

STN	Stanovenie vzplanutia/nevzplanutia a bodu vzplanutia Rýchla rovnovážna metóda v uzavretom téglíku (ISO 3679: 2015)	STN EN ISO 3679 65 6035
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------

Determination of flash no-flash and flash point. Rapid equilibrium closed cup method

Détermination de l'éclair de type passe/ne passe et du point d'éclair. Méthode rapide à l'équilibre en vase clos

Bestimmung des Flammpunktes mit dem Ja/Nein-Verfahren. Nach dem schnellen Gleichgewichtsverfahren mit geschlossenem Tiegel

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 3679: 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 ISO 3679: 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 ISO 3679 z augusta 2015, ktorá od 1. 8. 2015 nahradila STN EN ISO 3679 z februára 2005 a STN EN ISO 3680 z februára 2005 v celom rozsahu.

123852

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2017

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 ISO 3679: 2015 E.

Táto norma obsahuje tri národné poznámky.

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.

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

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

ISO 3171 zavedená v STN EN ISO 3171 Ropa a kvapalné ropné výrobky. Automatický odber vzoriek z potrubných rozvodov (ISO 3171) (65 6006)

ISO 4259 zavedená v STN EN ISO 4259 Ropné výrobky. Určovanie a využívanie údajov presnosti výsledkov vo vzťahu k skúšobným metódam (ISO 4259) (65 6004)

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

Súvisiace právne predpisy

Vyhláška MV SR č. 96/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov v znení neskorších predpisov.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Požiarnotechnický a expertízny ústav MV SR, Bratislava, Ing. Milada Sihelská

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

**Stanovenie vzplanutia/nevzplanutia a bodu vzplanutia
Rýchla rovnovážna metóda v uzavretom téglíku
(ISO 3679: 2015)**

Determination of flash no-flash and flash point
Rapid equilibrium closed cup method
(ISO 3679: 2015)

Détermination de l'éclair de type
passe/ne passe pas et du point d'éclair
Méthode rapide à l'équilibre en vase
clos
(ISO 3679: 2015)

Bestimmung des Flammpunktes mit dem
Ja/Nein-Verfahren
Nach dem schnellen Gleichgewichtsverfahren
mit geschlossenem Tiegel
(ISO 3679: 2015)

Túto európsku normu schválil CEN 14. januára 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

Predhovor

Tento dokument (EN ISO 3679: 2015) 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 najneskôr do septembra 2015 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do septembra 2015.

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 3679: 2004, EN ISO 3680: 2004.

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.

Oznámenie o schválení

Text ISO 3679: 2015 schválil CEN ako EN ISO 3679: 2015 bez akýchkoľvek modifikácií.

Obsah

	strana
Predhovor	4
Úvod	7
1 Predmet normy	7
2 Normatívne odkazy	8
3 Termíny a definície	8
4 Podstata skúšky	8
5 Chemikálie a materiály	8
6 Zariadenie	9
7 Príprava prístroja	10
7.1 Všeobecne	10
7.2 Umiestnenie prístroja	10
7.3 Čistenie skúšobného téglika a príslušenstva	10
7.4 Overovanie prístroja	10
8 Odber vzoriek	11
9 Manipulácia so vzorkami	11
9.1 Ropné výrobky a metylestery masných kyselín	11
9.1.1 Zmenšovanie vzorky (subvzorkovanie)	11
9.1.2 Vzorky, ktoré sú kvapalné pri teplote prostredia	11
9.1.3 Vzorky, ktoré sú tuhé a polotuhé pri teplote prostredia	11
9.1.4 Vzorky obsahujúce kryštalicky viazanú alebo voľnú vodu, ktorá nie je súčasťou výrobku	12
9.2 Náterové látky a príbuzné materiály	12
10 Postup	12
10.1 Všeobecne	12
10.2 Postup A – Skúška vzplanutia/nevzplanutia	12
10.3 Postup B – Stanovenie bodu vzplanutia	13
11 Výpočet	14
11.1 Prevod údajov atmosférického tlaku	14
11.2 Korekcia zisteného bodu vzplanutia na štandardný atmosférický tlak	15
12 Vyjadrovanie výsledkov	15
13 Zhodnosť	15
13.1 Všeobecne	15
13.2 Opakovateľnosť, <i>r</i>	15
13.3 Reprodukovateľnosť, <i>R</i>	16

14	Protokol o skúške	16
Príloha A	(normatívna) – Prístroj na stanovenie bodu vzplanutia	17
Príloha B	(informatívna) – Overovanie prístroja	22
Príloha C	(informatívna) – Používanie vložky do téglíka	25
Príloha D	(normatívna) – Skúšanie pomocou ručného prístroja bez zabudovaného chladiaceho zariadenia na skúšobný téglík pri teplotách nižších, ako je teplota prostredia	26
Príloha E	(normatívna) – Požiadavky na zariadenia na meranie teploty	27
Literatúra	28

Úvod

Táto medzinárodná norma opisuje rovnovážnu skúšobnú metódu na stanovenie vzplanutia/nevzplanutia a bodu vzplanutia náterových látok, ich spojív, rozpúšťadiel, lepidiel, ropy a príbuzných výrobkov v uzavretom tégliku. Pri výbere postupu stanovenia sa má spolu s touto normou posúdiť aj vhodnosť postupu stanovenia podľa ISO 1516 [1] a ISO 1523 [2], ktoré sú taktiež rovnovážnymi skúšobnými metódami v uzavretom tégliku.

Prístroj špecifikovaný v tejto medzinárodnej norme umožňuje získať podobný výsledok skúšky pomocou rýchlejšieho postupu a menšej skúšobnej vzorky (2 ml alebo 4 ml) oproti postupom podľa ISO 1516 a ISO 1523. Okrem toho prístroj môže byť prenosný a okrem bežného používania v laboratóriách sa môže používať na meranie na mieste.

Porovnávacía štúdia [3] ukázala, že výsledky, ktoré sa získali týmito postupmi, sú porovnateľné. Interpretácia výsledkov bodu vzplanutia, ktoré sa získali pre zmesi rozpúšťadiel obsahujúcich halogénované uhľovodíky, sa má zväziť s veľkou opatrnosťou, pretože tieto zmesi môžu poskytovať anomálne výsledky [4].

Limitovaná štúdia naznačuje, že niektoré vodou riediteľné náterové látky môžu poskytnúť zvýšenú hodnotu bodu vzplanutia, keď sa použije elektrický zapaľovač podľa ISO 3679.

Bod vzplanutia sa môže použiť v predpisoch súvisiacich s expedíciou, skladovaním, manipuláciou a v bezpečnostných predpisoch ako kritérium klasifikácie zápalných a horľavých materiálov. Presná definícia tried je uvedená v príslušných predpisoch.

Bod vzplanutia môže naznačovať prítomnosť vysoko prchavých látok v relatívne neprchavom alebo nehorľavom materiáli a skúšky bodu vzplanutia môžu byť prípravným krokom pre následné zisťovanie zloženia neznámych materiálov.

Nie je vhodné, aby sa vykonávalo stanovenie bodu vzplanutia u potenciálne nestabilných, rozložiteľných alebo výbušných materiálov, pokiaľ sa predtým nestanovilo, že zahrievanie určeného množstva takýchto materiálov v kontakte s kovovými súčasťami prístroja na stanovenie bodu vzplanutia, v rámci požadovaného teplotného rozsahu pre danú metódu, nespôsobí rozklad, výbuch alebo iné nepriaznivé účinky.

Bod vzplanutia nie je konštantnou fyzikálno-chemickou vlastnosťou skúšaného materiálu. Závisí od vyhotovenia prístroja, podmienok používania prístroja a vykonaného pracovného postupu. Bod vzplanutia sa preto môže definovať iba v rozsahu normalizovanej skúšobnej metódy a nemôže sa zaručiť všeobecne platná korelácia medzi výsledkami získanými inými skúšobnými metódami alebo s rozdielnymi skúšobnými prístrojmi, ako sa špecifikujú v tejto norme.

ISO/TR 29662 [5] (prevzatá ako CEN/TR 15138 [6]) poskytuje užitočné rady na vykonávanie skúšok bodu vzplanutia a interpretáciu 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 špecifikuje postupy stanovenia bodu vzplanutia v teplotnom rozsahu od -30 °C do +300 °C pre náterové látky (vrátane náterových látok riediteľných vodou), ich spojivá, lepidlá, rozpúšťadlá, ropu a príbuzné výrobky. Tieto postupy sa používajú na stanovenie, či daný výrobok vzplanie alebo nevzplanie pri špecifikovanej teplote (postup A, vzplanutie/nevzplanutie), alebo na stanovenie bodu vzplanutia vzorky (postup B). Ak sa použije detektor vzplanutia (A.1.6), táto medzinárodná norma je vhodná aj na stanovenie bodu vzplanutia metylesterov mastných kyselín (FAME).

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).

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*. [Ropné kvapaliny. Ručný odber vzoriek.]

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

ISO 4259 *Petroleum products – Determination and application of precision data in relation to methods of test*. [Ropné výrobky. Určovanie a využívanie údajov presnosti výsledkov vo vzťahu k skúšobným metódam.]

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

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN