

DIN EN ISO 21911-1



ICS 75.160.10

**Feste Sekundärbrennstoffe –
Bestimmung der Selbsterhitzung –
Teil 1: Isotherme Kalorimetrie (ISO 21911-1:2022);
Deutsche Fassung EN ISO 21911-1:2023**

Solid recovered fuels –
Determination of self-heating –
Part 1: Isothermal calorimetry (ISO 21911-1:2022);
German version EN ISO 21911-1:2023

Combustibles solides de récupération –
Détermination de l'auto-échauffement –
Partie 1: Détermination calorimétrique isotherme (ISO 21911-1:2022);
Version allemande EN ISO 21911-1:2023

Gesamtumfang 22 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 21911-1:2022 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 300 „Solid recovered materials, including solid recovered fuels“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 21911-1:2023 durch das Technische Komitee CEN/TC 343 „Feste Sekundärmaterialien, einschließlich fester Sekundärbrennstoffe“ übernommen, dessen Sekretariat von SFS (Finnland) gehalten wird

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

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

ISO 13943:2017	siehe	DIN EN ISO 13943:2018-01
ISO 20049-1	siehe	DIN EN ISO 20049-1
ISO 21637	siehe	DIN EN ISO 21637
ISO 21645	siehe	DIN EN ISO 21645
ISO 21912	siehe	DIN EN ISO 21912
ISO/TS 21911-2	siehe	DIN CEN ISO/TS 21911-2

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN CEN ISO/TS 21911-2, *Feste Sekundärbrennstoffe — Bestimmung der Selbsterhitzung — Teil 2: Warmlagerungsprüfungen im Drahtnetzkorb*

DIN EN ISO 13943:2018-01, *Brandschutz — Vokabular (ISO 13943:2017); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 13943:2017*

DIN EN ISO 20049-1, *Biogene Festbrennstoffe — Bestimmung der Selbsterhitzung von Pellets aus biogenen Brennstoffen — Teil 1: Isotherme Kalorimetrie*

DIN EN ISO 21637, *Feste Sekundärbrennstoffe — Begriffe*

DIN EN ISO 21645, *Feste Sekundärbrennstoffe — Verfahren zur Probenahme*

DIN EN ISO 21912, *Feste Sekundärbrennstoffe — Sicherer Umgang und Lagerung von festen Sekundärbrennstoffen*

– Leerseite –

Deutsche Fassung

**Feste Sekundärbrennstoffe —
Bestimmung der Selbsterhitzung —
Teil 1: Isotherme Kalorimetrie (ISO 21911-1:2022)**

Solid recovered fuels —
Determination of self-heating —
Part 1: Isothermal calorimetry (ISO 21911-1:2022)

Combustibles solides de récupération —
Détermination de l'auto-échauffement —
Partie 1: Détermination calorimétrique isotherme
(ISO 21911-1:2022)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24. August 2023 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung	7
5 Prüfeinrichtung	7
6 Probenhandhabung	8
6.1 Allgemeines	8
6.2 Probenahme	9
6.3 Transport und Lagerung von Proben	9
6.4 Probenvorbereitung	9
7 Prüfverfahren	9
7.1 Stabilisierung der Temperatur	9
7.2 Vorbereitung der Probenampulle	9
7.2.1 Vorbereitungsverfahren	9
7.2.2 Verfahren zur Ermittlung der angemessenen Prüfmenge im Fall eines durch Sauerstoffmangel bedingten Einflusses	10
7.3 Vorbereitung der Referenzampulle	10
7.4 Messung	11
7.4.1 Erste Basislinienmessung	11
7.4.2 Probenmessung	11
7.4.3 Zweite Basislinienmessung	11
7.4.4 Messdatei	11
8 Ergebnisse	12
8.1 Prüfdaten	12
8.2 Im Bericht angegebene Daten	12
9 Prüfbericht	12
Anhang A (normativ) Kalibrierung des Kalorimeters	14
A.1 Allgemeines	14
A.2 Kalibrierung oder Validierung der Temperatur	14
A.3 Kalibrierung der thermischen Leistung	14
A.4 Anforderungen an Rauschen und Drift	15
Anhang B (informativ) Beispiel für isotherme kalorimetrische Messungen von festen Sekundärbrennstoffen	16
Literaturhinweise	18

Bilder

Bild 1 — Schematische Darstellung eines isothermen Kalorimeters	8
Bild B.1 — Isotherme kalorimetrische Messungen bei 50 °C (Wassergehalt des SRF von 13,0 % bis 31,1 %)	17

Tabellen

Tabelle B.1 — Materialeigenschaften des geprüften SRF (Sortierreste von Leichtverpackungen)	16
---	----

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 21911-1:2022 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 300 „Solid recovered materials, including solid recovered fuels“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und vom Technischen Komitee CEN/TC 343 „Feste Sekundärmaterialien, einschließlich fester Sekundärbrennstoffe“ als EN ISO 21911-1:2023 übernommen, dessen Sekretariat von SFS gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2024, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2024 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 21911-1:2022 wurde von CEN als EN ISO 21911-1:2023 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.