

2020

Asfaltové směsi - Zkušební metody -
Část 5: Stanovení maximální objemové hmotnosti

ČSN
EN 12697-5

73 6160

Bituminous mixtures - Test methods -
Part 5: Determination of the maximum density

Mélanges bitumineux - Méthodes d'essai -
Partie 5: Masse volumique réelle (MVR)

Asphalt - Prüfverfahren -
Teil 5: Bestimmung der Rohdichte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12697-5:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12697-5:2018. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12697-5 (73 6160) z listopadu 2019.

Národní předmluva

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

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12697-5:2018 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 12697-5:2019 (73 6160) z listopadu 2019 převzala EN 12697-5:2018 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

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

Informace o citovaných dokumentech

EN 1097 (všechny části) Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva

EN 12697-1 zavedena v ČSN EN 12697-1 (73 6160) Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové

směsi za horka – Část 1: Obsah rozpustného pojiva

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

EN 12697-28 zavedena v ČSN EN 12697-28 (73 6160) Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 28: Příprava vzorků pro stanovení obsahu pojiva, obsahu vody a zrnitosti

EN ISO 3838 zavedena v ČSN EN ISO 3838 (65 6010) Ropa a kapalné nebo tuhé ropné výrobky – Stanovení hustoty nebo relativní hustoty – Metody s kapilárním uzátkovaným pyknometrem a děleným bikapilárním pykno-metrem (ISO 3838)

Souvisící ČSN

ČSN 73 6160 Zkoušení asfaltových směsí

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

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN PRAGOPROJEKT, a. s., IČO 45272387, Ing. Maria Míková, spolupráce: VIAKONTROL, spol. s r. o., Ing. Václav Neuvirt, CSc.

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

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Dana Bedřichová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 12697-5

Prosinec 2018

ICS 93.080.20
EN 12697-5:2009

Nahrazuje

Asfaltové směsi – Zkušební metody –
Část 5: Stanovení maximální objemové hmotnosti

Bituminous mixtures – Test methods –
Part 5: Determination of the maximum density

Mélanges bitumineux – Méthodes d'essai –
Partie 5: Masse volumique réelle (MVR)

Asphalt – Prüfverfahren –
Teil 5: Bestimmung der Rohdichte

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 9. listopadu 2018.

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, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2018 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 12697-5:2018 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
Úvod.....	6
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované normativní dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice, značky a zkratky.....	7
4..... Podstata zkoušky.....	8
5..... Zkušební prostředky.....	8
6..... Zkušební zařízení.....	8
7..... Vzorkování.....	9
8..... Příprava vzorku.....	9
8.1..... Souhrnné vzorky.....	9
8.2..... Vzorky vyrobené směsi.....	9
8.3..... Rozdělení vzorku.....	9

9.....	Postup zkoušky.....	10
9.1.....	Obecně.....	10
9.2.....	Postup A: Volumetrický postup.....	10
9.3.....	Postup B: Hydrostatický postup.....	10
9.4.....	Postup C: Matematický postup.....	11
10.....	Výpočet.....	11
10.1....	Obecně.....	11
10.2....	Postup A: Volumetrický postup.....	11
10.3....	Postup B: Hydrostatický postup.....	12
10.4....	Postup C: Matematický postup.....	12
11.....	Shodnost.....	13
11.1....	Obecně.....	13
11.2....	Opakovatelnost (stejný posuzovatel – stejné zařízení).....	13
11.3....	Reprodukovatelnost (různí posuzovatelé – různá zařízení).....	13
12.....	Protokol	

o zkoušce.....	
.....	13

Příloha A (informativní) Obecný návod k výběru zkušebního postupu pro stanovení maximální objemové hmotnosti asphaltových směsí.....	
14	

A.1	
Obecně.....	
.....	14

A.2 Použití vody a rozpouštědla.....	
.....	14

A.3 Použití matematického postupu.....	
15	

Příloha B (informativní) Stanovení charakteristik absorpce pojiva minerálním kamenivem u asphaltových směsí.....	
16	

Příloha C (normativní) Postup kalibrace pyknometru.....	
18	

Bibliografie.....	
.....	19

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 12697-5:2018) vypracovala technická komise CEN/TC 227 *Silniční materiály*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2019 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 června 2019.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 12697-5:2009.

V následujícím seznamu jsou uvedeny významné technické změny oproti předchozímu vydání:

- název řady norem již nečiní metodu výhradně určenou pro asfaltové směsi za horka;
- [3.1] termín “asfaltový materiál” změněn na “asfaltová směs” v souladu s ostatními částmi;
- [4] doplněna nová poznámka vysvětlující, kdy není vhodné použití rozpouštědla;
- [5.1] jako možnost doplněno použití demineralizované vody, toto doplnění platí i pro [9.2.3], [9.2.5], [9.3.3];
- [6.4] doplněna přesnost vah;
- [6.8] poznámka převedena na běžný text;
- [7.2] doplněn popis nezhutněného vzorku a minimální tloušťka vrstvy z vývrtu pro shodu s EN 12697-6;
- [7.3] vložen nový článek a poznámka, které uvádějí způsob záznamu tloušťky vrstev před a po jejich odříznutí z vývrtu;
- [7.4] vložen nový článek uvádějící způsob záznamu tloušťky vrstvy po jejím odříznutí z vývrtu a popis postupu, jestliže odříznutý vzorek má být považován za reprezentativní s ohledem na jeho původní tloušťku;
- [8.2] doplněna poznámka 2 vysvětlující nutnosti prodloužení doby sušení do konstantní hmotnosti v případě použití hygroskopických přísad; původní poznámka přečíslována na poznámka 1;
- [9.2.3] doplněna poznámka kdy není vhodné použití rozpouštědla;
- [9.4.1] článek doplňuje podíly celkové směsi o podíly přísad;
- [10.1.2] rovnice (1) změněna v souladu s opravou provedenou v EN 12697-5:2009/AC:2012;
- [10.3] hodnota hustoty vody se uvádí s přesností na nejbližší “0,0001” Mg/m³ v souladu s [10.1.2]. Tato změna platí i pro [10.2], [B.5.5] a [C.7];
- [10.4] označení pro hustotu pojiva a obsah pojiva dány do souladu s ostatními normami;

- [10.4.1] a [10.4.2] rovnice (4) a (5) změněny tak, aby obsahovaly také podíly přísad; přidán odstavec vysvětlující, že hydrofobní přísady musí být brány do úvahy v suchém stavu;
- [A.2.5] vložen nový článek kdy není vhodné použití rozpouštědla; doplněna vysvětlující poznámka;
- [příloha B] označení pro hustotu pojiva a obsah pojiva dány do souladu s ostatními normami.

Seznam všech částí souboru norem EN 12697 lze najít na webových stránkách CEN.

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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

UPOZORNĚNÍ Metoda popisovaná v této normě může vyžadovat použití dichlormetanu (metylenchloridu). Toto rozpouštědlo je nebezpečné lidskému zdraví a podléhá dodržování mezních dob vystavení jeho účinkům, které jsou uvedeny v příslušných právních a ostatních předpisech.

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

1 Předmět normy

Tento dokument určuje zkušební metody pro stanovení maximální objemové hmotnosti asfaltové směsi, která neobsahuje mezery. Norma uvádí volumetrický postup, hydrostatický postup a matematický postup.

Popsané zkušební metody jsou určeny pro nezhutněné asfaltové směsi, které obsahují silniční asfalty, modifikované asfalty nebo jiná asfaltová pojiva používaná pro asfaltové směsi. Zkoušky jsou vhodné pro čerstvě vyrobené nebo zabudované asfaltové směsi.

Vzorky lze dodávat jako nezhutněnou nebo zhutněnou směs; doporučuje se zhutněnou směs nejdříve rozdrobit.

POZNÁMKA Obecný návod pro výběr zkušebního postupu ke stanovení maximální objemové hmotnosti asfaltové směsi je uveden v příloze A.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.