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

Partie 9:
**Plaquettes et broyat de bois à usage
industriel**

iTeh STANDARD PREVIEW
Solid biofuels — Fuel specifications and classes —
(standards.iteh.ai) **(standards.iteh.ai)**
Part 9: Graded hog fuel and wood chips for industrial use

[ISO/TS 17225-9:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b68e2f74-f210-4df3-b504-d708afa1c5ad/iso-ts-17225-9-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b68e2f74-f210-4df3-b504-d708afa1c5ad/iso-ts-17225-9-2020>



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO/TS 17225-9:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b68e2f74-f210-4df3-b504-d708afa1c5ad/iso-ts-17225-9-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée 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 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

	Page
Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Symboles et abréviations	2
5 Spécifications des plaquettes et broyat de bois à usage industriel	3
Bibliographie.....	8

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO/TS 17225-9:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b68e2f74-f210-4df3-b504-d708afa1c5ad/iso-ts-17225-9-2020>

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 attirée 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 nature volontaire des normes, 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*.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 17225 se trouve sur le site Web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Introduction

L'objectif de la série de l'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 facilite également les procédures d'autorisation administrative et l'établissement de rapports.

Le présent document soutient l'utilisation de plaquettes et broyat de bois pour les applications de production d'électricité et de chauffage industrielles, qui nécessitent des plaquettes et/ou broyat de bois.

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

Bien que le présent document puisse être obtenu séparément, il nécessite 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 au présent document.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/TS 17225-9:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b68e2f74-f210-4df3-b504-d708afa1c5ad/iso-ts-17225-9-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b68e2f74-f210-4df3-b504-d708afa1c5ad/iso-ts-17225-9-2020>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/TS 17225-9:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b68e2f74-f210-4df3-b504-d708afa1c5ad/iso-ts-17225-9-2020>

Biocombustibles solides — Classes et spécifications des combustibles —

Partie 9: Plaquettes et broyat de bois à usage industriel

1 Domaine d'application

Le présent document détermine les classes et spécifications de qualité du combustible pour plaquettes et broyat de bois à usage industriel. Il couvre uniquement les plaquettes et broyats de bois produits à partir des matières premières suivantes (voir ISO 17225-1:—, Tableau 1):

- 1.1 bois de forêts, de plantations et autres bois vierges;
- 1.2 produits dérivés et sous-produits de l'industrie de transformation du bois;
- 1.3.1 bois usagé, non traité chimiquement;
- 1.4. assortiments et mélanges.

Le présent document couvre le broyat de bois produit à l'aide d'outils émoussés, et les plaquettes de bois produites à l'aide d'outils tranchants.

NOTE 1 Les produits dérivés et sous-produits de l'industrie de transformation du bois (1.2.2), qui peuvent inclure les matériaux traités chimiquement (par exemple collé, peint, stratifié), ne sont pas autorisés à inclure des composés organiques halogénés ou des métaux lourds à des niveaux supérieurs à ceux des valeurs types des matériaux vierges (voir Annexe B de l'ISO 17225-1) ou supérieurs aux valeurs types du pays d'origine.

NOTE 2 Si la classe I4 inclut du bois usagé traité chimiquement (1.3.2), elle ne peut être utilisée que dans les installations autorisées à utiliser ce type de produit (1.3.2).

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 14780, *Biocombustibles solides — Préparation des échantillons*

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

ISO 16948, *Biocombustibles solides — Détermination de la teneur totale en carbone, hydrogène et azote*

ISO 16968, *Biocombustibles solides — Détermination des éléments mineurs*

ISO 16994, *Biocombustibles solides — Détermination de la teneur totale en soufre et en chlore*

ISO 17225-1, *Biocombustibles solides — Classes et spécifications des combustibles — Partie 1: Exigences générales*

ISO 17827-1, *Biocombustibles solides — Détermination de la distribution granulométrique des combustibles non comprimés — Partie 1: Méthode au tamis oscillant d'ouverture de maille égale ou supérieure à 3,15 mm*

ISO 18122, *Biocombustibles solides — Méthode de détermination de la teneur en cendres*

ISO/TS 17225-9:2020(F)

ISO 18125, *Biocombustibles solides — Détermination du pouvoir calorifique*

ISO 18134-2, *Biocombustibles solides — Dosage de la teneur en humidité — Méthode de séchage à l'étuve — Partie 2: Humidité totale — Méthode simplifiée*

ISO 18135, *Biocarburants solides — Échantillonnage*

ISO 19743, *Biocombustibles solides — Détermination de la teneur en matériaux lourds exogènes de dimension supérieure à 3,15 mm*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les 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:

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

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

3.1

traitement chimique

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

EXEMPLE Colle, peinture, stratifié.

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

3.2

contamination

présence d'éléments indésirables tels que des éléments chimiques, physiques et/ou microbiologiques dans le produit

[SOURCE: ISO 22716:2007, 2.10]

3.3

matériaux exogènes lourds

EM_d

substances exogènes $\geq 3,15$ mm avec une masse volumique spécifique >1 g/cm³ de matière sèche contenue dans le combustible

Note 1 à l'article: La plupart des particules sont des matériaux inorganiques, par exemple des cailloux, du verre ou du métal, mais elles peuvent également comprendre des particules d'origine non biogénique, par exemple du plastique ou du caoutchouc.

3.4

matière inorganique

fraction non combustible d'un combustible

[SOURCE: ISO 16559:2014, 4.123]

4 Symboles et abréviations

Les symboles et abréviations utilisés dans le présent document sont, dans la mesure du possible, conformes au système international (SI) d'unités de mesure.

<i>A</i>	Désignation de la teneur en cendres sur masse anhydre, A_d [% en masse]
<i>ar</i>	À réception
<i>BD</i>	Désignation de la masse volumique apparente à réception, ρ_{ar} [kg/m ³ en volume apparent]
<i>d</i>	Anhydre (sur une base dite à sec)
<i>EM_d</i>	Désignation de la quantité de matériau exogène lourd sur base à sec [% en masse]
<i>F</i>	Désignation de la quantité de fines (<3,15 mm) sur la base de l'analyse d'humidité [% en masse]
<i>L</i>	Désignation de la longueur à réception, <i>L</i> [mm]
<i>M</i>	Désignation de la teneur en humidité à réception sur masse humide, M_{ar} [% en masse]
<i>P</i>	Désignation de la distribution granulométrique sur la base de l'analyse d'humidité
<i>Q</i>	Désignation du pouvoir calorifique inférieur à réception, $q_{p,inf,ar}$ [MJ/kg ou kWh/kg] à pression constante

NOTE 1 1 MJ/kg est égal à 1 GJ/t ou 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/cm³ est égal à 1 kg/dm³. 1 mg/kg est égal à 0,000 1 % ou 1 ppm.

NOTE 2 Dans les [Tableaux 1](#) et [2](#), les symboles de désignation sont suivis d'un nombre spécifiant la valeur seuil. Les propriétés chimiques sont désignées par les symboles chimiques tels que S (soufre), Cl (chlore), N (azote) suivis de la classe de propriété.

(standards.iteh.ai)

5 Spécifications des plaquettes et broyat de bois à usage industriel

La spécification des plaquettes et broyat de bois est établie conformément aux niveaux de propriété des [Tableaux 1](#) et [2](#). L'échantillonnage et la préparation des échantillons doivent être effectués conformément à l'ISO 18135 et à l'ISO 14780. L'analyse des propriétés doit être effectuée conformément aux méthodes mentionnées à l'[Article 2](#).

La classe de propriété I1 correspond aux bois vierges et aux produits dérivés et sous-produits du bois non traités chimiquement, avec ou sans écorce. L'I2 a une teneur en cendres et/ou une teneur en humidité légèrement supérieure et l'origine de la matière première est étendue pour inclure les souches/racines (1.1.5) et les écorces (1.1.6).

Les classes de propriété I3 et I4 étendent l'origine et la source de la classe I1 pour inclure d'autres matériaux, tels que des taillis à courte rotation (1.1.1.3), du bois provenant de parcs et de plantations, etc. (1.1.7), et des produits dérivés et sous-produits de l'industrie traités chimiquement (1.2.2) ou non traités chimiquement (1.2.1). La classe I4 inclut des assortiments et mélanges (1.4) Si elle contient du bois usagé traité chimiquement (1.3.2), elle ne peut être utilisée que dans les installations autorisées à utiliser ce type de produit (1.3.2).

Les matières premières appartenant aux classes suivantes ne doivent pas contenir de métaux lourds ou de composés organiques halogénés dans des seuils dépassant les niveaux du bois vierge:

- 1.2.2 produits dérivés, sous-produits, fibres et composants du bois traités chimiquement;
- 1.3.1 bois usagé, non traité chimiquement; ou
- 1.3.2 bois usagé traité chimiquement.

Les métaux lourds et les composés organiques halogénés peuvent être trouvés à la suite d'un traitement pour la conservation du bois ou pour des revêtements. Dans le cas des matières premières appartenant à la classe de propriété 1.2.2 (Produits dérivés, sous-produits, fibres et composants du bois traités