

STN	Stanovenie bodu vzplanutia Metóda v uzavretom tégliku podľa Penského-Martensa (ISO 2719: 2016)	STN EN ISO 2719 65 6064
------------	---	---

Determination of flash point. Pensky-Martens closed cup method

Détermination du point d'éclair. Méthode Pensky-Martens en vase clos

Bestimmung des Flammpunktes. Verfahren nach Pensky-Martens mit geschlossenem Tiegel

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 2719: 2016.

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 ISO 2719: 2016.

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 ISO 2719 z decembra 2016, ktorá od 1. 12. 2016 nahradila STN EN ISO 2719 z mája 2004 v celom rozsahu.

125338

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2017

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa slovenská technická norma a časti slovenskej technickej normy môžu rozmnožovať alebo rozširovať len so súhlasom slovenského národného normalizačného orgánu.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2016 CEN, ref. č. EN ISO 2719: 2016 E.

Táto norma obsahuje dve národné poznámky.

Štvrté vydanie ruší a nahrádza tretie vydanie (ISO 2719: 2002), ktoré bolo technicky revidované.

Hlavné technické aktualizácie zahŕňajú:

- a) zavedenie postupu C pre FAME¹⁾;
- b) revíziu požiadaviek na zariadenie na meranie teploty, ktoré umožňujú alternatívu k teplomerom obsahujúcim ortuť (Hg);
- c) odstránenie pôvodnej prílohy D na adaptér pre teplomer s nízkym rozsahom teplôt, ktorý je vhodný vtedy, keď je k teplomeru pripevnený stabilný tesniaci krúžok;
- d) revíziu postupov týkajúcich sa odberu vzoriek a manipulácie so vzorkami;
- e) zaradenie automatizovaných prístrojov, vyrobených po 1. januári 2017, na automatické dávkovanie inertného plynu alebo pary nad skúšobným téglikom v prípade vzniku plameňa v skúšobnom tégliku.

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 ISO 1513 zavedená v STN EN ISO 1513 Náterové látky. Kontrola a príprava vzoriek na skúšanie (ISO 1513) (67 3007)

EN ISO 3170 zavedená v STN EN ISO 3170 Ropné kvapaliny. Ručný odber vzoriek (ISO 3170) (65 6005)

EN ISO 3171 zavedená v STN EN ISO 3171 Ropa a kvapalnú ropnú výrobu. Automatický odber vzoriek z potrubných rozvodov (ISO 3171) (65 6006)

EN ISO 15528 zavedená v STN EN ISO 15528 Náterové látky a ich suroviny. Odber vzoriek (ISO 15528) (67 3006)

Súvisiace normy

STN 01 8003 Zásady bezpečnosti práce v chemických laboratóriách (01 8003)

STN 65 0201 Horľavé kvapaliny. Prevádzky a sklady (65 0201)

Súvisiace právne predpisy

Zákon č. 596/2002 Z. z. úplné znenie zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí, ako vyplýva zo zmien a doplnení vykonaných zákonom Národnej rady Slovenskej republiky č. 222/1996 Z. z., zákonom Národnej rady Slovenskej republiky č. 290/1996 Z. z., zákonom č. 95/2000 Z. z., zákonom č. 470/2000 Z. z., zákonom č. 514/2001 Z. z. a zákonom č. 553/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov;

zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;

¹⁾ FAME – angl. Fatty Acid Methyl Ester (metylester mastných kyselín).

vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 96/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady požiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov v znení neskorších predpisov.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Ing. Katarína Hovorková, CSc.

Technická komisia: TK 50 Ropa plynné a kvapalné palivá, ostatné výrobky z ropy a palivá
z obnoviteľných zdrojov

**Stanovenie bodu vzplanutia
Metóda v uzavretom téglíku
podľa Penského-Martensa
(ISO 2719: 2016)**

Determination of flash point
Pensky-Martens closed cup method
(ISO 2719: 2016)

Détermination du point d'éclair
Méthode Pensky-Martens
en vase clos
(ISO 2719: 2016)

Bestimmung des Flammpunktes
Verfahren nach Pensky-Martens
im geschlossenen Tiegel
(ISO 2719: 2016)

Túto európsku normu schválil CEN 10. júla 2016.

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, Maltu, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, 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

Európsky predhovor	7
Úvod	8
1 Predmet normy	9
2 Normatívne odkazy	9
3 Termíny a definície	9
4 Podstata skúšky.....	10
5 Chemikálie a materiály	10
6 Skúšobný prístroj	10
7 Príprava skúšobného prístroja.....	11
8 Odber vzoriek.....	12
9 Príprava vzorky	12
10 Postup.....	13
11 Výpočet	16
12 Vyjadrovanie výsledkov	16
13 Zhodnosť.....	16
14 Protokol o skúške	18
Príloha A (informatívna) – Overovanie prístroja	19
Príloha B (normatívna) – Skúšobný prístroj s uzavretým téglikom podľa Penského-Martensa	22
Príloha C (normatívna) – Požiadavky na zariadenie na meranie tepoloty.....	28
Literatúra	30

Európsky predhovor

Tento dokument (EN ISO 2719: 2016) vypracovala technická komisia ISO/TC 28 Ropné výrobky a príbuzné výrobky syntetického alebo biologického pôvodu v spolupráci s technickou komisiou CEN/TC 19 Plynné a kvapalné palivá, mazivá a príbuzné výrobky ropného, syntetického a biologického pôvodu, ktorej sekretariát je v NEN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do januára 2017 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do januára 2017.

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.

Tento dokument nahrádza EN ISO 2719: 2002.

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, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunsko, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

Oznámenie o schválení

Text ISO 2719: 2016 schválil CEN ako EN ISO 2719: 2016 bez akýchkoľvek modifikácií.

Úvod

Hodnoty bodu vzplanutia sa používajú v prepravných, skladovacích, manipulačných a bezpečnostných predpisoch ako klasifikačná vlastnosť na definovanie „horľavých“ a „zápalných“ materiálov. Presná definícia tried je uvedená v každom príslušnom predpise.

Hodnota bodu vzplanutia môže indikovať prítomnosť vysoko prchavej látky (látok) v relatívne neprchavej alebo nehorľavej látke a bod vzplanutia môže byť prípravným krokom na ďalšie skúmania zloženia neznámych materiálov.

Nie je vhodné určovať bod vzplanutia na potenciálne nestabilných, rozložiteľných alebo výbušných materiáloch, pokiaľ nebolo vopred dokázané, že zahrievanie špecifikovaného množstva takýchto materiálov v kontakte s kovovými časťami prístroja na stanovenie bodu vzplanutia v rámci teplotného rozsahu požadovaného pre túto metódu nespôsobí rozklad, výbuch alebo iné nežiaduce vplyvy.

Hodnoty bodu vzplanutia nie sú konštantnou fyzikálno-chemickou vlastnosťou skúšaných materiálov. Sú funkciou konštrukcie prístroja, stavu používaného prístroja a vykonávaných pracovných postupov. Bod vzplanutia môže byť teda definovaný len v podmienkach normalizovanej skúšobnej metódy a medzi výsledkami získanými rôznymi skúšobnými metódami alebo rôznymi skúšobnými prístrojmi, líšiacimi sa od špecifikovaného prístroja, nemôže byť zabezpečená žiadna všeobecne platná korelácia.

ISO/TR 29662 [6] (CEN/TR 15138 [12]) poskytuje užitočné pokyny na vykonávanie skúšok bodu vzplanutia a interpretáciu ich výsledkov.

UPOZORNENIE. – Používanie tejto medzinárodnej normy môže byť spojené s používaním nebezpečných materiálov, operácií alebo zariadení. Zameraním tejto medzinárodnej 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.

1 Predmet normy

Táto medzinárodná norma opisuje tri postupy, A, B a C, ktoré používajú metódu v uzavretom tégliku podľa Penského-Martensa na stanovenie bodu vzplanutia horľavých kvapalín, kvapalín so suspendovanými tuhými látkami, kvapalín so sklonom vytvárať pri skúšobných podmienkach povrchový film, bionafty a iných kvapalín v teplotnom rozsahu od 40 °C do 370 °C.

UPOZORNENIE. – Pri niektorých zmesiach sa nepozoruje definovaný bod vzplanutia; namiesto toho môže dôjsť k významnému rozšíreniu skúšobného plameňa (nie haló efekt) a k zmene farby skúšobného plameňa z modrej na žltlooranžovú. Pokračujúce zahrievanie môže viesť k značnému horeniu pár mimo skúšobného téglika a môže vzniknúť potenciálne nebezpečenstvo požiaru.

POZNÁMKA 1. – Hoci je na základe tejto medzinárodnej normy technicky možné skúšať aj petrolej s bodom vzplanutia vyšším ako 40 °C, je štandardnou praxou petrolej skúšať podľa ISO 13736 [5]. Podobne sa mazacie oleje zvyčajne skúšajú podľa ISO 2592 [2].

Postup A sa používa na destilované palivá (motorová nafta, zmesové bionafty, vykurovací olej a turbínové palivá), nové a použité mazacie oleje, náterové látky a iné homogénne kvapaliny, ktoré nie sú zahrnuté v postupoch B alebo C.

Postup B sa používa na zvyškové palivové oleje, riedené asfalty, použité mazacie oleje, zmesi kvapalín s tuhými časticami, na kvapaliny, ktoré majú sklom vytvárať povrchový film pri podmienkach skúšky alebo majú takú kinematickú viskozitu, že sa nerovnomerne zahrievajú pri podmienkach miešania a zahrievania podľa postupu A.

Postup C sa používa na metylestery mastných kyselín (FAME), ktoré sú špecifikované v normách, napríklad v EN 14214 [11] alebo v ASTM D6751 [13].

Táto medzinárodná norma nie je použiteľná pre vodou riediteľné náterové látky.

POZNÁMKA 2. – Vodou riediteľné náterové látky sa môžu skúšať podľa ISO 3679 [3]. Kvapaliny kontaminované stopami vysoko prchavých materiálov sa môžu skúšať podľa ISO 1523 [1] alebo ISO 3679.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú normatívne odkazy v tomto dokumente a sú nevyhnutné pre jeho používanie. Pri datovaných odkazoch platí len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa posledné vydanie citovanej publikácie (vrátane zmien).

ISO 1513 *Paints and varnishes – Examination and preparation of test samples*. [Náterové látky. Kontrola a príprava vzoriek na skúšanie.]

ISO 3170 *Petroleum liquids – Manual sampling*. [Ropa a kvapalné ropné výrobky. Ručný odber vzoriek.]

ISO 3171 *Petroleum liquids – Automatic pipeline sampling*. [Ropa a kvapalné ropné výrobky. Automatický odber vzoriek z potrubných rozvodov.]

ISO 15528 *Paints, varnished and raw materials for paints and varnishes – Sampling*. [Náterové látky a ich suroviny. Odber vzoriek.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN