

STN	Asfaltové zmesi Skúšobné metódy Časť 42: Obsah cudzorodých látok v R-materiáli	STN EN 12697-42 73 6160
------------	---	---

Bituminous mixtures

Test methods

Part 42: Amount of foreign matter in reclaimed asphalt

Mélanges bitumineux

Méthodes d'essai

Partie 42: Quantité de matériaux étrangers présents dans les agrégats d'enrobés

Asphalt

Prüfverfahren

Teil 42: Menge der Fremdpartikel in Ausbaupasphalt

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 12697-42: 2021.

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 12697-42: 2021.

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 12697-42 z júla 2021, ktorá od 1. 7. 2021 nahradila STN EN 12697-42 z mája 2013 v celom rozsahu.

133193

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, © 2021 CEN, ref. č. EN 12697-42: 2021.

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 933-2 zavedená v STN EN 933-2 Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 2: Stanovenie zrnitosti. Skúšobné sitá, menovité veľkosti otvorov (72 1186)

EN 12697-27 zavedená v STN EN 12697-27 Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy. Časť 27: Odber vzoriek (73 6160)

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: Ing. Ján Gillinger, PhD., TSÚS, n.o., pobočka Košice

Technická komisia: TK 94 Cestné stavitel'stvo

**Asfaltové zmesi
Skúšobné metódy
Časť 42: Obsah cudzorodých látok v R-materiáli**

Bituminous mixtures
Test methods
Part 42: Amount of foreign matter in reclaimed asphalt

Mélanges bitumineux
Méthodes d'essai
Partie 42: Quantité de matériaux étrangers
présents dans les agrégats d'enrobés

Asphalt
Prüfverfahren
Teil 42: Menge der Fremdpartikel
in Ausbauasphalt

Túto európsku normu schválil CEN 13. decembra 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 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, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Maly, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunsko, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka

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	5
1 Predmet normy	6
2 Normatívne odkazy.....	6
3 Termíny a definície	6
4 Podstata skúšky	7
5 Skúšobné zariadenie.....	7
6 Príprava vzorky.....	7
7 Postup skúšky	7
8 Vyjadrenie výsledkov.....	8
9 Protokol o skúške	8
10 Zhodnosť	9
Príloha A (informatívna) – Obsah drobných cudzorodých látok	10

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 12697-42: 2021) vypracovala technická komisia CEN/TC 227 Cestné materiály, ktorej sekretariát je v BSI.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do júla 2021 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do júla 2021.

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 12697-42: 2012.

Ďalej sú uvedené podstatné technické zmeny oproti predošlému vydaniu:

- názov sa už nevzťahuje na asfaltové zmesi spracúvané za horúca;
- [Kapitola 1] odsek, 4. riadok: „zhutnená asfaltová zmes“ sa zmenila na „R-materiál“;
- [Kapitola 1] POZNÁMKA: Formulácia „asfaltové zmesi“ a „asfaltová zmes“ sa zmenili na „bitúmenové zmesi“ a „bitúmenová zmes“;
- [Kapitola 1] POZNÁMKA 2 sa odstránila, keďže už bola opísaná v Predmete;
- [všeobecne] POZNÁMKY sa upravili podľa Vnútročných predpisov CEN/CENELEC, Časť 3: 2019;
- [všeobecne] pre meranie a vyjadrenie výsledkov sa formulácia „presnosť“ zmenila na „na najbližších“;
- [Kapitola 2] datovaný odkaz na EN 932-1 sa odstránil a názov sa opravil na EN 12697-27;
- [Kapitola 3] úvodná veta sa zmenila podľa Vnútročných predpisov CEN/CENELEC, Časť 3: 2019 a odstránil sa datovaný odkaz na EN 931-1;
- [3.1] definícia R-materiálu sa zosúladiť s EN 13108-8: 2016;
- [3.2] studená asfaltová zmes s riedeným asfaltom sa vyňala z definície;
- [3.3] zaviedli sa ďalšie definície pre drobné cudzorodé látky. Preniesli sa z prílohy A, A.2. (studená asfaltová zmes s riedeným asfaltom bola vyňatá). Nasledujúce články sa podľa toho prečíslovali;
- [5.2] preformuloval sa opis váh (redakčná) v súlade s 7.2;
- [7.1] POZNÁMKA 1 ohľadom studenej asfaltovej zmesi s riedeným asfaltom sa odstránila, keďže nie je dôležitá vzhľadom na účel tejto skúšobnej metódy; POZNÁMKA 2 sa odstránila;
- [7.2] POZNÁMKA 1 sa upravila na obyčajný text (nový článok 7.2.1). POZNÁMKA 2 sa upravila na obyčajný text (nový článok 7.2.2);
- [7.3]; [7.4]; [7.5]; [8] zjednodušený opis s odkazom na 7.2;
- [Kapitola 9] požadovaná informácia sa spracovala podľa Vnútročných predpisov CEN/CENELEC Časť 3: 2019, článok 18.5.8. Protokol o skúške je v súlade s EN 13108-8: 2016, 4.1;
- [Príloha A] názov prílohy A sa zmenil na „Obsah drobných cudzorodých látok“ a formulácia „drobné cudzorodé látky“ je zavedená v súlade s 3.3 tam, kde je to potrebné.

UPOZORNENIE. – Metódy opísané v tomto dokumente môžu vyžadovať použitie rozpúšťadiel, ktoré sú nebezpečné a podliehajú medzným dobám vystavenia ich účinkov, ako je uvedené v príslušných právnych a iných predpisoch. Čas vystavenia sa týka manipulácie a spôsobov vetrania a je nevyhnutné, aby pracovníci, ktorí používajú tieto látky, boli náležite vyškolení.

Zoznam všetkých častí EN 12697 je možné nájsť na webovom sídle CEN.

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, 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, Švédsko, Talianska a Turecka.

1 Predmet normy

V tomto dokumente je opísaná vizuálna metóda na stanovenie obsahu a zloženia hrubých cudzorodých látok v R-materiáli. Metóda na stanovenie obsahu a zloženia drobných cudzorodých látok v R-materiáli je uvedená v prílohe A. Touto metódou sa nedajú úplne klasifikovať cudzorodé látky, ktoré sa môžu vyskytnúť v R-materiáli.

POZNÁMKA – Pre použitie R-materiálu v asfaltových zmesiach je dôležité poznať jeho zložky a vedieť v akom rozsahu obsahuje hrubé cudzorodé látky, ktoré môžu ovplyvniť vlastnosti asfaltovej zmesi.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a ich obsah predstavuje požiadavky tejto normy. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

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

EN 933-2 *Test for geometrical properties of aggregates – Part 2: Determination of particle size distribution – Test sieves, nominal size of apertures*. [Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 2: Stanovenie zrnitosti. Skúšobné sitá, menovité veľkosti otvorov.]

EN 12697-27 *Bituminous mixtures – Test methods – Part 27: Sampling*. [Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy. Časť 27: Odber vzoriek.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN

- c) materiály skupiny 2, ako napr.:
 - 1. syntetické materiály;
 - 2. drevo;
 - 3. plasty.

7.2.1 Ak je to potrebné, premyje sa R-materiál pred kontrolou pre uľahčenie vizuálneho posúdenia.

7.2.2 V prípade pochybností sa prítomnosť betónu preverí pomocou kyseliny chlorovodíkovej a prítomnosť asfaltu pomocou dichlórmetánu.

7.3 Stanovia sa hmotnosti každého materiálu podľa 7.2 s presnosťou na najbližší 1 g.

7.4 Vypočíta sa obsah každého materiálu podľa 7.2 pre každú čiastkovú vzorku v percentách hmotnosti s presnosťou na najbližšie 0,1 % hmotnosti.

7.5 Ak hmotnosť hrubých cudzorodých látok získaných nezávislým rozborom z jednej čiastkovej vzorky sa líši od hmotnosti cudzorodých látok získaných nezávislým rozborom z druhej čiastkovej vzorky o viac ako 5 % hmotnosti, zistí sa príčina tohto rozdielu.

Ak sa nezistí príčina rozdielu hmotností čiastkových vzoriek, odoberie sa nová reprezentatívna vzorka a skúška sa vykoná ešte raz.

8 Vyjadrenie výsledkov

Vypočíta sa obsah každého materiálu podľa 7.2 a vyjadrí sa ako priemer výsledkov oboch rozborov zaokrúhlený na najbližších 0,1 % hmotnosti.

9 Protokol o skúške

Protokol o skúške obsahuje tieto informácie:

- a) označenie vzorky;
- b) odkaz na tento dokument;
- c) označenie skládky;
- d) zdroj R-materiálu (skupiny zmesí, z ktorých sa vytvorila skládka);
- e) hmotnosť R-materiálu na skládke v tonách;
- f) obsah prírodného kameniva a materiálu z asfaltovej zmesi s presnosťou najbližších 0,1 % hmotnosti podľa kapitoly 8;
- g) obsah materiálov zo skupiny 1 s presnosťou na najbližších 0,1 % hmotnosti podľa kapitoly 8, ako napr.:
 - 1. cemento-betón, vrátane cemento–betónových výrobkov;
 - 2. tehly;
 - 3. materiály, ktoré sa použili v spodnej podkladovej vrstve (okrem prírodného kameniva);
 - 4. cementová malta;
 - 5. kov;

- h) obsah materiálov zo skupiny 2 s presnosťou na najbližších 0,1 % hmotnosti podľa kapitoly 8, ako napr.:
1. syntetické materiály;
 2. drevo;
 3. plasty;
- i) všetky odchýlky od postupu;
- j) všetky neobvyklé okolnosti, ktoré boli zistené;
- k) dátum a čas vykonania skúšky.

10 Zhodnosť

Údaje o zhodnosti nie sú k dispozícii.

Príloha A (informatívna)

Obsah drobných cudzorodých látok

A.1 Všeobecne

Obvykle sa predpokladá, že drobné cudzorodé látky vo vzorke R-materiálu sú podobné hrubým cudzorodým látkam. Avšak existujú situácie, pri ktorých vzniknú pochybnosti, napríklad:

- ak bol R-materiál vystavený významným množstvám malých vetrom naviatych úlomkov;
- ak bol R-materiál prepravovaný vo vozidlách, použitých predtým na prepravu materiálu s prevahou zrn menších ako 8 mm a tieto vozidlá potom neboli riadne očistené; a
- ak bol R-materiál uložený vedľa materiálu s prevahou zrn menších ako 8 mm.

V takýchto prípadoch môže byť obozretné drobnú frakciu odskúšať.

Skúšanie drobnej frakcie cudzorodých látok bude oveľa ťažšie ako skúšanie hrubých cudzorodých látok a predpokladá sa, že opakovateľnosť a reprodukovateľnosť bude podstatne väčšia (aj keď neboli zatiaľ vykonané žiadne výskumy ohľadom zhodnosti). Preto vykonanie takýchto skúšok sa vyžaduje, len keď je to nevyhnutné.

A.2 Skúšobné zariadenie

A.2.1 Zariadenie definované v kapitole 5.

A.2.2 **Sito**, s menovitou veľkosťou otvoru 4 mm, ktoré vyhovuje EN 933-2.

POZNÁMKA. – Je možné použiť sito s menovitou veľkosťou otvoru 6,3 mm alebo 5,6 mm.

A.3 Príprava vzorky

A.3.1 Vizualne sa kontroluje, či R-materiál na skládke neobsahuje drobné cudzorodé materiály. Ak obsahuje drobné cudzorodé materiály, odoberie sa reprezentatívna vzorka R-materiálu zo skládky.

A.3.2 Odoberatá vzorka sa presituje cez sito uvedené v 5.1 a A.2.2. Časť vzorky, ktorá prešla prvým sitom, ale zostala na druhom site sa rozdelí na dve čiastkové vzorky rozdeľovačom vzoriek. Obidve čiastkové vzorky obsahujú 100 až 200 častíc.

POZNÁMKA 1. – Zloženie frakcie vzorky, ktorá ostala na site sa považuje za reprezentatívne zloženie celého množstva R-materiálu, z ktorého bola odoberatá vzorka.

POZNÁMKA 2. – Vzorka, ktorá zostala na site po stanovení hrubého cudzorodého materiálu sa môže po odstránení podsiého použiť na stanovenie drobného cudzorodého materiálu. Vzorka sa môže zmenšiť na správny počet častíc rozdeľovaním vzorky a odstránením jej polovice. V prípade potreby sa postup opakuje.

A.4 Postup

Postupuje sa podľa kapitoly 7, pričom namiesto hrubých cudzorodých látok sa použijú drobné cudzorodé látky.

A.5 Vyjadrenie výsledkov

Postupuje sa podľa kapitoly 8.

A.6 Protokol o skúške

Protokol o skúške obsahuje informácie z kapitoly 9 spolu s:

- a) obsahom drobného materiálu z asfaltovej zmesi, drobných cudzorodých látok, ktoré pochádzajú z asfaltovej zmesi a drobných cudzorodých látok, ktoré nepochádzajú z asfaltovej zmesi, zaokrúhlené na najbližších 0,1 % hmotnosti;
- b) veľkosť skúšanej frakcie.

Upozornenie: Zmeny a opravy ako aj správy o nových vydaných slovenských technických normách sú uverejňované vo Vestníku Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.

STN EN 12697-42

Vydal a vytlačil:

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR

Štefanovičova 3, P.O.Box 76, 810 05 Bratislava 15

Rok vydania 2021, strán 12, č. publ. 133193

Úhrada je určená počtom strán