

DIN EN ISO 16994

ICS 75.160.10

Einsprüche bis 2013-05-25
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 15289:2011-04

Entwurf

**Feste Biobrennstoffe –
Bestimmung des Gesamtgehaltes an Schwefel und Chlor
(ISO/DIS 16994:2013);
Deutsche Fassung prEN ISO 16994:2013**

Solid biofuels –

Determination of total content of sulphur and chlorine (ISO/DIS 16994:2013);
German version prEN ISO 16994:2013

Biocarburants solides –

Détermination de la teneur totale en soufre et en chlore (ISO/DIS 16994:2013);
Version allemande prEN ISO 16994:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-03-18 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nmp@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 17 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 16994:2013) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 238 „Solid biofuels“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 335 „Feste Biobrennstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom SIS (Schweden) gehalten wird.

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

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 21748	siehe DIN ISO 21748

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15289:2011-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Inhalt der DIN EN 15289:2011-04 weitestgehend übernommen und teilweise bezüglich internationaler Normen überarbeitet;
- d) Inhalt redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

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 EN ISO 10304-1, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung der gelösten Anionen Fluorid, Chlorid, Nitrit, Orthophosphat, Bromid, Nitrat und Sulfat mittels Ionenchromatographie — Teil 1: Verfahren für gering belastete Wässer*

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

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

Feste Biobrennstoffe — Bestimmung des Gesamtgehaltes an Schwefel und Chlor (ISO/DIS 16994:2013)

Biocarburants solides — Détermination de la teneur totale en soufre et en chlore (ISO/DIS 16994:2013)

Solid biofuels — Determination of total content of sulfur and chlorine (ISO/DIS 16994:2013)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

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

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 16994:2013) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 238 „Feste Biobrennstoffe“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 335 „Feste Biobrennstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom SIS gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 15289:2011 ersetzen.

Eine Liste mit typischen Schwefel- und Chlorgehalten von Biobrennstoffen ist in CEN/TS 14961:2005, Anhang C angeführt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 16994:2013 wurde vom CEN als prEN ISO 16994:2013 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Schwefel und Chlor liegen in festen Biobrennstoffen in schwankenden Konzentrationen vor. Während des Verbrennungsprozesses werden sie gewöhnlich in Schwefeloxide und Chloride umgewandelt. Das Vorliegen dieser Elemente und ihrer Reaktionsprodukte kann wesentlich zu Korrosion und umweltschädlichen Emissionen beitragen.

Chlor kann in verschiedenen organischen und anorganischen Verbindungen vorliegen; der Gehalt an Chlor sollte größer oder gleich dem wasserlöslichen Gehalt sein, der nach EN 15105 bestimmt werden kann.

Das bevorzugte Verfahren für den Aufschluss von Biomasseproben für die Bestimmung des Gesamtgehaltes an Schwefel und Chlor ist die Sauerstoffverbrennung in einer geschlossenen Sauerstoffbombe. Ein Vorteil des Verfahrens besteht darin, dass der Aufschluss im Zusammenhang mit der Bestimmung des Energiegehaltes nach EN 14918 durchgeführt werden kann. Der Aufschluss in geschlossenen Gefäßen ist ein geeignetes alternatives Verfahren. Andere Analysenverfahren (z. B. Hochtemperaturverbrennung in einem Rohrofen und Eschka-Verfahren) dürfen auch angewendet werden. Die Bestimmung der gesamten Chlor- und Schwefelverbindungen kann nach unterschiedlichen Verfahrensweisen erfolgen, z. B. mittels Ionenchromatographie, ICP, Titrimetrie.

Automatische Geräte und alternative Verfahren dürfen angewendet werden, wenn diese Verfahren mit Biomasse-Referenzproben der entsprechenden Art validiert wurden und auch die Anforderungen von Abschnitt 10 erfüllen.