

DIN EN 15359

ICS 75.160.10

Ersatz für
DIN CEN/TS 15359:2006-08**Feste Sekundärbrennstoffe –
Spezifikationen und Klassen;
Deutsche Fassung EN 15359:2011**

Solid recovered fuels –
Specifications and classes;
German version EN 15359:2011

Combustibles solides de récupération –
Spécification et classes;
Version allemande EN 15359:2011

Gesamtumfang 25 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15359:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 343 „Feste Sekundärbrennstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom SFS (Finnland) gehalten wird.

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

Änderungen

Gegenüber DIN CEN/TS 15359:2006-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Vornormcharakter aufgehoben;
- b) normative Verweisungen aktualisiert;
- c) herausgearbeitet, dass SRF noch Abfall ist, der vorgesehen ist, in Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen nach der Richtlinie über die Verbrennung von Abfällen (2000/76/EG) verbrannt zu werden;
- d) Klassifizierungssystem (siehe Abschnitt 7) und Konformitätsregeln (siehe Abschnitt 8) mit erklärenden Beispielen und Anmerkungen ergänzt;
- e) Aufbewahrungsdauer einer Laboratoriumsprobe präziser angegeben;
- f) Weg zur Berechnung des Emissionsfaktors in 9.3 (Eigenschaften, die freiwillig angegeben werden können) ergänzt;
- g) informativen Anhang D mit Beispielen zur Feststellung der Konformität mit der Klassifizierung der festen Sekundärbrennstoffe aufgenommen;
- h) Literaturhinweise aktualisiert und ergänzt;
- i) Inhalt redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN CEN/TS 15359: 2006-08

Deutsche Fassung

Feste Sekundärbrennstoffe — Spezifikationen und Klassen

Solid recovered fuels —
Specifications and classes

Combustibles solides de récupération —
Spécification et classes

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 19. Oktober 2011 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, 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, 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
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Formelzeichen und Abkürzungen	8
5 Kurzbeschreibung	8
6 Anforderungen und Konformitätserklärung	8
7 Klassifizierung	9
8 Konformitätsregeln.....	10
8.1 Konformitätsregeln für die Klassifizierung.....	10
8.2 Konformitätsregeln für die Spezifikation	12
9 Spezifikation.....	12
9.1 Allgemeines.....	12
9.2 Eigenschaften, die verbindlich anzugeben sind	13
9.3 Eigenschaften, die freiwillig angegeben werden können.....	14
Anhang A (normativ) Formular für die Spezifikation von festen Sekundärbrennstoffen	15
Anhang B (informativ) Brennstoffherstellung	17
Anhang C (informativ) Formular für die Konformitätserklärung	18
Anhang D (informativ) Beispiele zur Feststellung der Konformität mit der Klassifizierung von SRF.....	19
D.1 Berechnung des Medianwertes und des 80. Perzentils.....	19
D.2 Konformität mit der Klassifizierung von SRF	20
Literaturhinweise	23

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15359:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 343 „Feste Sekundärbrennstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom SFS gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2012 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt CEN/TS 15359:2006.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben.

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

Gegenüber CEN/TS 15359:2006 wurden im Wesentlichen folgende Änderungen vorgenommen:

- a) herausgearbeitet, dass SRF noch Abfall ist, der vorgesehen ist, in Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen nach der Richtlinie über die Verbrennung von Abfällen (2000/76/EG) (en: WID, Waste Incineration Directive) verbrannt zu werden;
- b) im Anwendungsbereich, Anmerkung 1, eine Änderung bezüglich fester Biobrennstoffe vorgenommen;
- c) Verweisungen auf die Gemeinschafts-Gesetzgebung aktualisiert;
- d) Terminologie in Einklang mit EN 15357 gebracht;
- e) Klassifizierungssystem im Abschnitt 7 und Konformitätsregeln im Abschnitt 8 mit erklärenden Beispielen und Anmerkungen ergänzt;
- f) Aufbewahrungsdauer einer Laboratoriumsprobe präziser angegeben;
- g) Weg zur Berechnung des Emissionsfaktors in 9.3 (Eigenschaften, die freiwillig angegeben werden können) ergänzt;
- h) neuen Anhang D (informativ) zur Veranschaulichung der Berechnung von statistischen Durchschnittswerten für unterschiedliche Produktionsvolumina eingeführt;
- i) gesamtes Dokument redaktionell überarbeitet.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, 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, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Das Ziel dieses Dokuments ist die Bereitstellung von eindeutigen und klaren Klassifizierungs- und Spezifikationsprinzipien für feste Sekundärbrennstoffe (en: solid recovered fuels, SRF). Das Dokument ist darauf ausgerichtet, als Arbeitsmittel zu dienen, das einen effizienten Handel mit SRF ermöglicht, indem deren Akzeptanz auf dem Brennstoffmarkt und das öffentliche Vertrauen erhöht werden. Das Dokument erleichtert eine einfache Verständigung zwischen Verkäufer und Kunden, die Beschaffung, grenzüberschreitende Bewegungen, die Verwendung und Überwachung sowie eine gute Verständigung mit Geräteherstellern. Es erleichtert auch genehmigungspflichtige Verfahren und die Berichterstattung hinsichtlich der Verwendung von Brennstoffen aus erneuerbaren Energiequellen und anderer Umweltaspekte.

SRF werden aus nicht gefährlichem Abfall hergestellt. Der eingehende Abfall kann produktionsspezifischer Abfall, Siedlungsabfall, industrieller Abfall, gewerblicher Abfall, Bau- und Abbruchabfall, Klärschlamm usw. sein. Es ist demzufolge offensichtlich, dass SRF eine heterogene Gruppe von Brennstoffen darstellen. Ein genau definiertes System zur Klassifizierung und Spezifikation ist aus diesem Grund von besonderer Bedeutung, um die vorstehend angeführten Zielsetzungen und Absichten zu erreichen.

Dieses Dokument umfasst alle Arten von SRF und verfügt demzufolge über einen umfassenden Anwendungsbereich. Der Zweck der Herstellung eines festen Sekundärbrennstoffs besteht darin, ihn für die Energieerzeugung mit höchstmöglicher Energieeffizienz zu verwenden. Nach Artikel 6 der Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG) kann die Abfalleigenschaft von SRF auf Gemeinschafts- oder nationaler Ebene enden, wenn gewisse Kriterien erfüllt sind. Bis derartige Gesetzesentscheidungen getroffen sind, kann SRF in Anlagen nach Richtlinie 2000/76/EG verwendet werden.

In diesem Dokument werden die Konformitätsregeln beschrieben, die ein SRF einzuhalten hat, um nach dem Klassifizierungssystem klassifiziert zu werden. Es wird auch beschrieben, wie der Lieferant eine Erklärung der Konformität mit den verschiedenen EN-Normen für SRF erstellen kann.

Bild 1 stellt eine vereinfachte Verarbeitungskette für SRF dar, vom Eingang des Abfalls bis zur abschließenden Nutzung von SRF. Dieses Dokument hat eine Schnittstelle mit allen Abschnitten der Kette; die Klassifizierung und Spezifikation gelten jedoch am Lieferort, wie im Bild aufgezeigt. Anforderungen an die Art und Weise der Sammlung des eingehenden Abfalls und die Verwendung des Brennstoffes sind nicht Bestandteil des vorliegenden Dokuments.

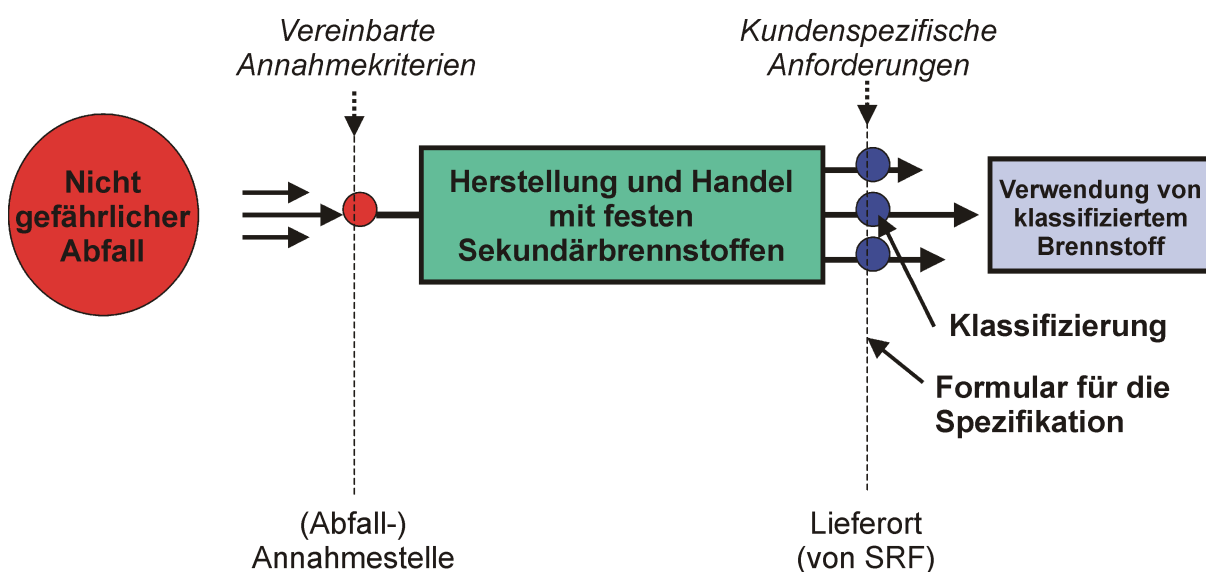


Bild 1 — Kette von festen Sekundärbrennstoffen — Die EN-Norm über Spezifikationen und Klassen gilt für den Lieferort

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Klassifizierungssystem für feste Sekundärbrennstoffe (SRF) und ein Formular für die Spezifikationen ihrer Eigenschaften fest.

SRF werden aus nicht gefährlichen Abfällen hergestellt.

ANMERKUNG 1 Abfall, auf den in der Richtlinie über die Verbrennung von Abfällen (2000/76/EG), Artikel 2, (2) (a), Punkte (i) bis (v), Bezug genommen wird, ist aus dem Anwendungsbereich dieses Dokuments ausgeschlossen. Dieser gehört zum Anwendungsgebiet von CEN/TC 335 „Feste Biobrennstoffe“. Gebrauchtholz aus dem Abriss von Gebäuden oder sonstigen Bauwerken sind jedoch im Anwendungsbereich enthalten.

ANMERKUNG 2 Unbehandelter Siedlungsabfall fällt nicht in den Anwendungsbereich dieses Dokuments.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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).

EN 15357:2011, *Feste Sekundärbrennstoffe — Terminologie, Definitionen und Beschreibungen*

EN 15400, *Feste Sekundärbrennstoffe — Bestimmung des Brennwertes*

EN 15403, *Feste Sekundärbrennstoffe — Bestimmung des Aschegehaltes*

EN 15408, *Feste Sekundärbrennstoffe — Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an Schwefel (S), Chlor (Cl), Fluor (F) und Brom (Br)*

EN 15411, *Feste Sekundärbrennstoffe — Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an Spurenelementen (As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Ti, V und Zn)*

CEN/TS 15414-1:2010, *Feste Sekundärbrennstoffe — Bestimmung des Wassergehaltes unter Verwendung des Verfahrens der Ofentrocknung — Teil 1: Bestimmung des Gehaltes an Gesamtwasser mittels Referenzverfahren*

CEN/TS 15414-2:2010, *Feste Sekundärbrennstoffe — Bestimmung des Wassergehaltes unter Verwendung des Verfahrens der Ofentrocknung — Teil 2: Bestimmung des Gesamtgehaltes an Wasser mittels eines vereinfachten Verfahrens*

EN 15414-3, *Feste Sekundärbrennstoffe — Bestimmung des Wassergehaltes unter Verwendung des Verfahrens der Ofentrocknung — Teil 3: Wassergehalt in gewöhnlichen Analysenproben*

EN 15415-1, *Feste Sekundärbrennstoffe — Bestimmung der Partikelgrößenverteilung — Teil 1: Siebverfahren für kleine Partikel*

EN 15442, *Feste Sekundärbrennstoffe — Verfahren zur Probenahme*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 15357:2011 und die folgenden Begriffe.

ANMERKUNG Die Begriffe 3.1 bis 3.16 sind identisch mit denen in EN 15357.

3.1

Klassifizierung

Einteilung von festen Sekundärbrennstoffen in Klassen

ANMERKUNG Die Klassen sind durch Randwerte für ausgewählte Brennstoffkenngrößen festgelegt, die beim Handel sowie zur Information von Genehmigungsbehörden und anderen interessierten Parteien zu verwenden sind.

3.2

Gesamtprobe

Probe, bestehend aus allen Einzelproben, die einer Partie entnommen wurden

ANMERKUNG Die Einzelproben können durch Teilen in ihrer Größe reduziert werden, bevor sie zur Gesamtprobe zusammengestellt werden.

3.3

Bestandteil

Teil oder Anteil eines festen Sekundärbrennstoffes, der mit der Hand oder einfachen physikalischen Mitteln abgetrennt werden kann

3.4

Zusammensetzung

Auftrennung eines festen Sekundärbrennstoffs nach den Arten der Bestandteile, z. B. Holz, Papier, Pappe, Textilien, Kunststoffe, Gummi

3.5

Liefervereinbarung

Vertrag im Handel mit Brennstoffen, in dem z. B. Herkunft und Quelle, Qualität und Quantität des Brennstoffes sowie die Lieferbedingungen festgelegt sind

3.6

Einzelprobe

Menge eines Brennstoffes, die in einem einzigen Arbeitsgang mit dem Gerät zur Probenahme entnommen wurde

[ISO 13909:2001]

3.7

Laboratoriumsprobe

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

ANMERKUNG 1 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 Die Laboratoriumsprobe ist die Endprobe aus der Sicht der Probenahme, jedoch die Erstprobe aus der Sicht des Laboratoriums.

ANMERKUNG 3 Es dürfen mehrere Laboratoriumsproben hergestellt und an verschiedene Laboratorien oder ein einzelnes Laboratorium geschickt werden, 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.

3.8

Partie

festgelegte Menge eines Brennstoffs, dessen Eigenschaften zu bestimmen sind

ANMERKUNG Siehe auch Teilpartie.

[ISO 13909:2001]