

<b>STN</b>	<b>Asfalty a asfaltové spojivá Stanovenie bodu mäknutia Metóda krúžkom a guľôčkou</b>	<b>STN EN 1427</b>  65 7060
------------	---	---------------------------------------

Bitumen and bituminous binders. Determination of the softening point. Ring and Ball method

Bitumes et liants bitumineux. Détermination du point de ramollissement. Méthode Bille et Anneau

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel. Bestimmung des Erweichungspunktes. Ring- und Kugel-Verfahren

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 1427: 2015.

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 1427: 2015.

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 1427 z decembra 2015, ktorá od 1. decembra 2015 nahradila STN EN 1427 z októbra 2007 v celom rozsahu.

**122920**

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2016

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov sa môžu slovenské technické normy rozmnožovať a rozširovať iba so súhlasom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

## **Národný predhovor**

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2015 CEN, ref. č. EN 1427: 2015.

### **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).

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

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

EN 12597 zavedená v STN EN 12597 Asfalty a asfaltové spojivá. Terminológia (65 7000)

EN ISO 3696: 1995 zavedená v STN EN ISO 3696: 2000 Kvalita vody na analytické účely. Špecifikácia a skúšobné metódy (ISO 3696: 1987) (68 4051)

### **Vypracovanie normy**

Spracovateľ: Ing. Ján Gillinger, PhD., Košice

Technická komisia: TK 94 Cestné stavitel'stvo

**Asfalty a asfaltové spojivá  
Stanovenie bodu mäknutia  
Metóda krúžkom a guľôčkou**

Bitumen and bituminous binders  
Determination of the softening point  
Ring and Ball method

Bitumes et liants bitumineux  
Détermination du point de ramollissement  
Méthode Bille et Anneau

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel  
Bestimmung des Erweichungspunktes  
Ring- und Kugel-Verfahren

Túto európsku normu schválil CEN 27. mája 2015.

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, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, 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

<b>Predhovor</b> .....	5
<b>1</b> Predmet normy .....	5
<b>2</b> Normatívne odkazy .....	5
<b>3</b> Termíny a definície .....	6
<b>4</b> Podstata skúšky .....	6
<b>5</b> Činidlá a materiály .....	6
<b>5.1</b> Všeobecne .....	6
<b>5.2</b> Kvapalinový kúpeľ .....	6
<b>5.2.1</b> Destilovaná voda alebo deionizovaná voda .....	6
<b>5.2.2</b> Glycerín hustoty ( $1\,250 \pm 10$ ) kg/m <sup>3</sup> pri 20 °C, s čistotou 99 % (m/m) .....	6
<b>5.3</b> Separáčny prostriedok, zmes glycerínu a dextrínu alebo minerálneho mastenca, alebo iný komerčne dostupný separáčny prostriedok .....	6
<b>6</b> Zariadenie .....	7
<b>6.1</b> Zariadenie krúžok a guľôčka .....	7
<b>6.2</b> Kalibrácia/Overovanie .....	8
<b>7</b> Príprava a uchovávanie laboratórných vzoriek a skúšobných vzoriek .....	8
<b>8</b> Postup skúšky a uvádzanie výsledku .....	9
<b>9</b> Vyjadrenie výsledkov .....	10
<b>10</b> Zhodnosť .....	11
<b>10.1</b> Opakovateľnosť .....	11
<b>10.2</b> Reprodukovateľnosť .....	11
<b>11</b> Protokol o skúške .....	11
<b>Príloha A</b> (informatívna) – Charakteristiky teplomerov .....	15
<b>Príloha B</b> (informatívna) – Príklady platných a neplatných teplotných spádov .....	16
<b>B.1</b> Príklady .....	16
<b>B.1.1</b> Všeobecne .....	16
<b>B.1.2</b> Príklad 1 Kvapalinový kúpeľ: Voda .....	16
<b>B.1.3</b> Príklad 2 Kvapalinový kúpeľ: Glycerín .....	17
<b>Literatúra</b> .....	19

## Predhovor

Tento dokument EN 1427: 2015 vypracovala technická komisia CEN/TC 336 „Asfaltové spojivá“, ktorej sekretariát je v AFNOR.

Tento dokument nahrádza EN 1427: 2007.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do januára 2016 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do januára 2016.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN [a/alebo CENELEC] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Hlavné zmeny oproti EN 1427: 2007 sú:

- ortuťový teplomer už nie je viac normatívnym referenčným teplomerom (pozri 6.1.7);
- bol zlepšený opis dosiahnutia teplotného spádu (pozri 8.6);
- pripúšťa sa, že ak sa použije v kvapalinovom kúpeli (6.1.6) glycerín, je v ňom ťažké dosiahnuť teplotný spád homogénne v rozsahu teplôt od 30 °C do 60 °C. Nový postup vyžaduje, aby sa teplotný spád dosiahol od 60 °C. Doplnila sa informatívna príloha B s príkladmi platných a neplatných teplotných spádov.

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: 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, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

## 1 Predmet normy

V tejto európskej norme je špecifikovaná metóda na stanovenie bodu mäknutia asfaltu a asfaltových spojív v rozsahu od 28 °C do 150 °C.

**TECHNICKÉ UPOZORNENIE.** – Zmena ortuťových teplomerov na elektronické zariadenia na meranie teploty ukázalo, že definícia teploty podľa ortuťových teplomerov nebola dostatočne presná na správny a objektívny prevod na elektronické zariadenia. Pozornosť sa má venovať pri bodoch mäknutia nad 100 °C, keďže sa od predošlej praxe k súčasnému skúšobnému vybaveniu podmienky mohli zmeniť. Pod približne 100 °C je rozdiel v čítaniach teploty medzi elektronickými a ortuťovými tyčinkovými teplomermi prijateľný v porovnaní s opakovateľnosťou týchto skúšobných metód.

[Odkaz: Skupina ASTM E20].

POZNÁMKA. – Táto opísaná metóda je tiež použiteľná na asfaltové spojivá, ktoré sa získali z asfaltových zmesí napr. extrakciou.

**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.]

STN EN 1427: 2016

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

EN 12597 *Bitumen and bituminous binders – Terminology*. [Asfalty a asfaltové spojivá. Terminológia.]

EN ISO 3696: 1995 *Water for analytical laboratory use – Specification and test method* (ISO 3696: 1987). [Kvalita vody na analytické účely. Špecifikácia a skúšobné metódy (ISO 3696: 1987).]

**koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN**