DIN EN ISO 21663

DIN

ICS 75.160.10

Entwurf

Einsprüche bis 2020-03-10
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 15407:2011-05

Feste Sekundärbrennstoffe – Verfahren zur instrumentellen Bestimmung des Gehaltes an Kohlenstoff (C), Wasserstoff (H), Stickstoff (N) und Schwefel (S) (ISO/DIS 21663:2019); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 21663:2019

Solid recovered fuels – Methods for the determination of carbon (C), hydrogen (H), nitrogen (N) and sulphur (S) by the instrumental method (ISO/DIS 21663:2019); German and English version prEN ISO 21663:2019

Combustibles solides de récupération – Méthodes pour la détermination de la teneur en carbone (C), en hydrogène (H), en azote (N) et en soufre (S) (ISO/DIS 21663:2019); Version allemande et anglaise prEN ISO 21663:2019

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-01-10 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP), 10772 Berlin, Saatwinkler Damm 42/43, 13627 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 38 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 21663:2020-02

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 21663:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 300 „Solid recovered fuels“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 343 „Feste Sekundärbrennstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SFS (Finnland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-05-83 AA „Sekundärbrennstoffe“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

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

ISO/DIS 21637	siehe	E DIN EN ISO 21637
ISO/DIS 21660-3	siehe	E DIN EN ISO 21660-3
ISO 5725-2	siehe	DIN ISO 5725-2
ISO 5725-5	siehe	DIN ISO 5725-5

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15407:2011-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Überführung in eine internationale Norm;

b) in Abschnitt 1 „Anwendungsbereich“ die Bestimmung von Schwefel aufgenommen und den Titel und das gesamte Dokument entsprechend angepasst;

c) in Abschnitt 2 und im gesamten Dokument wurden die Verweisungen auf die verfügbaren (veröffentlichten) ISO-Normen aktualisiert;

d) Abschnitt 3 „Begriffe und Definitionen“ hinzugefügt;

e) in Abschnitt 6 „Reagenzien und Kalibrierstandards“ weitere Beispiele für zertifizierte Proben aus Biomasse hinzugefügt;

f) in Abschnitt 7 „Geräte“ die allgemeinen Anforderungen an ein geeignetes Gerät erweitert;

g) in Unterabschnitt 8.5 „Analyse der Proben“ Formeln zur Bestimmung Gehaltes von Schwefel ergänzt;

h) im normativen Anhang A „Leitlinien — Merkmale der Laboratoriumsprobe für die chemische Analyse von SRF“ die entsprechende Tabelle A.1 auf die Elemente des Anwendungsbereiches reduziert;

i) Inhalt redaktionell überarbeitet.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 21663:2020-02

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

E DIN EN ISO 21637, *Feste Sekundärbrennstoffe — Terminologie, Definitionen und Beschreibungen*

E DIN EN ISO 21660-3, *Feste Sekundärbrennstoffe — Bestimmung des Wassergehaltes unter Verwendung des Verfahrens der Ofentrocknung — Teil 3: Wassergehalt in gewöhnlichen 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 5725-5, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 5: Alternative Methoden für die Ermittlung der Präzision eines vereinheitlichten Messverfahrens*

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 21663:2020-02

— Leerseite—

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 21663:2020-02

– Entwurf –

CEN/TC 343

Datum: 2019-12

prEN ISO 21663:2019

CEN/TC 343

Sekretariat: SFS

Feste Sekundärbrennstoffe — Verfahren zur instrumentellen Bestimmung des Gehaltes an Kohlenstoff (C), Wasserstoff (H), Stickstoff (N) und Schwefel (S) (ISO/DIS 21663:2019)

Combustibles solides de récupération — Méthodes pour la détermination de la teneur en carbone (C), en hydrogène (H), en azote (N) et en soufre (S) (ISO/DIS 21663:2019)

Solid recovered fuels — Methods for the determination of carbon (C), hydrogen (H), nitrogen (N) and sulphur (S) by the instrumental method (ISO/DIS 21663:2019)

ICS:

Deskriptoren:

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

STD Version 2.9p

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 21663:2020-02

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3
Vorwort ... 4
Einleitung ... 5
1 Anwendungsbereich ... 6
2 Normative Verweisungen ... 6
3 Begriffe ... 6
4 Ausführungen zur Sicherheit ... 8
5 Kurzbeschreibung ... 8
6 Reagenzien und Kalibrierstandards ... 8
7 Prüfeinrichtung ... 9
8 Durchführung ... 10
8.1 Probenkonservierung und -vorbehandlung ... 10
8.2 Probenvorbereitung ... 10
8.3 Herstellung der Prüfmenge ... 11
8.4 Kalibrierung ... 11
8.5 Analyse der Proben ... 11
9 Leistungsmerkmale ... 12
10 Prüfbericht ... 12
Anhang A (normativ) Leitlinien — Merkmale der Laboratoriumsprobe für die chemische Analyse von SRF ... 13
Anhang B (informativ) Daten zu Leistungsmerkmalen ... 14
Anhang C (informativ) Wesentliche Ergebnisse der Prüfung auf Robustheit ... 16
Literaturhinweise ... 17

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 21663:2020-02

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 21663:2019) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 300 „Solid recovered fuels“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 343 „Feste Sekundärbrennstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SFS gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 15407:2011 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 21663:2019 wurde von CEN als prEN ISO 21663:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 21663:2020-02

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO 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 staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) 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. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten 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 erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 300, *Solid recovered fuels,* erarbeitet.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 21663:2020-02

Einleitung

Die Bestimmung des Gesamtgehalts an Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Schwefel wird üblicherweise mit instrumentellen Verfahren durchgeführt. In Abhängigkeit von der Menge der verwendeten Prüfmenge können zwei verschiedene Arten instrumenteller Verfahren angewendet werden: Mikroverfahren erfordern einige mg der Probe; bei Makroverfahren werden Gramm der Probe eingesetzt. Mikroverfahren erfordern eine sehr sorgfältige Vorbereitung der Versuchsprobe für die SRF-Analyse.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 21663:2020-02

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren zur Bestimmung des Gesamtgehalts an Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Schwefel in festen Sekundärbrennstoffen mittels instrumentellem Verfahren fest. In Abhängigkeit von der Menge der Prüfmenge werden Geräte für instrumentelle Mikro- oder Makroverfahren verwendet.

Dieses Verfahren gilt für Konzentrationen auf Trockenmassebasis (wasserfreier Bezugsbasis) von C > 0,1 %, N > 0,1 %, H > 0,1 % und S > 0,05 %.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO/DIS 21637, *Solid recovered fuels — Terminology, definitions and descriptions*

ISO/DIS 21660-3, *Solid recovered fuels — Determination of moisture content using the oven dry method — Part 3: Moisture in general analysis sample*

EN 15413:2011, *Feste Sekundärbrennstoffe — Verfahren zur Herstellung der Versuchsprobe aus der Laboratoriumsprobe*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO/DIS 21637 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter http://www.iso.org/obp

— IEC Electropedia: verfügbar unter http://www.electropedia.org/

3.1
Variationskoeffizient
Schätzwert der Standardabweichung einer Grundgesamtheit, ermittelt aus einer Probe mit *n* Ergebnissen, dividiert durch den Mittelwert der Ergebnisse dieser Probe. Wird häufig in Prozent angegeben

3.2
wasserfreie Bezugsbasis
Bezugsbasis zur Berechnung, bei der der feste Sekundärbrennstoff kein Wasser enthält

3.3
Trockenmasse
Material nach dem Entzug des Wassers unter spezifischen Bedingungen

3.4
allgemeine Analysenprobe
Teilprobe einer Laboratoriumsprobe mit einer nominellen Siebgröße von 1 mm oder weniger, die für eine Anzahl chemischer und physikalischer Analysen verwendet wird

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 21663:2020-02

3.5
Laboratoriumsprobe
Teil der Probe, die an das Laboratorium geschickt oder von diesem erhalten wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Wird die Laboratoriumsprobe durch Herstellen von Teilproben, Mischen, Zerkleinern oder Kombinationen dieser Arbeitsschritte weiter behandelt (geteilt), entsteht die Versuchsprobe. Ist keine Vorbehandlung der Laboratoriumsprobe erforderlich, dann ist die Laboratoriumsprobe die Versuchsprobe. Eine Prüfmenge wird zur Durchführung der Prüfung oder zur Analyse aus der Versuchsprobe entnommen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Laboratoriumsprobe ist die Endprobe aus der Sicht der Probenahme, jedoch die Erstprobe aus der Sicht des Laboratoriums.

Anmerkung 3 zum Begriff: Es werden mehrere Laboratoriumsproben hergestellt und an verschiedene Laboratorien oder ein einzelnes Laboratorium geschickt, um dort für unterschiedliche Zwecke verwendet zu werden. Bei der Sendung an ein Laboratorium wird der Satz im Allgemeinen als eine einzige Laboratoriumsprobe betrachtet und als eine Probe dokumentiert.

3.6
Wasser
Wasser in einem Brennstoff

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe auch Gesamt-Wassergehalt und Probe für die Bestimmung des Wassergehaltes.

3.7
nominelle Siebgröße
Lochgröße des Siebes, das zur Bestimmung der Partikelgrößenverteilung fester Brennstoffe verwendet wird und durch das mindestens ein Massenanteil von 95 % des Materials hindurchgeht

3.8
Partikelgröße
Größe der Brennstoffpartikel, wie bestimmt

Anmerkung 1 zum Begriff: Unterschiedliche Bestimmungsverfahren können unterschiedliche Ergebnisse erbringen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe auch Partikelgrößenverteilung und übergroße Partikel.

3.9
Präzision
Maß der Übereinstimmung von unabhängigen Prüf-/Messergebnissen, die unter festgelegten Bedingungen erhalten wurden

3.10
Probe
Menge eines Materials, die repräsentativ für eine größere Menge ist, deren Qualität zu bestimmen ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe auch Gesamtprobe, allgemeine Probe, Einzelprobe, Laboratoriumsprobe, Probe für die Bestimmung des Wassergehaltes, Analysenprobe für die Partikelgrößenbestimmung, geschichtete Stichprobe, geschichtete Zufallsstichprobe, geschichtete beliebige Stichprobe, Teilprobe und Versuchsprobe.

3.11
Prüfmenge
Teilprobe, entweder von einer Laboratoriumsprobe oder einer Versuchsprobe, die für die spezielle Bestimmung erforderlich ist

3.12
Versuchsprobe
Laboratoriumsprobe nach einer vom Laboratorium durchgeführten geeigneten Vorbehandlung

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 21663:2020-02

3.13
Abfall

Anmerkung 1 zum Begriff: Dieser Begriff ist in der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien definiert.

4 Ausführungen zur Sicherheit

Die Sicherheit beim Umgang mit potentiell gefährlichen Stoffen ist in entsprechenden nationalen und europäischen Bestimmungen geregelt, auf die jedes Laboratorium Bezug nehmen sollte.

Zusätzlich wird folgende Information gegeben:

— Die Geräte zur Bestimmung von Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Schwefel dürfen nur von geschultem Personal unter Einhaltung der Sicherheitsanweisungen des Herstellers verwendet werden.

5 Kurzbeschreibung

Eine bekannte Masse der Probe wird mit Sauerstoff oder in einem Sauerstoff-Trägergas-Gemisch unter bestimmten Bedingungen so behandelt, dass sie in gasförmige Verbrennungs- oder Zersetzungsprodukte umgewandelt wird. Diese Produkte bestehen hauptsächlich aus Kohlenstoffdioxid, Wasserdampf, elementarem Stickstoff und/oder Stick(stoff)oxiden, Oxosäuren und Oxiden des Schwefels sowie Halogenwasserstoffen. Die Produkte werden behandelt, um sicherzustellen, dass jeglicher mit Schwefel oder Halogeniden verbundene Wasserstoff durch einen katalytischen Prozess in Wasserdampf umgewandelt wird. Stickoxide werden zu Stickstoff reduziert, und die Verbrennungsprodukte, die die nachfolgenden Verfahren zur Gasanalyse stören können, werden sachgemäß entfernt. Die Kohlenstoffdioxid-, Wasserdampf- und Stickstoff-Massenanteile im Gasstrom werden anschließend mit geeigneten instrumentellen Gasanalyseverfahren nach Trennung auf einer geeigneten chromatographischen Säule quantitativ bestimmt.

Die Proben werden in einem geeigneten Behälter (einem Tiegel aus Zinn oder aus einem anderen Material) aufbewahrt und dann in ein Verbrennungsrohr aus Quarz bei etwa 1 250 °C in einen Sauerstoffstrom zur vollständigen Oxidation in Gegenwart einer Katalysatorschicht fallengelassen. Der Überschuss an Sauerstoff wird durch Kontakt mit Kupfer entfernt, während die Stickstoffoxide zu elementarem Stickstoff reduziert werden.

6 Reagenzien und Kalibrierstandards

Alle Reagenzien müssen mindestens analysenrein und für ihren speziellen Zweck geeignet sein.

6.1 Trägergas: Helium, 99,99 %, oder andere vom Gerätehersteller festgelegte Gase.

6.2 Sauerstoff, frei von Verbrennungsmaterial, Reinheit 99,95 % oder entsprechend den Festlegungen des Geräteherstellers.

6.3 Zusätzliche Reagenzien: nach Festlegungen des Geräteherstellers.

6.4 Kalibrierstandards

Beispiele reiner organischer Stoffe, die für die Kalibrierung geeignet sind, sind in Tabelle 1 angegeben.

Beispiele zertifizierter Biomasseproben mit metrologischer Rückführbarkeit sind in Tabelle 2 angegeben

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 21663:2020-02