

Asfalty a asfaltová pojiva – Systém specifikace
pro speciální silniční asfalty –
Část 1: Tvrdé silniční asfalty

ČSN
EN 13924-1
65 7202

Bitumen and bituminous binders – Specification framework for special paving grade bitumen –
Part 1: Hard paving grade bitumens

Bitumes et liants bitumineux – Cadre de spécifications pour les bitumes routiers spéciaux –
Partie 1: Bitumes routiers de grade dur

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Anforderungsrahmenwerk für spezielle
Straßenbaubitumen –
Teil 1: Harte Straßenbaubitumen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13924-1:2015. 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 13924-1:2015. It was translated by
the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2017-09-30 se nahrazuje ČSN EN 13924 (65 7202) ze září 2006, která do uvedeného
data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k ČSN EN 13924-1:2016 dovoleno do
2017-09-30 používat dosud platnou ČSN EN 13924 (65 7202) ze září 2006.

Změny proti předchozí normě

Původní EN 13924 byla rozdělena na dvě části, část 1 představuje systém specifikace tvrdých
silničních asfaltů, část 2 představuje systém specifikace multigradových asfaltů. V části 1 byla
přepřacována všeobecná část kapitoly 5 „Požadavky a metody zkoušení“, doplněny články 5.2.3
Křehkost pro nízké užité teploty a 5.2.4 Teplotní závislost konzistence. Mezi další vlastnosti (5.2.8)
byla doplněna rozpustnost a dále doplněn článek k uvolňování nebezpečných látek a k preciznosti.
Tabulka k specifikaci tvrdých silničních asfaltů byla rozdělena na dvě části, v první jsou vlastnosti
povinné pro všechny druhy, v druhé části jsou vlastnosti spojené s místními požadavky. V první,

povinné části, byly vypuštěny třídy NPD a TBR a doplněna třída penetrace 5 až 15. Dále byla přepracována kapitola 6 „Posuzování shody“ na „Posuzování a ověřování stálosti vlastností – AVCP“ a přepracována příloha ZA podle požadavků nařízení CPR.

Informace o citovaných dokumentech

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

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 12597:2014 zavedena v ČSN EN 12597:2014 (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 (ISO 2592:2000)

EN ISO 4259 zavedena v ČSN EN ISO 4259 (65 6003) Ropné výrobky – Stanovení a využití údajů shodnosti ve vztahu ke zkušebním metodám (ISO 4259:2004)

Souvisící ČSN

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

ČSN EN 12591 (65 7201) Asfalty a asfaltová pojiva – Specifikace pro silniční asfalty

ČSN EN 12607-3 (65 7070) Asfalty a asfaltová pojiva – Stanovení odolnosti proti stárnutí vlivem tepla a vzduchu – Část 3: Metoda RFT

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 ISO 9001:2016 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

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. Michal Dalibor

EVROPSKÁ NORMA EN 13924-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Prosinec 2015

ICS 93.080.20 Nahrazuje EN 13924:2006

Asfalty a asfaltová pojiva – Systém specifikace pro speciální silniční asfalty –
Část 1: Tvrdé silniční asfalty

Bitumen and bituminous binders – Specification framework for special paving grade bitumen –
Part 1: Hard paving grade bitumens

Bitumes et liants bitumineux – Cadre de spécifications pour
les bitumes routiers spéciaux –
Partie 1: Bitumes routiers de grade dur

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel –
Anforderungsrahmenwerk für spezielle Straßenbaubitumen –
Teil 1: Harte Straßenbaubitumen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2015-10-03.

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 kteréhokoli 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.



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 13924-1:2015 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 10

5 Požadavky a zkušební metody 11

5.1 Obecně 11

5.2 Vlastnosti a 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 Křehkost pro nízké užité teploty 11

5.2.5 Teplotní závislost konzistence 11

5.2.6 Stálost konzistence – Odolnost proti stárnutí 11

5.2.7 Informativní vlastnosti 11

5.2.8 Teplotní závislost míchání 12

5.2.9 Bod vzplanutí 12

5.2.10 Hustota 12

5.2.11 Rozpustnost 12

5.3 Uvolňování stanovených nebezpečných látek 13

5.4 Preciznost 13

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 Sdílené výsledky jiné strany 14

6.3 Řízení výroby (FPC) 15

6.3.1 Obecně 15

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 Postup při změnách 18

6.3.6 Kusové výrobky, výrobky v předvýrobní etapě (např. prototypy) a výrobky vyráběné ve velmi malém množství 18

Příloha A (normativní) Výpočet penetračního indexu 19

A.1 Obecně 19

A.2 Termín a definice 19

A.3 Podstata 19

A.4 Stanovení 19

A.5 Vyjádření výsledků 19

Strana

A.6 Preciznost 20

A.6.1 Opakovatelnost 20

A.6.2 Reprodukovatelnost 20

Příloha B (informativní) Informativní vlastnosti 21

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

ZA.1 Předmět a příslušné charakteristiky 22

ZA.2 Postup posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP) tvrdých silničních asfaltů 22

ZA.2.1 Systém posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP) 22

ZA.2.2 Prohlášení o vlastnostech (DoP) 24

ZA.3 Označení CE a značení štítkem 27

Bibliografie 30

Předmluva

Tento dokument (EN 13924-1:2015) vypracovala technická komise CEN/TC 336 *Asfaltová pojiva*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2016 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 září 2017.

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

Tento dokument nahrazuje EN 13924:2006.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tato norma je částí skupiny evropských norem pro asfalty:

Silniční aplikace Asfaltová pojiva	Silniční asfalty	EN 12591	Polymerem modifikované asfalty	EN 14023	EN 15322		
- Kationaktivní asfaltové emulze	EN 13808	Tvrdé silniční asfalty	EN 13924	EN 13305	Tvrdé průmyslové asfalty	EN 13304	Oxidované asfalty
2 Multigradové silniční asfalty	EN 13924	aplikace Průmyslové					

**Ředěné
a fluxované
asfalty**

Obrázek 1 – Evropské normy asfaltů

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

Tato část EN 13924 se úzce vztahuje k EN 12591 [2]. Úvod podává základní informace o volbě druhů tvrdých silničních asfaltů definovaných v této části EN 13924, o stavu určitých vlastností a metod zkoušení a o navrženém vývoji této části EN 13924.

Hlavním principem přijatým při tvorbě EN 12591 [2] bylo poskytnout dostatečný rozsah druhů silničních asfaltů vhodných pro výrobu asfaltových směsí pro výstavbu a údržbu pozemních komunikací v klimatických a dopravních podmínkách, se kterými se setkáváme ve všech členských zemích. Tato část EN 13924 doplňuje a rozšiřuje počet druhů silničních asfaltů specifikovaných v EN 12591 [2], sleduje širší používání materiálů pro výstavbu a údržbu vozovek s velmi vysokými moduly tuhosti.

Tato část EN 13924 je navržena tak, aby navazovala na národní aplikační dokumenty, pokud existují, v kterých je možnost určit nejvhodnější druhy tvrdých silničních asfaltů v oblasti dané aplikace.

Tato část EN 13924 je založena na národních požadavcích zjištěných při zahájení tohoto procesu. Jde o 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 zváženy při budoucí revizi této části EN 13924. Postup těchto pracovních programů je zaznamenán v CEN/TR 15352 [1]. K výsledkům bude přihlédnuto při budoucích revizích této části EN 13924.

Zkoušení tří základních charakteristik silničních asfaltů 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. [4] až [7]), než zkouškami samotného asfaltu.

Tvrdé silniční asfalty se určují podle rozsahu penetrace při 25 °C, t.j. 5/15, 10/20 nebo 15/25 (viz tabulka 1).

1 Předmět normy

Tato část EN 13924 určuje systém specifikace vlastností a odpovídající metody zkoušení pro tvrdé silniční asfalty, které jsou vhodné pro použití při výstavbě a údržbě vozovek, letištních a jiných dopravních ploch.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.