

87

Norme internationale



8507

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Disques en aggloméré composé de liège — Méthodes d'essai

Agglomerated cork discs — Methods of test

Première édition — 1986-12-15

CDU 674.833 : 620.1

Réf. n° : ISO 8507-1986 (F)

Descripteurs : liège, aggloméré, bouchon, essai, matériel d'essai.

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 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.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 8507 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 87, *Liège*.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

Disques en aggloméré composé de liège — Méthodes d'essai

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale décrit les essais applicables aux disques en aggloméré de liège utilisés dans les capsules type couronne et dans les capsules à vis ou déchirables pour réaliser l'étanchéité au bouchage.

2 Références

ISO 2859, *Règles et tables d'échantillonnage pour les contrôles par attributs.*

ISO 3951, *Règles et tables d'échantillonnage pour les contrôles par mesures des pourcentages de défectueux.*

ISO 4711, *Disques en aggloméré composé de liège — Spécifications.*¹⁾

3 Appareillage

3.1 Étuve avec thermostat et circulation d'air, réglable à 103 ± 2 °C.

3.2 Balance, d'une portée de 160 g, précise à 1 mg.

3.3 Feuille d'étain, d'environ 125 mm de diamètre et 0,5 mm d'épaisseur.

3.4 Dessiccateur.

3.5 Loupe ou binoculaire, de grossissement X 30.

3.6 Jeu de calibres, en acier inoxydable, croissant par échelons de 0,1 mm de part et d'autre des diamètres nominaux des disques et usinés à 0,01 mm.

3.7 Comparateur mécanique, gradué en millimètres avec une précision de $\pm 0,01$ mm et exerçant une force de l'ordre de 0,65 N (voir figures 1 et 2 pour les possibilités d'utilisation).

3.8 Jeu de piges circulaires, correspondant aux diamètres nominaux des disques.

3.9 Jeu de piges, correspondant aux épaisseurs nominales des disques et usinées à 0,01 mm.

3.10 Baguettes cylindriques, parfaitement polies, de 5 mm et 10 mm de diamètres.

3.11 Bêcher en verre, forme haute, de 250 ml de capacité.

3.12 Verre de montre et surcharge de plomb, pour maintenir les disques immergés dans l'eau à l'intérieur du bêcher (3.11).

3.13 Boîtes de Petri, de 90 mm de diamètre.

3.14 Étuve bactériologique, si possible ventilée, réglable à 30 ± 1 °C et 98 ± 2 % d'humidité relative.

3.15 Capsules, type couronne.

3.16 Lots de bouteilles en aluminium, munies d'un col en acier inoxydable ayant la même forme que celui dont l'embouchure est à boucher, pouvant s'adapter à l'appareil générateur de gaz comprimé (3.18).

3.17 Machine à capsuler, adaptée au type d'embouchure des bouteilles d'essai (3.16) et aux capsules type couronne (3.15).

3.18 Compresseur à air ou tube d'alimentation en air ou gaz comprimé (dioxyde de carbone), permettant d'élever graduellement la pression d'essai, par paliers de 0,1 MPa, jusqu'à 1 MPa.

3.19 Récipient à eau, de volume suffisant pour contenir le nombre de bouteilles (3.16) qui seront soumises à l'essai simultanément, ou **récipient pour essais hydropneumatiques.**

1) Actuellement au stade de projet.

4 Conditions normales d'essai

Sauf indications contraires précisées pour chaque essai, les essais doivent être effectués sur des disques après conditionnement de 72 h à une température de 20 ± 2 °C et une humidité relative de 65 ± 5 %.

5 Essais

5.1 Nombre de déterminations

Pour chaque essai, procéder sur le nombre de disques défini dans le chapitre «Échantillonnage» de l'ISO 4711 de façon répétitive par unité ou par groupe de disques, comme spécifié en 5.2 à 5.8.

5.2 Détermination de l'humidité

5.2.1 Mode opératoire

Poser au minimum 50 disques, dans leur état de réception, sur la feuille d'étain (3.3), peser le tout avec la balance (3.2) à 1 mg près, puis mettre dans l'étuve (3.1) réglée à 103 ± 2 °C et laisser séjourner 24 h. Retirer l'ensemble de l'étuve et laisser refroidir dans le dessiccateur (3.4) durant 30 min, puis peser à nouveau à 1 mg près.

5.2.2 Expression des résultats

L'humidité, exprimée en pourcentage, est donnée par la formule

$$\frac{m_0 - m_1}{m_0} \times 100$$

où

m_0 est la masse initiale des disques et de la feuille en milligrammes et arrondie au nombre entier le plus proche;

m_1 est la masse finale des disques et de la feuille après 24 h de séchage, en milligrammes et arrondie au nombre entier le plus proche.

Exprimer les résultats en pourcentage et les arrondir au nombre entier le plus proche.

5.3 Finition

Procéder sur 10 disques à la vérification et aux examens de surface des disques à la loupe ou au binoculaire (3.5).

5.4 Détermination des dimensions

5.4.1 Diamètre des disques pour capsules type couronne

5.4.1.1 Mode opératoire

Prendre au minimum 50 disques de l'échantillon.

Présenter successivement les disques à mesurer sur les calibres (3.6), en suivant l'ordre des diamètres décroissants. Le diamètre du disque est celui du dernier calibre réalisant l'ajustement parfait et permettant un dégagement facile.

5.4.1.2 Expression des résultats

Le diamètre des disques, en millimètres, est la moyenne des résultats obtenus dans les déterminations.

Exprimer les résultats en millimètres et les arrondir au dixième le plus proche.

5.4.2 Diamètre des disques pour capsules à vis ou déchirables

5.4.2.1 Mode opératoire

Prendre au minimum 50 disques de l'échantillon.

Poser horizontalement, sur une table, le comparateur (3.7) muni d'une butée en V à 120° (voir figure 1).

Placer, sur la butée en V, une pige (3.8) correspondant au diamètre nominal des disques à contrôler et mettre le comparateur au zéro.

Retirer la pige, placer un disque et amener la touche juste au contact d'un point quelconque du disque. Contrôler la constance du diamètre en faisant tourner le disque sur la butée en V.

Relever les valeurs maximale et minimale du diamètre lues sur le cadran du comparateur.

5.4.2.2 Expression des résultats

Le diamètre des disques, en millimètres, est la moyenne des résultats obtenus dans les déterminations.

Exprimer les résultats en millimètres et les arrondir au dixième le plus proche.

5.4.3 Épaisseur

5.4.3.1 Mode opératoire

Prendre au minimum 50 disques de l'échantillon.

Poser verticalement, sur une table, le comparateur (3.7). Mettre la cale plane sur le socle du comparateur, la face supérieure étant horizontale.

Placer, sur la cale, une pige (3.9) correspondant à l'épaisseur nominale des disques à contrôler, amener la touche flottante plane de 10 mm de diamètre au contact de la cale sous une force de l'ordre de 0,65 N et mettre le comparateur au zéro.

Retirer la pige, placer un disque et amener la touche sur le disque bien centré et juste au contact.

Relever l'épaisseur lue sur le cadran du comparateur.

5.4.3.2 Expression des résultats

L'épaisseur des disques, en millimètres, est la moyenne des résultats obtenus dans les déterminations.

Exprimer les résultats en millimètres et les arrondir au dixième le plus proche.

5.5 Souplesse

5.5.1 Mode opératoire

Prendre au minimum 10 disques de l'échantillon.

Enrouler progressivement et lentement le disque autour d'une baguette (3.10) de diamètre

- 5 mm si l'épaisseur du disque est inférieure ou égale à 1,5 mm;
- 10 mm si l'épaisseur du disque est supérieure à 1,5 mm.

5.5.2 Expression des résultats

Exprimer le résultat de l'essai en indiquant l'absence ou l'existence de cassures ou d'amorces de séparation des granulés.

5.6 Comportement dans l'eau bouillante

5.6.1 Mode opératoire

Verser, dans le bécher de 250 ml (3.11), 150 ml d'eau distillée et la porter à ébullition. Immerger au minimum 15 disques durant 15 min dans l'eau maintenue à ébullition. Retirer les disques, les laisser égoutter et sécher, puis les examiner.

5.6.2 Expression des résultats

Exprimer le résultat de l'essai en indiquant l'absence ou l'existence de désagrégation¹⁾ de l'aggloméré en classant les disques en résistants ou non résistants à l'eau bouillante.

5.7 Absence de moisissures

5.7.1 Mode opératoire

Prendre au minimum 9 disques de l'échantillon.

Placer les disques séparés les uns des autres dans les boîtes de Petri (3.13) ouvertes et aseptisées. Placer toutes les boîtes contenant des disques dans l'étuve (3.14) parfaitement débarrassée de toute spore de moisissures et réglée à 30 °C et 98 % d'humidité relative.

Observer l'évolution par examen des disques toutes les 24 h, jusqu'à 7 jours sauf accord contraire.

5.7.2 Expression des résultats

Exprimer le résultat de l'essai en indiquant l'absence ou l'existence de colonies de moisissures vivantes sur les disques.

5.8 Tenue à la pression²⁾

5.8.1 Mode opératoire

Prendre au minimum 50 disques de l'échantillon et placer chacun d'eux dans une capsule (3.15).

Appliquer chaque ensemble, à l'aide de la machine à capsuler (3.17) exerçant un effort vertical d'environ 700 N, sur la partie centrale de la capsule, celle-ci étant appliquée sur l'embouchure des bouteilles (3.16) qui seront soumises à l'essai simultanément (5 ou 6 bouteilles).

Relier chacune des bouteilles aux canalisations d'amenée d'air ou de gaz comprimé (3.18) et les immerger verticalement, les capsules étant recouvertes de plus de 2 cm d'eau.

Élever la pression interne d'essai jusqu'à 1 MPa, de façon progressive par paliers de 0,1 MPa maintenus 1 min, la dernière valeur de 1 MPa devant être maintenue pendant 5 min.

NOTE — La nature du gaz à retenir doit être choisie selon utilisation et doit être indiquée dans le procès-verbal d'essai.

5.8.2 Expression des résultats

Après vérification de l'étanchéité du bouchage, exprimer le résultat de l'essai en indiquant l'absence de bulles ou la pression lors de l'apparition des suites de bulles.

6 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai doit contenir les indications suivantes :

- a) tous renseignements nécessaires à l'identification complète de l'échantillon;
- b) méthodes d'essai utilisées et résultats obtenus;
- c) toutes conditions opératoires non prévues dans la présente Norme internationale, ou toutes opérations facultatives;
- d) tous incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.

1) On entend par « désagrégation » d'un disque, l'apparition de fissures avec division du disque et/ou séparation substantielle des particules du disque pendant l'essai.

2) Seulement pour les disques pour capsules type couronne.

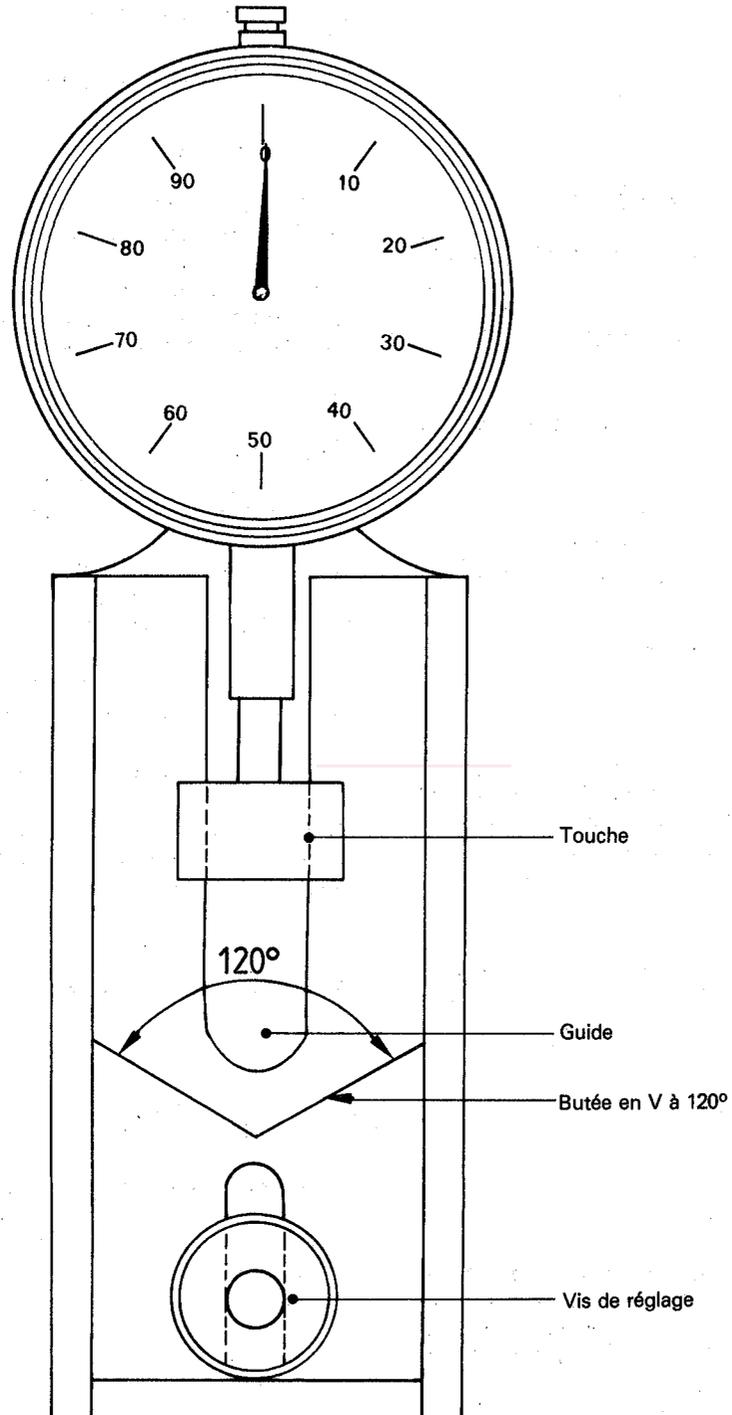


Figure 1 — Utilisation du comparateur (3.7) pour le mesurage du diamètre des disques