

PROJET DE NORME INTERNATIONALE

ISO/DIS 17831-1

ISO/TC 238

Secrétariat: SIS

Début de vote:
2013-09-12

Vote clos le:
2014-02-12

Biocombustibles solides — Détermination de la résistance mécanique des granulés et des briquettes —

Partie 1: Granulés

*Solid biofuels — Determination of mechanical durability of pellets and briquettes —
Part 1: Pellets*

ICS: 27.190;75.160.10

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7dc86f40-d847-4127-9148-1814a43d5b9a/iso-17831-1-2015>

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVER ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

TRAITEMENT PARRALLÈLE ISO/CEN

Le présent projet a été élaboré dans le cadre de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et soumis selon le mode de collaboration **sous la direction de l'ISO**, tel que défini dans l'Accord de Vienne.

Le projet est par conséquent soumis en parallèle aux comités membres de l'ISO et aux comités membres du CEN pour enquête de cinq mois.

En cas d'acceptation de ce projet, un projet final, établi sur la base des observations reçues, sera soumis en parallèle à un vote d'approbation de deux mois au sein de l'ISO et à un vote formel au sein du CEN.

Pour accélérer la distribution, le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité. Le travail de rédaction et de composition de texte sera effectué au Secrétariat central de l'ISO au stade de publication.



Numéro de référence
ISO/DIS 17831-1:2013(F)

© ISO 2013

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7dc86f40-d847-4127-9148-1814a43d5b9d/iso-17831-1-2015>

Notice de droit d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	1
5 Appareillage	2
6 Préparation des échantillons	3
7 Mode opératoire	3
8 Calcul de la résistance mécanique	4
9 Précision et biais	4
10 Rapport d'essai	5
Bibliographie	6
Annex A (informative) Exemple de durabilimètre à deux caissons	7

iTeh STANDARD PREVIEW
 (standards.iteh.ai)
 Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/70c86140-d847-4127-9148-1814a43d5b9a/iso-17831-1-2015>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 17831-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 238, *Biocombustibles solides*, Groupe de travail GT 4, Méthodes d'essais physiques et mécaniques.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15210-1-2015/d847-4127-9148-1814a43d5b9a/iso-17831-1-2015>

Introduction

L'ISO DIS 17831 (15210) est constituée des parties suivantes, présentées sous le titre général Biocombustibles solides — Détermination de la résistance mécanique des granulés et des briquettes.

- *Partie 1 — Granulés*
- *Partie 2 — Briquettes*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7dc86f40-d847-4127-9148-1814a43d5b9d/iso-17831-1-2015>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7dc86f40-d847-4127-9148-1814a43d5b9d/iso-17831-1-2015>

Biocombustibles solides — Détermination de la résistance mécanique des granulés et des briquettes — Partie 1: Granulés

1 Domaine d'application

Le présent document a pour but de définir la méthode d'essai de résistance mécanique des granulés ainsi que les exigences afférentes. Il est destiné aux personnes et aux entreprises qui fabriquent, conçoivent, vendent, montent ou utilisent des machines, des équipements, des outils et des usines complètes en lien avec ces granulés, ainsi qu'à toutes personnes et entreprises impliquées dans la production, l'achat, la vente et l'utilisation desdits granulés.

La durabilité est la mesure de la résistance aux chocs et/ou à l'abrasion subis par les combustibles comprimés, à la suite de processus de manipulation et de transport.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO DIS 16559 (14588), *Biocombustibles solides — Terminologie, définitions et descriptions*.

ISO DIS 18134-1 (14774-1), *Biocombustibles solides — Détermination de la teneur en humidité — Méthode par séchage à l'étuve — Partie 1 : Humidité totale — Méthode de référence*.

ISO DIS 18134-2 (14774-2), *Biocombustibles solides — Détermination de la teneur en humidité — Méthode par séchage à l'étuve — Partie 2 : Humidité totale — Méthode simplifiée*.

ISO WD XXXXX (14778), *Biocombustibles solides — Échantillonnage : Échantillonnage*.

ISO WD XXXXX (14780), *Biocombustibles solides — Préparation des échantillons*.

ISO 3310-2, *Tamis de contrôle — Exigences techniques et vérifications — Partie 2 : Tamis de contrôle en tôles métalliques perforées*.

ISO CD 18846, *Solid Biofuels — Determination of fines content in quantities of pellets — Manual sieve method using 3.15 mm sieve aperture*.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO DIS 16559 (14588) s'appliquent.

4 Principe

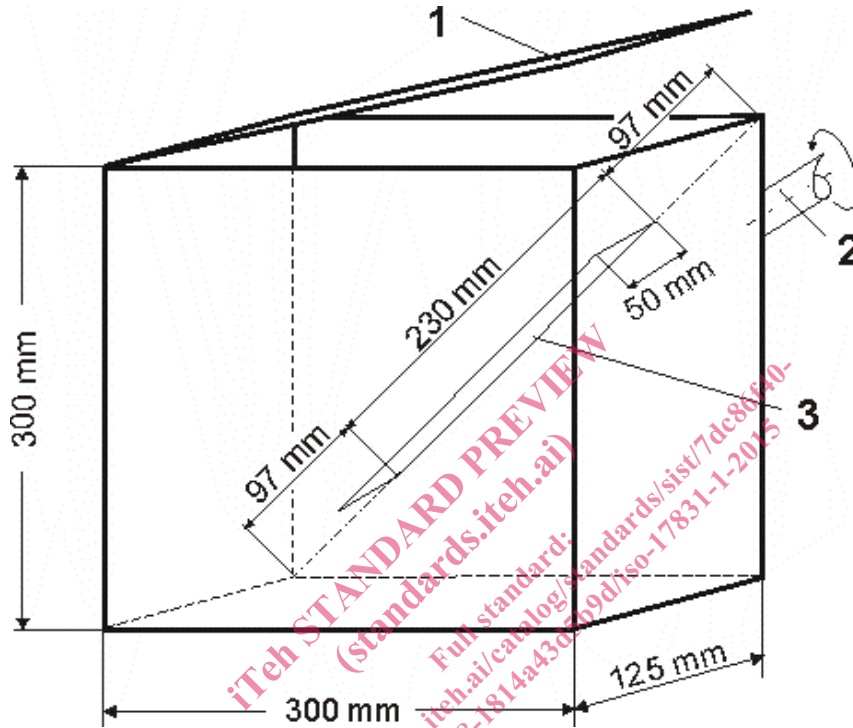
L'échantillon pour essai est soumis à des chocs contrôlés, par collision des granulés les uns contre les autres et contre les parois d'une enceinte d'essai rotative spécifiée. La durabilité est calculée à partir de la masse d'échantillon restante après séparation des particules abrasées et réduites en particules fines.

5 Appareillage

5.1 Durabilimètre

Description

La structure et les dimensions du durabilimètre sont indiquées sur la Figure 1 (voir également l'Annexe A informative).



Légende

- Porte de remplissage
- Arbre d'entraînement
- Déflecteur

Figure 1 — Structure des pièces principales du durabilimètre

Le durabilimètre doit être composé d'un caisson hermétique à la poussière. Ce caisson doit être réalisé en acier inoxydable (épaisseur : 1,5 mm +/- 0,1 mm). Le caisson doit avoir les dimensions intérieures suivantes : $[(300 \pm 3) \times (300 \pm 3) \times (125 \pm 1,3)]$ mm ; il doit tourner à une vitesse de 50 tr/min autour d'un axe centré et perpendiculaire aux côtés de 300 mm. Un déflecteur de 230 mm +/- 2,3 mm de longueur est fixé symétriquement à l'une des diagonales sur un côté du caisson mesurant 300 mm X 300 mm. Le déflecteur rentre sur 50 mm +/- 1,0 mm dans le caisson (voir la Figure 1) et est solidement fixé à l'arrière du caisson. Les bords du déflecteur ne doivent pas être pointus mais arrondis afin d'éviter toute coupure. Une porte peut être placée sur l'un des côtés. Les éléments saillants, tels que les rivets et les vis, doivent être maintenus à un niveau de dépassement minimum et doivent être bien arrondis (il est également possible d'utiliser des vis à tête plate).

5.2 Tamis

Un tamis équipé d'un crible à trous ronds de 3,15 mm de diamètre, adapté au tamisage manuel (voir l'ISO 3310-2). Il est recommandé d'utiliser un tamis d'un diamètre supérieur ou égal à 400 mm.

5.3 Balance

Une balance d'une capacité de pesage de 2 kg, capable de mesurer la masse à 0,1 g près.

6 Préparation des échantillons

L'échantillon utilisé pour la détermination de la résistance mécanique doit être prélevé conformément à l'ISO WD XXXXX (14778). Il est nécessaire d'utiliser la méthode de conage et de quartage pour diviser la masse de l'échantillon, conformément à l'ISO WD XXXXX (14780). La taille minimale de l'échantillon doit être de 2,5 kg. Diviser l'échantillon en quatre prises d'essai égales, conformément à l'ISO WD XXXXX (14780). Prélever une prise d'essai pour la détermination de la teneur en humidité totale, conformément à l'ISO DIS 18134 (14774 Partie 1 ou 2). Les trois quartiers d'échantillon restants sont ensuite traités par tamisage afin d'éliminer les fines inférieures à 3,15 mm. Cette opération est réalisée à l'aide d'un tamis tel que décrit au 5.2. Le tamisage est exécuté en effectuant 5 à 10 mouvements circulaires pour secouer l'échantillon. La quantité d'échantillon recommandée doit être inférieure à 0,8 g par cm² de surface de tamisage. À titre d'exemple, cette exigence serait satisfaite en utilisant un échantillon de 1,0 kg sur un tamis de 400 mm de diamètre.

NOTE 1 Si un tamis de diamètre différent est utilisé, la taille de la prise d'essai doit être ajustée de manière à respecter le même niveau de remplissage.

Peser la quantité de granulés retenus sur le tamis de 3,15 mm et l'utiliser pour l'essai de durabilité.

NOTE 1 La quantité de matériau prélevée de l'échantillon par tamisage ne doit pas être confondue avec la teneur en « fines » selon l'ISO DIS 18846.

7 Mode opératoire

Une détermination en double doit être réalisée sur l'échantillon pour essai.

7.1 Mode opératoire de broyage

Prélever une prise d'essai de 500 g ± 10 g. Pour les granulés de plus de 12 mm de diamètre, une prise d'essai de 500 g ± 50 g est permise. Peser la prise d'essai à 0,1 g près et la placer dans le durabilimètre. Broyer l'échantillon à une vitesse de 50 tr/min ± 2 tr/min pendant 500 rotations. Après cette opération, l'échantillon est extrait et tamisé.

7.2 Mode opératoire de tamisage

Après avoir exécuté le mode opératoire d'essai de durabilité, le tamisage de la prise d'essai doit être réalisé de manière à séparer les particules fines sans en créer de nouvelles. Cette opération est réalisée en employant un tamis tel que décrit au 5.2. Le tamisage est exécuté en effectuant 5 à 10 mouvements circulaires pour secouer l'échantillon. Il est recommandé de choisir un tamis dont le diamètre permette d'atteindre une charge inférieure à 0,8 g par cm² de surface de tamisage.

Le tamisage doit être mené à son terme. La quantité d'échantillon restante sur le tamis doit être pesée. Le pourcentage de la totalité des granulés (particules restant sur le tamis) doit être calculé. La durabilité des granulés est définie conformément à l'Article 8.