

NORME
INTERNATIONALE

ISO
8096-2

Première édition
1989-07-15

**Supports textiles revêtus de caoutchouc
ou de plastique pour vêtements imperméables
à l'eau — Spécifications —**

Partie 2:

Tissus revêtus de polyuréthane ou d'élastomère
(silicone)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/589412b615616956/iso-8096-2-1989>
*Rubber or plastics-coated fabrics for water-resistant clothing — Specification —
Part 2: Polyurethane and silicone elastomer-coated fabrics*



Numéro de référence
ISO 8096-2 : 1989 (F)

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 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 8096-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 45, *Elastomères et produits à base d'élastomères*.

[ISO 8096-2:1989](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/eb0880bb-0bfa-4467-b87d-58f94d2b6f5f/iso-8096-2-1989)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/eb0880bb-0bfa-4467-b87d-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/eb0880bb-0bfa-4467-b87d-58f94d2b6f5f/iso-8096-2-1989)

L'ISO 8096 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique pour vêtements imperméables à l'eau – Spécifications* :

- *Partie 1: Tissus revêtus de poly(chlorure de vinyle)*
- *Partie 2: Tissus revêtus de polyuréthane ou d'élastomère silicone*
- *Partie 3: Tissus revêtus de caoutchouc naturel ou de caoutchouc synthétique*

Les annexes A à L font partie intégrante de la présente partie de l'ISO 8096. L'annexe M est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1989

Droits de reproduction réservés. 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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique pour vêtements imperméables à l'eau — Spécifications —

Partie 2:

Tissus revêtus de polyuréthane ou d'élastomère silicone

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 8096 prescrit des exigences techniques applicables aux tissus revêtus sur un côté d'une couche de polyuréthane ou d'élastomère silicone, ou ayant reçu un revêtement dont le constituant essentiel est le polyuréthane ou l'élastomère silicone, et prévus pour la confection de vêtements imperméables à l'eau.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 8096. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 8096 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 105-B02 : 1988, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie B02: Solidité des teintures à la lumière artificielle: Lampe à arc au xénon.*

ISO 105-C02 : 1987, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie C02: Solidité des teintures au lavage: Essai 2.*

ISO 105-D01 : 1987, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie D01: Solidité des teintures au nettoyage à sec.*

ISO 105-X12 : 1987, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie X12: Solidité des teintures au frottement.*

ISO 1420 : 1978, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Détermination de la résistance à la pénétration de l'eau.*

ISO 1421 : 1977, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Détermination de la résistance à la rupture et de l'allongement à la rupture.*

ISO 2286 : 1986, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Détermination des caractéristiques des rouleaux.*

ISO 2411 : 1973, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Détermination de l'adhérence du revêtement.*

ISO 2602 : 1980, *Interprétation statistique de résultats d'essais — Estimation de la moyenne — Intervalle de confiance.*

ISO 3207 : 1975, *Interprétation statistique des données — Détermination d'un intervalle statistique de dispersion.*

ISO 4674 : 1977, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Détermination de la résistance au déchirement.*

ISO 4675 : 1979, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Essai de flexion à basse température.*

ISO 5978 : 1979, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Détermination de la résistance à l'adhérence de contact.*

ISO 7854 : 1984, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique — Détermination de la résistance à la flexion (méthode dynamique).*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 8096, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 adhérence du revêtement: Force nécessaire pour effectuer la séparation du revêtement de son support textile, dans des conditions définies.

3.2 résistance au pelage: Force nécessaire à la séparation, dans des conditions définies, de deux surfaces revêtues dont la liaison est assurée par un adhésif approprié.

4 Exigences techniques

4.1 Exigences physiques

Le matériau doit être conforme aux exigences appropriées des tableaux 1 ou 2.

4.2 Exigences pour la solidité des teintures

Le matériau doit être conforme aux exigences appropriées du tableau 3.

5 Échantillonnage

Des échantillons représentatifs du lot de fabrication dont ils proviennent doivent être prélevés à au moins 1 m de l'extrémité du rouleau et à au moins 10 cm de la lisière. À partir de ces échantillons, des éprouvettes pour les essais doivent être sélectionnées conformément à la figure 1. Sous réserve du respect des dispositions de l'annexe A, l'échantillonnage doit être effectué à la discrétion de l'organisme responsable des essais.

6 Essais et conformité

6.1 Les valeurs de performance prescrites dans les tableaux 1, 2 et 3 sont celles exigées pour le lot de fabrication dans son ensemble.

6.2 Le mode de sélection des éprouvettes dans chaque échantillon doit être conforme aux dispositions de l'annexe A.

6.3 Les essais doivent être effectués comme prescrit dans les tableaux 1, 2 et 3, sur des éprouvettes prélevées dans chaque échantillon.

6.4 En cas de litige, les résultats des essais effectués selon les dispositions des tableaux 1 et 2 doivent être soumis à une analyse statistique conforme aux dispositions de l'annexe B.

Dans un tel cas, si la limite inférieure de confiance de la moyenne calculée conformément à l'annexe B se trouve en dessous du niveau d'une exigence qualifiée de « minimale » dans le tableau 1, l'ensemble du tissu revêtu que l'échantillon représente doit être considéré comme non conforme aux exigences de la présente partie de l'ISO 8096 en ce qui concerne ladite exigence physique.

Si la limite inférieure de confiance de la moyenne calculée conformément à l'annexe B se trouve au niveau d'une exigence qualifiée de « minimale » dans le tableau 1 ou le tableau 2, ou lui est supérieure, l'ensemble du tissu revêtu que l'échantillon représente doit être considéré comme conforme aux exigences de la présente partie de l'ISO 8096 en ce qui concerne ladite exigence physique.

6.5 Si, après la première série d'essais, l'une quelconque des caractéristiques physiques s'avère ne pas satisfaire aux exigences appropriées des tableaux 1 et 2, deux échantillons supplémentaires doivent être prélevés à la même source que l'échantillon original et des éprouvettes doivent être confectionnées

dans chacun des échantillons de façon à permettre la réalisation d'essais en double. Les résultats des nouveaux essais et les résultats de la première série d'essais concernant la même caractéristique physique doivent être analysés conjointement conformément aux dispositions de l'annexe B. Si la limite inférieure de confiance de la moyenne ainsi calculée conformément à l'annexe B se trouve encore en dessous du niveau d'une exigence qualifiée de « minimale » dans les tableaux 1 et 2, l'ensemble du tissu revêtu que les échantillons représentent doit être considéré comme non conforme aux exigences de la présente partie de l'ISO 8096. Si la limite inférieure de confiance de la moyenne se trouve au niveau d'une exigence qualifiée de « minimale » dans le tableau 1 ou le tableau 2, ou lui est supérieure, l'ensemble du tissu revêtu que les échantillons représentent doit être considéré comme conforme aux exigences de la présente partie de l'ISO 8096 en ce qui concerne ladite exigence physique.

6.6 Si l'une quelconque des éprouvettes soumises aux essais, comme prescrit dans le tableau 3, s'avère ne pas satisfaire aux exigences appropriées dudit tableau, les essais auxquels les éprouvettes n'ont pas satisfait doivent être répétés à deux reprises. À cet effet, deux échantillons supplémentaires doivent être prélevés à la même source que l'échantillon original et des éprouvettes doivent être confectionnées dans chacun des échantillons de façon à permettre la réalisation d'essais en double. Si tous les résultats des nouveaux essais sont conformes aux exigences appropriées du tableau 3, l'ensemble du tissu revêtu que les échantillons représentent doit être considéré comme conforme aux exigences de la présente partie de l'ISO 8096. Si l'un quelconque des résultats des nouveaux essais pris dans la deuxième série d'essais s'avère ne pas être conforme aux exigences appropriées du tableau 3, l'ensemble du tissu revêtu que les échantillons représentent doit être considéré comme non conforme aux exigences de la présente partie de l'ISO 8096.

7 Marquage

Chaque rouleau de tissu revêtu doit être muni d'une étiquette portant les renseignements suivants :

- a) nom et/ou marque distinctive du fabricant, et moyens d'identification du numéro de lot de fabrication ;
- b) numéro de référence de la présente partie de l'ISO 8096 (c'est-à-dire ISO 8096-2) et référence du grade approprié, par exemple : LP, HP ou LS ;
- c) type de fibre du support textile, par exemple polyamide.

Tableau 1 — Exigences physiques pour les tissus revêtus de polyuréthane

Propriété	Limite	Exigences		Méthode d'essai
		LP	HP	
Masse totale par unité de surface (g/m ²)	min.	85	156	ISO 2286
Force de déchirement (N) sens longitudinal sens transversal	min. min.	35 35	90 90	} ISO 4674 Méthode A1
Charge de rupture (N) sens longitudinal sens transversal	min. min.	620 530	1 150 900	} ISO 1421 Taux d'allongement constant
Résistance au craquelage	—	Pas de craquelure à -40 °C		ISO 4675
Blocage (revêtement PU sur revêtement PU)	—	Séparation sans dommage au revêtement		ISO 5978
Résistance à la pénétration de l'eau (kPa) à réception après flexion après meulage après nettoyage à sec après traitement à l'hydroxyde de sodium ¹⁾	min. min. min. min. min.	10 5 5 5 5	10 7 5 7 5	Annexe C Annexe D Annexe E Annexe F Annexe G
Adhérence du revêtement (humide) (N)	min.	35	35	Annexe H
Flexion (humide)	—	Pas de décollement du revêtement ou de variation de la résistance à la pénétration de l'eau		Annexe J
Résistance au pelage (N/50 mm) (avant et après nettoyage à sec)	min.	35	35	Annexe K

1) Voir la note d'introduction à l'annexe G.

ISO 8096-2:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/eb08806b-0b1a-4467-b87d-58f94d2b6f5f/iso-8096-2-1989>

Tableau 2 — Exigences physiques pour les tissus revêtus d'élastomère silicone

Propriété	Limite	Exigence	Méthode d'essai
		Grade LS	
Masse totale par unité de surface (g/m ²)	min.	70	ISO 2286
Force de déchirement (N) sens longitudinal sens transversal	min. min.	100 100	} ISO 4674 Méthode A1
Charge de rupture (N) sens longitudinal sens transversal	min. min.	570 450	} ISO 1421 Taux d'allongement constant
Résistance au craquelage	—	Pas de craquelure à -40 °C	
Résistance à la pénétration de l'eau (kPa) à réception après flexion après meulage après nettoyage à sec après traitement à l'hydroxyde de sodium ¹⁾	min. min. min. min. min.	10 5 5 5 5	Annexe C Annexe D Annexe E Annexe F Annexe G
Flexion (humide)	—	Pas de décollement du revêtement ou de variation de la résistance à la pénétration de l'eau	

1) Voir la note d'introduction à l'annexe G.

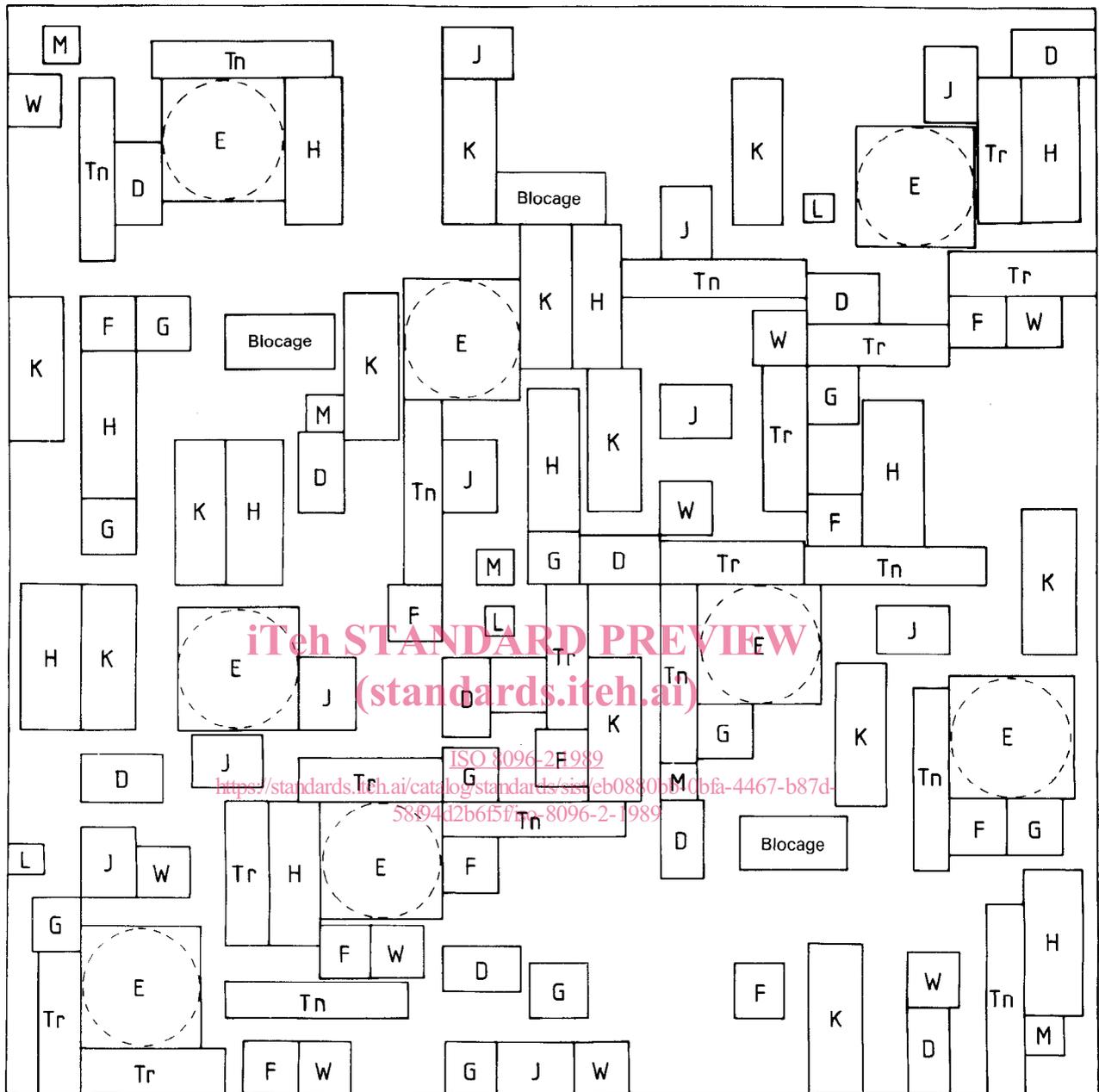
Tableau 3 – Exigences pour la solidité des teintes

Propriété	Limite	Exigence pour tous les grades	Méthode d'essai
Solidité des teintes à la lumière artificielle (arc au xénon)	min.	5-6 ¹⁾	ISO 105-B02
Solidité des teintes au frottement	min.	4-5	ISO 105-X12
Solidité des teintes au lavage			
changement de couleur de l'éprouvette	max.	4-5	ISO 105-C02
tache sur le blanc	max.	4-5	
Solidité des teintes au nettoyage à sec			
changement de couleur de l'éprouvette	max.	4-5	ISO 105-D01
coloration du solvant	max.	4-5	
1) Les indices de solidité des teintes prescrits sont ceux du côté du tissu revêtu porté à l'extérieur. (Il s'agit normalement du support textile ou côté sans revêtement, bien que cela ne soit pas obligatoire.)			

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8096-2:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/eb0880bb-0bfa-4467-b87d-58f94d2b6f5f/iso-8096-2-1989>



Légende relative à la sélection des éprouvettes

M	Déterminations de la masse	Tn	Déterminations de la résistance à la traction
L	Déterminations à basse température	Tr	Déterminations de la résistance au déchirement
W	Déterminations de la résistance à l'eau	Blocage	

Figure 1 — Schéma pour la sélection des éprouvettes

NOTES

- 1 Les lettres de la figure correspondent aux annexes D à K et à la légende ci-dessus.
- 2 Les éprouvettes pour les essais de solidité des teintés à la lumière peuvent être prélevées en tout emplacement approprié de l'échantillon, à condition que toutes les couleurs soient représentées.

Annexe A (normative)

Méthode d'échantillonnage et mode de sélection des éprouvettes

A.1 En cas de litige, les exigences d'échantillonnage suivantes doivent être appliquées.

A.2 Un échantillon doit être prélevé dans chaque lot de fabrication identifié en tant que tel conformément à l'article 7, un échantillon au moins étant prélevé tous les 1 000 mètres courants de tissu.

A.3 En l'absence d'autres spécifications données par l'acheteur, les échantillons ne doivent pas être prélevés à moins de 1 m de l'extrémité du rouleau, ni à moins de 10 cm de la lisière.

A.4 La taille des échantillons prélevés sur chaque lot de fabrication doit être telle que l'ensemble des échantillons suffise

à la sélection d'éprouvettes aux fins de satisfaire aux exigences d'essai appropriées des tableaux 1, 2 et 3.

A.5 Les éprouvettes doivent être sélectionnées dans les échantillons prélevés conformément à l'article A.4, de façon que tous les échantillons soient représentés par des éprouvettes dans chacun des essais effectués conformément aux exigences appropriées des tableaux 1, 2 et 3.

A.6 Dans le cas d'échantillons multicolores, toutes les couleurs doivent être représentées par les éprouvettes sélectionnées pour les essais de solidité des teintures conformément au tableau 3.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 8096-2:1989

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/eb0880bb-0bfa-4467-b87d-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/eb0880bb-0bfa-4467-b87d-58d4d266157/iso-8096-2-1989)

Annexe B (normative)

Détermination de l'écart-type et de l'intervalle de confiance de la moyenne

B.1 On suppose que la répartition des résultats d'essai, dans les essais portant sur les exigences physiques prescrites dans les tableaux 1 et 2, obéit à une loi normale.

B.2 Les résultats d'essai, obtenus dans les essais portant sur les exigences physiques prescrites dans les tableaux 1 et 2, doivent être soumis à une analyse statistique et une estimation de l'écart-type s doit être effectuée conformément à l'ISO 3207, c'est-à-dire :

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

B.3 L'intervalle de confiance à 95 % de la moyenne doit être calculé dans le cas bilatéral conformément à l'ISO 2602 et on suppose que la limite inférieure de la moyenne de la population est

$$\bar{x} - \frac{t_{0,975}}{\sqrt{n}} s$$

B.4 Dans le cas de nouveaux essais exigés en 6.5, les résultats de la première série d'essais doivent figurer parmi les résultats des nouveaux essais aux fins d'estimation de l'écart-type et de l'intervalle de confiance de la moyenne.

Annexe C (normative)

Détermination de la résistance à la pénétration de l'eau

C.1 L'appareil décrit dans la méthode B de l'ISO 1420 doit être modifié par remplacement du manomètre prescrit par un manomètre gradué en kilopascals ou en kilonewtons par mètre carré, d'une capacité maximale de 100 kPa. Une vanne de purge doit également être montée pour permettre l'évacuation de l'eau après les essais.

C.2 À l'aide de l'appareil décrit dans l'article C.1, et sous un taux d'augmentation de pression de 10 kPa/min, procéder à l'essai sur 10 éprouvettes à la pression indiquée dans le tableau 1 ou le tableau 2, le cas échéant, la pression indiquée étant maintenue durant 2 min avant l'ouverture de la vanne de

purge. Cinq éprouvettes par côté du tissu revêtu doivent être soumises à l'essai.

C.3 Prendre note de la pression à laquelle les traces d'humidité se manifestent. Ne pas tenir compte des résultats des essais dans lesquels des fuites latérales se sont produites et répéter l'essai sur une nouvelle éprouvette.

C.4 Calculer la moyenne arithmétique des 10 résultats ainsi obtenus; cette valeur, exprimée en kilopascals, constitue la résistance à la pénétration de l'eau.

iTeh STANDARD PREVIEW Annexe D (normative) (standards.iteh.ai)

Détermination de la résistance à la pénétration de l'eau après flexion

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/eb0880bb-0bfa-4467-b87d-58f94d2b6f5f/iso-8096-2-1989>

Dix éprouvettes mesurant chacune 107 mm × 65 mm doivent être exposées à une température maintenue à 70 °C ± 2 °C et à une humidité relative de 100 % durant 24 h. Après cela, les éprouvettes doivent être placées dans une atmosphère à 20 °C ± 2 °C et 65 % d'humidité relative durant 24 h; après quoi, chaque éprouvette doit être soumise à 200 000 cycles de

flexion conformément à la méthode B de l'ISO 7854. Après flexion, chaque éprouvette doit être soumise à l'essai de résistance à la pénétration de l'eau conformément à l'annexe C. Doivent être soumises à l'essai: cinq éprouvettes ayant leur côté revêtu en contact avec l'eau et cinq éprouvettes ayant leur côté support textile en contact avec l'eau.

Annexe E (normative)

Détermination de la résistance à la pénétration de l'eau après meulage

Huit éprouvettes doivent être soumises à 5 000 cycles sur l'appareil décrit dans l'annexe L et sous une pression de travail de 9 kPa ± 0,2 kPa, mais, de façon à permettre un essai ultérieur sous pression hydrostatique, l'éprouvette comportant le revêtement, avec pour support l'abrasif standard, doit être fixée au plateau inférieur de la machine à abrasion, et l'abrasif standard doit être fixé sur le porte-échantillon. L'effet abrasif doit

être exercé sur le côté revêtu de l'éprouvette. Chaque éprouvette doit ensuite être soumise à l'essai de résistance à la pénétration de l'eau conformément à l'annexe C. Doivent être soumises à l'essai: quatre éprouvettes ayant leur côté revêtu en contact avec l'eau et quatre éprouvettes ayant leur côté support textile en contact avec l'eau.