

STN	Asfalty a asfaltové spojivá Stanovenie súdržnosti asfaltových spojív kyvadlovou skúškou	STN EN 13588 65 7038
------------	--	--

Bitumen and bituminous binders

Determination of cohesion of bituminous binders with pendulum test

Bitumes et liants bitumineux

Détermination de la cohésion des liants bitumineux par la méthode du mouton-pendule

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel

Bestimmung der Kohäsion von bitumenhaltigen Bindemitteln mit der Pendelprüfung

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 13588: 2017.

Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.

Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 13588: 2017.

It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.

It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 13588 z mája 2018, ktorá od 1. 5. 2018 nahradila STN EN 13588 z novembra 2009 v celom rozsahu.

129953

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2020

Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2017 CEN, ref. č. EN 13588: 2017 E.

Táto norma obsahuje 1 národnú poznámku.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

EN 58 zavedená v STN EN 58 Asfalty a asfaltové spojivá. Odber vzoriek asfaltových spojív (65 7001)

EN 1427 zavedená v STN EN 1427 Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie bodu mäknutia. Metóda krúžkom a guľôčkou (65 7060)

EN 12594 zavedená v STN EN 12594 Asfalty a asfaltové spojivá. Príprava skúšobných vzoriek (65 7005)

Súvisiace právne predpisy

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS v platnom znení;

nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 765/2008 z 9. júla 2008, ktorým sa stanovujú požiadavky akreditácie a dohľadu nad trhom v súvislosti s uvádzaním výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje nariadenie (EHS) č. 339/93;

nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Ing. Ján Gillinger, PhD., Košice

Technická komisia: TK 94 Cestné staviteľstvo

**Asfalty a asfaltové spojivá
Stanovenie súdržnosti asfaltových spojív kyvadlovou skúškou**

Bitumen and bituminous binders
Determination of cohesion of bituminous binders with pendulum test

Bitumes et liants bitumineux
Détermination de la cohésion des liants
bitumineux par la méthode du mouton-pendule

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel
Bestimmung der Kohäsion von bitumenhaltigen
Bindemitteln mit der Pendelprüfung

Túto európsku normu schválil CEN 7. augusta 2017.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	6
Úvod	6
1 Predmet normy	7
2 Normatívne odkazy	7
3 Termíny a definície	7
4 Symboly	7
5 Podstata skúšky	8
6 Skúšobné zariadenie a pomôcky	9
7 Postup skúšky	12
7.1 Príprava kociek a podstáv	12
7.2 Príprava spojiva na skúšku	12
7.3 Príprava skúšobných zostáv	13
7.4 Uloženie skúšobných zostáv	13
7.5 Nastavenie kyvadla	13
7.6 Meranie	14
7.6.1 Všeobecne	14
7.6.2 Počet opakovaní pri danej teplote	14
7.6.3 Stanovenie priemernej hodnoty α'	14
7.6.4 Osobitné opatrenia	14
7.7 Výber skúšobných teplôt	15
7.7.1 Počiatočný výber	15
7.7.2 Stanovenie maximálnej súdržnosti a príslušnej teploty	15
7.7.3 Stanovenie celej krivky súdržnosti až po medznú hodnotu súdržnosti C_L	15
8 Vyjadrenie výsledkov	15
8.1 Všeobecne	15
8.2 Stanovenie maximálnej súdržnosti a príslušnej teploty	16
8.3 Stanovenie najnižšej a najvyššej teploty zodpovedajúcej danej medznej hodnote C_L	16
9 Zhodnosť	17
9.1 Všeobecne	17
9.2 Nemodifikovaný asfalt	17
9.3 Asfalt modifikovaný polymérom	17
10 Protokol o skúške	18

Príloha A (informatívna) – Príklad systému na udržanie kociek v správnej polohe	19
Obrázok A.1 – Použitie magnetu na udržanie kociek v správnej polohe	19
Príloha B (informatívna) – Príklad pracovného hárku	20
Príloha C (informatívna) – Detaily kyvadla	21
Literatúra	22

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 13588: 2017) vypracovala technická komisia CEN/TC 336 Asfaltové spojivá, ktorej sekretariát je v AFNOR.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do mája 2018 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do mája 2018.

Je potrebné upozorniť na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 13588: 2008.

V porovnaní s EN 13588: 2008 boli vykonané tieto hlavné zmeny:

- obsiahlejší opis druhov spojív, pre ktoré je možné použiť skúšku a skrátenie rozsahu teplôt v predmete normy (kapitola 1);
- normatívne odkazy sa aktualizovali (kapitola 2 a literatúra);
- presnejší opis stanovenia maximálnej súdržnosti a príslušnej teploty. Presnejší opis stanovenia koncových bodov krivky súdržnosti (hodnota C_L) a príslušných teplôt (T_{low} a T_{high}). S tým súvisia zmeny v kapitole 4, kapitole 5 (obrázok 1), kapitole 10 ako aj v kapitole 7 (výber skúšobných teplôt) a v kapitole 8 (vložené obrázky 6 a 7);
- môžu sa použiť číselníky delené po stupňoch a zariadenie s digitálnym displejom (6.1.3);
- lepší odhad počtu potrebných skúšobných zostáv (6.1.4);
- za článkom 6.3 je zavedená POZNÁMKA s odporúčaním na použitie nerezových oceľových kociek a podstáv a upozornenie na nebezpečenstvo straty príľnavosti v prípade použitia vodného kúpeľa; upravil sa čas uloženia na vzduchu a vo vodnom kúpeli (7.4);
- vyňal sa 6.4 (teplomer), vzhľadom na to, že na tento článok nie je uvedený odkaz v postupe skúšky a požiadavky na kontrolu teploty sú už uvedené v 6.3;
- väčší dôraz sa kladie na riadenie a zaznamenávanie tepelnej histórie skúšobnej vzorky (7.2.3 a 10);
- podrobnejšie pokyny na prípravu (7.3) a uchovávanie (7.4) skúšobnej zostavy. Zavedenie dvoch nových príloh s opisom možných spôsobov prípravy skúšobných zostáv a udržiavania kociek v správnej polohe;
- objasnenie určenia počtu skúšobných zostáv a definícia platného výsledku (7.6.1, 7.6.2 a 8.1);
- možnosť zjednodušeného stanovenia priemernej hodnoty α' (7.6.3);
- lepšie vysvetlenie osobitných opatrení, ktoré môže byť potrebné prijať (7.6.4);
- obrázky 3, 4 a 5 sa upravili tak, aby boli v súlade s 6.1.4 a 7.5;
- pracovný formulár v prílohe B už nie je povinný a nepožaduje sa v protokole o skúške (kapitola 10), ostáva však ako príklad.

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Island, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

Úvod

Súdržnosť je jednou z funkčných vlastností asfaltového spojiva. Je dôležité používať spojivá s dostatočnou súdržnosťou, v závislosti od triedy dopravného zaťaženia, pre ktorú sú určené. Skúška súdržnosti bola pôvodne vyvinutá pre nátery, ale môže sa použiť pre akékoľvek asfaltové spojivo (nemodifikované, modifikované alebo zmäkčené), ktoré sa má použiť v rôznych druhoch cestných úprav. Poznanie súdržnosti umožňuje výber spojiva pre konkrétne dopravné podmienky a pomery na vozovke.

V tejto európskej norme je opísaná metóda na stanovenie súdržnosti spojiva a spôsob vynesenia krivky súdržnosti v závislosti od teploty.

1 Predmet normy

V tejto európskej norme je definovaná metóda na meranie súdržnosti asfaltových spojív pri teplotách od +10 °C do +70 °C a na vyjadrenie závislosti medzi súdržnosťou a teplotou.

V prípade riedeného a zmäkčeného asfaltu a v prípade asfaltovej emulzie sa skúška môže vykonať na spojive po špecifickej destilácii, po spätnom získaní a/alebo stabilizácii.

Táto skúšobná metóda sa tiež môže použiť pre spojivá, ktoré boli vystavené špecifickému postupu starnutia.

UPOZORNENIE. – Používanie tejto normy môže byť spojené s používaním nebezpečných materiálov, operácií alebo zariadení. Zameraním tejto normy nie je upozorniť na všetky bezpečnostné problémy spojené s jej používaním. Používateľ tejto normy je zodpovedný za prijatie primerane bezpečného a zdravotne vyhovujúceho postupu prác, ako aj za určenie legislatívnych obmedzení, ktoré sa majú aplikovať ešte pred jej použitím.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 58 *Bitumen and bituminous binders – Sampling bituminous binders*. [Asfalty a asfaltové spojivá. Odber vzoriek asfaltových spojív.]

EN 1427 *Bitumen and bituminous binders – Determination of the softening point. Ring and Ball method*. [Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie bodu mäknutia. Metóda krúžkom a guľôčkou.]

EN 12594 *Bitumen and bituminous binders – Preparation of test samples*. [Asfalty a asfaltové spojivá. Príprava skúšobných vzoriek.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN