

**Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka -
Část 6: Stanovení objemové hmotnosti
asfaltového zkušebního tělesa**

ČSN
EN 12697-6
73 6160

Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 6: Determination of bulk density of bituminous specimens

Mélanges bitumineux – Méthodes d'essai pour enrobés a chaud – Partie 6: Détermination de la masse volumique apparente des éprouvettes bitumineuses

Asphalt – Prüfverfahren für Heißasphalt – Teil 6: Bestimmung der Raumdichte von Asphalt-Probekörpern

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12697-6:2012. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12697-6:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12697-6+A1 (73 6160) z prosince 2007.

Národní předmluva

Tato evropská norma je součástí souboru norem pro zkoušení asfaltových směsí.

Změny proti předchozí normě

Oproti předchozímu vydání došlo ke změnám, které jsou uvedeny na straně 5 této normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 12697-29:2002 zavedena v ČSN EN 12697-29:2003 (73 6160) Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 29: Stanovení rozměrů asfaltových zkušebních těles

EN 13108-20 zavedena v ČSN EN 13108-20 (73 6140) Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály – Část 20: Zkoušky typu

Související ČSN

ČSN 73 6160 Zkoušení asfaltových směsí

ČSN 73 6121 Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola shody

ČSN EN 12697-7 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 7: Stanovení objemové hustoty

ČSN EN 12697-27 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 27: Odběr vzorků

ČSN EN 12697-38 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 38: Všeobecné zařízení a kalibrace

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN PRAGOPROJEKT, a. s., IČ 45272387 ve spolupráci s CONSULTTEST s. r. o., Ing. Květoslavem Urbancem

Technická normalizační komise: TNK 147 Navrhování a provádění vozovek a zemních těles

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dana Bedřichová

EVROPSKÁ NORMA EN 12697-6

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Duben 2012

ICS 93.080.20 Nahrazuje EN 12697-6:2003+A1:2007

Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 6: Stanovení objemové hmotnosti asfaltového zkušebního tělesa

Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt –
Part 6: Determination of the bulk density of bituminous specimens

Mélanges bitumineux – Méthodes d'essai pour
enrobés a chaud –
Partie 6: Détermination de la masse volumique
apparente des éprouvettes bitumineuses

Asphalt – Prüfverfahren für Heißasphalt –
Teil 6: Bestimmung der Raumdichte
von Asphalt-Probekörpern

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-03-09.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN/CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN/CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska,

Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

CEN

**Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung**

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 12697-6:2012 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

1 Předmět normy 8

2 Citované dokumenty 8

3 Termíny a definice 8

4 Podstata zkoušky 8

5 Materiály 9

5.1 Obecně 9

5.2 Dodatečné materiály pro postup s utěsněným zkušebním tělesem 9

6 Zkušební zařízení a pomůcky 9

6.1 Obecně 9

6.2 Další zařízení a pomůcky pro suchý postup, SSD postup a postup s utěsněným zkušebním tělesem 9

6.3 Další zařízení a pomůcky pro SSD postup 9

6.4 Další zařízení a pomůcky pro postup podle rozměrů 9

7 Velikost a úprava zkušebního tělesa 10

8 Příprava vzorku 10

9 Postup zkoušky 10

9.1 Obecně 10

9.2 Postup A: Objemová hmotnost – suchá 10

9.3 Postup B: Objemová hmotnost – nasycený suchý povrch (SSD) 10

9.4 Postup C: Objemová hmotnost – utěsněné zkušební těleso 10

9.5 Postup D: Objemová hmotnost – podle rozměrů 11

10 Výpočet 11

10.1 Postup A: Objemová hmotnost – suchá 11

10.2 Postup B: Objemová hmotnost – nasycený suchý povrch (SSD) 11

10.3 Postup C: Objemová hmotnost – utěsněné zkušební těleso 12

10.4 Postup D: Objemová hmotnost – podle rozměrů 12

11 Shodnost 12

11.1 Obecně 12

11.2 Opakovatelnost (stejný posuzovatel – stejné zařízení) 13

11.3 Reprodukovatelnost (různí posuzovatelé – různá zařízení) 13

12 Protokol o zkoušce 13

Příloha A (informativní) Obecná pomůcka pro volbu zkušebního postupu ke stanovení objemové hmotnosti
hutněných asfaltových směsí 14

Bibliografie 16

Předmluva

Tento dokument (EN 12697-6:2012) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 227 „Silniční materiály“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2012 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do října 2012.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědnými za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 12697-6:2003+A1:2007.

Podstatné změny oproti předchozímu vydání jsou:

- hustota vody při zkušební teplotě se nyní získá ze vzorce místo z tabulky;
- všechny hustoty jsou nyní vyjádřeny v Mg/m^3 místo v kg/m^3 ;
- požadavek na teploměr používaný v postupech pro suchý, nasycený suchý (SSD) a utěsněný povrch zkušební tělesa, byl změněn;
- požadavek na sušení zkušebních těles byl změněn;
- definice konstantní hmotnosti byla změněna;

- v postupu B bylo opraveno pořadí provádění kroků a) až g) při zkoušení vlhkých zkušebních těles;
- v postupu B byla změněna poznámka týkající se doby nasycení zkušebního tělesa a nyní je ohraničena maximem;
- v postupu A, B a C byl zrušen výslovný požadavek pro přesnost hustoty vody při výpočtu objemové hmotnosti zkušebních těles s tím, že platí obecný předpis definovaný v kapitole 5 „Materiály“;
- v postupu C vzorec užitý pro výpočet „objemové hmotnosti suchého utěsněného zkušebního tělesa“ byl opraven;
- v postupu D byl změněn vzorec užitý pro výpočet „objemové hmotnosti podle rozměrů“ válcových i pravoúhlých zkušebních těles tak, aby byl ve shodě s novými jednotkami hustoty;
- v protokolu o zkoušce byl doplněn nový odstavec s odkazem na rozměry zkušebních těles;
- v příloze A byl doplněn odstavec týkající se zvláštních požadavků pro určitou metodu, která má být použita pro označení CE.

Tato evropská norma je jednou z řady norem uvedených níže:

EN 12697-1 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 1: Obsah rozpustného pojiva

EN 12697-2 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 2: Zrnitost

EN 12697-3 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 3: Znovuzískání extrahovaného pojiva: Rotační vakuové destilační zařízení

EN 12697-4 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 4: Znovuzískání extrahovaného pojiva: Frakcionační kolona

EN 12697-5 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 5: Stanovení maximální objemové hmotnosti

EN 12697-6 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 6: Stanovení objemové hmotnosti asfaltového zkušebního tělesa

EN 12697-7 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 7: Stanovení objemové hustoty

EN 12697-8 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 8: Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí

EN 12697-10 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 10: Zhutnitelnost

EN 12697-11 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 11: Stanovení afinity mezi pojivem a kamenivem

EN 12697-12 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 12: Stanovení odolnosti zkušebního tělesa vůči vodě

EN 12697-13 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 13: Měření teploty

EN 12697-14 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 14: Obsah vody

EN 12697-15 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 15: Stanovení citlivosti asfaltových směsí k segregaci

- EN 12697-16 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 16: Odolnost proti otěru pneumatikami s hroty
- EN 12697-17 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 17: Ztráta částic zkušebního tělesa asfaltového koberce drenážního
- EN 12697-18 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 18: Stékavost pojiva
- EN 12697-19 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 19: Propustnost zkušebního tělesa
- EN 12697-20 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 20: Stanovení čísla tvrdosti na krychli nebo na válcových zkušebních tělesech
- EN 12697-21 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 21: Stanovení čísla tvrdosti na deskovém zkušebním tělese
- EN 12697-22 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 22: Zkouška pojíždění kolem
- EN 12697-23 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 23: Stanovení pevnosti v příčném tahu
- EN 12697-24 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 24: Odolnost vůči únavě
- EN 12697-25 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 25: Cyklická zkouška v tlaku
- EN 12697-26 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 26: Tuhost
- EN 12697-27 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 27: Odběr vzorků
- EN 12697-28 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 28: Příprava vzorků pro stanovení obsahu pojiva, obsahu vody a zrnitosti
- EN 12697-29 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 29: Stanovení rozměrů asfaltových zkušebních těles
- EN 12697-30 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 30: Příprava zkušebních těles rázovým zhutňovačem
- EN 12697-31 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 31: Příprava zkušebních těles gyrátorem
- EN 12697-32 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 32: Laboratorní zhutňování asfaltových směsí vibračním zhutňovačem
- EN 12697-33 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 33: Příprava zkušebních těles zhutňovačem desek
- EN 12697-34 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 34: Marshallova

zkouška

EN 12697-35 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 35: Laboratorní výroba směsi

EN 12697-36 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 36: Stanovení tloušťky asfaltové vozovky

EN 12697-37 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 37: Zkouška horkým pískem pro zjištění přilnavosti pojiva u předobalené drti pro vtlačované vrstvy (HRA)

EN 12697-38 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 38: Všeobecné zařízení a kalibrace

EN 12697-39 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 39: Zkouška zjišťování obsahu pojiva termickou analýzou

EN 12697-40 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 40: Propustnost in situ

EN 12697-41 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 41: Stanovení odolnosti proti působení rozmrazovacích kapalin

EN 12697-42 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 42: Obsah cizorodých látek v R-materiálu

EN 12697-43 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 43: Odolnost proti působení pohonných hmot

EN 12697-44 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 44: Šíření trhliny zkouškou ohybem na půlválcovém zkušebním tělese

FprEN 12697-45 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 45: Zkouška pevnosti v tahu stárnutím v důsledku nasákavosti při úpravě teploty (SATS)

FprEN 12697-46 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 46: Vlastnosti a tvorba trhlin za nízkých teplot jednoosou zkouškou v tahu

EN 12697-47 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 47: Stanovení obsahu popílků v trinidadském asfaltu

prEN 12697-49 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 49: Protismykové vlastnosti asfaltové vrstvy v laboratoři

Aplikovatelnost této evropské normy je popsána ve výrobních normách pro asfaltové směsi.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

1 Předmět normy

Tato evropská norma popisuje zkušební metody pro stanovení objemové hmotnosti zhutněného asfaltového zkušebního tělesa.

Zkušební metody jsou určeny pro laboratorně zhutněná zkušební tělesa nebo zkušební tělesa získaná z vývrtů nebo vyřezáním z vozovky po položení a zhutnění asfaltové směsi.

Tato evropská norma uvádí následující čtyři postupy, přičemž volba postupu závisí na odhadovaném obsahu a přístupnosti mezer ve zkušebním tělese:

- a. objemová hmotnost – suchá (pro tělesa s velmi uzavřeným povrchem);
- b. objemová hmotnost – nasycený suchý povrch (SSD) (pro tělesa s uzavřeným povrchem);
- c. objemová hmotnost – utěsněné zkušební těleso (pro tělesa s otevřeným nebo hrubozrnným povrchem);
- d. objemová hmotnost podle rozměrů (pro tělesa s pravidelným povrchem mající geometrický tvar, tj. čtverce, obdélníky, válce apod.).

POZNÁMKA Příloha A (informativní) uvádí obecný návod pro výběr vhodného postupu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.