

2017

Živočišné a rostlinné tuky a oleje - Enzymatické stanovení celkového obsahu sterolů

ČSN  
EN ISO 11702

58 8730

idt ISO 11702:2016

Animal and vegetable fats and oils - Enzymatic determination of total sterols content

Corps gras d'origines animale et végétale - Détermination enzymatique de la teneur en stérols totaux

Tierische und pflanzliche Fette und Öle - Enzymatische Bestimmung des Gesamtsterin-Gehaltes

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 11702:2016. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 11702:2016. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 11702 (58 8730) z února 2017.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 661 zavedena v ČSN EN ISO 661 (58 8753) Živočišné a rostlinné tuky a oleje - Příprava zkušební vzorku

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

Související ČSN

ČSN EN ISO 648 (70 4122) Laboratorní sklo - Nedělené pipety

ČSN ISO 1042 (70 4105) Laboratorní sklo - Odměrné baňky s jednou ryskou

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

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

Vypracování normy

Zpracovatel: Kateřina Šléglová, IČ 76130509

Technická normalizační komise: TNK 151 Potraviny

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Marie Chalupová

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 11702

Srpen 2016

ICS 67.200.10  
11702:2009

Nahrazuje EN ISO

Živočišné a rostlinné tuky a oleje - Enzymatické stanovení celkového obsahu sterolů  
(ISO 11702:2016)

Animal and vegetable fats and oils - Enzymatic determination of total sterols content  
(ISO 11702:2016)

Corps gras d'origines animale et végétale -  
Détermination enzymatique de la teneur en  
stérols  
totaux  
(ISO 11702:2016)

Tierische und pflanzliche Fette und Öle -  
Enzymatische  
Bestimmung des Gesamtsterin-Gehaltes  
(ISO 11702:2016)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2016-08-09.

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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie,

Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídící centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2016 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN ISO 11702:2016 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 11702:2016) vypracovala technická komise ISO/TC 34 *Potravinářské výrobky* ve spolupráci s technickou komisí 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 února 2017 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 února 2017.

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

Tento dokument nahrazuje EN ISO 11702:2009.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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.

Oznámení o schválení

Text ISO 11702:2016 byl schválen CEN jako EN ISO 11702:2016 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	6
<b>1.....</b> Předmět normy.....	7
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	7
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	7
<b>4.....</b> Princip.....	7
<b>5.....</b> Chemikálie.....	7
<b>6.....</b> Přístroje.....	8
<b>7.....</b> Vzorkování.....	9
<b>8.....</b> Příprava zkušební vzorku.....	9
<b>9.....</b> Postup.....	9
<b>10.....</b> Výsledek stanovení.....	10
<b>11.....</b> Preciznost metody.....	10
<b>11.1....</b> Mezilaboratorní zkouška.....	

..... 10

**11.2....** Mez  
opakovatelnosti.....  
..... 10

**11.3....** Mez  
reprodukovatelnosti.....  
..... 11

**12.....** Protokol  
o zkoušce.....  
..... 11

**Příloha A** (informativní) Výsledky mezilaboratorní  
zkoušky..... 12

Bibliografie.....  
..... 13

# Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

Vysvětlení významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy WTO týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: [Foreword - Supplementary information](#).

Za tento dokument je odpovědná komise ISO/TC 34 *Potravinářské výrobky*, subkomise SC 11 *Živočišné a rostlinné tuky a oleje*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 11702:2009) a je jeho revizí menšího rozsahu. Předmět normy byl revidován tak, že dokument není použitelný pro tuky, které pocházejí z mléka a mléčných výrobků.

# 1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma specifikuje metodu pro kvantitativní stanovení celkového obsahu sterolů pomocí enzymatické kolorimetrické zkoušky. Metoda je použitelná pro volné a esterifikované steroly v živočišných a rostlinných tucích a olejích, tučné potraviny a podobné produkty. Stanovení je použitelné pro vzorky s množstvím 1 g až 2 g tuku.

Metoda není použitelná pro tmavě zbarvené tuky a oleje. Enzym není specifický pro cholesterol, ale oxiduje také další 3-hydroxysteroly. Metoda nebyla zkoušena na produktech obohacených steroly na vyšší úrovni.

Mléko a mléčné výrobky (nebo tuk pocházející z mléka a mléčných výrobků) jsou vyloučeny z předmětu této mezinárodní normy.

POZNÁMKA Metoda je technickým ekvivalentem metody IUPAC 2.404<sup>[8]</sup> a standardní metody DGF F-III 2 (91).<sup>[7]</sup>

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**