NORME INTERNATIONALE

ISO 16260

Première édition
2016-06-01

Papier et carton — Détermination de la force de cohésion interne

Paper and board — Determination of internal bond strength

Numéro de référence
ISO 16260:2016(F)

© ISO 2016



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, 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**
Introduction ..... **v**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Principe **2**
5 Appareillage et données techniques **2**
5.1 Appareillage 2
5.2 Données techniques 4
5.2.1 Plages de l'instrument/du pendule 4
5.2.2 Équerre en aluminium/enclume 4
5.2.3 Pendule 4
5.2.4 Ruban adhésif 5
5.2.5 Éprouvette 5
6 Échantillonnage **6**
7 Conditionnement **6**
8 Préparation des assemblages d'essai **6**
9 Étalonnage **6**
10 Mode opératoire **7**
11 Expression des résultats **7**
12 Rapport d'essai **8**
Annexe A (normative) **Maintenance et étalonnage** **9**
Annexe B (informative) **Fidélité** **11**
Annexe C (informative) **Vérification de la conformité du dispositif à la norme** **13**
Bibliographie **15**

© ISO 2016 – 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 6, *Papiers, cartons et pâtes*, sous-comité SC 2, *Méthodes d'essais et spécifications de qualité des papiers et cartons*.

© ISO 2016 – Tous droits réservés

Introduction

Les feuilles de papier et de carton peuvent, au cours de l'impression, de la transformation ou d'applications spécifiques du produit, être soumises à des impulsions, des chocs ou des charges par à-coups d'une ampleur suffisante pour causer une rupture structurelle. Les ruptures structurelles couramment observées dans le plan sont l'arrachage de surface, le cloquage et la délamination interne.

La présente Norme internationale décrit une méthode permettant de déterminer la force de cohésion interne d'un produit de pâte, papier ou carton. Il existe d'autres méthodes publiées[4][8] qui permettent de déterminer la résistance à la traction dans le sens Z ou dans l'épaisseur, mais dans la présente méthode la force de délamination est appliquée à une vitesse beaucoup plus élevée que dans les autres méthodes. Cette méthode peut donc être privilégiée pour prédire la performance de la feuille dans des conditions d'impression ou de transformation.

© ISO 2016 – Tous droits réservés

Papier et carton — Détermination de la force de cohésion interne

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale décrit une méthode de mesure de l'énergie nécessaire pour délaminer rapidement une éprouvette de papier ou de carton. La rupture de l'éprouvette dans le sens Z ou dans l'épaisseur est initiée par un pendule de masse définie, qui se déplace à une vitesse donnée.

Le mode opératoire convient à la fois pour les papiers et cartons monocouche et multicouches, y compris pour les feuilles couchées et celles qui sont laminées avec des films polymères synthétiques. Il est particulièrement adapté dans le cas de papiers et cartons qui peuvent être soumis à des chocs rapides, des impulsions ou des charges par à-coups dans le sens Z[4][8] au cours de l'impression ou de la transformation.

Le mode opératoire d'essai implique l'adhérence d'un ruban adhésif double face sur les deux faces de l'éprouvette sous pression. C'est pourquoi la méthode peut ne pas convenir pour des matériaux qui peuvent être structurellement endommagés par compression ou qui sont suffisamment poreux pour permettre la migration de l'adhésif du ruban dans ou au travers de l'éprouvette.

2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de façon normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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 186, *Papier et carton — Échantillonnage pour déterminer la qualité moyenne*

ISO 187, *Papier, carton et pâtes — Atmosphère normale de conditionnement et d'essai et méthode de surveillance de l'atmosphère et de conditionnement des échantillons*

EN 755-2:2013, *Aluminium et alliages d'aluminium — Barres, tubes et profilés filés — Partie 2: Caractéristiques mécaniques*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1
force de cohésion interne
énergie moyenne, exprimée en J/m^2 de surface, nécessaire pour délaminer une éprouvette dans les conditions de l'essai

Note 1 à l'article: Le résultat est la différence entre l'énergie potentielle avant et l'énergie restante après la délamination de l'éprouvette.

3.2
assemblage d'essai
éprouvette collée entre deux morceaux de ruban adhésif double face, la face inférieure de la couche de ruban inférieure étant collée à une enclume métallique rigide et la face supérieure de la couche de ruban supérieure étant collée à une équerre en aluminium

© ISO 2016 – Tous droits réservés