NORME INTERNATIONALE

ISO 18134-3

Première édition
2015-09-01

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

Partie 3: Humidité de l'échantillon pour analyse générale

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

Part 3: Moisture in general analysis sample

Numéro de référence
ISO 18134-3:2015(F)

© ISO 2015



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015, 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 Généralités 2
6.2 Taille de la prise d'essai 3
7 Mode opératoire **3**
8 Calcul **3**
9 Caractéristiques de performance **4**
9.1 Répétabilité 4
9.2 Reproductibilité 4
10 Rapport d'essai **4**
Bibliographie **5**

© ISO 2015 – 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 238, *Biocombustibles solides*.

L'ISO 18134 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Biocombustibles solides — Méthodes de détermination de la teneur en humidité — Méthode par séchage à l'étuve:*

— *Partie 1: Humidité totale — Méthode de référence*

— *Partie 2: Humidité totale — Méthode simplifiée*

— *Partie 3: Humidité de l'échantillon pour analyse générale*

© ISO 2015 – Tous droits réservés

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

Partie 3: Humidité de l'échantillon pour analyse générale

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 18134 décrit la méthode de détermination de l'humidité de l'échantillon pour analyse par séchage à l'étuve. Elle est destinée à être utilisée sur des échantillons pour analyse générale conformément à l'EN 14780. La méthode décrite dans la présente partie de l'ISO 18134 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 (en conditions humides).

Les biocombustibles constitués de particules de petite taille étant très hygroscopiques, leur teneur en humidité varie en fonction de l'humidité de l'atmosphère et, par conséquent, l'humidité de la prise d'essai est établie simultanément avec la détermination, par exemple, du pouvoir calorifique et de la teneur en carbone ou en azote.

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 [2]).

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à 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 16559, *Biocombustibles solides — Terminologie, définitions et descriptions*

EN 14778,[1)] *Biocombustibles solides — Échantillonnage*

EN 14780,[2)] *Biocombustibles solides — Préparation des échantillons*

ISO 11722, *Combustibles minéraux solides — Houille — Détermination de l'humidité de l'échantillon pour analyse par dessiccation en atmosphère d'azote*

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.

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

[SOURCE: ISO 16559]

1) Sera remplacée par l'ISO 18315.

2) Sera remplacée par l'ISO 14780.

© ISO 2015 – Tous droits réservés

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

[SOURCE: ISO 16559]

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

[SOURCE: ISO 16559]

4 Principe

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

Des équipements automatiques, tels que des analyseurs gravimétriques, peuvent être utilisés lorsque la méthode a été validée avec des échantillons pour essai de biomasse de référence provenant d'un type de biomasse sélectionné. Les analyses effectuées avec de tels équipements doivent satisfaire à l'ensemble des exigences énoncées à l'Article 7 concernant la taille de l'échantillon, la température, l'atmosphère et la précision de pesée.

L'échantillon pour analyse peut être séché à l'air ou sous courant d'azote. Si l'échantillon est susceptible de s'oxyder (à 105 °C), le séchage sous courant d'azote est privilégié conformément à l'ISO 11722. Il convient de consigner l'atmosphère de séchage employée, conformément à l'Article 10.

5 Appareillage

5.1 Étuve de séchage, pouvant être réglée à une température de (105 ± 2) °C et munie d'un système de renouvellement d'air 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 bac.

L'ISO 11722 décrit en détail l'utilisation d'une atmosphère d'azote.

5.2 Vases et bacs, constitués d'un matériau inoxydable, résistant à la chaleur, dont les dimensions puissent contenir l'ensemble de la prise d'essai dans une couche n'excédant pas 0,2 g de matière par cm^2 et être recouverts d'un couvercle bien ajusté. La surface des bacs doit être telle que la possibilité d'adsorption/absorption est réduite au minimum (surface lisse et très propre).

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

5.4 Dessiccateur avec agent déshydratant pour minimiser l'absorption de l'humidité de l'atmosphère par la prise d'essai.

6 Préparation de l'échantillon

6.1 Généralités

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 inférieure à 1 mm.

© ISO 2015 – Tous droits réservés