

DIN EN ISO 16994

ICS 75.160.40

Ersatz für
DIN EN ISO 16994:2015-07**Biogene Festbrennstoffe –
Bestimmung des Gesamtgehaltes an Schwefel und Chlor (ISO 16994:2016);
Deutsche Fassung EN ISO 16994:2016**

Solid biofuels –

Determination of total content of sulfur and chlorine (ISO 16994:2016);

German version EN ISO 16994:2016

Biocombustibles solides –

Détermination de la teneur totale en soufre et en chlore (ISO 16994:2016);

Version allemande EN ISO 16994:2016

Gesamtumfang 21 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 16994:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 238 „Solid biofuels“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 335 „Biogene Festbrennstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SIS (Schweden) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-05-82 AA „Biogene Festbrennstoffe“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

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

ISO 5725-2	siehe DIN ISO 5725-2
ISO 10304-1	siehe DIN EN ISO 10304-1
ISO 11885	siehe DIN EN ISO 11885
ISO 14780	siehe E DIN EN ISO 14780
ISO 16559	siehe DIN EN ISO 16559
ISO 16967:2015	siehe DIN EN ISO 16967:2015-07
ISO 16993	siehe DIN EN ISO 16993
ISO 16995	siehe DIN EN ISO 16995
ISO 17225-1:2014	siehe DIN EN ISO 17225-1:2014-09
ISO 18125	siehe E DIN EN ISO 18125
ISO 18134-3	siehe DIN EN ISO 18134-3
ISO 21748	siehe DIN ISO 21748

ANMERKUNG Einige dieser ISO-Normen sind auf internationaler Ebene noch in Erarbeitung, weshalb die entsprechenden Dokumente noch nicht als Norm, sondern bisher erst als Norm-Entwurf, veröffentlicht wurden. Folglich können die Titel im Rahmen des Erarbeitungsprozesses gegebenenfalls noch angepasst werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 16994:2015-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aktualisierung von Verweisungen auf ISO-Normen in der Einleitung;
- b) Korrektur von Normtiteln in den Normativen Verweisungen;
- c) Korrektur der Verwendung von „Sulfat“ zu „Schwefel“ in Abschnitt 9.3;
- d) Korrektur der Erläuterung des Faktors zum stöchiometrischen Verhältnis der relativen Molmassen von Schwefel und Sulfat im Abschnitt 9.3;
- e) Aktualisierung der Literaturhinweise;
- f) Inhalt redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN CEN/TS 15289: 2006-07
DIN EN 15289: 2011-04
DIN EN ISO 16994: 2015-07

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 10304-1, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie — Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat*

DIN EN ISO 11885, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)*

DIN EN ISO 16559, *Biogene Festbrennstoffe — Terminologie, Definitionen und Beschreibungen*

DIN EN ISO 16967:2015-07, *Biogene Festbrennstoffe — Bestimmung von Hauptelementen — Al, Ca, Fe, Mg, P, K, Si, Na und Ti (ISO 16967:2015); Deutsche Fassung EN ISO 16967:2015*

DIN EN ISO 16993, *Biogene Festbrennstoffe — Umwandlung von Analysenergebnissen einer Bezugsbasis in Ergebnisse mit anderer Bezugsbasis*

DIN EN ISO 16995, *Biogene Festbrennstoffe — Bestimmung des wasserlöslichen Gehaltes an Chlorid, Natrium und Kalium*

DIN EN ISO 17225-1:2014-09, *Biogene Festbrennstoffe — Brennstoffspezifikationen und -klassen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (ISO 17225-1:2014); Deutsche Fassung EN ISO 17225-1:2014*

DIN EN ISO 18134-3, *Biogene Festbrennstoffe — Bestimmung des Wassergehaltes — Ofentrocknung — Teil 3: Wassergehalt in allgemeinen Analysenproben*

DIN ISO 5725-2, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 2: Grundlegende Methode für die Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichpräzision eines vereinheitlichten Messverfahrens*

DIN ISO 21748, *Leitfaden zur Verwendung der Schätzwerte der Wiederholpräzision, der Vergleichpräzision und der Richtigkeit beim Schätzen der Messunsicherheit*

E DIN EN ISO 14780¹⁾, *Biogene Festbrennstoffe — Probenherstellung*

E DIN EN ISO 18125¹⁾, *Biogene Festbrennstoffe — Bestimmung des Heizwertes*

¹⁾ In Bearbeitung.

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Biogene Festbrennstoffe —
Bestimmung des Gesamtgehaltes an Schwefel und Chlor
(ISO 16994:2016)**

Solid biofuels —
Determination of total content of sulfur and chlorine
(ISO 16994:2016)

Biocombustibles solides —
Détermination de la teneur totale en soufre et en chlore
(ISO 16994:2016)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 27. Juli 2016 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

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

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Aufschluss des Biobrennstoffs	7
4.3 Bestimmung von Sulfat und Chlorid in der Aufschlusslösung	7
4.4 Automatisches Gerät	7
5 Reagenzien	8
6 Geräte	8
6.1 Allgemeines	8
6.2 Verfahren A	8
6.3 Verfahren B	9
7 Herstellung der Versuchsprobe	9
8 Durchführung	9
8.1 Aufschluss	9
8.1.1 Verfahren A: Verbrennung in einem geschlossenen Verbrennungsgefäß	9
8.1.2 Verfahren B: Aufschluss in einem geschlossenen Gefäß	11
8.1.3 Leerwertversuch	11
8.2 Nachweisverfahren	11
8.2.1 Ionenchromatographie	11
8.2.2 Weitere Nachweisverfahren	12
8.3 Gerätekalibrierung	12
8.4 Analyse der Aufschlusslösungen	12
9 Angabe der Prüfergebnisse	12
9.1 Allgemeines	12
9.2 Gesamtgehalt an Chlor	13
9.3 Gesamtgehalt an Schwefel	13
10 Leistungsdaten	13
11 Prüfbericht	13
Anhang A (informativ) Leistungsdaten	15
Literaturhinweise	17

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 16994:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 238 „Solid biofuels“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 335 „Biogene Festbrennstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SIS gehalten wird.

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

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

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 16994:2015.

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, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 16994:2016 wurde von CEN als EN ISO 16994:2016 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.