NORME INTERNATIONALE

ISO 17225-3

Deuxième édition
2021-02

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 17225-3:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad46a41d-4c62-4a61-a5bd-8f18b7e28e29/iso-17225-3-2021

Numéro de référence
ISO 17225-3:2021(F)

© ISO 2021

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 17225-3:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad46a41d-4c62-4a61-a5bd-8f18b7e28e29/iso-17225-3-2021

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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
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 **3**
5 Spécification des classes des briquettes de bois **3**
Bibliographie **7**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 17225-3:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad46a41d-4c62-4a61-a5bd-8f18b7e28e29/iso-17225-3-2021

© ISO 2021 – 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 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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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.

ISO 17225-3:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad46a41d-4c62-4a61-a5bd-8f18b7e28e29/iso-17225-3-2021

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 17225-3:2014), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

— la base de matière première a été élargie;

— les valeurs des propriétés chimiques ont été modifiées.

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.

 © ISO 2021 – Tous droits réservés

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.

Le présent document 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 au présent document 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].

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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

Bien que ce document 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 avec le présent document.

ISO 17225-3:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad46a41d-4c62-4a61-a5bd-8f18b7e28e29/iso-17225-3-2021

© ISO 2021 – Tous droits réservés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 17225-3:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad46a41d-4c62-4a61-a5bd-8f18b7e28e29/iso-17225-3-2021

Biocombustibles solides — Classes et spécifications des combustibles —

Partie 3:
Classes de briquettes de bois

1 Domaine d'application

Le présent document détermine les classes et spécifications de qualité du combustible pour des briquettes de bois. Le présent document couvre uniquement les briquettes de bois produites à partir des matières premières suivantes (voir ISO 17225-1:2021, 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 du présent document.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2 Références normatives

ISO 17225-3:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad4fca41-1d4c-63c4-4a61-a5bd8f18b7e28e29/iso-17225-3-2021

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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 18122, *Biocombustibles solides — Méthode de détermination de la teneur en cendres*

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

ISO 18134-1, *Biocombustibles solides — Dosage de la teneur en humidité — Méthode de séchage à l'étuve — Partie 1: Humidité totale — Méthode de référence*

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 18847, *Biocombustibles solides — Détermination de la masse volumique unitaire des granulés et des briquettes*

© ISO 2021 – Tous droits réservés

ISO 21945, *Biocombustibles solides — Méthode d'échantillonnage simplifiée pour les applications à petite échelle*

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:

— 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
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 ou de durabilité), 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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.2
briquette de biocombustible
biocombustible densifié réalisé avec ou sans additifs sous une forme cubiforme prédéterminée avec au moins deux dimensions (longueur, largeur, hauteur) de plus de 25 mm, par compression de la biomasse

ISO 17225-3:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad46a41d-4c62-4a61-a5bd-8f18b7e28e29/iso-17225-3-2021

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.

3.5
biomasse ligneuse
biomasse issue des arbres, des buissons et des arbustes, avec leurs fruits, feuilles et aiguilles inhérentes à la biomasse

Note 1 à l'article: Cette définition inclut le bois de forêt, de plantation et autres matériaux ligneux vierges, les produits dérivés et sous-produits des industries de la transformation du bois et les bois usés.

3.6
briquette de bois
briquette de biocombustible fabriquée à partir de biomasse ligneuse

 © ISO 2021 – Tous droits réservés

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.

A désignation de la teneur en cendres, A_{sec}, sur masse anhydre [% en masse]

ar à réception

D désignation du diamètre à réception, D [mm]

sec anhydre (sur une base dite à sec)

DE désignation de la masse volumique unitaire à réception [g/cm^3]

L désignation de la longueur à réception, L [mm]

M désignation de la teneur en humidité à réception sur masse humide, M_{ar} [% en masse]

q désignation du pouvoir calorifique inférieur à réception, $q_{p,inf,ar}$ [MJ/kg ou GJ/kg] à pression constante

NOTE 1 1 MJ/kg est égal à 1 GJ/t ou à 0,2778 kWh/kg (1 kWh/kg est égal à 1 MWh/t et 1 MWh/t correspond à 3,6 MJ/kg ou GJ/t). 1 g/cm^3 est égal à 1 kg/dm^3. 1 mg/kg est égal à 0,000 1 %.

NOTE 2 Dans le Tableau 1, 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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 17225-3:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad46a41d-4c62-4a61-a5bd-8f18b7e28e29/iso-17225-3-2021

5 Spécification des classes des briquettes de bois

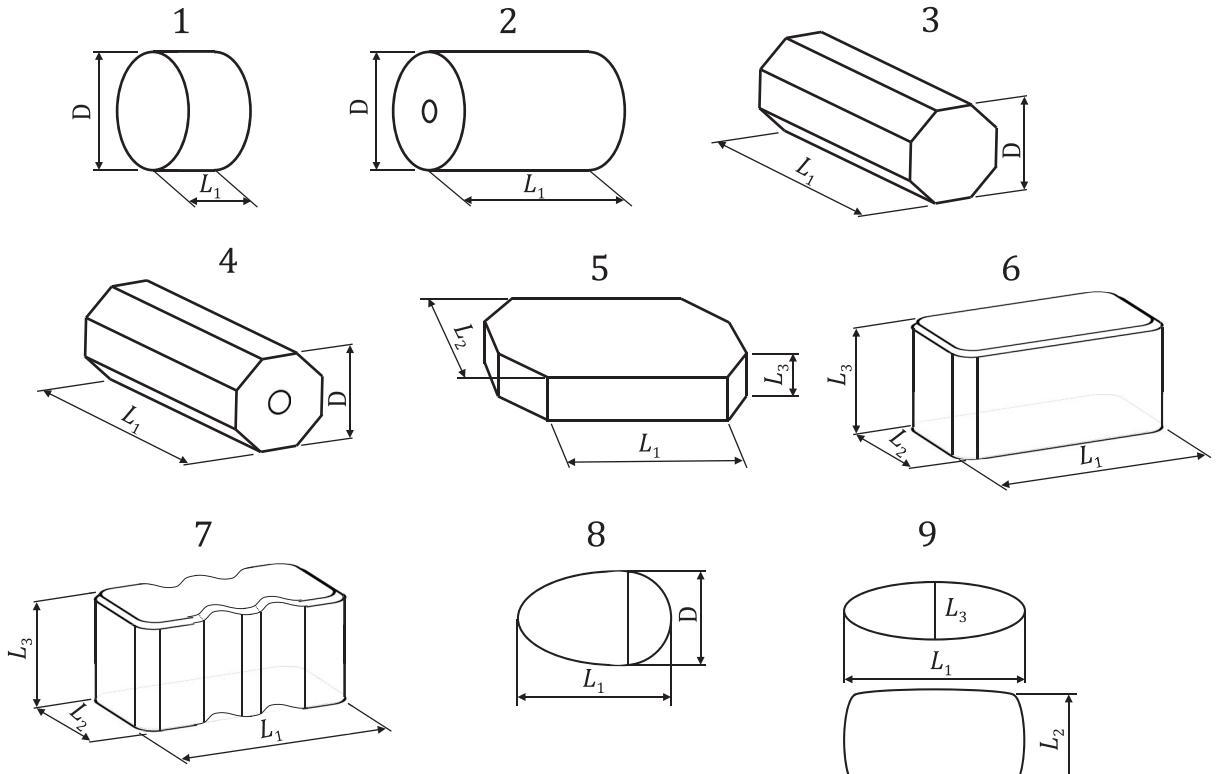
La spécification des briquettes de bois est établie conformément au Tableau 1 et à la Figure 1. L'échantillonnage (ISO 18135 ou ISO 21945), la préparation des échantillons (ISO 14780) et l'analyse des propriétés doivent être effectués conformément aux méthodes mentionnées dans les références normatives de l'Article 2.

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) conformément à l'ISO 17225-1:2021, Tableau 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 17225-1:2021, 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 % en masse).

© ISO 2021 – Tous droits réservés



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 17225-3:2021
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad46a41d-4c62-4a61-a5bd-8f18b7e28e29/iso-17225-3-2021

Légende

D Diamètre
L_1 Longueur
L_2 Largeur
L_3 Hauteur

Figure 1 — Dimensions des briquettes

Si des données relatives aux propriétés chimiques et physiques sont disponibles, une analyse approfondie peut ne pas être requise.

Afin de garantir que les ressources sont utilisées de façon appropriée et que la déclaration est précise, utiliser la mesure la plus appropriée ci-après:

1) l'utilisation de valeurs mesurées précédemment ou obtenues par expérience pour une même matière première;

2) le calcul de propriétés, par exemple en utilisant les valeurs types et en considérant des valeurs spécifiques appuyées par des documents et communément acceptées;

3) la réalisation d'une analyse:

   a) avec des méthodes simplifiées le cas échéant;

   b) avec des méthodes de référence.

La responsabilité du producteur ou du fournisseur à communiquer des informations correctes et précises est toujours la même, qu'une analyse de laboratoire ait été réalisée ou non. Les valeurs types ne dispensent pas le producteur ou le fournisseur de fournir des informations précises et fiables.

Il est important de procéder à une analyse en laboratoire si la base de matière première est modifiée.

© ISO 2021 – Tous droits réservés