

2007

Ropné výrobky a příbuzné materiály - Stanovení skupin uhlovodíků - Metoda adsorpce fluorescenčním indikátorem

ČSN
EN 15553

65 6152

Petroleum products and related materials - Determination of hydrocarbon types - Fluorescent indicator adsorption method

Produits pétroliers et produits connexes - Détermination des groupes d'hydrocarbures - Méthode par adsorption en présence d'indicateur fluorescent

Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte - Bestimmung der Kohlenwasserstofftypen - Adsorptionsverfahren mit Fluoreszenz-Indikator

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15553:2007. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15553:2007. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 65 6152 z 1970-12-23.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Oproti předcházející normě ČSN 65 6152 je upřesněno rozmezí objemových zlomků stanovovaných skupin uhlovodíků a jsou zde tyto skupiny uhlovodíků definovány. Dále norma navíc obsahuje popis stanovení paliv s kyslíkatými složkami. Některé používané materiály, např. injekční stříkačka, mají přísnější parametry a jako indikátor se používá směs rekrystalizovaného barviva Petrol Red AB4 a čištěných frakcí olefinických a aromatických barviv. Ve výpočtu je jiné indexové označení obsahů jednotlivých skupin uhlovodíků a je doplněn vzorec výpočtu obsahu pro vzorky obsahující kyslíkaté složky. Do normy byly doplněny údaje o shodnosti a údaje o protokolu o zkoušce. Norma neobsahuje stanovení naftenů refraktometrickou metodou.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 1601 zavedena v ČSN EN 1601 (65 6111) Kapalné ropné výrobky - Bezolovnatý benzin - Stanovení organických kyslíkatých sloučenin a celkového obsahu organicky vázaného kyslíku plynovou chromatografií (O-FID)

EN 13132 zavedena v ČSN EN 13132 (65 6112) Kapalné ropné výrobky - Bezolovnatý benzin - Stanovení organických kyslíkatých sloučenin a celkového obsahu organicky vázaného kyslíku plynovou chromatografií s přepínáním kolon

EN ISO 3170 zavedena v ČSN EN ISO 3170 (65 6005) Kapalné ropné výrobky - Ruční odběr vzorků (idt ISO 3170:2004)

EN ISO 3171 zavedena v ČSN EN ISO 3171 (65 6006) Kapalné ropné výrobky - Automatický odběr vzorků z potrubí (idt ISO 3171:1988)

ISO 3696 zavedena v ČSN ISO 3696 (68 4051) Jakost vody pro analytické účely - Specifikace a zkušební metody (idt ISO 3696:1987)

Souvisící ČSN

EN ISO 4259 zavedena v ČSN EN ISO 4259 (65 6003) Ropné výrobky - Stanovení a využití údajů shodnosti ve vztahu ke zkušebním metodám (idt ISO 4259:2006)

ISO 3310-1 zavedena v ČSN ISO 3310-1 (25 9610) Zkušební síta - Technické požadavky a zkoušení - Část 1: Zkušební síta z kovové tkaniny (idt ISO 3310-1:2000 + Cor.1:2004)

ASTM D 1319 dosud nezavedena

ČSN ISO 5725-1 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 1: Obecné zásady a definice

ČSN ISO 5725-2 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 2: Základní metoda pro stanovení opakovatelnosti a reprodukovatelnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-3 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 3: Mezilehlé míry shodnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-4 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 4: Základní metody pro stanovení správnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-5 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 5: Alternativní metody pro stanovení shodnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-6 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 6: Použití hodnot měř přesnosti v praxi

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k poznámce 1 kapitoly 1 a k poznámce článku 5.6 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Alice Kotlánová, IČ 66563992

Technická normalizační komise: TNK 118 Ropa a ropné výrobky

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jitka Bílá

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 15553 Duben 2007
---	--------------------------------

ICS 75.080

Ropné výrobky a příbuzné materiály - Stanovení skupin uhlovodíků -
Metoda adsorpce fluorescenčním indikátorem
Petroleum products and related materials - Determination of hydrocarbon
types - Fluorescent indicator adsorption method

Produits pétroliers et produits connexes - Détermination des groupes d'hydrocarbures - Méthode par adsorption en présence d'indicateur fluorescent	Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte - Bestimmung der Kohlenwasserstofftypen - Adsorptionsverfahren mit Fluoreszenz- Indikator
---	---

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-02-24.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2007 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 15553:2007 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

1	Předmět normy	
..	6	
2	Citované normativní dokumenty.....	6
3	Termíny a definice	6
4	Postup	7
5	Činidla a materiály	7
6	Přístroj	

.....	8
7 Odběr vzorků a manipulace se vzorky.....	10
8 Příprava přístroje.....	10
9 Postup.....	10
10 Výpočet.....	13
11 Vyjádření výsledků.....	13
12 Shodnost.....	13
12.1 Opakovatelnost, r	13
12.2 Reprodukovatelnost, R	13
13 Protokol o zkoušce.....	15
Příloha A (normativní) Specifikace silikagelu.....	16
Příloha B (informativní) Standardní adsorpční kolona.....	17
B.1 Všeobecně.....	17
B.2 Kontrola analyzátorové	

B.3 Sestava kolony

.....
. 17

Bibliografie

.....
..... 18

Strana 5

Předmluva

Tento dokument (EN 15553:2007) byl připraven technickou komisí CEN/TC 19 „Plynná a kapalná paliva, maziva a příbuzné výrobky ropného, syntetického a biologického původu“, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2007 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do října 2007.

Tato evropská norma je vypracována na základě IP 156/06 [1]. Norma je vyvinuta jako alternativní metoda k ASTM D 1319 [2], ve které je popsán krok depentanizace, který se nepoužívá v této evropské normě a v EU environmentu.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 6

1 Předmět normy

Tato evropská norma popisuje metodu adsorpční chromatografie s fluorescenčním indikátorem pro stanovení skupin uhlovodíků. Je určena pro stanovení aromatických uhlovodíků v rozsazích koncentrace od 5 % (V/V) do 99 % (V/V), pro olefiny v koncentračním rozsahu od 0,3 % (V/V) do 55 % (V/V) a pro nasycené uhlovodíky pro koncentrace od 1 % (V/V) do 95 % (V/V) v ropných frakcích, které destilují při teplotách do 315 °C. Tato metoda se může použít pro koncentrace spadající i mimo tyto rozsahy, ale nebyla stanovena její shodnost.

Jestliže se analyzují vzorky, které obsahují přidávané kyslíkaté složky, mohou být výsledky skupin uhlovodíků zaznamenány bez korekce na obsah kyslíkatých látek. Je-li obsah kyslíkatých látek znám, výsledky mohou být korigovány na celkové složení vzorku.

Tato metoda zkoušení je určena pro použití u výrobků v celém destilačním rozmezí. Byla získána související data, která ukazují, že nelze použít ustanovení o shodnosti pro ropné frakce s úzkými destilačními rozmezími v blízkosti teploty 315 °C. Takové vzorky neeluuji správným způsobem a výsledky jsou chybné.

Vzorky obsahující tmavě zbarvené složky, které ruší odečty chromatografických pásů, nemohou být analyzovány.

POZNÁMKA 1*) Přidávané kyslíkaté složky jako methanol, ethanol, methyl(*terc*-butyl)ether (MTBE), *terc*-amyl(methyl)ether (TAME) a ethyl(*terc*-butyl)ether (ETBE) neruší, v koncentracích běžně se nacházejících v komerčních ropných směsích, stanovení typů skupin uhlovodíků. Tyto kyslíkaté sloučeniny nejsou detekovatelné, při eluci alkoholovým desorbentem. Vlivy dalších kyslíkatých sloučenin by měly být jednotlivě ověřeny.

POZNÁMKA 2 Pro účely této evropské normy termíny „% (m/m)“ a „% (V/V)“ vyjadřují hmotnostní zlomek a objemový zlomek.

VÝSTRAHA Používání této evropské normy může zahrnovat nebezpečné materiály, činnosti a zařízení. Účelem této evropské normy není věnovat se jednotlivě všem bezpečnostním problémům spojeným s jejím používáním. Je odpovědností uživatele této mezinárodní normy zavést před jejím použitím příslušné bezpečnostní a zdravotnické postupy a určit vhodnost omezení předpisy.

-- Vynechaný text --