

<b>STN</b>	<b>Asfaltové zmesi Skúšobné metódy Časť 10: Zhutniteľnosť</b>	<b>STN EN 12697-10</b>  73 6160
------------	---	---

Bituminous mixtures  
Test methods  
Part 10: Compactability

Mélanges bitumineux  
Méthodes d'essai pour mélange hydrocarboné à chaud  
Partie 10: Compactabilité

Asphalt  
Prüfverfahren für Heiasphalt  
Teil 10: Verdichtbarkeit

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 12697-10: 2017.  
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.  
Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 12697-10: 2017.  
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 12697-10 z júna 2018, ktorá od 1. 6. 2018 nahradila STN EN 12697-10 z februára 2004 v celom rozsahu.

**129952**

## Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2017 CEN, ref. č. EN 12697-10: 2017 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](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 12697-8 zavedená v STN EN 12697-8 Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy. Časť 8: Stanovenie medzerovitosti asfaltových zmesí (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)

### 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.

### Vypracovanie normy

Spracovateľ: Ing. Ján Gillinger, PhD., Košice

Technická komisia: TK 94 Cestné stavitel'stvo

**Asfaltové zmesi  
Skúšobné metódy  
Časť 10: Zhutniteľnosť**

Bituminous mixtures  
Test methods  
Part 10: Compactability

Mélanges bitumineux  
Méthodes d'essai pour mélange  
hydrocarboné à chaud  
Partie 10: Compactabilité

Asphalt  
Prüfverfahren für Heiasphalt  
Teil 10: Verdichtbarkeit

Túto európsku normu schválil CEN 21. augusta 2017.

lenovia 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.

lenmi 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, Rumunsko, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, panielska, vajiarska, védska, 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> .....	5
<b>1</b> Predmet normy .....	5
<b>2</b> Normatívne odkazy.....	5
<b>3</b> Termíny a definície .....	6
<b>4</b> Podstata skúšky .....	6
<b>5</b> Skúšobné zariadenie a pomôcky .....	7
<b>5.1</b> Zhutňovanie rázovým zhutňovačom .....	7
<b>5.2</b> Zhutňovanie gyrátorom .....	7
<b>5.3</b> Zhutňovanie vibračným zhutňovačom.....	7
<b>6</b> Postup skúšky .....	7
<b>6.1</b> Zhutňovanie rázovým zhutňovačom.....	7
<b>6.1.1</b> Rôzne skúšobné telesá pre každú úroveň zhutňovacej energie so zaznamenávaním nárastu objemovej hmotnosti.....	7
<b>6.1.2</b> Jedno skúšobné teleso pre všetky úrovne zhutňovacej energie a zaznamenanie zmenšenia jeho výšky.....	8
<b>6.2</b> Zhutňovanie gyrátorom .....	8
<b>6.3</b> Zhutňovanie vibračným zhutňovačom.....	8
<b>7</b> Výpočet a vyjadrenie výsledkov .....	8
<b>7.1</b> Zhutňovanie rázovým zhutňovačom.....	8
<b>7.1.1</b> Rôzne skúšobné telesá pre každú úroveň zhutňovacej energie so zaznamenávaním nárastu objemovej hmotnosti.....	8
<b>7.1.2</b> Jedno skúšobné teleso pre všetky úrovne zhutňovacej energie a zaznamenanie zmenšenia jeho výšky.....	10
<b>7.2</b> Zhutňovanie gyrátorom .....	11
<b>7.3</b> Zhutňovanie vibračným zhutňovačom.....	12
<b>8</b> Protokol o skúške .....	12
<b>9</b> Zhodnosť .....	12
<b>9.1</b> Zhutňovanie rázovým zhutňovačom.....	12
<b>9.1.1</b> Všeobecne.....	12
<b>9.1.2</b> Jedno skúšobné teleso pre všetky úrovne zhutňovacej energie a zaznamenanie zmenšenia jeho výšky.....	13
<b>9.2</b> Zhutňovanie gyrátorom .....	13
<b>9.3</b> Zhutňovanie vibračným zhutňovačom.....	13

## Európsky predhovor

Tento dokument (EN 12697-10: 2017) 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 júna 2018 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do júna 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 12697-10: 2001.

Podstatné technické zmeny oproti predchádzajúcemu vydaniu sú:

- názov tohto radu noriem už neplatí výlučne len pre asfaltové zmesi spracúvané za horúca;
- vypustili sa Termíny a definície, od [3.1] do [3.10];
- pridali sa definície zhutniteľnosti a zhutňovacieho odporu [3.1] a [3.2];
- [6.2], 2. odsek: „Na jednej zmesi sa vykonajú najmenej tri skúšky“ sa zmenil na „Z jednej zmesi sa zhutnia najmenej tri skúšobné telesá“;
- podrobnejšie vysvetlenie regresnej analýzy pre metódu zhutňovania rázovým zhutňovačom [7.1.2];
- zmena postupu regresie pre postup zhutňovania rázovým zhutňovačom len zohľadnením meraní hrúbky medzi počtami úderov 30 a 200 na zníženie účinku manuálneho plnenia formy [Obrázok 2];
- pridanie „sily“ v kapitole 8, v bode zoznamu e).

Použiteľnosť tejto európskej normy je opísaná vo výrobných normách pre asfaltové zmesi.

Zoznam všetkých častí súboru noriem 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, 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, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

## 1 Predmet normy

V tejto európskej norme sú opísané tri skúšobné metódy na charakterizovanie zhutniteľnosti asfaltovej zmesi vzťahom medzi jej objemovou hmotnosťou alebo medzerovitosťou a pôsobiacou zhutňovacou energiou pri použití rázového zhutňovača (Marshall), gyrátora alebo vibračného zhutňovača.

Táto európska norma sa používa pre asfaltové zmesi zhotovené v laboratóriu alebo odobraté z asfaltových zmesí vyrábaných na obalovacích súpravách. Výsledky skúšobnej metódy slúžia na doplnenie výsledkov pre návrh zmesi.

## 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 12697-8 *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 12697-30 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 30: Specimen preparation, 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: Príprava vzoriek pomocou zhutňovania v gyrátore.]

EN 12697-32 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 32: Laboratory compaction of bituminous mixtures by vibratory compactor.* [Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy pre asfaltové zmesi spracúvané za horúca. Časť 32: Laboratórne zhutňovanie asfaltových zmesí vibračným zhutňovačom.]

**koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN**