

---

---

**Biocombustibles solides — Classes et  
spécifications des combustibles —**

**Partie 3:  
Classes de briquettes de bois**

*Solid biofuels — Fuel specifications and classes —*

*Part 3: Graded wood briquettes*  
**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 17225-3:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/48b998a4-2ac2-4f7c-97c0-aebf9449f15c/iso-17225-3-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/48b998a4-2ac2-4f7c-97c0-aebf9449f15c/iso-17225-3-2014>



**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 17225-3:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/48b998a4-2ac2-4f7c-97c0-aebf9449f15c/iso-17225-3-2014>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2014

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  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Références normatives</b> .....	1
3 <b>Termes et définitions</b> .....	2
4 <b>Symboles et abréviations</b> .....	3
5 <b>Spécification des classes des briquettes de bois</b> .....	3
Bibliographie.....	7

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 17225-3:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/48b998a4-2ac2-4f7c-97c0-aebf9449f15c/iso-17225-3-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/48b998a4-2ac2-4f7c-97c0-aebf9449f15c/iso-17225-3-2014>

## 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 procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/CEI, 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/CEI, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://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 sur la liste ISO des déclarations de brevets reçues (voir [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Les éventuelles appellations commerciales utilisées dans le présent document sont données pour information à l'intention des utilisateurs et ne constituent pas une approbation ou une recommandation.

Pour plus d'explications sur la signification des termes et expressions spécifiques employés par l'ISO pour l'évaluation de la conformité, et pour plus d'informations au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC relatifs aux obstacles techniques au commerce (OTC), voir l'URL suivante: Avant-propos - Informations supplémentaires.

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

L'ISO 17225 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Biocombustibles solides — Classes et spécifications des combustibles*:

- *Partie 1: Exigences générales*
- *Partie 2: Classes de granulés de bois*
- *Partie 3: Classes de briquettes de bois*
- *Partie 4: Classes de plaquettes de bois*
- *Partie 5: Classes de bois de chauffage*
- *Partie 6: Classes de granulés non ligneux*
- *Partie 7: Classes de briquettes non ligneuses*

Bien que ces normes de produits puissent être obtenues séparément, elles nécessitent une compréhension globale des normes basées sur l'ISO 17225-1 et de celles qui la complètent. Il est recommandé de se procurer l'ISO 17225-1 et de l'utiliser conjointement aux présentes normes.

## Introduction

L'objectif de la série de normes ISO 17225 est de fournir des principes clairs et univoques de classification des biocombustibles solides, de servir d'outil pour permettre des échanges commerciaux efficaces et une bonne compréhension entre vendeur et acheteur ainsi que de moyen de communication avec les fabricants de matériel. Elle permettra également de faciliter les procédures d'autorisation administrative et l'établissement de rapports.

La présente partie de l'ISO 17225 couvre l'utilisation de classes de briquettes de bois pour les habitations, les petits commerces et les bâtiments publics.

Les applications pour les habitations, les petits commerces et les bâtiments publics nécessitent un combustible de haute qualité pour les raisons suivantes:

- les équipements à petite échelle ne disposent habituellement pas de commandes sophistiquées ni d'épurateurs de fumées;
- en général, ils ne sont pas gérés par un spécialiste du chauffage;
- ils sont souvent situés dans des zones résidentielles et habitées.

NOTE 1 Les briquettes de bois produites conformément à la présente partie de l'ISO 17225 peuvent être utilisées dans des poêles, des cheminées, des cuisinières, des calorifères et dans des poêles de saunas polycombustibles qui sont soumis à essai conformément à l'EN 13229 [1], l'EN 12815 [2], l'EN 12809 [3], l'EN 13240 [4], l'EN 15250 [5] et l'EN 15821 [6], et dans les chaudières qui sont soumises à essai selon l'EN 303-5 [7].

NOTE 2 Pour des contrats individuels, l'ISO 17225-1 peut être utilisée.

**ITeH STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 17225-3:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/48b998a4-2ac2-4f7c-97c0-aebf9449f15c/iso-17225-3-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/48b998a4-2ac2-4f7c-97c0-aebf9449f15c/iso-17225-3-2014>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 17225-3:2014](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/48b998a4-2ac2-4f7c-97c0-aebf9449f15c/iso-17225-3-2014>

# Biocombustibles solides — Classes et spécifications des combustibles —

## Partie 3: Classes de briquettes de bois

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 17225 détermine les classes et spécifications de qualité du combustible pour des briquettes de bois. La présente partie de l'ISO 17225 couvre uniquement les briquettes de bois produites à partir des matières premières suivantes (voir ISO 17225-1, Tableau 1):

- 1.1 Bois de forêt, de plantation et autres matériaux ligneux vierges;
- 1.2 Produits dérivés et sous-produits de l'industrie de transformation du bois;
- 1.3.1 Bois usagé non traité chimiquement.

NOTE Les briquettes de biomasse traitée thermiquement (par exemple, briquettes torréfiées) ne sont pas comprises dans le domaine d'application de la présente partie de l'ISO 17225. La torréfaction est un pré-traitement doux de la biomasse à une température comprise entre 200 °C et 300 °C.

### 2 Références normatives

ISO 17225-3:2014

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).

NOTE Les normes ISO décrivant les méthodes d'analyse des propriétés des combustibles données en liste dans la Bibliographie, deviendront des références normatives lorsqu'elles seront publiées.

ISO 16559, *Biocombustibles solides — Terminologie, définitions et descriptions*<sup>1)</sup>

ISO 16948, *Biocombustibles solides — Détermination de la teneur totale en carbone, hydrogène et azote*<sup>2)</sup>

ISO 16968, *Biocombustibles solides — Dosage des éléments mineurs*<sup>3)</sup>

ISO 16994, *Biocombustibles solides — Détermination de la teneur totale en soufre et en chlore*<sup>4)</sup>

ISO 17225-1, *Biocombustibles solides — Classes et spécifications des combustibles — Partie 1: Exigences générales*<sup>5)</sup>

ISO 18122, *Biocombustibles solides — Méthode de détermination de la teneur en cendres*<sup>6)</sup>

1) À publier.

2) À publier.

3) À publier.

4) À publier.

5) À publier.

6) À publier.

ISO 18134-1, *Biocombustibles solides — Détermination de la teneur en humidité — Méthode par séchage à l'étuve — Partie 1: Humidité totale — Méthode de référence*<sup>7)</sup>

ISO 18134-2, *Biocombustibles solides — Détermination de la teneur en humidité — Méthode par séchage à l'étuve — Partie 2: Humidité totale — Méthode simplifiée*<sup>8)</sup>

### 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 brique de bois

biocombustible densifié fabriqué avec ou sans additifs sous forme d'unités cubiformes, prismatiques ou cylindriques, avec un diamètre supérieur à 25 mm, produites par compression de biomasse broyée

Note 1 à l'article: La matière première des briques de bois est la biomasse ligneuse conformément au Tableau 1 de l'ISO 17225-1.

Note 2 à l'article: Les briques de biocombustible sont en général fabriquées dans une presse à piston, leur teneur en humidité totale étant habituellement inférieure à 15 % de la masse.

#### 3.2 additif

matériau qui a été introduit intentionnellement dans le produit de base du combustible afin d'améliorer la qualité du combustible (par exemple, les propriétés de combustion), de réduire les émissions et de contribuer à la rentabilité de la production

Note 1 à l'article: Des traces, par exemple de graisse ou d'autres lubrifiants qui sont introduits pendant la production du combustible dans le cadre d'opérations de broyage classique, ne sont pas considérées comme des additifs.

#### 3.3 traitement chimique

tout traitement impliquant des produits chimiques autres que l'air, l'eau ou la chaleur

EXEMPLE La colle et la peinture.

Note 1 à l'article: Des exemples de traitements chimiques sont énumérés dans l'ISO 17225-1.

#### 3.4 application commerciale

installation qui utilise des appareils ou des équipements brûlant des biocombustibles solides ayant des exigences applicables aux combustibles similaires aux appareils domestiques

Note 1 à l'article: Il convient de ne pas confondre les applications commerciales avec les applications industrielles, qui peuvent utiliser un éventail plus large de matériaux et qui possèdent des exigences applicables aux combustibles très différentes.

---

7) À publier.

8) À publier.



## 4 Symboles et abréviations

Les symboles et abréviations utilisés dans la présente partie de l'ISO 17225 sont, dans la mesure du possible, conformes au système international (SI) d'unités de mesure.

sec	anhydre (sur une base dite à sec)
ar	à réception
% m	pourcentage en masse
A	Désignation de la teneur en cendres sur masse anhydre, $A_{sec}$ [% m]
D	Désignation du diamètre à réception, $D$ [mm]
DE	Désignation de la masse volumique unitaire à réception [g/cm <sup>3</sup> ]
L	Désignation de la longueur à réception, $L$ [mm]
M	Désignation de la teneur en humidité à réception sur masse humide, $M_{ar}$ [% m]
Q	Désignation du pouvoir calorifique inférieur à réception, $q_{p,inf,ar}$ [MJ/kg ou kWh/kg ou MWh/t] à pression constante

NOTE 1 1 MJ/kg est égal à 1 GJ/t ou à 0,277 8 kWh/kg (1 kWh/kg est égal à 1 MWh/t et 1 MWh/t correspond à 3,6 MJ/kg). 1 g/cm<sup>3</sup> est égal à 1 kg/dm<sup>3</sup>. 1 mg/kg est égal à 0,000 1% ou 1 ppm.

NOTE 2 Dans le Tableau 2, les symboles de désignation sont suivis d'un nombre spécifiant le niveau de la propriété. Les propriétés chimiques sont désignées par les symboles chimiques tels que S (soufre), Cl (chlore), N (azote) suivis de la classe de propriété.

ISO 17225-3:2014

## 5 Spécification des classes des briquettes de bois

La spécification des briquettes de bois est établie conformément au [Tableau 1](#) et à la [Figure 1](#). L'échantillonnage et l'analyse des propriétés doivent être effectués conformément aux méthodes mentionnées dans les références normatives.

Les classes de propriétés A1 et A2 correspondent aux bois vierges et aux sous-produits du bois non traités chimiquement. La classe A1 correspond aux combustibles qui présentent de faibles teneurs en cendres et en azote, alors que la classe A2 présente des teneurs en cendres et en azote légèrement supérieures. La classe de propriétés B regroupe les produits dérivés et sous-produits du bois industriel traité chimiquement et le bois usagé non traité chimiquement.

Les produits dérivés et sous-produits de l'industrie de transformation du bois (1.2.2) et le bois usagé non traité chimiquement (1.3.1) sont inclus dans la classe B tant qu'ils ne contiennent pas de métaux lourds ni de composés organiques halogénés à la suite d'un traitement du bois à l'aide de conservateurs ou du placement d'un revêtement. Dans le cas des matières premières appartenant au 1.2.2 (bois traité chimiquement dans l'ISO 17225-1, Tableau 1), la réelle origine de la matière première doit être clairement précisée, par exemple, 1.2.2, Sous-produits provenant de la production de bois stratifié.

EXEMPLE Briquettes de classe B produites avec 99 % en masse de sciure provenant d'épicéa 1.2.1.2, et 1 % en masse pouvant contenir du bois collé issu de la production de poutres en bois (quantité de colle < 0,1 %).