavosti;
- Časť 7: Stanovenie hustoty (mernej hmotnosti) kamennej múčky. Pyknometrická metóda;
- Časť 9: Metódy na stanovenie odolnosti proti obrusu opotrebovaním pneumatikami s hrotmi: Škandinávská skúška;
- Časť 10: Výška nasávania vody.

V tomto dokumente sú prílohy A, B, C, D a E normatívne a príloha F je informatívna.

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú povinné prevziať túto európsku normu národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypru, Českej republiky, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

1 Predmet normy

Táto norma opisuje referenčnú metódu používanú na skúšku typu a v prípade sporov na stanovenie súčiniteľa urýchleného vyhladzovania hrubého kameniva (PSV)^{*)} používaného do povrchov ciest. Na iné účely, najmä pri vnútropodnikovej kontrole výroby, sa môžu použiť aj iné metódy, za predpokladu, že sa stanovil príslušný vzťah s referenčnou metódou. Príklady progresívnych skúšobných metód možno nájsť v literatúre.

Príloha A opisuje inú možnú metódu na stanovenie hodnoty súčiniteľa obrusovania kameniva (AAV)^{**)}.

POZNÁMKA 1. – Metóda na stanovenie AAV by sa mala použiť, ak sa požaduje zvláštny typ kameniva odolného proti šmyku (typické je to pri kamenive s PSV 60 alebo viac), ktoré je citlivé na obrusovanie od účinkov premávky.

Vzorka sa odoberá z bežnej produkcie výroby kameniva.

POZNÁMKA 2. – Kamenivo, ktoré bolo drvené v laboratóriu alebo kamenivo získané z asfaltových zmesí, môže poskytovať chybné výsledky.

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 akýchkoľvek zmien).

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

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 933-3 *Tests for geometrical properties of aggregates – Part 3: Determination of particle shape. Flakiness index*. [Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 3: Stanovenie tvaru zrn. Index plochosti.]

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 zrn a nasiakavosti.]

ISO 48 *Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of hardness*. [Guma alebo termoplastické elastoméry. Stanovenie tvrdosti.]

ISO 4662 *Rubber – Determination of rebound resilience of vulcanizates*. [Guma. Stanovenie odrazovej pružnosti gummy.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN

^{*)} NÁRODNÁ POZNÁMKA. – PSV je skratka pre polished stone value.

^{**)} NÁRODNÁ POZNÁMKA. – AAV je skratka pre aggregate abrasion value.