

**DIN EN 16294**

ICS 75.160.20

**Mineralölprodukte und Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen –****Bestimmung des Gehalts an Phosphor in Fettsäuremethylestern (FAME) –****Direkte Bestimmung durch optische Emissionsspektralanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES);****Deutsche Fassung EN 16294:2012**

Petroleum products and fat and oil derivatives –

Determination of phosphorus content in fatty acid methyl esters (FAME) –

Optical emission spectral analysis with inductively coupled plasma (ICP OES);

German version EN 16294:2012

Produits pétroliers et produits dérivés des corps gras –

Détermination de la teneur en phosphore des esters méthyliques d'acides gras (EMAG) –

Méthode par spectrométrie d'émission atomique à couplage inductif par plasma (ICP OES);

Version allemande EN 16294:2012

Gesamtumfang 13 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN  
Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des NMP

## Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 16294:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 19 „Gasförmige und flüssige Kraft- und Brennstoffe, Schmierstoffe und verwandte Produkte mit mineralölstämmiger, synthetischer oder biologischer Herkunft“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN (Niederlande) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Unterausschuss NA 062-06-32-01 UA „Prüfung von FAME“ im Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) im DIN verantwortlich.

Für die in diesem Dokument zitierten Europäischen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen

|             |                       |
|-------------|-----------------------|
| EN ISO 1042 | siehe DIN EN ISO 1042 |
| EN ISO 3170 | siehe DIN EN ISO 3170 |
| EN ISO 3171 | siehe DIN EN ISO 3171 |

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

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

DIN EN ISO 3170, *Flüssige Mineralölerzeugnisse — Manuelle Probenahme*

DIN EN ISO 3171, *Flüssige Mineralölerzeugnisse — Automatische Probenahme aus Rohrleitungen*

Deutsche Fassung

Mineralölprodukte und Erzeugnisse aus pflanzlichen und  
tierischen Fetten und Ölen - Bestimmung des Gehalts an  
Phosphor in Fettsäuremethylestern (FAME) - Direkte  
Bestimmung durch optische Emissionsspektralanalyse mit  
induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)

Petroleum products and fat and oil derivatives -  
Determination of phosphorus content in fatty acid methyl  
esters (FAME) - Optical emission spectral analysis with  
inductively coupled plasma (ICP OES)

Produits pétroliers et produits dérivés des corps gras -  
Détermination de la teneur en phosphore des esters  
méthyliques d'acides gras (EMAG) - Méthode par  
spectrométrie d'émission atomique par plasma à couplage  
inductif (ICP OES)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 13. Oktober 2012 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 des CEN-CENELEC 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, 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

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

## Inhalt

Seite

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort .....</b>                             | <b>3</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich .....</b>                 | <b>4</b>  |
| <b>2 Normative Verweisungen .....</b>            | <b>4</b>  |
| <b>3 Kurzbeschreibung .....</b>                  | <b>4</b>  |
| <b>4 Chemikalien .....</b>                       | <b>4</b>  |
| <b>5 Geräte .....</b>                            | <b>5</b>  |
| <b>6 Probenahme .....</b>                        | <b>5</b>  |
| <b>7 Herstellung der Kalibrierlösungen .....</b> | <b>6</b>  |
| 7.1 Allgemeines .....                            | 6         |
| 7.2 Lösung des inneren Standards .....           | 6         |
| 7.3 Kalibrierlösungen .....                      | 6         |
| <b>8 Kalibrierung .....</b>                      | <b>6</b>  |
| 8.1 Allgemeines .....                            | 6         |
| 8.2 Kalibrierung des ICP OES-Spektrometers ..... | 7         |
| 8.3 Verfahren A .....                            | 7         |
| 8.4 Verfahren B .....                            | 7         |
| 8.5 Überprüfung der Kalibrierung .....           | 8         |
| <b>9 Analyse der Probe .....</b>                 | <b>8</b>  |
| 9.1 Vorbereitung der Probe .....                 | 8         |
| 9.2 Messung der Probe .....                      | 8         |
| <b>10 Berechnung .....</b>                       | <b>9</b>  |
| 10.1 Verfahren A .....                           | 9         |
| 10.2 Verfahren B .....                           | 9         |
| <b>11 Angabe der Ergebnisse .....</b>            | <b>9</b>  |
| <b>12 Präzision .....</b>                        | <b>9</b>  |
| 12.1 Allgemeines .....                           | 9         |
| 12.2 Wiederholbarkeit .....                      | 10        |
| 12.3 Vergleichbarkeit .....                      | 10        |
| <b>13 Prüfbericht .....</b>                      | <b>10</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>                   | <b>11</b> |