

## საქართველოს სტანდარტი

---

ცხოველური და მცენარეული ცხიმები და ზეთები - ცხიმოვანი მჟავების  
მეთილის ეთერების განსაზღვრა - ნაწილი 4: კაპილარული გაზურ-  
ქრომატოგრაფიული მეთოდი

საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის  
ეროვნული სააგენტო  
თბილისი

სსტ ისო 12966-4:2015/2017

საინფორმაციო მონაცემები

1 შემუშავებულია საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს სტანდარტების დეპარტამენტის მიერ

2 დამტკიცებულია და შემოღებულია სამოქმედოდ საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს 2017 წლის 23 მაისის №36 განკარგულებით

3 მიღებულია გარეკანის თარგმნის მეთოდით სტანდარტიზაციის საერთაშორისო ორგანიზაციის სტანდარტი ისო 12966-4:2015 „ცხოველური და მცენარეული ცხიმები და ზეთები - ცხიმოვანი მჟავების მეთილის ეთერების განსაზღვრა - ნაწილი 4: კაპილარული გაზურ-ქრომატოგრაფიული მეთოდი”

4 პირველად

5 რეგისტრირებულია საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს რეესტრში: 2017 წლის 23 მაისი №268-1.3-011362

აკრძალულია ამ სტანდარტის გადაცემა მესამე პირებისათვის ან/და მისი სხვა ფორმით გავრცელება

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

---

---

**Animal and vegetable fats and oils —  
Gas chromatography of fatty acid  
methyl esters —**

**Part 4:  
Determination by capillary gas  
chromatography**

*Corps gras d'origines animale et végétale — Chromatographie en  
phase gazeuse des esters méthyliques d'acides gras —*

*Partie 4: Détermination par chromatographie capillaire en phase  
gazeuse*





**COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT**

© ISO 2015, Published in Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized otherwise in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, or posting on the internet or an intranet, without prior written permission. Permission can be requested from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
copyright@iso.org  
www.iso.org

# Contents

Page

Foreword.....	iv
<b>1 Scope.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Normative references.....</b>	<b>1</b>
<b>3 Principle.....</b>	<b>1</b>
<b>4 Reagents and materials.....</b>	<b>1</b>
4.1 Reference fatty acid methyl esters (FAMES).....	2
4.2 Internal standards.....	2
<b>5 Apparatus.....</b>	<b>3</b>
<b>6 Sampling.....</b>	<b>4</b>
<b>7 Preparation of test sample.....</b>	<b>4</b>
<b>8 Preparation of methyl esters from fats, oils, and fatty acids.....</b>	<b>4</b>
<b>9 Procedure.....</b>	<b>4</b>
9.1 General.....	4
9.2 GC conditions.....	4
9.3 Performance check.....	5
<b>10 Calculations.....</b>	<b>5</b>
10.1 Qualitative analysis and peak identification.....	5
10.2 Quantitative analysis.....	5
10.2.1 Calculation of the composition of fatty acid methyl esters.....	5
10.2.2 Calculation of the composition of fatty acid methyl esters using correction factors.....	6
10.2.3 Calculation of the composition of fatty acid methyl esters using an internal standard.....	6
<b>11 Precision.....</b>	<b>7</b>
11.1 Results of interlaboratory test.....	7
11.2 Repeatability.....	7
11.3 Reproducibility.....	7
<b>12 Test report.....</b>	<b>7</b>
<b>Annex A (informative) Theoretical flame ionization detector correction factor (TCF) for fatty acid methyl esters (FAMES).....</b>	<b>9</b>
<b>Annex B (informative) Examples of chromatograms.....</b>	<b>10</b>
<b>Annex C (informative) Comparison of FAME composition with two different GC columns.....</b>	<b>12</b>
<b>Annex D (informative) Results of an interlaboratory trial.....</b>	<b>14</b>
<b>Bibliography.....</b>	<b>20</b>

## Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2 (see [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received (see [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

For an explanation on the meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the WTO principles in the Technical Barriers to Trade (TBT) see the following URL: [Foreword - Supplementary Information](#)

The committee responsible for this document is ISO/TC 34, *Food products*, Subcommittee SC 11, *Animal and vegetable fats and oils*.

This first edition cancels and replaces ISO 5508:1990 and ISO 15304:2002, which have been technically revised.

ISO 12966 consists of the following parts, under the general title *Animal and vegetable fats and oils — Gas chromatography of fatty acid methyl esters*:

- *Part 1: Guidelines on modern gas chromatography of fatty acid methyl esters*
- *Part 2: Preparation of methyl esters of fatty acids*
- *Part 3: Preparation of methyl esters using trimethylsulfonium hydroxide (TMSH)*
- *Part 4: Determination by capillary gas chromatography*