

2020

Deriváty tuků a olejů - Methylestery mastných kyselin (FAME) -
Stanovení obsahu esteru a methylesteru kyseliny linolenové

ČSN
EN 14103

58 8810

Fat and oil derivatives - Fatty Acid Methyl Esters (FAME) - Determination of ester and linolenic acid methyl ester contents

Produits dérivés des corps gras - Esters méthyliques d'acides gras (EMAG) - Détermination de la teneur en ester et en ester méthylique de l'acide linoléique

Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung des Ester-Gehaltes und des Gehaltes an Linolensäure-Methylester

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14103:2020. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14103:2020. 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 14103 (58 8810) z července 2020.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 14103:2020 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 14103 z července 2020 převzala EN 14103:2020 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 5555 (58 8752) Živočišné a rostlinné tuky a oleje - Odběr vzorků

ČSN EN ISO 4259 (soubor) (65 6003) Ropa a ropné výrobky - Preciznost metod a výsledků měření

Vypracování normy

Zpracovatel: Kateřina Šléglová, IČO 76130509

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Radmila Foretová

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 14103

Leden 2020

ICS 67.200.10
EN 14103:2011

Nahrazuje

Deriváty tuků a olejů - Methylestery mastných kyselin (FAME) - Stanovení obsahu esteru a methylesteru kyseliny linolenové

Fat and oil derivatives - Fatty Acid Methyl Esters (FAME) -
Determination of ester and linolenic acid methyl ester contents

Produits dérivés des corps gras - Esters
méthyliques d'acides gras (EMAG) -
Détermination de la teneur
en ester et en ester méthylique de l'acide
linoléique

Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen
Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester
(FAME) - Bestimmung des Ester-Gehaltes und
des Gehaltes an Linolensäure-Methylester

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2019-11-18.

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 bibliografické 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, Švýcarska a Turecka.



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

© 2020 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli
prostředky Ref. č. EN 14103:2020 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
.....	5
1..... Předmět normy.....	6
.....	6
2..... Citované dokumenty.....	6
.....	6
3..... Termíny a definice.....	6
.....	6
4..... Princip.....	6
.....	6
5..... Chemikálie.....	6
.....	6
6..... Přístroje.....	7
.....	7
7..... Vzorkování.....	7
.....	7
8..... Postup.....	7
.....	7
8.1..... Provozní podmínky.....	7
.....	7
8.2..... Stanovení čistoty interního standardu GC.....	7
.....	7
8.3..... Úprava vzorku FAME a analýza.....	8
.....	8
8.4..... Identifikace.....	

.....	8
9.....	
Výpočet.....	8
.....	8
9.1..... Stanovení obsahu esteru.....	
.....	8
9.2..... Stanovení methylesteru kyseliny linolenové.....	10
9.3..... Vyjadřování výsledků.....	10
.....	10
10.....	
Preciznost.....	10
.....	10
10.1....	
Obecně.....	10
.....	10
10.2....	
Opakovatelnost.....	11
.....	11
10.3....	
Reprodukovatelnost.....	11
.....	11
11..... Protokol o zkoušce.....	11
.....	11
Příloha A (informativní) Chromatogramy vzorků FAME – Stanovení obsahu esteru a methylesteru kyseliny linolenové – Shrnutí analytických podmínek.....	12
.....	12
Příloha B (informativní) Výsledky mezilaboratorní zkoušky (ILS).....	14
.....	14
Příloha C (informativní) Výpočet zastoupení methylesterů mastných kyselin.....	16
.....	16
Bibliografie.....	17
.....	17

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 14103:2020) vypracovala technická komise CEN/TC 307 *Olejnata semena, rostlinné a živočišné tuky a oleje a jejich vedlejší produkty – Metody odběru vzorků a analýzy*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do července 2020 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 července 2020.

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 14103:2011.

V porovnání s předchozím vydáním byly provedeny následující technické úpravy:

- a) do předmětu normy doplněna poznámka k přírodnímu methylesteru kyseliny nonadekanové;
- b) nový postup pro kontrolu čistoty methylesteru kyseliny nonadekanové s novými podmínkami GC a snížením minimální GC čistoty (99,5 % na 99,0 % (m/m));
- c) výpočet výsledků byl revidován vložení teoretického korekčního faktoru plamenově ionizačního detektoru (TCF), to poskytuje lepší přesnost vypočítaných obsahů v případě přítomnosti methylesterů s krátkými řetězci;
- d) byla provedena nová mezilaboratorní studie (ILS) a upravena preciznost;
- e) byly zaznamenány a doplněny chromatogramy nových vzorků;
- f) jako informativní příloha C byly vloženy výpočty zastoupení methylesterů mastných kyselin;
- g) byl modifikován způsob integrace v 8.4 zohledněním všech píků, zatímco v předchozím vydání se braly v úvahu jen píky identifikované jako methylestery mastných kyselin;
- h) zkušební podíl vzorku FAME v 8.3 se zvýšil na 250 mg, zatímco v předchozím vydání byl zkušební podíl vzorku 100 mg;
- i) dokument byl edičně upraven.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

1 Předmět normy

Účelem tohoto dokumentu je popsat postup pro stanovení obsahu esteru v methylesterech mastných kyselin (FAME) určených pro přimíchání do nafty. Umožňuje také stanovení obsahu methylesteru kyseliny linolenové. Umožňuje ověřit, zda je obsah esteru ve FAME vyšší než 90 % (m/m) a obsah methylesteru kyseliny linolenové je mezi 1 % (m/m) a 15 % (m/m).

Preciznost byla založena pouze na použití FAME s obsahem esteru 95 % (m/m) a 100 % (m/m), čímž je pokryto rozpětí limitních hodnot. Metoda je také vhodná mimo toto rozpětí, avšak preciznost pro nižší koncentrace je předmětem dalších prací.

Tato metoda je vhodná pro FAME, která obsahuje methylestery mezi C6 a C24.

POZNÁMKA 1 Pro účely tohoto dokumentu je termín „% (m/m)“ použit pro hmotnostní podíly.

Tato metoda byla vypracována pro vzorky FAME z běžných surovin. Pro vzorky FAME z neidentifikovaných surovin se připraví roztok zkušební vzorku bez jakéhokoli přídavku vnitřního standardu, aby se ověřila nepřítomnost přírodního methylesteru nonadekanové kyseliny nebo dalších neznámých látek, které koelují s IS.

POZNÁMKA 2 Výpočetní metoda pro zastoupení methylesterů mastných kyselin je uvedena v příloze C.

UPOZORNĚNÍ - Používání této normy může být spojeno s používáním nebezpečných zařízení, materiálů a pracovních postupů. Tato metoda adresně neupozorňuje na všechny bezpečnostní problémy spojené s jejím použitím, ale je odpovědností uživatele této normy zjistit a zavést vhodná opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví a zajistit splnění regulačních požadavků před jejím použitím.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.