

Moquettes touffetées et tissées en lés

Document technique 99027-01

Référence normative

Spécifications en vue du classement UPEC

Méthode d'essai spécifique

Document technique 09927-01 rev 01
04/06/2020

Etablissement public au service de l'innovation dans le bâtiment, le CSTB, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, exerce quatre activités clés : la recherche, l'expertise, l'évaluation, et la diffusion des connaissances, organisées pour répondre aux enjeux de la transition écologique et énergétique dans le monde de la construction. Son champ de compétences couvre les produits de construction, les bâtiments et leur intégration dans les quartiers et les villes. Avec plus de 900 collaborateurs, ses filiales et ses réseaux de partenaires nationaux, européens et internationaux, le groupe CSTB est au service de l'ensemble des parties prenantes de la construction pour faire progresser la qualité et la sécurité des bâtiments.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent document technique, faite sans l'autorisation du CSTB, est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (article L. 122-5 du Code de la propriété intellectuelle). Le présent document a été rédigé sur l'initiative et sous la direction du CSTB qui a recueilli le point de vue de l'ensemble des parties intéressées

© CSTB

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

N° de révision	Date application	Modifications
00	15/02/2019	Création du document. Détermination de la tolérance spécifique du nombre de touffes et de boucles pour les produits ayant plusieurs fils par point de tufting.
01	03/06/2020	Ajout du paragraphe 3 « Méthode d'essai spécifique » concernant la détermination de la force de débouclage latéral du velours

Table des matières

1. REFERENCES NORMATIVES	4
2. SPECIFICATIONS EN VUE DU CLASSEMENT UPEC	5
2.1. Généralités	5
2.2. Exigences.....	5
3. METHODE D’ESSAI SPECIFIQUE :	
Détermination de la force de débouclage latéral du velours.....	7

1. REFERENCES NORMATIVES

Dans la suite de ce document technique, lorsque les normes référencées sont 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).

Tableau 1

Références	Titre
NF EN 1307	Revêtements de sol textiles – Classement d'usage
NF ISO 1765 ¹	Détermination de l'épaisseur totale
ISO 1766 ¹	Détermination de l'épaisseur de velours au-dessus du soubassement
NF EN ISO 845 ²	Caoutchouc et plastiques alvéolaires - Détermination de la masse volumique apparente
NF ISO 1763	Détermination du nombre de touffes et de boucles par unité de longueur et par unité de surface
NF ISO 8543	Méthodes de détermination de la masse
NF EN 1318	Détermination de l'épaisseur apparente utile des sous-couches
NF EN ISO 105-B02	Solidité des teintures à la lumière artificielle
NF EN ISO 105-X12	Solidité des teintures au frottement
NF EN ISO 105-E01	Solidité des teintures à l'eau
NF EN ISO 12951 /a /c	Essais utilisant la machine Lisson Défibrage en coupé (Lisson 2000 cycles) en bouclé (Lisson 400 cycles)
ISO 10361	Production de changement d'aspect au moyen du tambour Vettermann ou du tambour d'essai pour hexapode
NF EN ISO 9405	Evaluation des changements d'aspect
NF EN 985	Essai à l'appareil à roulettes
NF EN 1814	Détermination de la résistance des joints par l'essai au tambour Vettermann modifié
NF EN 1269 Méthode A (évaluation selon NF EN ISO 9405)	Comportement à l'encrassement

¹ dans le cas de produits structurés, les résultats d'épaisseur totale et d'épaisseur utile sont uniquement donnés sous forme de moyenne, comme pour les produits uniformes, et non pas par zone comme indiqué dans la norme.

² Au CSTB, essai réalisé selon la NF EN ISO 845 à l'exception du dispositif de mesure de dimensions qui exerce une pression de 2kPa au lieu de 100Pa tel que décrit dans la norme NF EN ISO 1923. Il a été démontré par des essais comparatifs que cette modification n'influait pas les résultats.

2. SPECIFICATIONS EN VUE DU CLASSEMENT UPEC

2.1. Généralités

Le présent document décrit les spécifications techniques des moquettes touffetées et tissées en lés.

- Les classements U et P sont attribués selon les spécifications définies dans le tableau 2 ci-dessous.
- Les moquettes touffetées et tissées en lés sont classées E1 et C0 par défaut.

Nota :

E1 signifie que le revêtement peut supporter la présence d'eau occasionnelle (entretien courant à sec et nettoyage humide).

C0 ne signifie pas que le revêtement ne présente pas de résistance aux agents chimiques d'usage courant mais qu'ils n'ont pas été testés à défaut de référentiels reconnus

2.2. Exigences

Tableau 2

Exigences minimum de la norme NF EN 1307 pour les classes suivantes	Usage domestique	21	22	22			
	Usage commercial				32	32	33
Seuils minimaux de velours utile (g/m ²) selon NF ISO 8543	Velours bouclé	150	200	200	265	265	350
	Velours coupé	200	265	265	400	400	450
Masse linéique (moyenne) indiquée par le fabricant	Velours coupé				≥ 7 dtex		
Aptitude à l'emploi sous les chaises à roulettes selon NF EN 985 (essai A)				r ≥ 2,4		r ≥ 2,4	
Comportement à l'effilochage selon NF EN 1814	Velours bouclé				Comportement satisfaisant ¹		
	Velours coupé				Comportement satisfaisant		
Essai d'encrassement selon NF EN 1269 Méthode A ² (évaluation selon NF EN ISO 9405)					≥ 3		
Défibrage selon NF EN ISO 12951	Velours bouclé	Niveau de défibrage inférieur à celui des photographies de référence (essai C)					
	Velours coupé	Perte de masse ≤ 25% (essai A)					
Changement d'aspect au tambour Vettermann ou Hexapod	Court terme	2					4
	Long terme		2		3		3.5
Classement UPEC revendiqué		U2 P2	U2s P2	U2s P3	U3 P2	U3 P3	U3s P3

¹ Pour les produits ne satisfaisant pas à cette exigence, un contre-essai complémentaire de détermination de la force de débouclage latéral du velours doit être réalisé selon le paragraphe 3 du présent Document Technique avec une valeur moyenne ≥ 2,5 N, sachant que les valeurs individuelles doivent être ≥ 2 N.

² Les essais porteront sur les coloris choisis par le CSTB dans la gamme soumise par le fabricant au CSTB.

Par ailleurs le tableau 3 ci-après précise les tolérances admises vis à vis de certaines caractéristiques d'identification du revêtement mesurées, par rapport aux valeurs indiquées par le fabricant.

Tableau 3

Caractéristiques	Méthodes d'essai	Tolérances NF EN 1307	Tolérances UPEC
nombre de touffes ou de boucles (dm ²)	NF ISO 1763	nominal + 10 % ; - 7,5 %	nominal + 10 % ; - 7,5 % nombre de points de tufting ≥ nominal pour les produits ayant plusieurs fils par point de tufting (ex : ColorPoint, Infinity...)
masse totale par unité de surface (g/m ²)	NF ISO 8543	nominal ± 15 %	nominal ± 10 %
épaisseur totale (mm)	NF ISO 1765 *	nominal + 15 % ; - 10 %	nominal ± 10 %
épaisseur de velours au-dessus du soubassement (mm)	ISO 1766 *	nominal + 15 % ; - 10 %	nominal + 15 % ; - 10 %
masse de velours par unité de surface au-dessus du soubassement (g/m ²)	NF ISO 8543	nominal + 15 % ; - 10 %	nominal ± 10 %
épaisseur apparente de la sous-couche mousse (mm)	NF EN 1318	-	nominal ± 0,5 mm
masse volumique de la sous-couche mousse (g/cm ³)	NF EN ISO 845	-	nominal ± 10 %

* dans le cas de produits structurés, les résultats d'épaisseur totale et d'épaisseur utile sont uniquement donnés sous forme de moyenne, comme pour les produits uniformes, et non pas par zone comme indiqué dans la norme.

3. METHODE D'ESSAI SPECIFIQUE

Détermination de la force de débouclage latéral du velours

3.1 Domaine d'application

Les présentes dispositions décrivent une méthode d'essai pour déterminer la force de débouclage des revêtements de sol textile à velours bouclé.

3.2 Principe

Le débouclage d'une rangée de boucles de l'éprouvette est effectué par traction dans le plan du revêtement de sol à l'aide d'une pince. La force moyenne et les forces individuelles de débouclage sont mesurées.

3.3 Appareillage

Appareil d'essai de traction à vitesse constante d'allongement (100 mm/min) avec capteur de force d'une sensibilité adaptée aux mesures de l'essai (de l'ordre de 1 cN).

L'appareil doit être équipé d'un système tel que l'éprouvette soit dans un plan parallèle au sens de traction des boucles. L'éprouvette doit être maintenue par des mâchoires fixes du côté non débouclé et un dispositif de traction tel qu'une pince chirurgicale doit être adapté sur une mâchoire mobile du côté débouclé.

L'appareil de traction doit être étalonné avec le dispositif de traction du fil.

3.4 Atmosphère de conditionnement et d'essai

Les atmosphères de conditionnement et d'essai autorisées sont les suivantes :

- température de $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ et humidité relative de $65\% \pm 5\%$
- température de $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ et humidité relative de $50\% \pm 5\%$

3.5 Échantillon et éprouvette

Prélever 9 éprouvettes en respectant la répartition suivante : 3 au centre et 3 à 50 mm de chaque lisière. Chaque éprouvette doit avoir une largeur d'au moins 50 mm et une longueur d'au moins 100 mm. La largeur des éprouvettes doit être disposée parallèlement au sens de production.

Ces éprouvettes sont tranchées entre et au milieu des deux dernières rangées de boucles en laissant si possible le dernier fil de chaîne.

3.6 Mode opératoire

Placer l'éprouvette dans la mâchoire fixe de l'appareil de traction en la laissant dépasser d'au moins 10 mm.

Défaire à la main quelques boucles de la dernière rangée afin de pouvoir placer le fil débouclé dans le dispositif de traction. La distance entre le point de pinçage du fil et l'arête de l'éprouvette doit être de 50 mm.

Pendant l'essai, noter sur le graphique le pic correspondant à la force maximale nécessaire pour défaire chacune des boucles restantes, en s'assurant qu'il s'agit bien d'un débouclage et non pas de valeurs parasites (accrochage de filaments par exemple).

3.7 Expression des résultats

S'assurer de disposer d'au moins 7 valeurs individuelles par éprouvette, sinon, augmenter le nombre d'éprouvettes.

Pour chaque éprouvette, calculer la moyenne de toutes les forces de débouclage des boucles après avoir éliminé les deux premiers et les deux derniers pics de la courbe enregistrée. Exprimer le résultat en newtons pour chaque éprouvette.

3.8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit faire référence au présent Document Technique et indiquer :

- la référence de l'échantillon,
- la valeur moyenne de chaque éprouvette,
- la valeur moyenne de toutes les éprouvettes,
- le type de machine de traction utilisée ainsi que le dispositif de maintien sur l'appareil