

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 93.080.20 Únor 2009

## **Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 12: Stanovení odolnosti zkušebního tělesa vůči vodě**

**ČSN**  
**EN 12697-12**  
73 6160

Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt –  
Part 12: Determination of the water sensitivity of bituminous specimens

Mélanges bitumineux – Méthodes d'essai pour mélange hydrocarboné a chaud –  
Partie 12: Détermination de la sensibilité a l'eau des éprouvettes bitumineuses

Asphalt – Prüfverfahren für Heiasphalt –  
Teil 12: Bestimmung der Wasserempfindlichkeit von Asphalt-Probekrpern

Tato norma je eskou verz evropské normy EN 12697-12:2008. Peklad byl zajitn řadem pro technickou normalizaci, metrologii a sttn zkuebnictv. M stejn status jako oficiln verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12697-12:2008. It has been translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazen předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12697-12 (73 6160) z března 2005.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Oproti pvodn normě EN 12697-12 (73 6160) z března 2005 došlo k úpravě pvodn metody pro stanovení účinku nasycen vodou a zrychleného temperování ve vodn lázni (metoda A). Nov byly doplněny další dva možné postupy posouzení (metoda B a C).

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 1426 zavedena v ČSN EN 1426 (65 7062) Asfalt a asfaltové pojiva – Stanovení penetrace jehlou

EN 12697-6+A1 zavedena v ČSN EN 12697-6+A1 (73 6160) Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – st 6: Stanovení objemov hmotnosti asfaltového zkušebního tělesa

EN 12697-8 zavedena v ČSN EN 12697-8 (73 6160) Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – st 8: Stanovení mezerovitosti asfaltových směřů

EN 12697-23 zavedena v ČSN EN 12697-23 (73 6160) Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 23: Stanovení pevnosti v příčném tahu

EN 12697-27 zavedena v ČSN EN 12697-27 (73 6160) Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 27: Odběr vzorků

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

EN 12697-30+A1 zavedena v ČSN EN 12697-30+A1 (73 6160) Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 30: Příprava zkušebních těles rázovým zhutňovačem

EN 12697-31 zavedena v ČSN EN 12697-31 (73 6160) Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 31: Příprava zkušebních těles gyrátorem

EN 12697-32+A1 zavedena v ČSN EN 12697-32+A1 (73 6160) Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 32: Laboratorní zhutňování asfaltových směsí vibračním zhutňovačem

EN 12697-33+A1 zavedena v ČSN EN 12697-33+A1 (73 6160) Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 33: Příprava zkušebních těles zhutňovačem desek

EN 13108-1 zavedena v ČSN EN 13108-1 (73 6140) Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály – Část 1: Asfaltový beton

Vypracování normy

Zpracovatel: Sdružení pro výstavbu silnic Praha, IČ 60460491, ve spolupráci s Ing. Petrem Hýzlem Ph.D.

Technická normalizační komise: TNK 51 Pozemní komunikace

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

**EVROPSKÁ NORMA EN 12697-12**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Červen 2008

ICS 93.080.20 Nahrazuje EN 12697-12:2003

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

Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt –  
Part 12: Determination of the water sensitivity of bituminous specimens

Mélanges bitumineux – Méthodes d'essai  
pour mélange hydrocarboné à chaud –  
Partie 12: Détermination de la sensibilité  
à l'eau des éprouvettes bitumineuses

Asphalt – Prüfverfahren für Heiasphalt –  
Teil 12: Bestimmung der Wasserempfindlichkeit  
von Asphalt-Probekrpern

Tato evropská norma byla schválena CEN 18. května 2008.

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 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, 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 a Švýcarska.

## **CEN**

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

**Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN 12697-12:2008 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

**1** Předmět normy 7

**2** Citované normativní dokumenty 7

**3** Termíny a definice 8

**4** Podstata zkoušky 8

**5** Zkušební zařízení a pomůcky 9

**5.1** Metoda A 9

**5.2** Metoda B 9

**5.3** Metoda C 9

**6** Příprava zkušebního tělesa 10

**6.1** Metoda A 10

**6.2** Metoda B 11

**6.3** Metoda C 12

## **7** Postup zkoušky 12

### **7.1** Metoda A 12

### **7.2** Metoda B 13

### **7.3** Metoda C 13

## **8** Výpočet 14

### **8.1** Metoda A 14

### **8.2** Metoda B 14

### **8.3** Metoda C 14

## **9** Protokol o zkoušce 14

### **9.1** Metody A a B 14

### **9.2** Metoda C 15

## **10** Shodnost 15

### **10.1** Metoda A 15

### **10.2** Metoda B 15

### **10.3** Metoda C 15

## Bibliografie 16

## Předmluva

Tato norma (EN 12697-12) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 227 „Silniční materiály“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2008 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 prosince 2008.

Upozorňuje se na možnost, že některé z částí tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) není zodpovědný za určování jakýchkoliv patentových práv.

Tato norma nahrazuje EN 12697-12:2003.

Tato norma je jednou z řady norem pro zkoušení asfaltových směsí, 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 zkušebního tělesa vážením ve vodě (hydrostatická metoda)

EN 12697-7 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 7: Stanovení objemové hmotnosti zkušebního tělesa pomocí gama paprsků

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

EN 12697-9 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 9: Stanovení srovnávací objemové hmotnosti

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: Úbytek hmoty zkušebního tělesa

EN 12697-18 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 18: Stékačnost pojiva asfaltového koberce drenážního

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 Marshallově zkušebním tělese

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 proti 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 12697-31 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: Metoda 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 vtačované 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

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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 a Švýcarska.

## 1 Předmět normy

Tato norma popisuje tři zkušební metody pro stanovení účinku nasycení vodou a zrychleného temperování ve vodní lázni.

Tyto metody lze použít k hodnocení účinku vody na asfaltové směsi s použitím nebo bez použití adhezních přísad včetně kapalin, jako jsou aminy, a filerů, např. hašeného vápna nebo cementu:

- metoda A využívá stanovení pevnosti v příčném tahu zkušebních těles ve tvaru válce z asfaltové směsi;
- metoda B využívá stanovení pevnosti v tlaku zkušebních těles ve tvaru válce z asfaltové směsi;
- metoda C definuje hodnotu ztráty hmotnosti u směsi z měkkého asfaltu stanovenou po 1 hodině od výroby směsi, kdy vazbu mezi asfaltem a kamenivem lze pokládat za rovnou hodnotě ztráty hmotnosti.

Metody A a B poskytují v průměru stejné výsledky. Jestliže je však štíhlost zkušebního tělesa menší než 0,5, není metoda B vhodná.

Metoda C je vhodná pro měkké asfaltové směsi s asfaltem jehož viskozita při 60 °C je 4 000 mm<sup>2</sup>/s nebo menší, pro něž nejsou metody A a B vhodné.

POZNÁMKA Metody A a B jsou vhodné pro měkké asfaltové směsi s asfaltem, jehož viskozita při 60 °C je vyšší než 4 000 mm<sup>2</sup>/s.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.