

NORME ISO
INTERNATIONALE 17076-1
IULTCS/IUP 48-1

Deuxième édition
2020-01

**Cuir — Détermination de la résistance
à l'abrasion —**

Partie 1:
Méthode Taber®

Leather — Determination of abrasion resistance —

Part 1: Taber® method
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 17076-1:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b4a5c3d1-8425-4267-a161-5d1219490b81/iso-17076-1-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b4a5c3d1-8425-4267-a161-5d1219490b81/iso-17076-1-2020>



Numéros de référence
ISO 17076-1:2020(F)
IULTCS/IUP 48-1:2020(F)

© ISO 2020

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 17076-1:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b4a5c3d1-8425-4267-a161-5d1219490b81/iso-17076-1-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b4a5c3d1-8425-4267-a161-5d1219490b81/iso-17076-1-2020>



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
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	1
5 Appareillage	1
6 Échantillonnage et préparation des échantillons	3
7 Mode opératoire	3
7.1 Préparation des meules abrasives.....	3
7.2 Abrasion des éprouvettes.....	4
7.3 Reconditionnement des meules abrasives.....	4
8 Rapport d'essai	5
Annexe A (informative) Sources d'appareillage	6

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b4a5c3d1-8425-4267-a161-5d1219490b81/iso-17076-1-2020>

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 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 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/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par la Commission d'essais physiques de l'Union internationale des sociétés de techniciens et chimistes du cuir (commission IUP, IULTCS) en collaboration avec le comité technique du Comité européen de normalisation (CEN) CEN/TC 289, *Cuir*, dont le secrétariat est tenu par l'UNI, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

L'IULTCS est une organisation mondiale de sociétés professionnelles des industries du cuir fondée en 1897 ayant pour mission de favoriser l'avancement des sciences et technologies du cuir. L'IULTCS a trois commissions, qui sont responsables de l'établissement de méthodes internationales d'échantillonnage et d'essai des cuirs. L'ISO reconnaît l'IULTCS en tant qu'organisme international à activités normatives pour l'élaboration de méthodes d'essai relatives au cuir.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 17076-1:2012), qui a fait l'objet d'une révision technique. Des modifications d'importance modérée ont été apportées aux [Articles 5](#) et [7](#) et de légères modifications ont été effectuées en [Article 8 d\)](#) et à l'[Annexe A](#). L'[Article 3](#) a été ajouté.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 17076 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/members.html.

Cuir — Détermination de la résistance à l'abrasion —

Partie 1: Méthode Taber®

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode de détermination de la résistance à l'abrasion du cuir au moyen d'un abrasimètre Taber®.

2 Références normatives

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 105-A02, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie A02: Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations*

ISO 2418, *Cuir — Essais chimiques, physiques, mécaniques et de solidité — Emplacement de l'échantillonnage*

ISO 2419, *Cuir — Essais physiques et mécaniques — Préparation et conditionnement des échantillons*

ISO 6103, *Produits abrasifs agglomérés — Balourds admissibles des meules en état de livraison — Contrôle statique*

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

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/>

4 Principe

L'éprouvette est mise en rotation autour d'un axe vertical tout en étant au contact de deux meules abrasives rotatives pressées contre l'éprouvette suivant une force spécifiée. Tandis que l'une des meules frotte l'éprouvette en tournant vers l'extérieur, l'autre tourne vers le centre. Tout endommagement de l'éprouvette ainsi que tout changement de couleur sont consignés.

NOTE La présente méthode est également appelée « essai Taber® ».

5 Appareillage

5.1 **Plate-forme horizontale, actionnée par un moteur**, tournant à (60 ± 5) tr/min.

5.2 Support d'éprouvette circulaire, plat et amovible.

5.3 Paire de bras pivotants, pour maintenir les meules abrasives dans une position telle que leur bord intérieur soit à $(26,2 \pm 0,5)$ mm du centre de l'arbre moteur et pour presser chaque meule contre l'éprouvette suivant une force de $(2,5 \pm 0,1)$ N.

Il convient de préférence que les bras soient conçus de sorte que chacun d'eux exerce une force de 2,5 N sur la meule abrasive, sans utilisation de contrepoids ou masses supplémentaires.

5.4 Buse d'aspiration, dont l'entrée est située environ 7 m au-dessus de la surface supérieure de l'éprouvette.

5.5 Compteur, pour indiquer le nombre de tours effectués par la plate-forme (5.1).

5.6 Meules abrasives, à base de carbure de tungstène (série « S », par ex « S-35 », voir l'Annexe A, de caoutchouc (série « CS », par ex « CS-10 », voir l'Annexe A) ou de carbure de silicium (série « H », par ex « H-22 », voir l'Annexe A) de $(12,7 \pm 0,1)$ mm de largeur, de 51,7 mm de diamètre maximal et 44,0 mm de diamètre minimal. Au cours de leur utilisation, les meules abrasives subissent une abrasion progressive. Le diamètre maximal de 51,7 mm correspond au diamètre d'une meule neuve. Les meules usagées doivent être mises au rebut dès que leur diamètre atteint 44,0 mm. Il convient que le type de meules abrasives à utiliser fasse l'objet d'un accord avec le client et que le type de meule utilisé soit indiqué dans le rapport d'essai [8 c)]. D'autres types de meules abrasives peuvent également être utilisés à la demande du client. Il convient que les meules abrasives utilisées au cours de l'essai aient le même diamètre.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5.7 Poids supplémentaires, pour porter la force entre la meule abrasive et l'éprouvette à $(4,9 \pm 0,2)$ N ou $(9,8 \pm 0,4)$ N.

ISO 17076-1:2020

5.8 Plaque de montage de l'éprouvette, telle qu'une carte d'au moins 1,0 mm d'épaisseur, comportant un adhésif si nécessaire, afin de maintenir les éprouvettes rigides et planes.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/14a5c3d1-8435-4267-a161-5d1219490b81/iso-17076-1-2020>

5.9 Aspirateur, muni d'un adaptateur pour le raccordement à la buse (5.4).

5.10 Papier abrasif, en carbure de silicium, de qualité 150, par exemple E150 (norme FEPA) ou Cami grain 150.

5.11 Pinceau souple ou air comprimé.

5.12 Pinceau, à poils durs.

5.13 Échelle de gris, pour l'évaluation des dégradations, conforme à l'ISO 105-A02.

5.14 Loupe, avec un grossissement de 4x à 6x, pour l'évaluation visuelle de la piste de frottement.

5.15 Appareil approprié pour la préparation et le reconditionnement des meules abrasives à base de caoutchouc et de carbure de silicium et permettant de garantir que la meule redressée se trouve dans les balourds admissibles des meules spécifiés dans l'ISO 6103 et que le contact entre les éprouvettes s'effectue sur toute la surface et de façon perpendiculaire. Un redresseur diamanté est requis pour préparer les meules abrasives en carbure de silicium (Annexe A).

6 Échantillonnage et préparation des échantillons

6.1 Procéder à l'échantillonnage conformément à l'ISO 2418.

S'il y a plus de deux cuirs ou peaux à soumettre à essai au sein d'un lot, il n'est nécessaire de prélever qu'un seul échantillon de chaque cuir ou peau, à condition que le nombre total d'éprouvettes ne soit pas inférieur à trois.

6.2 Appliquer la plaque de montage de l'éprouvette (5.8) sur l'échantillon, si nécessaire. Découper trois éprouvettes circulaires de (106 ± 1) mm de diamètre en pratiquant au centre un orifice circulaire afin qu'elles puissent être ajustées sur l'arbre d'entraînement central.

6.3 Les conditionner conformément à l'ISO 2419. Il convient d'effectuer tous les essais en atmosphère normale telle que spécifiée dans l'ISO 2419.

7 Mode opératoire

7.1 Préparation des meules abrasives

7.1.1 Préparer les meules abrasives à base de caoutchouc (série « CS ») en suivant le mode opératoire de 7.1.2 à 7.1.8. Préparer les meules abrasives en carbure de tungstène (série « S ») en suivant le mode opératoire en 7.1.9. Préparer les meules en carbure de silicium (série « H ») en suivant le mode opératoire de 7.1.10 à 7.1.12.

7.1.2 Ajuster les meules abrasives à base de caoutchouc sur les bras pivotants (5.3) en veillant à les monter sur les bras appropriés, les étiquettes étant orientées vers le centre du support d'éprouvette.

7.1.3 Ajouter les poids supplémentaires (5.7) afin d'obtenir une charge de $(9,8 \pm 0,4)$ N sur chaque meule abrasive.

7.1.4 Fixer un morceau de papier abrasif (5.10) sur le support d'éprouvette.

7.1.5 Abaisser les meules abrasives sur la surface du papier abrasif, démarrer l'aspirateur (5.9), mettre l'appareil sous tension et effectuer 20 cycles.

7.1.6 Remplacer le papier abrasif et répéter 7.1.5.

7.1.7 Examiner les meules abrasives. Si la couleur n'est pas uniforme, répéter la préparation à l'aide d'un nouveau morceau de papier abrasif. Si la couleur n'est toujours pas uniforme, mettre les meules au rebut.

7.1.8 Brosser les meules avec un pinceau souple ou utiliser de l'air comprimé (5.11) afin d'éliminer tout débris.

Il est éventuellement possible de préparer les meules abrasives à base de caoutchouc en utilisant le mode opératoire de 7.1.11 à 7.1.12.

7.1.9 Préparer les meules abrasives en carbure de tungstène en les brossant avec un pinceau à poils durs (5.12) afin d'éliminer toute particule détachée.

7.1.10 Préparer les meules abrasives en carbure de silicium en utilisant un redresseur diamanté (5.15).

7.1.11 Déplacer la pointe du redresseur diamanté sur toute la face de chaque meule de façon à ce qu'un double passage (c'est-à-dire un mouvement de va-et-vient) prenne 25 s. Exercer la force minimale nécessaire sur la meule avec le redresseur diamanté afin d'obtenir une préparation efficace.

7.1.12 Brosser les meules avec un pinceau à poils durs (5.12) ou utiliser de l'air comprimé (5.11) afin d'éliminer toute particule détachée.

7.2 Abrasion des éprouvettes

7.2.1 Ajuster les meules abrasives préparées (7.1) ou les meules abrasives reconditionnées (7.3) sur les bras pivotants (5.3) en veillant à les monter sur les bras appropriés, les étiquettes étant orientées vers le centre du support d'éprouvette.

7.2.2 Sélectionner les poids (5.7) afin d'obtenir une charge de $(2,5 \pm 0,1)$ N (aucun poids supplémentaire), de $(4,9 \pm 0,2)$ N ou de $(9,8 \pm 0,4)$ N sur chaque meule abrasive. Le poids utilisé est consigné dans le rapport d'essai [7 c)].

NOTE Généralement un poids supplémentaire de $(4,9 \pm 0,2)$ N est utilisé, mais le client spécifiera le poids à utiliser.

7.2.3 Ajuster une éprouvette préparée et montée (6.2) sur le support d'éprouvette.

7.2.4 Abaisser les meules abrasives sur l'éprouvette, allumer l'aspirateur (5.9), mettre l'appareil sous tension et effectuer le nombre de cycles spécifié.

7.2.5 Arrêter l'appareil et retirer l'éprouvette. Examiner visuellement l'éprouvette à l'aide de la loupe (5.14) et consigner tout endommagement à l'exception de tout endommagement situé à 2 mm du bord de la surface soumise à essai ou dans des creux causés par le démarrage ou l'arrêt de l'appareil. Si nécessaire, utiliser l'échelle de gris (5.13) afin de déterminer la dégradation de la surface soumise à essai.

7.2.6 Remplacer l'éprouvette et poursuivre l'abrasion jusqu'à atteindre le nombre de cycles suivant. Répéter 7.2.5.

7.2.7 Répéter 7.2.6 pour tout autre nombre de cycles spécifié en 7.2.4.

7.3 Reconditionnement des meules abrasives

7.3.1 Reconditionner les meules abrasives à base de caoutchouc (série « CS ») en suivant le mode opératoire de 7.3.2 à 7.3.5. Reconditionner les meules abrasives en carbure de tungstène (série « S ») en suivant le mode opératoire en 7.3.6. Reconditionner les meules abrasives en carbure de silicium (série « H ») en suivant le mode opératoire de 7.3.7 à 7.3.9.

7.3.2 Reconditionner les meules abrasives à base de caoutchouc avant chaque essai. Lorsque cela est jugé nécessaire, il convient de reconditionner les meules en tungstène et en silicium.

7.3.3 Répéter de 7.1.3 à 7.1.5.

7.3.4 Brosser les meules avec un pinceau souple (5.11) afin d'éliminer tout débris.

7.3.5 Utiliser un même papier abrasif (5.10) pendant 60 cycles au maximum (par exemple l'utiliser pour reconditionner trois meules, puis le remplacer).

NOTE Il est éventuellement possible de reconditionner les meules abrasives en caoutchouc en utilisant le mode opératoire de 7.3.8 à 7.3.9.

7.3.6 Reconditionner les meules abrasives en carbure de tungstène en les brossant avec un pinceau à poils durs (5.12) afin d'éliminer toute particule détachée.

7.3.7 Reconditionner les meules abrasives en carbure de silicium en utilisant un redresseur diamanté (5.15).

7.3.8 Déplacer la pointe du redresseur diamanté sur toute la face de chaque meule de façon à ce qu'un double passage (c'est-à-dire un mouvement de va-et-vient) prenne 25 s. Exercer la force minimale nécessaire sur la meule avec le redresseur diamanté afin d'obtenir une préparation efficace.

7.3.9 Brosser les meules avec un pinceau à poils durs (5.12) ou utiliser de l'air comprimé (5.11) afin d'éliminer toute particule détachée.

8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les informations suivantes :

- a) une référence au présent document, c'est-à-dire ISO 17076-1:2020;
- b) le nombre de cycles d'essai ;
- c) le type de meule abrasive et la charge utilisés pour l'essai ;
- d) tout endommagement observé ; ou si nécessaire, joindre des photographies ou renvoyer les éprouvettes au client pour illustrer l'endommagement ;
- e) toute dégradation décrite en termes de niveaux de gris, si nécessaire ;
- f) l'atmosphère normale utilisée pour le conditionnement et les essais, telle qu'indiquée dans l'ISO 2419 ; <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b4a5c3d1-8425-4267-a161-5d1219490b81/iso-17076-1-2020>
- g) tout écart par rapport à la méthode spécifiée dans le présent document ;
- h) tous les détails permettant d'identifier l'échantillon et tout écart par rapport à l'ISO 2418 en ce qui concerne l'échantillonnage.