

2022

Ropné výrobky a příbuzné materiály – Stanovení skupin uhlovodíků –
Metoda adsorpce s 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 15553:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou
pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15553:2021. It was translated by
the Czech
Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 15553 (65 6152) ze září 2007.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v předmluvě evropské normy.

Informace o citovaných 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) Kapalně ropné výrobky – Ruční odběr vzorků

EN ISO 3171 zavedena v ČSN EN ISO 3171 (65 6006) Kapalně ropné výrobky – Automatický odběr vzorků z potrubí

EN ISO 3696 zavedena v ČSN ISO 3696 (68 4051) Jakost vody pro analytické účely – Specifikace a zkušební metody

Souvisící ČSN

ČSN EN 15489 (65 6555) Ethanol jako složka automobilových benzinů – Stanovení obsahu vody – Coulometrická titrační metoda podle Karl Fischera

ČSN EN ISO 4259-1 (65 6003) Ropa a ropné výrobky – Preciznost metod a výsledků měření – Část 1: Stanovení preciznosti údajů ve vztahu ke zkušebním metodám

ČSN EN ISO 4259-2 (65 6003) Ropa a ropné výrobky – Preciznost metod a výsledků měření – Část 2: Výklad a použití precizností údajů ve vztahu ke zkušebním metodám

ČSN EN ISO 4259-3 (65 6003) Ropa a ropné výrobky – Preciznost metod a výsledků měření – Část 3: Sledování a ověřování preciznosti údajů ve vztahu ke zkušebním metodám

ČSN ISO 760 (65 0330) Stanovení vody – Metoda Karl Fischera (Všeobecná metoda)

ČSN ISO 3310-1 (25 9610) Zkušební síta – Technické požadavky a zkoušení – Část 1: Zkušební síta z kovové tkaniny

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

Vypracování normy

Zpracovatel: Česká strojnická společnost, IČO 00506443

Technická normalizační komise: TNK 118 Ropa a ropné výrobky

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Kateřina Hejtmánková

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 15553

Prosinec 2021

ICS 75.080
EN 15553:2007

Nahrazuje

Ropné výrobky a příbuzné materiály – Stanovení skupin uhlovodíků – Metoda adsorpce s 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 dne 2021-10-28.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv
prostředky Ref. č. EN 15553:2021 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
1..... Předmět normy.....	6
2..... Citované dokumenty.....	6
3..... Termíny a definice.....	6
4..... Princip.....	7
5..... Činidla a materiály.....	7
6..... Přístroj.....	8
7..... Odběr vzorků a zacházení se vzorky.....	10
8..... Příprava přístroje.....	10
9..... Postup.....	10
10..... Výpočet.....	12
11..... Vyjádření výsledků.....	13
12..... Preciznost.....	

.....	13
13..... Protokol o zkoušce.....
.....	15
Příloha A (normativní) Specifikace silikagelu.....	16
Příloha B (informativní) Standardní adsorpční kolona.....	17
Bibliografie.....
.....	18

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 15553:2021) vypracovala technická komise 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 června 2022 udělit 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 června 2022.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 15553:2007. Je vypracován na základě IP 156/06 [1]. Je zamýšlen jako alternativní metoda k ASTM D 1319 [2], která vyžaduje krok depentanizace.

Ve srovnání s předchozím vydáním byly provedeny následující technické změny:

- čísla šarží používaného reformulovaného barvicího gelu (5.2), jejichž použití je sporné, byla vyřazena a bylo začleněno objasnění správných odkazů týkajících se používaného gelu.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační orgány následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

1 Předmět normy

Tento dokument popisuje metodu adsorpční chromatografie s fluorescenčním indikátorem pro stanovení skupin uhlovodíků. Je určena pro stanovení aromatických uhlovodíků v koncentračním rozsahu 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 preciznost.

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

Tato metoda zkoušení je použitelná pro celé destilační rozmezí výrobků. Byla získána související data, která ukazují, že nelze použít ustanovení o preciznosti pro ropné frakce s úzkými destilačními rozmezími v blízkosti teploty 315 °C. Takové vzorky neelují správně a výsledky jsou chybné.

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

POZNÁMKA 1 Přidávané kyslíkaté složky, jako jsou methanol, ethanol, *terc*-butyl(methyl)ether (MTBE), *terc*-amyl(methyl)ether (TAME) a ethyl(*terc*-butyl)ether (ETBE), v koncentracích běžně se nacházejících v komerčních ropných směsích neruší stanovení skupin uhlovodíků. Tyto kyslíkaté složky nejsou detekovány, protože elují s alkoholovým desorbentem. Vlivy jiných kyslíkatých složek se jednotlivě ověřují.

POZNÁMKA 2 Pro účely tohoto dokumentu termín „% (m/m)“ vyjadřuje hmotnostní zlomek a termín „% (V/V)“ vyjadřuje objemový zlomek.

UPOZORNĚNÍ - Používání tohoto dokumentu může zahrnovat nebezpečné materiály, pracovní postupy a zařízení. Tento dokument adresně neupozorňuje na všechny jednotlivé bezpečnostní problémy spojené s jeho použitím. Uživatel tohoto dokumentu je zodpovědný za to, že předem provede příslušná opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví a stanoví aplikovatelnost regulačních omezení před jeho použitím.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.