

<b>STN</b>	<b>Asfaltové zmesi Skúšobné metódy Časť 12: Stanovenie citlivosti asfaltových skúšobných telies na vodu</b>	<b>STN EN 12697-12</b>  73 6160
------------	---	---

Bituminous mixtures

Test methods

Časť 12: Determination of the water sensitivity of bituminous specimens

Mélanges bitumineux

Méthodes d'essai

Partie 12: Détermination de la sensibilité à l'eau des éprouvettes bitumineuses

Asphalt

Prüfverfahren

Teil 12: Bestimmung der Wasserempfindlichkeit von Asphalt- Probekörpern

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 12697-12: 2018.

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 12697-12: 2018.

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 12697-12 z januára 2019, ktorá od 1. 1. 2019 nahradila STN EN 12697-12 z decembra 2008 v celom rozsahu.

**129644**

---

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2019

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, © 2018 CEN, ref. č. EN 12697-12: 2018.

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](http://www.unms.sk).

EN 12697-5 zavedená v STN EN 12697-5 Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy. Časť 5: Stanovenie maximálnej objemovej hmotnosti (73 6160)

EN 12697-6 zavedená v STN EN 12697-6 Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy pre asfaltové zmesi spracúvané za horúca. Časť 6: Stanovenie objemovej hmotnosti asfaltových skúšobných telies (73 6160)

EN 12697-7 zavedená v STN EN 12697-7 Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy pre asfaltové zmesi spracúvané za horúca. Časť 7: Stanovenie objemovej hmotnosti asfaltovej zmesi pomocou lúčov gama (73 6160)

EN 12697-8 zavedená v STN EN 12697-8 Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy. Časť 8: Stanovenie medzerovitosti asfaltových zmesí (73 6160)

EN 12697-23 zavedená v STN EN 12697-23 Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy. Časť 23: Stanovenie pevnosti v priečnom ťahu asfaltových skúšobných telies (73 6160)

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

EN 12697-29 zavedená v STN EN 12697-29 Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy pre asfaltové zmesi spracúvané za horúca. Časť 29: Stanovenie rozmerov asfaltových skúšobných vzoriek (73 6160)

EN 12697-30 zavedená v STN EN 12697-30 Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy. Časť 30: Zhotovenie skúšobných vzoriek rázovým zhutňovačom (73 6160)

EN 12697-31 zavedená v STN EN 12697-31 Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy. Časť 31: Príprava vzoriek pomocou zhutňovania v gyrátore (73 6160)

EN 12697-32 zavedená v STN EN 12697-32 Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy. Časť 32: Príprava vzoriek pomocou vibračného zhutňovača (73 6160)

EN 12697-33 zavedená v STN EN 12697-33 Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy. Časť 33: Príprava vzoriek pomocou valcového zhutňovača (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;

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.

### Vypracovanie normy

Spracovateľ: Ing. Ján Gillinger, PhD.

Technická komisia: TK 94 Cestné stavitel'stvo

**Asfaltové zmesi  
Skúšobné metódy  
Časť 12: Stanovenie citlivosti asfaltových  
skúšobných telies na vodu**

Bituminous mixtures  
Test methods

Časť 12: Determination of the water sensitivity of bituminous specimens

Mélanges bitumineux  
Méthodes d'essai  
Partie 12: Détermination de la sensibilité  
à l'eau des éprouvettes bitumineuses

Asphalt  
Prüfverfahren  
Teil 12: Bestimmung der Wasserempfindlichkeit  
von Asphalt- Probekörpern

Túto európsku normu schválil CEN 26. februára 2018.

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 juhoslovenskej 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, Švédska, 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

<b>Európsky predhovor</b> .....	6
<b>1</b> Predmet normy .....	7
<b>2</b> Normatívne odkazy .....	7
<b>3</b> Termíny a definície .....	8
<b>4</b> Podstata skúšky.....	8
<b>5</b> Metóda A.....	9
<b>5.1</b> Skúšobné zariadenie a pomôcky.....	9
<b>5.1.1</b> Skúšobný lis.....	9
<b>5.1.2</b> Vákuová výveva.....	9
<b>5.1.3</b> Ekzikátor .....	9
<b>5.1.4</b> Vodný kúpeľ .....	9
<b>5.1.5</b> Klimatizačná komora .....	9
<b>5.1.6</b> Iné materiály .....	9
<b>5.2</b> Príprava skúšobných telies .....	9
<b>5.2.1</b> Počet skúšobných telies .....	9
<b>5.2.2</b> Rozmery skúšobných telies .....	9
<b>5.2.3</b> Metóda zhutňovania .....	9
<b>5.2.4</b> Vizuálne posúdenie .....	10
<b>5.2.5</b> Meranie rozmerov .....	10
<b>5.2.6</b> Stanovenie objemovej hmotnosti.....	10
<b>5.2.7</b> Rozdelenie do sád .....	10
<b>5.2.8</b> Dozrievanie skúšobných telies .....	10
<b>5.3</b> Uloženie .....	10
<b>5.3.1</b> Suché skúšobné telesá.....	10
<b>5.3.2</b> Vlhké skúšobné telesá .....	10
<b>5.4</b> Postup skúšky.....	11
<b>6</b> Metóda B.....	12
<b>6.1</b> Skúšobné zariadenie a pomôcky.....	12
<b>6.1.1</b> Skúšobný lis.....	12
<b>6.1.2</b> Meracie zariadenie .....	12
<b>6.1.3</b> Vákuová výveva.....	12
<b>6.1.4</b> Vákuový ekzikátor.....	12
<b>6.1.5</b> Vodný kúpeľ .....	12
<b>6.1.6</b> Klimatizačná komora .....	13
<b>6.1.7</b> Iné materiály .....	13
<b>6.2</b> Príprava skúšobných telies .....	13

<b>6.2.1</b>	Počet skúšobných telies .....	13
<b>6.2.2</b>	Rozmery skúšobných telies .....	13
<b>6.2.3</b>	Metóda zhutňovania .....	13
<b>6.2.4</b>	Vizuálne posúdenie .....	13
<b>6.2.5</b>	Meranie rozmerov .....	14
<b>6.2.6</b>	Stanovenie objemovej hmotnosti .....	14
<b>6.2.7</b>	Rozdelenie do sád .....	14
<b>6.2.8</b>	Dozrievanie skúšobných telies .....	14
<b>6.3</b>	Uloženie .....	14
<b>6.3.1</b>	Suché skúšobné telesá .....	14
<b>6.3.2</b>	Vlhké skúšobné telesá .....	14
<b>6.4</b>	Postup skúšky .....	14
<b>7</b>	Metóda C .....	15
<b>7.1</b>	Skúšobné zariadenie a pomôcky .....	15
<b>7.1.1</b>	Odmerná sklenená nádoba .....	15
<b>7.1.2</b>	Gumová zátka .....	15
<b>7.1.3</b>	Filtračný papier .....	15
<b>7.1.4</b>	Zberná nádoba .....	15
<b>7.1.5</b>	Váha .....	15
<b>7.1.6</b>	Nádoba na sušenie filtračného papiera .....	15
<b>7.1.7</b>	Komora na ohrev .....	15
<b>7.2</b>	Príprava skúšobných telies .....	15
<b>7.3</b>	Postup skúšky .....	15
<b>8</b>	Výpočet .....	16
<b>8.1</b>	Objem valcových skúšobných telies .....	16
<b>8.2</b>	Pomer pevnosti v pričnom ťahu (metóda A) .....	17
<b>8.3</b>	Pomer pevnosti v tlaku (metóda B) .....	17
<b>8.4</b>	Hodnota súdržnosti (metóda C) .....	17
<b>9</b>	Protokol o skúške .....	17
<b>9.1</b>	Metóda A .....	17
<b>9.2</b>	Metóda B .....	18
<b>9.3</b>	Metóda C .....	18
<b>10</b>	Zhodnosť .....	18
<b>10.1</b>	Metóda A .....	18
<b>10.2</b>	Metóda B .....	18
<b>10.3</b>	Metóda C .....	19
<b>Literatúra</b>	.....	20

## Európsky predhovor

Tento dokument (EN 12697-12: 2018) vypracovala technická komisia CEN/TC 227 Cestné materiály, ktorej sekretariát je v DIN.

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

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 12697-12: 2008.

V porovnaní s EN 12697-12: 2008 boli vykonané tieto zmeny:

- názov tohto radu noriem už neplatí výlučne len pre asfaltové zmesi spracúvané za horúca [Názov];
- štruktúra normy sa zmenila, pričom každá skúška je opísaná samostatne;
- opis metód A a B, ktoré dávajú rovnaký výsledok sa odstránil [1];
- obmedzenie pre štíhlostný pomer skúšobného telesa menej ako 0,5 podľa metódy B sa odstránil [1] a ako požiadavka sa doplnil v 6.2.5;
- pridali sa EN 12697-5 a EN 12697-7. Odstránili sa EN 1246 a EN 13108-1 [2];
- zavedenie možnosti zhutňovania podľa EN 12697-30 (2 × 50 úderov) [5.2.3 b];
- zmenila sa dovoľená odchýlka pre uloženie pri 40 °C z  $\pm 1$  °C na  $\pm 2$  °C [5.3.2 b)];
- pridal sa opis postupu na stanovenie objemu skúšobného telesa, ktorý sa použije na výpočet stupňa rozpínania [5.3.2 e];
- zmenila sa teplota uloženia pre telesá zmesí s mäkkým asfaltom [5.3.2 f];
- zaviedla sa tabuľka s odporúčanou skúšobnou teplotou pre metódu A v závislosti od penetrácie spojiva [5.4, tabuľka 1];
- pridali sa opis a požiadavky na skúšobný lis a meracie zariadenie [6.1];
- upravila sa dovoľená odchýlka pre konštantné zaťaženie. Pridala sa tabuľka 2 s parametrami statického zhutňovania [6.2.3].

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: 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, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

## 1 Predmet normy

Táto európska norma špecifikuje tri skúšobné metódy na stanovenie vplyvu nasýtenia vzoriek vodou a vplyvu uloženia vzoriek vo vode simulujúcej jej urýchlené pôsobenie v laboratórnych podmienkach:

- v metóde A sa stanoví pevnosť v priečnom ťahu na valcových skúšobných telesách z asfaltových zmesí,
- v metóde B sa stanoví pevnosť v tlaku na valcových skúšobných telesách z asfaltových zmesí,
- v metóde C sa po 1 hodine od zamiešania stanoví hodnota súdržnosti asfaltovej zmesi, pričom súdržnosť asfaltu s kamenivom sa môže považovať za hodnotu súdržnosti.

Metóda C je vhodná pre mäkké asfaltové zmesi so spojivom s viskozitou pri 60 °C maximálne 4 000 mm<sup>2</sup>/s.

Tieto skúšobné metódy sa môžu použiť na hodnotenie vplyvu vlhkého prostredia buď na zmesiach s prísadami na znižovanie obnažovania, alebo bez týchto prísad (vrátane kvapalín). Prísady môžu tvoriť amíny a filery, napr. hydratované vápno a cement.

## 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 12697-5 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 5: Determination of the maximum density*. [Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy pre asfaltové zmesi spracúvané za horúca. Časť 5: Stanovenie maximálnej objemovej hmotnosti.]

EN 12697-6 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 6: Determination of bulk density of bituminous specimens*. [Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy pre asfaltové zmesi spracúvané za horúca. Časť 6: Stanovenie objemovej hmotnosti asfaltových skúšobných telies.]

EN 12697-7 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 7: Determination of bulk density of bituminous specimens by gamma rays*. [Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy pre asfaltové zmesi spracúvané za horúca. Časť 7: Stanovenie objemovej hmotnosti asfaltovej zmesi pomocou lúčov gama.]

EN 12697-8 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 8: Determination of void characteristics of bituminous specimens*. [Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy pre asfaltové zmesi spracúvané za horúca. Časť 8: Stanovenie medzerovitosti asfaltových zmesí.]

EN 12697-23 *Bituminous mixtures – Test methods – Part 23: Determination of the indirect tensile strength of bituminous specimens*. [Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy. Časť 23: Stanovenie pevnosti v priečnom ťahu asfaltových skúšobných telies.]

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

EN 12697-29 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 29: Determination of the dimensions of a bituminous specimen*. [Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy pre asfaltové zmesi spracúvané za horúca. Časť 29: Stanovenie rozmerov asfaltových skúšobných vzoriek.]

EN 12697-30 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 30: Specimen preparation by impact compactor*. [Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy pre asfaltové zmesi spracúvané za horúca. Časť 30: Zhotovenie skúšobných vzoriek rázovým zhutňovačom.]

EN 12697-31 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 31: Specimen preparation by gyratory compactor*. [Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy pre asfaltové zmesi spracúvané za horúca. Časť 31: Zhotovenie skúšobných vzoriek gyrátorom.]

EN 12697-32 *Bituminous mixtures – Test methods – Part 32: Laboratory compaction of bituminous mixtures by vibratory compactor*. [Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy. Časť 32: Laboratórne zhutňovanie asfaltových zmesí vibračným zhutňovačom.]

EN 12697-33 *Bituminous mixtures – Test methods – Part 33 Specimen prepared by roller compactor*. [Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy. Časť 33: Príprava vzoriek pomocou valcového zhutňovača.]