

STN	Automobilové palivá Palivo metylestery vyšších mastných kyselín (FAME) a jeho zmesi s motorovou naftou Stanovenie oxidačnej stálosti zrýchlenou oxidačnou metódou	STN EN 15751 65 6191
------------	--	--

Automotive fuels. Fatty acid methyl ester (FAME) fuel and blends with diesel fuel. Determination of oxidation stability by accelerated oxidation method

Carburants pour automobiles. Esters méthyliques d'acides gras (EMAG) et mélanges avec du gazole. Détermination de la stabilité à l'oxydation par méthode d'oxydation accélérée

Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge. Kraftstoff Fettsäuremethylester (FAME) und Mischungen mit Dieselmotorkraftstoff. Bestimmung der Oxidationsstabilität (beschleunigtes Oxidationsverfahren)

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 15751: 2014. 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 15751: 2014. 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 STN EN 15751 z februára 2010 v celom rozsahu.

119412

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2014

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, © 2014 CEN, ref. č. EN 15751: 2014 E.

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 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 kvapalné ropné výrobky. Automatický odber vzoriek z potrubných rozvodov (ISO 3171) (65 6006)

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, Bratislava

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

ICS 75.160.20

**Automobilové palivá
Palivo metylestery vyšších mastných kyselín (FAME)
a jeho zmesi s motorovou naftou
Stanovenie oxidačnej stálosti zrýchlenou oxidačnou metódou**

Automotive fuels
Fatty acid methyl ester (FAME) fuel
and blends with diesel fuel
Determination of oxidation stability by accelerated oxidation method

Carburants pour automobiles –
Esters méthyliques d'acides gras (EMAG)
et mélanges avec du gazole –
Détermination de la stabilité à l'oxydation
par méthode d'oxydation accélérée

Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge –
Kraftstoff Fettsäuremethylster (FAME)
und Mischungen mit Dieselkraftstoff –
Bestimmung der Oxidationsstabilität
(beschleunigtes Oxidationsverfahren)

Túto európsku normu schválil CEN 20. decembra 2013.

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 údaje 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, Rumunsko, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Obsah

	strana
Predhovor	5
Úvod	6
1 Predmet normy	7
2 Normatívne odkazy	7
3 Termíny a definície	7
4 Podstata skúšky	7
5 Chemikálie a materiály	8
6 Prístroje a zariadenie	8
7 Odber vzoriek.....	8
8 Príprava na meranie	10
8.1 Príprava skúšobnej vzorky.....	10
8.2 Príprava zariadenia.....	11
9 Postup.....	12
10 Výpočet a vyhodnotenie	14
10.1 Automatické vyhodnotenie.....	14
10.2 Manuálne vyhodnotenie.....	15
11 Vyjadrovanie výsledkov	15
12 Zhodnosť.....	16
12.1 Všeobecne	16
12.2 Opakovateľnosť r	16
12.3 Reprodukovateľnosť R	16
13 Protokol o skúške	16
Príloha A (informatívna) – História skúšobnej metódy.....	17
Literatúra	18

Predhovor

Tento dokument (EN 15751: 2014) pripravila technická komisia 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 septembra 2014. Národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, sa musia zrušiť najneskoršie do septembra 2014.

Je potrebné venovať pozornosť tej možnosti, že niektoré ustanovenia tejto medzinárodnej normy môžu byť predmetom patentových práv. CEN [a (alebo) CENELEC] nie je zodpovedný za identifikáciu týchto ľubovoľných alebo všetkých patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 15751: 2009.

Významné rozdiely medzi týmto dokumentom a EN 15751: 2009 sú:

- a) obmedzenie predmetu tejto metódy na maximálnu indukčnú periódu 48 h, ktorá odráža rozsah zhodnosti tejto metódy,
- b) naznačenie možnej obmeny indukčnej periódy v prítomnosti prísad na zlepšenie cetánového čísla,
- c) začlenenie výsledkov krátkej skúšky použiteľnosti na typy palív na báze náft neropného pôvodu (ako sú palivá z Fischerovej-Tropschovej syntézy alebo procesu hydrogenácie) (pozri Úvod),
- d) redakčné zmeny za účelom jasnejšieho opísania postupu skúšky.

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, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

Úvod

Tento dokument je založený na norme EN 14112^[1], ktorá sa špecificky upravila na stanovenie oxidačnej stálosti metylesterov mastných kyselín (FAME). Túto metódu vyvinula CEN/TC 307 Tuhy a oleje. V čase vývoja bola metóda vhodná na palivo FAME podľa EN 14214^[2], ale zostali nedoriešené otázky týkajúce sa presnosti vzhľadom na zmesi FAME s motorovou naftou.

Modifikácie EN 14112 uvedené v tomto dokumente, dovoľujú používanie tejto skúšobnej metódy na oxidačnú stálosť čistého FAME a zmesí motorová nafta/FAME na rôznych úrovniach.

Zámerom bolo poskytnúť jednotnú skúšobnú metódu pre palivo FAME, zmesi motorová nafta/FAME a čisté motorové nafty. Hoci tieto modifikácie zahŕňali palivo FAME a zmesi motorová nafta/FAME, CEN/TC 307 rozhodla, že bude vhodnejšie ponechať EN 14112 pre metylestery a publikovať samostatnú normu na používanie pre všetky automobilové palivá a vykurovacie oleje, pretože používanie v „motorovej nafta a v zmesi s motorovou naftou“ nespadá do rámca CEN/TC 307.

Počas vývoja palivových špecifikácií na palivo parafínová nafta vykonali tri laboratória skúšku v malom rozsahu na čistom palive a na zmesi 7 % (V/V) FAME a produktu pochádzajúceho z Fischerovej-Tropschovej syntézy a procesu hydrogenácie. Nezistili sa žiadne náznaky nejakých interakcií s metodikou tohto dokumentu, preto sa prišlo k záveru, že stálosť týchto palív sa môže určiť metódou opísanou v tomto dokumente. Stálosť týchto produktov je obvykle taká vysoká, že výsledky nevyhovujú predmetu tejto európskej normy.

Modifikácie si vyžiadali nové validácie pre čisté FAME, zmesi motorová nafta/FAME a čistú motorovú naftu, ktorých výsledkom je skutočnosť, že metóda nie je vhodná pre čisté naftové palivo ropného pôvodu.

1 Predmet normy

Táto európska norma určuje skúšobnú metódu na stanovenie oxidačnej stálosti palív pre vznetové motory meraním indukčnej periódy paliva až do 48 h. Metóda je použiteľná na metylestery masných kyselín (FAME) so zámerom na používanie ako čisté biopalivo alebo ako primiešavacia zložka pre motorové nafty a zmesi FAME a nafty ropného pôvodu obsahujúce minimálne dve percentá objemu FAME.

POZNÁMKA 1. – EN 14112^[1] opisuje podobnú skúšobnú metódu na stanovenie oxidačnej stálosti čistých metylestero-
masných kyselín (pozri úvod v tejto európskej norme).

POZNÁMKA 2. – Zhodnosť pre indukčné periódy vyššie ako 48 h nie je pokrytá vyhlásením o zhodnosti tejto metódy. Medzné hodnoty príslušných noriem na palivá vyhovujú predmetu tejto skúšobnej metódy.

POZNÁMKA 3. – Prítomnosť prísady na zlepšenie cetánového čísla môže znížiť oxidačnú stálosť určenú touto skúšobnou metódou. Obmedzené štúdie s EHN (2-etylhexylnitrát) však naznačujú, že stálosť je znížená v reprodukovateľnosti tejto skúšobnej metódy.

POZNÁMKA 4. – V tejto európskej norme sa výraz „% (V/V)“ používa na vyjadrenie objemového zlomku materiálu (φ).

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 posledné vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN ISO 3170 *Petroleum liquids – Manual sampling (ISO 3170)*. [Ropné kvapaliny. Ručný odber vzoriek (ISO 3170).]

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

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN