

	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen Fettsäure-Methylester (FAME) Bestimmung der Oxidationsstabilität (beschleunigter Oxidationstest) Deutsche Fassung EN 14112:2003	DIN EN 14112
ICS 67.200.10 Fat and oil derivatives — Fatty Acid Methyl Ester (FAME) — Determination of oxidation stability (accelerated oxidation test); German version EN 14112:2003 Produits dérivés des corps gras — Esters méthyliques d'acides gras (EMAG) — Détermination de la stabilité à l'oxydation (Essai d'oxydation accélérée); Version allemande EN 14112:2003 Die Europäische Norm EN 14112:2003 hat den Status einer Deutschen Norm. Nationales Vorwort Diese Europäische Norm fällt in den Zuständigkeitsbereich des Technischen Komitees CEN/TC 307 „Ölsamen, tierische und pflanzliche Fette und Öle und deren Nebenprodukte – Probenahme- und Untersuchungsverfahren“ und des CEN/TC 19 „Mineralölerzeugnisse, Schmierstoffe und verwandte Produkte“. Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NMP 632.1 „Prüfung von FAME“ im Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) in Zusammenarbeit mit dem Arbeitsausschuss „Fette, Öle und Ölsamen“ (FÖ) des Normenausschusses Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) verantwortlich. Fortsetzung 13 Seiten EN Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des NMP im DIN Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN		

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen -
Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung der
Oxidationsstabilität (beschleunigte Oxydationstest)

Fat and oil derivatives - Fatty Acid Methyl Esters (FAME) -
Determination of oxidation stability (accelerated oxidation
test)

Produits dérivés des corps gras - Esters méthyliques
d'acides gras (EMAG) - Détermination de la stabilité à
l'oxydation (Essai d'oxydation accélérée)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2. Januar 2003 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 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14112:2003) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 307 "Ölsamen, tierische und pflanzliche Fette und Öle und deren Nebenprodukte - Probenahme- und Untersuchungsverfahren" erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2003, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2003 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde unter dem Mandat M/245 zu Fettsäure-Methylester (FAME) erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben.

Anhänge A und B sind informativ.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, die Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, die Schweiz, die Slowakei, Spanien, die Tschechische Republik, Ungarn und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Diese Europäische Norm basiert auf ISO 6886 [1], welche speziell auf die Bestimmung der Oxidationsbeständigkeit von Fettsäure-Methylestern (FAME) abgestimmt wurde.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt ein Prüfverfahren zur Bestimmung der Oxidationsbeständigkeit von Fettsäure-Methylestern (FAME) bei 110 °C fest.

2 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

2.1

Induktionszeit

Zeit zwischen dem Beginn der Messung und dem Zeitpunkt, an dem die Bildung von Oxidationsprodukten schnell zuzunehmen beginnt

2.2

Oxidationsbeständigkeit

Induktionszeit, die nach dem Verfahren dieser Europäischen Norm bestimmt wurde. Die Oxidationsbeständigkeit wird in Stunden ausgedrückt

3 Prinzip

Durch die auf eine bestimmte Temperatur gebrachte Probe wird ein gereinigter Luftstrom geleitet. Die während des Oxidationsprozesses freigesetzten leichtflüchtigen Oxidationsprodukte werden zusammen mit der Luft in eine Messzelle mit entmineralisiertem oder destilliertem Wasser überführt, die eine Elektrode zur Messung der Leitfähigkeit enthält. Die Elektrode ist mit einer Mess- und Aufzeichnungseinrichtung verbunden. Sie zeigt das Ende der Induktionsperiode an, wenn die Leitfähigkeit schnell anzusteigen beginnt. Der beschleunigte Anstieg wird durch die Dissoziation flüchtiger Karbonsäuren verursacht, die während des Oxidationsprozesses erzeugt und im Wasser absorbiert werden.

4 Reagenzien und Materialien

Nur Reagenzien von zugelassenem analytischem Reinheitsgrad verwenden sowie destilliertes oder entmineralisiertes Wasser.

4.1 Molekularsieb, mit Feuchtigkeitsindikator, Porengröße 0,3 mm. Das Molekularsieb sollte in einem Trockenschrank bei 150 °C getrocknet und in einem Exsikkator auf Raumtemperatur abgekühlt werden.

4.2 Aceton.

4.3 Alkalische Reinigungslösung für Laborglasreinigung.

4.4 Glycerin.

5 Geräte

Übliche Laborgeräte, speziell die Folgenden.

5.1 Geräte zur Bestimmung der Oxidationsbeständigkeit

Siehe Bilder 1 und 2 zur schematischen Darstellung.