

## DIN EN ISO 21637



ICS 01.040.75; 75.160.10

Einsprüche bis 2019-10-30  
Vorgesehen als Ersatz für  
DIN EN 15357:2011-05

**Entwurf**

**Feste Sekundärbrennstoffe –  
Terminologie, Definitionen und Beschreibungen (ISO/DIS 21637:2019);  
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 21637:2019**

Solid recovered fuels –  
Terminology, definitions and descriptions (ISO/DIS 21637:2019);  
German and English version prEN ISO 21637:2019

Combustibles solides de récupération –  
Terminologie, définitions et descriptions (ISO/DIS 21637:2019);  
Version allemande et anglaise prEN ISO 21637:2019

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-08-30 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](http://www.din.de/go/entwuerfe) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [nmp@din.de](mailto:nmp@din.de) möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe](http://www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://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 41 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

## **Nationales Vorwort**

Dieses Dokument (prEN ISO 21637:2019) 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 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

## **Änderungen**

Gegenüber DIN EN 15357:2011-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aktualisierung der Terminologie im Bereich der festen Sekundärbrennstoffe unter anderem auf Grundlage der DIN EN 15357 „Feste Sekundärbrennstoffe - Terminologie, Definitionen und Beschreibungen“ und der DIN EN ISO 16559 „Biogene Festbrennstoffe - Terminologie, Definitionen und Beschreibungen“;
- b) Begriffe gelöscht (z. B. „Emission“) bzw. ergänzt (z. B. „elektromagnetische Abtrennung von Nichteisenmetallen“ oder „gefährlicher Abfall“);
- c) Streichung des informativen Anhangs A und des Literaturverzeichnisses;
- d) Inhalt redaktionell überarbeitet.

## **Feste Sekundärbrennstoffe — Terminologie, Definitionen und Beschreibungen (ISO/DIS 21637:2019)**

*Combustibles solides de récupération — Terminologie, définitions et descriptions (ISO/DIS 21637:2019)*

*Solid recovered fuels — Terminology, definitions and descriptions (ISO/DIS 21637:2019)*

ICS:

Deskriptoren:

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

STD Version 2.9p

## Inhalt

|                                | Seite |
|--------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort .....     | 3     |
| Vorwort .....                  | 4     |
| Einleitung .....               | 5     |
| 1 Anwendungsbereich .....      | 6     |
| 2 Normative Verweisungen ..... | 6     |
| 3 Begriffe .....               | 6     |

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 21637:2019) 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 15357:2011 ersetzen.

### Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 21637:2019 wurde von CEN als prEN ISO 21637:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

## 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](http://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](http://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](http://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](http://www.iso.org/members.html) zu finden.

## Einleitung

Die in diesem Dokument enthaltenen Terminologie, Definitionen und Beschreibungen sind diejenigen, die zum Verständnis des Aufgabenbereichs von ISO/TC 300 *Solid recovered fuels* erforderlich sind, und diejenigen, die in zwei oder mehreren Normen von ISO/TC 300 enthalten sind.

Wird eine Benennung nur in einer Norm verwendet, wird die Benennung in der Einzelnorm definiert.

Entsprechend den ISO-Regeln enthält dieses Dokument keine allgemeinen Benennungen und Oberbegriffe.

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Begriffe und Definitionen fest, auf die in der gesamten Normungsarbeit innerhalb des Aufgabenbereiches vom ISO/TC 300 Bezug genommen wird, d. h. Begriffe, verwendet auf dem Gebiet der Herstellung von und des Handels mit festen Sekundärbrennstoffen, die aus nicht gefährlichem Abfall hergestellt werden. Terminologische Grenzen sind in Bild 1 beschrieben.

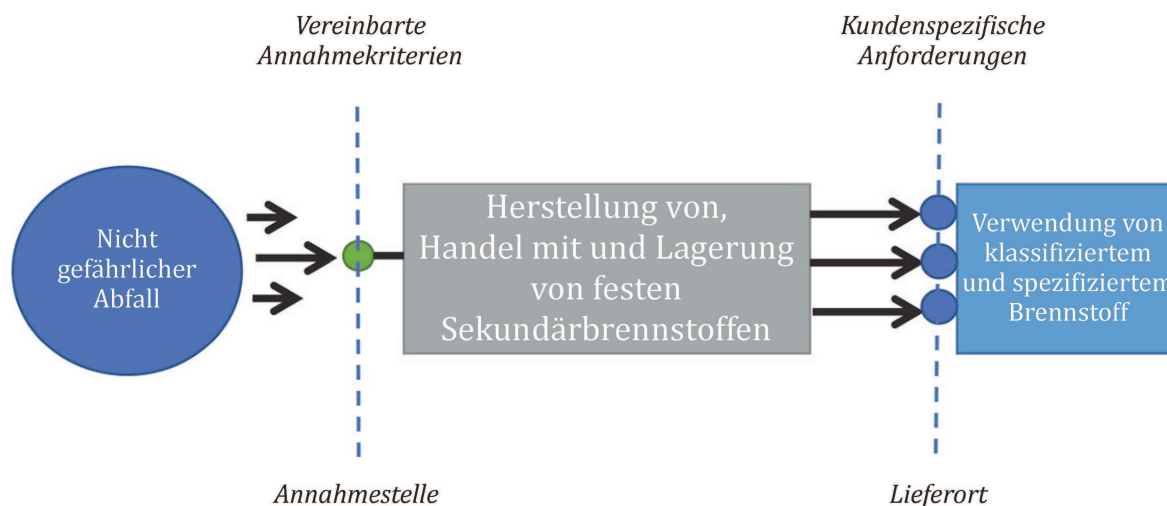


**Bild 1 — Terminologische Grenzen für feste Sekundärbrennstoffe**

ANMERKUNG Biogene Festbrennstoffe fallen in den Aufgabenbereich vom ISO/TC 238.

Definitionen in anderen Normen eines anderen Anwendungsbereiches als dem des vorliegenden Dokuments können sich von den Definitionen in diesem Dokument unterscheiden.

## 2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten 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

#### **Analysenprobe**

(en: analysis sample)

Probe, die speziell zur Bestimmung festgelegter Parameter entnommen wird

### 3.2

#### **wie geliefert**

#### **im Anlieferungszustand**

#### **im Lieferzustand**

(en: as received, as received basis)

Bezugsbasis zur Berechnung für Material bei Lieferung an den Endverbraucher

Anmerkung 1 zum Begriff: „Wie geliefert“ kann in einem Laboratorium am Standort oder außerhalb des Standortes sein.

[QUELLE: ISO 16559:2014, 4.12 (modifiziert)]

### 3.3

#### **Asche**

#### **Aschegehalt**

#### **Gesamtgehalt an Asche**

(en: ash, ash content, total ash)

Masse des anorganischen Rückstands nach der Verbrennung eines Brennstoffs unter festgelegten Bedingungen, üblicherweise angegeben als prozentualer Anteil an der Trockenmasse im Brennstoff

Anmerkung 1 zum Begriff: Abhängig von der Wirksamkeit der Verbrennung kann die Asche noch brennbare Stoffe enthalten.

Anmerkung 2 zum Begriff: Wenn eine vollständige Verbrennung durchgeführt wird, enthält die Asche nur anorganische, nicht brennbare Bestandteile.

[QUELLE: ISO 16559:2014, 4.13 (modifiziert)]

### 3.4

#### **Asche-Schmelzverhalten**

#### **Asche-Schmelzbarkeit**

(en: ash fusibility, ash melting behaviour)

physikalischer Zustand der Asche, der durch Erwärmen unter spezifischen Bedingungen erhalten wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Asche-Schmelzverhalten wird entweder unter oxidierenden oder unter reduzierenden Bedingungen bestimmt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe auch *Erweichungstemperatur* (3.20), *Fließtemperatur* (3.39), *Halbkugeltemperatur* (3.48) und *Asche-Kugeltemperatur* (3.5).

### 3.5

#### **Asche-Kugeltemperatur**

(en: ash sphere temperature)

Temperatur, bei der die Höhe eines pyramiden- bzw. kegelstumpfförmigen Probekörpers gleich der Breite der Grundfläche ist oder bei der die Kanten von würfelförmigen bzw. zylindrischen Probekörpern vollständig abgerundet sind, wobei die Höhe unverändert bleibt

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an ISO 540:2008, modifiziert.

### 3.6

#### **Ballen**

(en: bale)

Material, das zusammengepresst und -gebunden wurde, damit es seine Form und Dichte beibehält

### 3.7

#### **Biomasse**

(en: biomass)

Material biologischer Herkunft, mit Ausnahme von Material, das in geologische Formationen eingebettet und/oder in fossiles Material umgewandelt ist

[QUELLE: ISO 16559:2014, 4.32]

### 3.8

#### **Brückenbildung**

#### **Bogenbildung**

(en: bridging, arching)

Tendenz von Partikeln, eine stabile Brücke über einer Öffnung zu bilden und so den Durchfluss zu behindern

### 3.9

#### **Schüttdichte**

(en: bulk density)

die Masse einer Menge eines festen Sekundärbrennstoffes, dividiert durch das Volumen des Behälters, der unter spezifischen Bedingungen mit dieser Menge gefüllt wird

### 3.10

#### **Energiegehalt**

#### **Energiewert**

(en: calorific value, heating value)

Wärmemenge, die bei der vollständigen Verbrennung einer Volumen- oder Masseinheit von Gas bei konstantem Druck von 1 013,25 mbar erzeugt wird, wobei die Bestandteile des Brenngasgemisches unter den Bezugsbedingungen eingesetzt werden und die Verbrennungsprodukte auf dieselben Bedingungen gebracht werden

[QUELLE: EN 437:2018 (modifiziert)]

### 3.11

#### **Hackschnitzel**

(en: chips)

gehacktes Material mit einer typischen Länge von 5 mm bis 50 mm, üblicherweise in Form von Stücken mit einer festgelegten Partikelgröße, hergestellt durch mechanische Behandlung mit scharfen Werkzeugen, wie z. B. Messern

[QUELLE: ISO 17225-4:2014 (modifiziert)]

### 3.12

#### **Klassifizierung von festem Sekundärbrennstoff**

(en: classification of solid recovered fuel)

Einteilung von festen Sekundärbrennstoffen in Klassen, wobei der Schwerpunkt auf den Haupteigenschaften liegt — NCV, Cl und Hg, die durch Randwerte festgelegt sind

### 3.13

#### Variationskoeffizient

(en: coefficient of variation)

Schätzwert der Standardabweichung einer Grundgesamtheit, ermittelt aus einer Probe mit n Ergebnissen, dividiert durch den Mittelwert der Ergebnisse dieser Probe

Anmerkung 1 zum Begriff: Wird häufig in Prozent angegeben.

Anmerkung 2 zum Begriff: In Anlehnung an Eurachem/Citac Guide CG 4.

### 3.14

#### Sammelbehälter

(en: collection tray)

Behälter, der bei der manuellen Probenahme zum Sammeln des Probenmaterials aus dem Outputstrom oder einem Chagentransportsystem, oder bei der mechanischen Probenahme, aus einem Chagentransportsystem verwendet wird

### 3.15

#### Gesamtprobe

(en: combined sample)

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Einzelproben können durch Teilen in ihrem Umfang reduziert werden, bevor sie zur Gesamtprobe zusammengestellt werden.

### 3.16

#### allgemeine Probe

(en: common sample)

Probe, die für mehr als eine vorgesehene Verwendung entnommen wird

### 3.17

#### Bestandteil

(en: component)

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

### 3.18

#### Zusammensetzung

(en: composition)

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Üblicherweise als Massenanteil in Prozent im Anlieferungszustand (m-% ar) angegeben.

### 3.19

#### Brechen

(en: crushing)

mechanische Verringerung der Partikelgröße durch Ausüben hauptsächlich stumpf verformender Kräfte auf ein Material

### 3.20

#### **Erweichungstemperatur**

##### **DT**

(en: deformation temperature)

Temperatur, bei der erste Anzeichen einer Abrundung der Kanten des Probekörpers infolge Schmelzens auftreten

[QUELLE: ISO 540:2008, 3.1 (modifiziert)]

### 3.21

#### **gepresster fester Sekundärbrennstoff**

(en: densified solid recovered fuel)

fester Sekundärbrennstoff, der durch mechanisches Zusammenpressen von losem Material zur Formung des Brennstoffs in eine bestimmte Größe und Form, wie z. B. Briketts oder Pellets, hergestellt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Beispiele sind Pellets und Briketts.

Anmerkung 2 zum Begriff: Der Prozess kann durch Zufuhr von Wärme oder Zugabe von Bindemitteln unterstützt werden.

### 3.22

#### **Verteilungsfaktor**

(en: distribution factor)

Korrekturfaktor für die Partikelgrößenverteilung des als Probe zu entnehmenden Materials

### 3.23

#### **Outputstrom**

(en: drop flow)

Materialfluss, der in einem Transportsystem über einen Überfall oder an einer Abwurfstelle fällt

### 3.24

#### **Trocknen**

(en: drying)

Prozess, bei dem Wasser aus einem Material entzogen wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Zum Zweck der Herstellung einer Versuchsprobe kann es sinnvoll sein, nur die Menge an Wasser zu entfernen, die bei anderen beteiligten Prozessen (z. B. beim Zerkleinern oder Mahlen) störend wirken könnte. Zur Verringerung der Veränderung des festen Brennstoffes bei der Herstellung der Prüfmenge auf ein Mindestmaß ist die Entfernung der gesamten Menge an vorhandenem Wasser nicht unbedingt notwendig.

### 3.25

#### **wasserfrei**

##### **wasserfreie Bezugsbasis**

(en: dry, dry basis)

Bezugsbasis zur Berechnung, bei der die Probe kein Wasser enthält

### 3.26

#### **wasser- und aschefrei**

##### **wasser- und aschefreie Bezugsbasis**

(en: dry ash free, dry ash free basis)

Bezugsbasis zur Berechnung, bei der die Probe kein Wasser und keine anorganischen Substanzen enthält

### 3.27

#### **Trockenmasse**

(en: dry matter)

Material nach dem Entzug des Wassers unter spezifischen Bedingungen

### 3.28

#### **Trockenmasse-Gehalt**

(en: dry matter content)

Anteil der Trockenmasse im gesamten Material auf Bezugsbasis Masse

Anmerkung 1 zum Begriff: Angegeben als prozentualer Anteil von der Gesamtmasse im Brennstoff.

### 3.29

#### **Doppelprobe**

(en: duplicate sample)

zwei Proben, entnommen unter vergleichbaren Bedingungen

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Probenauswahl kann erzielt werden, indem Einheiten zeitnah oder in räumlicher Nachbarschaft entnommen werden.

### 3.30

#### **Festigkeit**

(en: durability)

siehe mechanische Festigkeit

### 3.31

#### **effektiver Umfang einer Einzelprobe**

(en: effective increment size)

Proben-Mindestumfang, dividiert durch die Anzahl der Einzelproben

### 3.32

#### **effektiver Probenumfang**

(en: effective sample size)

effektiver Umfang einer Einzelprobe, multipliziert mit der Anzahl der Einzelproben

### 3.33

#### **elektromagnetische Abtrennung von Nichteisenmetallen**

(en: electromagnetic separation of non-ferrous metals)

Abtrennung von Nichteisenmetallen durch Erzeugen zeitweiliger magnetischer Kräfte

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Benennung ist auch bekannt als Wirbelstromabscheider.

### 3.34

#### **Energieumwandlung**

(en: energy conversion)

energiewirtschaftliche Nutzung des Energiegehalts des festen Sekundärbrennstoffs, allein oder mit anderen Brennstoffen

Anmerkung 1 zum Begriff: Beispiele für Energieumwandlungsprozesse sind Veraschung/Verbrennung, Mitverbrennung, Vergasung und Pyrolyse, in denen die Energie für die Versorgung mit Wärme, Kälte und/oder elektrischer Energie genutzt wird.

### 3.35

#### **Energiedichte**

(en: energy density)

Verhältnis des Netto-Energiegehaltes und des Schüttvolumens, berechnet aus dem bestimmten Heizwert und der Schüttdichte