

DIN EN ISO 12966-2



ICS 67.200.10

Ersatz für
DIN EN ISO 12966-2:2011-05

**Tierische und pflanzliche Fette und Öle –
Gaschromatographie von Fettsäuremethylestern –
Teil 2: Herstellung von Fettsäuremethylestern (ISO 12966-2:2017);
Deutsche Fassung EN ISO 12966-2:2017**

Animal and vegetable fats and oils –
Gas chromatography of fatty acid methyl esters –
Part 2: Preparation of methyl esters of fatty acids (ISO 12966-2:2017);
German version EN ISO 12966-2:2017

Corps gras d'origines animale et végétale –
Chromatographie en phase gazeuse des esters méthyliques d'acides gras –
Partie 2: Préparation des esters méthyliques d'acides gras (ISO 12966-2:2017);
Version allemande EN ISO 12966-2:2017

Gesamtumfang 28 Seiten

DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 12966-2:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 307 „Ölsamen, tierische und pflanzliche Fette und Öle und deren Nebenprodukte — Probenahme- und Untersuchungsverfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 057-05-05 AA „Gemeinschaftsausschuss von DIN und DGF für die Analytik von Fetten, Ölen, Fettprodukten, verwandten Stoffen und Rohstoffen (GA Fett)“ der Deutschen Gesellschaft für Fettwissenschaft (DGF) und des DIN-Normenausschusses Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL).

Dieses Dokument ist Teil der Normenreihe ISO 12966 zur gaschromatographischen Untersuchung von Fettsäuremethylestern. ISO 12966, *Animal and vegetable fats and oils — Gas chromatography of fatty acid methyl esters* besteht aus:

- *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*

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 661	siehe DIN EN ISO 661
ISO 835	siehe DIN EN ISO 835
ISO 1042	siehe DIN EN ISO 1042
ISO 3696	siehe DIN ISO 3696
ISO 4800	siehe DIN ISO 4800
ISO 8655-2	siehe DIN EN ISO 8655-2

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 12966-2:2011-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Milch und Milcherzeugnisse (oder Fett aus Milch und Milcherzeugnissen) wurden vom Anwendungsbereich dieser Norm ausgenommen;
- b) Abschnitt 3 „Begriffe“ neu aufgenommen;
- c) Norm redaktionell überarbeitet und den derzeit gültigen Gestaltungsregeln angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 5509: 2001-01
DIN EN ISO 12966-2: 2011-05

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 661, *Tierische und pflanzliche Fette und Öle — Vorbereitung der Untersuchungsprobe*

DIN EN ISO 835, *Laborgeräte aus Glas — Messpipetten*

DIN EN ISO 1042, *Laborgeräte aus Glas — Messkolben*

DIN EN ISO 8655-2, *Volumenmessgeräte mit Hubkolben — Teil 2: Kolbenhubpipetten*

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen*

DIN ISO 4800, *Laborgeräte aus Glas — Scheidetrichter und Tropftrichter*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Tierische und pflanzliche Fette und Öle —
Gaschromatographie von Fettsäuremethylestern —
Teil 2: Herstellung von Fettsäuremethylestern
(ISO 12966-2:2017)

Animal and vegetable fats and oils —
Gas chromatography of fatty acid methyl esters —
Part 2: Preparation of methyl esters of fatty acids
(ISO 12966-2:2017)

Corps gras d'origines animale et végétale —
Chromatographie en phase gazeuse des
esters méthyliques d'acides gras —
Partie 2: Préparation des esters méthyliques d'acides gras
(ISO 12966-2:2017)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 3. April 2017 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	9
4 Reaktionen	9
5 Verfahrensweise	10
5.1 Vorbereitung der Untersuchungsprobe	10
5.2 Schnellverfahren	10
5.2.1 Anwendbarkeit	10
5.2.2 Kurzbeschreibung	10
5.2.3 Reagenzien	10
5.2.4 Geräte	11
5.2.5 Verfahren	12
5.3 Allgemeines Verfahren	12
5.3.1 Anwendbarkeit	12
5.3.2 Kurzbeschreibung	13
5.3.3 Reagenzien	13
5.3.4 Geräte und Materialien	13
5.3.5 Verfahren	14
5.4 Transmethylierung mit Bortriflourid (BF ₃)-Katalysator	14
5.4.1 Kurzbeschreibung	14
5.4.2 Anwendbarkeit	15
5.4.3 Reagenzien	15
5.4.4 Geräte	16
5.4.5 Verfahren	16
5.5 Säurekatalysierte Transmethylierung der Glyceride	18
5.5.1 Kurzbeschreibung	18
5.5.2 Reagenzien	18
5.5.3 Geräte	18
5.5.4 Vorbereitung der Untersuchungsprobe	19
5.5.5 Verfahren	19

Anhang A (informativ) Dünnschichtchromatographisches Verfahren für die Prüfung der Vollständigkeit der Derivatisierung.....	20
Literaturhinweise.....	24

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 12966-2:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 307 „Ölsamen, tierische und pflanzliche Fette und Öle und deren Nebenprodukte — Probenahme- und Untersuchungsverfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2017 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] ist/sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 12966-2:2011.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 12966-2:2017 wurde von CEN als EN ISO 12966-2:2017 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter der Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ist ISO/TC 34, *Food products*, Unterkomitee SC 11, *Animal and vegetable fats and oils* erstellt.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 12966-2:2011), gegenüber der sie eine geringfügige Änderung darstellt.

Die Änderungen im Vergleich zur vorhergehenden Ausgabe sind die folgenden:

- a) Milch und Milcherzeugnisse sind vom Anwendungsbereich der Norm ausgeschlossen worden.

Eine Liste aller Teile der Normenreihe ISO 12966 ist auf der ISO-Internetseite zu finden.