

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 75.140; 91.100.50 **Srpen 2014**

## **Asfalty a asfaltová pojiva - Systém specifikace pro speciální asfalty - Část 2: Multigradové silniční asfalty**

**ČSN**  
**EN 13924-2**  
65 7203

Bitumen and bituminous binders – Specification framework for special paving grade bitumen –  
Part 2: Multigrade paving grade bitumens

Bitumes et liants bitumineux – Cadre de spécifications pour les bitumes routiers spéciaux –  
Partie 2: Bitumes routiers multigrades

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Anforderungsrahmenwerk für spezielle  
Straßenbaubitumen –  
Teil 2: Multigrade Straßenbaubitumen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13924-2:2014. 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 13924-2:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN 58 zavedena v ČSN EN 58 (65 7003) Asfalty a asfaltová pojiva – Vzorkování asfaltových pojiv

EN 1426 zavedena v ČSN EN 1426 (65 7062) Asfalty a asfaltová pojiva – Stanovení penetrace jehlou

EN 1427 zavedena v ČSN EN 1427 (65 7060) Asfalty a asfaltová pojiva – Stanovení bodu měknutí –  
Metoda kroužek a kulička

EN 12592 zavedena v ČSN EN 12592 (65 7080) Asfalty a asfaltová pojiva – Stanovení rozpustnosti

EN 12593 zavedena v ČSN EN 12593 (65 7063) Asfalty a asfaltová pojiva – Stanovení bodu lámavosti  
podle Fraasse

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

EN 12595 zavedena v ČSN EN 12595 (65 7075) Asfalty a asfaltová pojiva – Stanovení kinematické  
viskozity

EN 12596 zavedena v ČSN EN 12596 (65 7076) Asfalty a asfaltová pojiva – Stanovení dynamické viskozity vakuovou kapilárou

EN 12597:2000 zavedena v ČSN EN 12597:2001 (65 7000) Asfalty a asfaltová pojiva – Terminologie

EN 12607-1 zavedena v ČSN EN 12607-1 (65 7070) Asfalty a asfaltová pojiva – Stanovení odolnosti proti stárnutí vlivem tepla a vzduchu – Část 1: Metoda RTFOT

EN 15326 zavedena v ČSN EN 15326+A1 (65 7021) Asfalty a asfaltová pojiva – Stanovení hustoty a specifické hmotnosti – Metoda s pyknometrem s kapilární zátkou

EN ISO 2592 zavedena v ČSN EN ISO 2592 (65 6212) Stanovení bodu vzplanutí a bodu hoření – Metoda otevřeného kelímku podle Clevelanda

EN ISO 4259 zavedena v ČSN EN ISO 4259 (65 6003) Ropné výrobky – Stanovení a využití údajů shodnosti ve vztahu ke zkušebním metodám

Souvisící ČSN

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

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

ČSN EN 12697-11 (73 6160) Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 11: Stanovení afinity mezi pojivem a kamenivem

ČSN EN 12697-12 (73 6160) Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 12: Stanovení odolnosti zkušebního tělesa vůči vodě

ČSN EN 12697-26 (73 6160) Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 26: Tuhost

ČSN EN 14770 (65 7091) Asfalty a asfaltová pojiva – Stanovení komplexního modulu ve smyku a fázového úhlu – Dynamický smykový reometr (DSR)

ČSN EN 14771 (65 7093) Asfalty a asfaltová pojiva – Stanovení modulu tuhosti za ohybu pomocí průhybového trámečkového reometru (BBR)

ČSN EN ISO 2719 (65 6064) Stanovení bodu vzplanutí v uzavřeném kelímku podle Penskyho-Martense

ČSN EN 14769 (65 7092) Asfalty a asfaltová pojiva – Urychlené dlouhodobé stárnutí v tlakové nádobě (PAV)

ČSN EN 15323 (65 7110) Asfalty a asfaltová pojiva – Urychlené dlouhodobé stárnutí metodou rotujícího válce (RCAT)

ČSN EN 13302 (65 7074) Asfalty a asfaltová pojiva – Stanovení dynamické viskozity asfaltových pojiv rotačním vřetenovým viskozimetrem

ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

Citované předpisy

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS.

Nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech EU. V České republice provádí adaptaci na toto nařízení zákon č. 100/2013 Sb., kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku 5.4 a příloze B doplněna národní poznámka.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), která obsahuje specifikace vlastností třech vybraných druhů multigradových asfaltů platné v České republice.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN PRAGOPROJEKT, a.s., IČ 45272387, Ing. David Matoušek, ve spolupráci s Ing. Jiřím Plitzem

Technická normalizační komise: TNK 134 Asfalty a asfaltová pojiva

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jitka Bílá

**EVROPSKÁ NORMA EN 13924-2**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Březen 2014

ICS 75.140; 91.100.50

**Asfalty a asfaltová pojiva - Systém specifikace pro speciální asfalty -**  
**Část 2: Multigradové silniční asfalty**

Bitumen and bituminous binders - Specification framework for special paving grade bitumen - Part 2: Multigrade paving grade bitumens

Bitumes et liants bitumineux - Cadre de spécifications pour les bitumes routiers spéciaux -  
Partie 2: Bitumes routiers multigrades

Bitumes und bitumenhaltige Bindemittel -  
Anforderungsrahmenwerk für spezielle Straßenbaubitumen -  
Teil 2: Multigrade Straßenbaubitumen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-02-04.

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 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.

## **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**

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č. EN 13924-2:2014 E jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

**1** Předmět normy 10

**2** Citované dokumenty 10

**3** Termíny a definice 10

**4** Vzorkování 11

**5** Požadavky a zkušební metody 11

**5.1** Obecně 11

**5.2** Vlastnosti a příslušné zkušební metody 11

**5.2.1** Obecně 11

**5.2.2** Konzistence pro střední užité teploty 11

**5.2.3** Konzistence pro zvýšené užité teploty 11

**5.2.4** Teplotní závislost konzistence 11

**5.2.5** Křehkost pro nízké užité teploty 11

**5.2.6** Stálost – odolnost proti stárnutí 11

**5.2.7** Teplotní závislost mísení 11

**5.2.8** Další vlastnosti 12

**5.2.9** Informativní vlastnosti 12

**5.3** Uvolňování regulovaných nebezpečných látek 12

**5.4** Preciznost 12

**6** Posuzování a ověřování stálosti vlastností – AVCP 13

**6.1** Obecně 13

**6.2** Zkoušky typu 13

**6.2.1** Obecně 13

**6.2.2** Zkušební vzorky, zkoušení a kritéria shody 14

**6.2.3** Protokoly o zkouškách 14

**6.2.4** Sdílení výsledků další strany 14

**6.3** Řízení výroby (FPC) 14

**6.3.1** Obecně 14

**6.3.2** Požadavky 15

**6.3.3** Počáteční inspekce výrobního závodu a řízení výroby (FPC) 17

**6.3.4** Průběžný dozor nad řízením výroby (FPC) 17

**6.3.5** Postupy při změnách 17

**6.3.6** Kusové výrobky, výrobky v předvýrobní etapě (např. prototypy) a výrobky vyráběné ve velmi malém množství 17

**Příloha A** (normativní) Výpočet penetračního indexu,  $I_p$  19

**Příloha B** (normativní) Informativní vlastnosti 21

**Příloha ZA** (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení nařízení o stavebních výrobcích 22

**ZA.1** Předmět a příslušné charakteristiky 22

**ZA.2** Postup posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP) multigradových silničních asfaltů 23

**ZA.2.1** Systém posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP) 23

## **ZA.2.2** Prohlášení o vlastnostech (DoP) 25

### **ZA.2.2.1** Obecně 25

Strana

### **ZA.2.2.2** Obsah 25

### **ZA.2.2.3** Příklad prohlášení o vlastnostech (DoP) 26

## **ZA.3** Označení CE a značení štítkem 27

## Bibliografie 30

### Předmluva

Tento dokument (EN 13924-2:2014) vypracovala technická komise CEN/TC 336 *Asfaltová pojiva*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2014 udělit 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 odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků nařízení ES.

Vztah k nařízení ES je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tato evropská norma je částí uvedené skupiny evropských norem pro asfalty:



**POZNÁMKA** Průmyslové aplikace nejsou zahrnuty do mandátu M/124.

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, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

### Úvod

Tento dokument se úzce vztahuje k EN 12591. Tento úvod podává základní informace o volbě druhů definovaných v tomto dokumentu, o stavu určitých vlastností a metod zkoušení a o navrženém vývoji.

Hlavním principem přijatým při tvorbě EN 12591 bylo poskytnout dostatečný rozsah druhů vhodných pro výrobu asfaltových směsí pro výstavbu a údržbu pozemních komunikací v klimatických a dopravních podmínkách, se kterými se setkáváme ve všech členských zemích. Tento dokument doplňuje a rozšiřuje počet druhů specifikovaných v EN 12591, sleduje širší používání materiálů pro výstavbu a údržbu vozovek.

Tento dokument je založen na národních požadavcích zjištěných při zahájení tohoto procesu. Jde o první krok v harmonizaci tzv. „empirických“ specifikací a má v úmyslu vyhodnotit alternativní vlastnosti a metody zkoušení pro vývoj nových specifikací, které více postihují funkční chování. Za tím účelem se provádějí pracovní programy, jejichž výsledky budou zvaženy při budoucí revizi tohoto dokumentu. Postup těchto pracovních programů je zaznamenán v CEN/TR 15352 [1]. K výsledkům bude přihlédnuto při budoucích revizích této evropské normy.

Zkoušení pěti základních charakteristik multigradových silničních asfaltů (MG) podle Mandátu M/124 též

prokazuje, že jejich vnitřní kohezní vlastnosti jsou přiměřené pro jejich běžné použití. Vlastnosti „adheze“ a „schopnost usazení“ se stanovují spíše zkouškami používanými u asfaltových směsí, EN 12697-1, EN 12697-11, EN 12697-12, EN 12697-26 (resp. [2] až [5]), než zkouškami samotného asfaltu.

V určitých pojivech modifikovaných kyselinou se může struktura měnit během mísení s kamenivem.

Tabulka B.1 udává seznam informativních vlastností, které by výrobci multigradových silničních asfaltů měli doporučit jako „hodnoty deklarované dodavatelem“. Očekává se, že tato data vytvoří základ pro vývoj budoucích funkčních specifikací.

## 1 Předmět normy

Tento dokument určuje systém specifikace vlastností a odpovídající metody zkoušení pro multigradové silniční asfalty, které jsou vhodné pro použití při výstavbě a údržbě vozovek, letištních a jiných dopravních ploch, spolu s informacemi pro posuzování a ověřování stálosti vlastností. Multigradové silniční asfalty se v EN 12597:2000 označují jako speciální asfalty pro silniční aplikace vyznačující se kladným penetračním indexem ( $I_p$ ).

Tento dokument se přímo nevztahuje k požadavkům na „kohezi, adhezi, schopnost usazení“ (viz úvod).

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**