

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 93.080.20 **Leden 2016**

Asfaltové směsi - Zkušební metody -
Část 4: Znovuzískání extrahovaného pojiva: Frakcionační kolona

ČSN
EN 12697-4
73 6160

Bituminous mixtures - Test methods -
Part 4: Bitumen recovery: Fractionating column

Mélanges bitumineux - Méthode d'essai -
Partie 4: Récupération des bitumes a la colonne a distiller

Asphalt - Prüfverfahren -
Teil 4: Rückgewinnung des Bindemittels: Fraktionierkolonne

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12697-4:2015. 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 12697-4:2015. 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 12697-4 (73 6160) z dubna 2006.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Oproti předchozímu vydání došlo ke změnám, které jsou uvedeny v předmluvě evropské normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 12594 zavedena v ČSN EN 12594 (65 7005) Asfalty a asfaltová pojiva - Příprava analytických vzorků

EN 12697-1:2012 zavedena v ČSN EN 12697-1:2012 (73 6160) Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 1: Obsah rozpustného pojiva

EN 12697-3 zavedena v ČSN EN 12697-3 (73 6160) Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 3: Znovuzískání extrahovaného pojiva: Rotační vakuové destilační zařízení

EN 12697-38 zavedena v ČSN EN 12697-38 (73 6160) Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 38: Všeobecné zařízení a kalibrace

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k obrázkům 1 a 2 doplněny 2 informativní národní poznámky.

Souvisící ČSN

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

ČSN 73 6160 Zkoušení asfaltových směsí

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN PRAGOPROJEKT, a. s., IČ 45272387 ve spolupráci s Ing. Ondřejem Daškem, Ph.D.

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 12697-4

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Červen 2015

ICS 93.080.20 Nahrazuje EN 12697-4:2005

Asfaltové směsi - Zkušební metody -

Část 4: Znovuzískání extrahovaného pojiva: Frakcionační kolona

Bituminous mixtures - Test methods -

Part 4: Bitumen recovery: Fractionating column

Mélanges bitumineux - Méthode d'essai -

Partie 4: Récupération des bitumes a la colonne a distiller

Asphalt - Prüfverfahren -

Teil 4: Rückgewinnung des Bindemittels: Fraktionierkolonne

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2015-03-19.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické 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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, 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 CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 12697-4:2015 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 8

1 Předmět normy 9

2 Citované dokumenty 9

3 Termíny a definice 9

4 Podstata zkoušky 9

5 Zkušební zařízení a pomůcky 10

5.1 Přístroj pro extrakci rozpustného asfaltu 10

5.2 Přístroj na přečištění asfaltového roztoku 10

5.3 Destilační přístroj (viz obrázek 1) 10

6 Rozpouštědlo a další materiály 11

7 Postup zkoušky 11

7.1 Extrakce pojiva a odstranění nerozpustného materiálu 11

7.2 Sestavení přístroje a kontrola jeho vzduchotěsnosti 11

7.3 Postup destilace 12

8 Příprava asfaltu na zkoušení 12

9 Protokol o zkoušce 12

10 Shodnost 13

Bibliografie 17

Předmluva

Tento dokument (EN 12697-4:2015) vypracovala technická komise CEN/TC 227 *Silniční materiály*,

jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2015 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 2015.

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 12697-4:2005.

V porovnání s předchozím vydáním normy byly provedeny významné změny:

- název souboru norem již neurčuje metodu výhradně pro asfaltové směsi prováděné za horka;
- byly odstraněny definice přesnosti;
- vzorec (1) v 5.2.1 byl aktualizován;
- článek 5.3.3 byl rozšířen;
- byly opraveny obrázky 2 a 3;
- byl přidán obrázek přívodu CO₂.

Tento dokument je jedním ze souboru následujících norem:

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

EN 12697-2 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 2: Stanovení zrnitosti

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 - 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: Stékalost 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 (CY)

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
- EN 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)

EN 12697-46 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 46: Nízkoteplotní vlastnosti a tvorba trhlin pomocí jednoosé zkoušky tahem

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

prEN 12697-48 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 48: Spojení mezivrstvy¹⁾

EN 12697-49 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 49: Stanovení součinitele tření po ohlazení

prCEN/TS 12697-50 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 50: Odolnost asfaltových obrusných vrstev proti obrusu¹⁾

FprCEN/TS 12697-51 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 51: Zkouška smykové pevnosti povrchu

prEN 12697-52 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 52: Oxidativní stárnutí²⁾

prEN 12697-53 Asfaltové směsi - Zkušební metody - Část 53: Měření zvýšení koheze asfaltové směsi³⁾

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

Úvod

UPOZORNĚNÍ Metoda popisovaná v této normě může vyžadovat použití dichlormetanu (metylenchloridu), 1.1.1 trichlorethanu, benzenu, trichlorethylenu, xylenu, toluenu a jiných rozpouštědel. Tato rozpouštědla jsou nebezpečná lidskému zdraví a podléhají dodržování mezních dob vystavení jejich účinkům, které jsou uvedeny v příslušných právních a ostatních předpisech.

Doba vystavení účinkům rozpouštědla se týká manipulace i způsobů větrání a je nezbytné, aby zaměstnanci používající tuto látku byli řádně vyškoleni.

1 Předmět normy

Tato evropská norma popisuje zkušební metodu na znovuzískání rozpustného asfaltu z asfaltových směsí z vozovek ve formě vhodné pro další zkoušení. Postup je vhodný pro znovuzískání silničních asfaltů a je také vhodný pro směsi obsahující těkavé látky, jako je ředěný asfalt, kde však mohou být výsledky méně přesné. Tato evropská norma je referenční metodou pro směsi obsahující těkavé látky; pro směsi se silničním asfaltem je to metoda za použití rotačního vakuového destilačního zařízení (viz EN 12697-3).

POZNÁMKA Zkušenosti se znovuzískáváním asfaltu modifikovaného polymery jsou omezené.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.