
**Rubans auto-adhésifs — Mesurage du
pouvoir adhésif tangentiel**

Self adhesive tapes — Measurement of static shear adhesion

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 29863:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bd747258-0342-4c4e-8509-90dd5e19cb6a/iso-29863-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bd747258-0342-4c4e-8509-90dd5e19cb6a/iso-29863-2007>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 29863:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bd747258-0342-4c4e-8509-90dd5e19cb6a/iso-29863-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bd747258-0342-4c4e-8509-90dd5e19cb6a/iso-29863-2007>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2007

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du 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
Web www.iso.org

Publié en Suisse

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

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.

L'ISO 29863 a été élaborée par le Comité européen de normalisation (CEN) (en tant que EN 1943) et a été adoptée, selon une procédure spéciale par «voie express» par le Bureau de gestion technique ISO (TMB), parallèlement à son approbation par les comités membres de l'ISO.

[ISO 29863:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bd747258-0342-4c4e-8509-90dd5e19cb6a/iso-29863-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bd747258-0342-4c4e-8509-90dd5e19cb6a/iso-29863-2007>

Sommaire

Page

Avant-propos.....	4
Introduction	5
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	6
3 Termes et définitions	7
4 Signification et utilisation	7
5 Méthode A – Mesurage du pouvoir adhésif tangentiel sur une plaque en acier de référence en position verticale	7
5.1 Principe	7
5.2 Matériaux	7
5.3 Appareillage	8
5.4 Échantillons et éprouvettes	9
5.5 Mode opératoire	9
5.6 Expression des résultats	10
5.7 Rapport d'essai	10
6 Méthode B : Mesurage du pouvoir adhésif tangentiel sur une plaque en position verticale revêtue d'un panneau de fibres (étalon NIST SRM 1810A)	11
6.1 Principe	11
6.2 Matériaux	11
6.3 Appareillage	11
6.4 Échantillons et éprouvettes	11
6.5 Mode opératoire	12
6.6 Expression des résultats	12
6.7 Rapport d'essai	12
7 Méthode C : Mesurage du pouvoir adhésif tangentiel sur une plaque en position verticale revêtue d'un panneau de fibres dont la qualité a fait l'objet d'un accord entre l'acheteur et le fournisseur	12
7.1 Principe	12
7.2 Mode opératoire	12
8 Méthode D : Mesurage du pouvoir adhésif tangentiel du ruban adhésif renforcé par des filaments appliqué sur une plaque en acier de référence en position horizontale	13
8.1 Principe	13
8.2 Matériaux	13
8.3 Appareillage	13
8.4 Echantillons et éprouvettes	14
8.5 Mode opératoire	14
8.6 Expression des résultats	14
8.7 Rapport d'essai	15
9 Méthode E : Mesurage du pouvoir adhésif tangentiel d'un ruban adhésif renforcé par des filaments sur une plaque en position horizontale revêtue d'un panneau de fibres étalon NIST SRM 1810A	15
9.1 Principe	15
9.2 Mode opératoire	15
10 Méthode F : Mesurage du pouvoir adhésif tangentiel d'un ruban adhésif renforcé par des filaments sur une plaque en position horizontale revêtue d'un panneau de fibres de qualité convenue entre l'acheteur et le fournisseur	15
10.1 Principe	15

10.2	Mode opératoire.....	16
11	Méthode G : Mesurage du pouvoir adhésif tangentiel sur une plaque en acier de référence en position verticale à une température élevée après un temps de fixation de 10 min.....	16
11.1	Domaine d'application.....	16
11.2	Mode opératoire.....	16

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 29863:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bd747258-0342-4c4e-8509-90dd5e19cb6a/iso-29863-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bd747258-0342-4c4e-8509-90dd5e19cb6a/iso-29863-2007>

Avant-propos

Le présent document EN 1943:2002 a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 253 "Rubans auto-adhésifs", dont le secrétariat est tenu par AFNOR.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en avril 2003, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en avril 2003.

Le présent document remplace l'EN 1943:1996.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède et Suisse.

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

[ISO 29863:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bd747258-0342-4c4e-8509-90dd5e19cb6a/iso-29863-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bd747258-0342-4c4e-8509-90dd5e19cb6a/iso-29863-2007>

Introduction

La présente Norme européenne a été révisée en collaboration avec l'AFERA (Association des Fabricants Européens de Rubans adhésifs) au niveau européen et le PSTC (Pressure Sensitive Tape Council) aux USA, dans l'objectif d'élaborer une norme qui puisse être adoptée par l'ISO.

Par rapport à la version de 1996, les principaux changements de cette nouvelle version de l'EN 1943 sont :

- le principe de mesurage du pouvoir adhésif tangentiel change : il passe du mesurage à la rupture sous charge constante au mesurage de la force induisant la rupture en moins de quatre heures ;
- le domaine d'application de l'essai est étendu pour inclure le mesurage du pouvoir adhésif horizontal des rubans adhésifs renforcés par des filaments et pour inclure les supports en panneau de fibres ;
- les plaques sont en acier de qualité industrielle, facile à se procurer, avec une finition de surface de type « polissage », voir EN 1939 Rev ;
- le mode opératoire de préparation des éprouvettes est révisé pour concorder avec l'EN 1939 Rev.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 29863:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bd747258-0342-4c4e-8509-90dd5e19cb6a/iso-29863-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bd747258-0342-4c4e-8509-90dd5e19cb6a/iso-29863-2007>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 29863:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bd747258-0342-4c4e-8509-90dd5e19cb6a/iso-29863-2007>

1 Domaine d'application

La présente Norme européenne spécifie une série de méthodes permettant de déterminer l'aptitude d'un ruban adhésif sensible à la pression à rester collé sous l'effet d'une charge constante appliquée parallèlement aux surfaces du ruban et du support.

La présente Norme européenne contient :

- méthode A: Rubans auto-adhésifs - Mesurage du pouvoir adhésif tangentiel sur une plaque en acier de référence en position verticale ;
- méthode B: Rubans auto-adhésifs - Mesurage du pouvoir adhésif tangentiel sur une plaque en position verticale revêtue d'un panneau de fibres étalon NIST SRM 1810 A¹⁾ ;
- méthode C: Rubans auto-adhésifs - Mesurage du pouvoir adhésif tangentiel sur une plaque en position verticale revêtue d'un panneau de fibres de qualité convenue entre l'acheteur et le fournisseur ;
- méthode D: Rubans auto-adhésifs - Mesurage du pouvoir adhésif tangentiel d'un ruban adhésif renforcé par des filaments sur une plaque en acier de référence en position horizontale ;
- méthode E: Rubans auto-adhésifs - Mesurage du pouvoir adhésif tangentiel d'un ruban adhésif renforcé par des filaments sur une plaque en position horizontale revêtue d'un panneau de fibres étalon NIST SRM 1810A ;
- méthode F: Rubans auto-adhésifs - Mesurage du pouvoir adhésif tangentiel d'un ruban adhésif renforcé par des filaments sur une plaque en position horizontale revêtue d'un panneau de fibres de qualité convenue entre l'acheteur et le fournisseur ;
- méthode G: Rubans auto-adhésifs - Mesurage du pouvoir adhésif tangentiel sur une plaque en acier de référence en position verticale à une température élevée après un temps de fixation de 10 min.

ITC STANDARD PREVIEW
 (standards.iteh.ai)
 ISO 29863:2007
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/6d747258-0542-4c4c-8309-90dd5e19cb6a/iso-29863-2007>

2 Références normatives

Cette Norme européenne comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à cette Norme européenne que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique (y compris les amendements).

EN 10088-2:1995, *Aciers inoxydables - Partie 2 : Conditions techniques de livraison des tôles et bandes pour usage général.*

EN 12481:2000, *Rubans auto-adhésifs – Terminologie.*

1) NIST SRM correspond au matériau de référence normalisé 1810A agréé par le National Institute of Standards and Technology, il est distribué par l'Institut de Gaithersburg, Maryland MD 20899.

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme européenne, les termes et définitions donnés dans l'EN 12481:2000 ainsi que le suivant s'appliquent.

3.1

pouvoir adhésif tangentiel

résistance d'un adhésif sensible à la pression au cisaillement quand des forces sont exercées parallèlement à la surface de collage

4 Signification et utilisation

Ces méthodes d'essai sont des outils qui peuvent être utilisés dans le cadre du contrôle qualité. Etant donné la spécificité des rubans auto-adhésifs soumis à l'essai et l'exigence énoncée en termes de valeurs minimale et maximale attendues, les données de cet essai peuvent être utilisées en association avec les critères d'acceptation.

Ces méthodes permettent d'évaluer le caractère uniforme d'un ruban adhésif donné de type sensible à la pression (comme les rubans adhésifs utilisés dans des applications d'emballage). L'évaluation peut se faire dans un même rouleau adhésif, entre plusieurs rouleaux ou plusieurs lots de production.

Étant donné que les variations qui peuvent exister dans un support et dans l'adhésif d'un ruban peuvent influencer sur les résultats, ces méthodes ne peuvent être utilisées pour indiquer avec précision la ou les causes spécifiques d'un défaut d'uniformité.

Ces méthodes d'essai peuvent ne pas fournir de renseignements descriptifs compte tenu de l'absence habituelle de relation directe entre le pouvoir adhésif tangentiel et une exigence fonctionnelle quelle qu'elle soit.

5 Méthode A – Mesurage du pouvoir adhésif tangentiel sur une plaque en acier de référence en position verticale

5.1 Principe

La méthode A de la présente norme permet de mesurer le pouvoir adhésif tangentiel d'un ruban auto-adhésif sur une plaque en acier de référence sous charge constante jusqu'à rupture, à 23 °C et à 50 % d'humidité relative (HR).

Pouvoir adhésif tangentiel sur une plaque en acier de référence – Une bande de ruban adhésif est appliquée, par déroulement contrôlé, sur une plaque de référence en acier. Cette plaque est montée en position verticale et un poids étalon est suspendu à l'extrémité libre du ruban adhésif. Déterminer le moment de la rupture.

5.2 Matériaux

5.2.1 Matériau absorbant pour nettoyer : gaze chirurgicale, ouate ou étoffe. Pour être appropriés, ces matériaux doivent être non pelucheux, absorbants, ne contenir aucun additif soluble dans les solvants énumérés en 5.2.2, et doivent être exclusivement fabriqués à partir de matériaux vierges.

5.2.2 Un ou plusieurs des solvants suivants :

- diacétone-alcool (4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone) de qualité non-résiduelle ;
- méthanol ;
- méthyléthylcétone ;

EN 1943:2002 (F)

- acétone ;
- n-heptane ;
- un mélange de n-heptane et d'hydrocarbure fluoré tel qu'un réfrigérant (approprié lorsque les restrictions concernant la toxicité et l'inflammabilité s'appliquent).

Les solvants doivent être de qualité chimique à usage général et être maintenus dans un système de distribution adapté.

5.3 Appareillage**5.3.1 Cutter pour prise d'essai**

Un cutter pour prise d'essai doit être muni de deux lames de rasoir à un seul bord coupant montées en parallèle à une distance précise égale à la largeur des éprouvettes. Deux cutters, d'une largeur de coupe de 12 mm et 24 mm doivent être disponibles ou tout autre dispositif approprié qui ne va pas endommager les bords. La distance entre les lames de rasoir doit correspondre à la largeur nominale à $\pm 0,1$ mm.

5.3.2 Plaques en acier inoxydable

Elles doivent être parfaitement planes, mesurer au moins 125 mm de longueur, 50 mm de largeur et au moins 1,1 mm d'épaisseur, et être réalisées dans un acier inoxydable de type 1.4301 conforme à la qualité 2R définie dans l'EN 10088-2:1995. Leur finition doit être de qualité « polissage » avec une rugosité de surface de $50 \text{ nm} \pm 25 \text{ nm}$. Les plaques présentant des taches, des décolorations ou de nombreuses rayures sont à exclure. Les nouvelles plaques doivent être nettoyées avant utilisation, comme indiqué en 5.5.2.1 en excluant les dix rinçages dans le solvant final. Entre les différentes utilisations, la surface d'essai de la plaque doit être protégée des rayures et de toute contamination. Les plaques doivent être conservées dans les conditions décrites en 5.5.2.1.

[ISO 29863:2007](http://www.iso.org/iso/iso_catalog/standards/sist/bd747258-0342-4c4e-8509-90dd5e19cb6a/iso-29863-2007)

5.3.3 Rouleau manuel ou mécanique

5.3.3.1 Un rouleau en acier de $85 \text{ mm} \pm 2,5 \text{ mm}$ de diamètre et de $45 \text{ mm} \pm 1,5 \text{ mm}$ de largeur, revêtu d'une couche de caoutchouc d'environ 6 mm d'épaisseur et d'une dureté Shore A égale à 80 ± 5 . La surface doit être parfaitement cylindrique et ne présenter aucun écart convexe ou concave. La masse du rouleau doit être de $2 \text{ kg} \pm 0,1 \text{ kg}$.

5.3.3.2 Aucun des différents éléments de l'appareillage ne doit contribuer à augmenter la masse du rouleau au cours de l'utilisation. Le rouleau doit pouvoir être déplacé manuellement ou mécaniquement à une vitesse de $10 \text{ mm/s} \pm 0,5 \text{ mm/s}$.

5.3.4 Porte-plaque et appareillage auxiliaire**5.3.4.1 Porte-plaque**

Dispositif capable de maintenir la plaque d'essai et le ruban adhésif à un angle compris entre 0° et 2° par rapport à la verticale de sorte que, lorsque le poids agit sur l'éprouvette, aucune force de décollement par pelage ne s'exerce sur le ruban.

5.3.4.2 Pincés

Les pincés doivent permettre de fixer un poids à l'éprouvette, en répartissant la charge uniformément sur toute la largeur de l'éprouvette.

5.3.4.3 Poids d'essai

Sauf indication contraire, le poids utilisé pour cet essai doit être de $1\,000 \text{ g} \pm 5 \text{ g}$, incluant la masse des pincés décrites en 5.3.4.2.