NORME INTERNATIONALE

ISO 18134-2

Deuxième édition
2017-01

Biocombustibles solides — Dosage de la teneur en humidité — Méthode de séchage à l'étuve —

Partie 2: Humidité totale — Méthode simplifiée

Solid biofuels — Determination of moisture content — Oven dry method —

Part 2: Total moisture — Simplified method

Numéro de référence
ISO 18134-2:2017(F)

© ISO 2017



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Principe **2**
5 Appareillage **2**
6 Préparation de l'échantillon **2**
6.1 Réduction de l'échantillon 2
6.2 Séchage de la prise d'essai 2
6.3 Taille de la prise d'essai 3
7 Mode opératoire **3**
7.1 Manipulation de la prise d'essai 3
7.2 Pesée de la prise d'essai 3
8 Calcul **4**
9 Fidélité **4**
10 Rapport d'essai **4**
Bibliographie **5**

© ISO 2017 – Tous droits réservés

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 238, *Biocombustibles solides*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 18134-2:2015), dont elle constitue une révision mineure. Les modifications sont les suivantes:

— suppression de la source en 3.2 et en 3.3;

— reformulation de quelques paragraphes;

— suppression de la dernière phrase de 7.2;

— dans l'Article 10, modification de la numérotation des deux derniers points [e) et f)].

Une liste de toutes les parties de la série ISO 18134 peut être consultée sur le site web de l'ISO.

© ISO 2017 – Tous droits réservés

Biocombustibles solides — Dosage de la teneur en humidité — Méthode de séchage à l'étuve —

Partie 2:
Humidité totale — Méthode simplifiée

1 Domaine d'application

Le présent document décrit la méthode de détermination de la teneur en humidité totale d'un échantillon pour essai de biocombustibles solides par séchage à l'étuve. Cette méthode est utilisée lorsque la fidélité maximale n'est pas nécessaire, par exemple, pour un contrôle de routine de la production in situ. La méthode décrite dans l'ISO 18134 (toutes les parties) est applicable à l'ensemble des biocombustibles solides. La teneur en humidité des biocombustibles solides (à réception) est toujours rapportée à la masse totale de l'échantillon pour essai (base humide).

NOTE Lorsqu'il est employé dans un contexte de matériaux de biomasse, le terme « teneur en humidité » peut prêter à confusion, car la biomasse non traitée contient souvent des quantités variables de composés volatils (extraits) susceptibles de s'évaporer lors de la détermination de la teneur en humidité par séchage à l'étuve (voir Références [1] et [3]).

2 Références normatives

Les documents suivants sont référencés dans le texte de manière qu'une partie ou la totalité de leur contenu constitue des exigences pour le 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 14780[1)], *Biocombustibles solides — Préparation des échantillons*

ISO 16559, *Biocombustibles solides — Terminologie, définitions et descriptions*

ISO 18135[2)], *Biocombustibles solides — Échantillonnage*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 16559 ainsi que les suivants, s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse http://www.electropedia.org/

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse http://www.iso.org/obp

3.1
dimension nominale
ouverture du tamis qui laisse passer au moins 95 % de la masse du matériau

[SOURCE: ISO 16559:2014, 4.137, modifiée]

1) À publier.

2) À publier.

© ISO 2017 – Tous droits réservés

3.2
échantillon pour essai
échantillon d'origine envoyé au laboratoire pour analyse

3.3
prise d'essai
échantillon extrait de l'*échantillon pour essai (3.2)* et utilisé lors de l'analyse

4 Principe

La prise d'essai de biocombustible solide doit être séchée à l'air à une température de 105 °C jusqu'à obtention d'une masse constante, puis le pourcentage d'humidité doit être calculé à partir de la perte de masse de la prise d'essai.

Le présent mode opératoire diffère de la méthode de référence donnée dans l'ISO 18134-1 car il ne tient pas compte de l'effet dû à la poussée hydrostatique et ne requiert qu'une seule détermination. En raison de la poussée hydrostatique, le poids d'un plateau encore chaud est inférieur à celui du même plateau froid. L'importance de l'effet de la poussée hydrostatique dépend de la taille et du poids du plateau.

5 Appareillage

5.1 Étuve de séchage, pouvant être réglée à une température de (105 ± 2) °C et dans laquelle l'air est renouvelé trois à cinq fois par heure. La vitesse de l'air doit être réglée de façon à éviter que les particules de la prise d'essai ne s'échappent du plateau.

5.2 Bacs et plateaux, en matériau inoxydable, résistant à la chaleur, et dont les dimensions permettent de contenir l'ensemble de la prise d'essai dans une proportion n'excédant pas 1 g de matériau par cm^2. La surface des plateaux doit être telle que la possibilité d'adsorption/absorption soit réduite au minimum (surface lisse et très propre).

5.3 Balance, permettant une lecture à 0,1 g près.

6 Préparation de l'échantillon

6.1 Réduction de l'échantillon

Les échantillons pour essai destinés à la détermination de la teneur en humidité totale doivent être recueillis conformément à l'ISO 18135 et doivent être reçus par le laboratoire dans des récipients ou des sacs hermétiques à l'air. Une prise d'essai doit être préparée conformément à l'ISO 14780, avec une dimension nominale après réduction inférieure à 31,5 mm.

6.2 Séchage de la prise d'essai

Le temps de séchage nécessaire pour la prise d'essai dépend, entre autres choses, de la granulométrie du matériau de l'échantillon pour essai. De manière à réduire le temps de séchage nécessaire, la granulométrie du matériau peut être réduite à moins de 31,5 mm par découpe du matériau à condition que la méthode de découpe ne modifie pas la teneur en humidité du matériau. Afin de réduire au minimum la perte d'humidité, il faut effectuer la découpe aussi vite que possible, en évitant autant que possible d'exposer le matériau à une ventilation d'air. Les échantillons qui sont manifestement humides ne peuvent pas être découpés sans perdre de l'humidité et doivent donc être pré-séchés.

Si l'application du mode opératoire ci-dessus n'est pas réalisable, des échantillons pour essai de taille supérieure et des temps de séchage plus longs doivent être utilisés. Les écarts par rapport aux méthodes établies doivent être consignés dans le rapport d'essai.

© ISO 2017 – Tous droits réservés