



Organisme certificateur

11 rue Francis de Pressensé
F – 93571 SAINT-DENIS LA PLAINE CEDEX

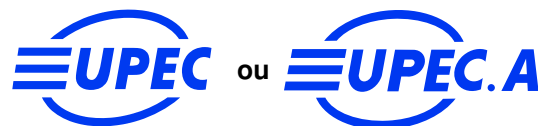


CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DU BÂTIMENT

Organisme mandaté
84 avenue Jean Jaurès
Champs sur Marne
F - 77447 MARNE LA VALLÉE CEDEX 02



Gestion sectorielle assurée
par le CSTB



DOCUMENT TECHNIQUE 1

Marque NF – Revêtements de sol résilients associée à la Marque UPEC ou UPEC.A

N° d'identification AFAQ AFNOR Certification : NF 189
Révision n°04 mise en application le 24 mars 2006

Date de première mise en application : octobre 1997

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
1 Généralités	3
2 Modalités d'attribution du classement UPEC.....	4
2.1 Spécifications complémentaires en vue du classement UPEC ou UPEC.A.....	4
2.1.1 Préambule	4
2.1.2 Revêtements de sol homogènes et hétérogènes à base de polychlorure de vinyle - NF EN 649	5
2.1.3 Revêtements de sol à base de polychlorure de vinyle sur support de jute ou de polyester ou sur support de polyester avec envers en polychlorure de vinyle - NF EN 650	6
2.1.4 Revêtements de sol à base de polychlorure de vinyle sur mousse - NF EN 651	7
2.1.5 Revêtements de sol à base de polychlorure de vinyle avec support à base de liège - NF EN 652	8
2.1.6 Revêtements de sol à base de polychlorure de vinyle expansé - NF EN 653.....	9
2.1.7 Dalles semi flexibles à base de polychlorure de vinyle - NF EN 654	10
2.1.8 Dalles d'aggloméré de liège avec couche d'usure à base de polychlorure de vinyle - NF EN 655	11
2.1.9 Produits ayant une efficacité au bruit de choc (ΔLw)	12
2.2 Modalités d'application pratique des normes « produits »	13
2.3 Méthodes d'essais particulières	14
2.3.1 Dispositions générales	14
2.3.2 Méthode M.1 – DÉTERMINATION DE LA TÉNACITÉ	15
2.3.3 Méthode M.2 – DÉTERMINATION DE LA STABILITÉ DIMENSIONNELLE À L'IMMERSION	16
2.3.4 Méthode M.3 – DÉTERMINATION DE LA PROPAGATION À L'EAU	17
2.3.5 Méthode M.4 – DÉTERMINATION DE LA CAPILLARITÉ LATÉRALE	18
2.3.6 Méthode M.5 – DÉTERMINATION DE LA DURETÉ À LA BILLE	19
2.3.7 Méthode M.6 – DÉTERMINATION DE LA RÉSISTANCE AU CHOC À LA BILLE	20
3 Les dispositions de management de la qualité.....	21
3.1 Objet	21
3.2 Exigences minimales en matière de management de la qualité	22
3.3 Exigences spécifiques aux produits	23
4 Règles d'échantillonnage.....	26
4.1 Cas d'une demande d'admission ou d'extension.....	26
4.2 Modalités de contrôle du suivi.....	26
4.3 Modalités de contrôle de l'efficacité au bruit de choc ΔLw	26

1 Généralités

Le présent *Document Technique* définit, au titre de la partie 2 des *Règles de certification* de la marque NF - Revêtements de sol résilients associée à la Marque UPEC ou UPEC.A, les exigences spécifiques suivantes, en matière de :

- spécifications en vue du classement UPEC ou UPEC.A,
- qualité technique des revêtements de sol résilients,
- qualité des services apportés aux clients.

Le respect des exigences du *Document Technique* s'impose à tout fabricant titulaire de la marque NF - Revêtements de sol résilients associée à la Marque UPEC ou UPEC.A, conformément aux Règles générales et aux Règles de certification de la marque NF - Revêtements de sol résilients associée à la Marque UPEC ou UPEC.A.

Dans certains cas, les rédacteurs ont complété et précisé les exigences par des notes et renvois figurant en bas de page.

2 Modalités d'attribution du classement UPEC

Les revêtements de sol résilients à base de PVC certifiés sont destinés à la réalisation des revêtements de sol de locaux tels que définis dans la Notice sur le classement UPEC des locaux (cahier du CSTB en vigueur) et dont la mise en œuvre est réalisée conformément à la norme NF P 62-203 parties 1 et 2.

La performance des revêtements dans ces usages, est validée par des spécifications particulières au classement UPEC en complément des exigences normalisées.

Certaines exigences sont basées sur des essais spécifiques au classement UPEC. L'ensemble des méthodes d'essais complémentaires sont décrites dans ce présent document, « Spécifications techniques pour le classement UPEC et UPEC.A ».

2.1 SPÉCIFICATIONS COMPLÉMENTAIRES EN VUE DU CLASSEMENT UPEC OU UPEC.A

2.1.1 *Préambule*

Les revêtements à base de polychlorure de vinyle sont classés C2 par nature.

Le classement C3 est attribué au cas par cas sur la base d'essais réalisés avec une liste de produits tachants spécifiques, par exemple la liste établie par le Maître d'Ouvrage pour une utilisation particulière.

Les classements U, P et E sont attribués selon les spécifications définies par familles dans les pages ci-après.

Remarque

La présence de bulles d'emprise longitudinale supérieure à 0,15 mm dans la couche d'usage est prise en compte dans le calcul de l'épaisseur moyenne lors des essais de contrôles. L'épaisseur est diminuée de la dimension transversale.

2.1.2 Revêtements de sol homogènes et hétérogènes à base de polychlorure de vinyle - NF EN 649

Référentiel	Méthode	Classement UPEC revendiqué				
		U2P2	U2sP2	U3P2	U3P3	U4P3
Exigences de la norme NF EN 649 pour les classes suivantes :	-	22	23 31	32 41	33 42	34 43
Profondeur conventionnelle du décor	NF EN 663	conservation d'aspect pour une diminution d'épaisseur de (mm) :				
Groupe T		0,08	0,12	0,16	0,22	0,28
Groupe P		0,12	0,16	0,20	0,26	0,32
Groupe M		0,18	0,24	0,30	0,40	0,48
Groupe F		0,24	0,32	0,40	0,52	0,64
Ténacité des revêtements (produits non armaturés)	M.1	contrainte moyenne ≥ 40 N / 50 mm pour un allongement de 1%				≥ 70 N / 50 mm
Résistance au pelage	NF EN 431	moyenne ≥ 50 N / 50 mm valeurs individuelles ≥ 40 N / 50 mm				
Résistance de la soudure	NF EN 684	-		moyenne ≥ 400 N/ 50 mm minimum ≥ 250 N/ 50 mm		
Chaise à roulettes	NF EN 425 (avec roulettes en polyamide)	-		aucun désordre		

Référentiel	Méthode	Classement UPEC revendiqué	
		E2	E3
Résistance de la soudure	NF EN 684	-	moyenne ≥ 400 N/ 50 mm minimum ≥ 250 N/ 50 mm
S'il s'agit de dalles	NF EN 427	-	dimension du côté ≥ 400 mm

Classement UPEC revendiqué	
C2	C3
par nature	attribué au cas par cas sur la base d'essais réalisés avec une liste de produits tachants spécifiques

2.1.3 Revêtements de sol à base de polychlorure de vinyle sur support de jute ou de polyester ou sur support de polyester avec envers en polychlorure de vinyle - NF EN 650

Référentiel	Méthode	Classement UPEC revendiqué				
		U2P2	U2sP2	U3P2		
Exigences de la norme NF EN 650 pour les classes suivantes :	-	21	22	23	31	32
Profondeur conventionnelle du décor groupe T groupe P	NF EN 663	conservation d'aspect pour une diminution d'épaisseur de (mm) :				
		-	-	-	-	0,30
Action du déplacement simulé du pied de meuble ni écorchure sur l'ensemble des couches, ni accroc avec :	NF EN 424	pied 32 kg d'arête 0,1mm pied 100 kg d'arête 2 mm				
Chaise à roulettes	NF EN 425 (avec roulettes en polyamide)	-			aucun désordre	
Résistance de la soudure	NF EN 684	-			moyenne ≥ 400 N/50mm minimum ≥ 250 N/50mm	

Référentiel	Méthode	Classement UPEC revendiqué	
		E2	
Stabilité dimensionnelle à l'immersion	H.3	variation de longueur ≤ 0,3% dans les deux sens	
Ces revêtements ne peuvent pas être classés E3			

Classement UPEC revendiqué	
C2	C3
par nature	attribué au cas par cas sur la base d'essais réalisés avec une liste de produits tachants spécifiques

2.1.4 Revêtements de sol à base de polychlorure de vinyle sur mousse - NF EN 651

Référentiel	Méthode	Classement UPEC revendiqué					
		U2P2	U2sP2	U3P2	U2SP3	U3P3	U4P3
Exigences de la norme NF EN 651 pour les classes suivantes :	-	22	23 31	32 41	23 31	33 42	34
Poinçonnement rémanent	NF EN 433	-	-	-	≤ 0,20	-	-
Profondeur conventionnelle du décor	NF EN 663	conservation d'aspect pour une diminution d'épaisseur de (mm)					
Groupe T		0,06	0,10	0,14	0,10	0,20	0,26
Groupe P		0,08	0,12	0,16	0,12	0,22	0,28
Groupe M		0,12	0,18	0,24	0,18	0,33	0,42
Action du déplacement simulé du pied de meuble ni écorchure sur l'ensemble des couches, ni accroc avec :	NF EN 424	pied 32 kg d'arête 0,1 mm pied 100 kg d'arête 2 mm			pied 100 kg d'arête 0,1 mm		
Chaise à roulettes	NF EN 425 (avec roulettes en polyamide)	-		aucun désordre	aucun désordre		

Référentiel	Méthode	Classement UPEC revendiqué	
		E2	E3
Propagation de l'eau	NF EN 661 (épreuve perforée sur 1 cm ² (*))	temps de passage de l'eau jusqu'à un bord de l'éprouvette ≥ 16 heures	temps de passage de l'eau jusqu'à un bord de l'éprouvette ≥ 7 jours
Stabilité dimensionnelle à l'immersion	H.3	variation de longueur ≤ 0,3% dans les deux sens	
Résistance de la soudure	NF EN 684	moyenne ≥ 400 N/ 50 mm minimum ≥ 300 N/ 50 mm	
S'il s'agit de dalles	NF EN 427	-	dimension du côté ≥ 400 mm
Joints	-	en local P3 E2, pose à joints vifs des dalles si : - épaisseur totale : résultats individuels = valeur moyenne ± 0,10 mm - stabilité dimensionnelle après exposition à la chaleur ≤ 0,25 %	soudés à chaud
(*) jusqu'à la plus proche des couches sensibles à l'eau			

Classement UPEC revendiqué	
C2	C3
par nature	attribué au cas par cas sur la base d'essais réalisés avec une liste de produits tachants spécifiques

2.1.5 Revêtements de sol à base de polychlorure de vinyle avec support à base de liège - NF EN 652

Référentiel	Méthode	Classement UPEC revendiqué					
		U2P2	U2sP2	U3P2	U2SP3	U3P3	U4P3
Exigences de la norme NF EN 652 pour les classes suivantes :	-	22	23 31	32 41	23 31	33 42	34
Poinçonnement rémanent	NF EN 433 (après 24 heures)	≤ 0,30			≤ 0,20		
Profondeur conventionnelle du décor	NF EN 663	conservation d'aspect pour une diminution d'épaisseur de (mm)					
Groupe T		0,06	0,10	0,14	0,20	0,26	
Groupe P		0,12	0,16	0,20	0,26	0,40	
Groupe M		0,18	0,24	0,30	0,40	0,60	
Groupe F		0,24	0,32	0,40	0,52	0,80	
Action du déplacement simulé du pied de meuble ni écorchure sur l'ensemble des couches, ni accroc avec :	NF EN 424	pied 32 kg d'arête 0,1 mm pied 100 kg d'arête 2 mm			pied 100 kg d'arête 0,1 mm		
Chaise à roulettes	NF EN 425 (avec roulettes en polyamide)	-	aucun désordre	-	aucun désordre		

Référentiel	Méthode	Classement UPEC revendiqué
		E3
Résistance de la soudure	NF EN 684	moyenne ≥ 400 N/ 50 mm minimum ≥ 300 N/ 50 mm
S'il s'agit de dalles	NF EN 427	dimension du côté ≥ 400 mm
Joints	-	soudés à chaud

Classement UPEC revendiqué	
C2	C3
par nature	attribué au cas par cas sur la base d'essais réalisés avec une liste de produits tachants spécifiques

2.1.6 Revêtements de sol à base de polychlorure de vinyle expansé - NF EN 653

Référentiel	Méthode	Classement UPEC revendiqué			
		U2P2	U2sP2	U3P2	U3P3
Exigences de la norme NF EN 653 pour les classes suivantes :	-	22	23 31	32 41	33 42
Résistance au pelage	NF EN 431	moyenne \geq 50 N / 50 mm valeurs individuelles \geq 40 N / 50 mm			
Résistance de la soudure	NF EN 684	-		moyenne \geq 250 N/ 50 mm minimum \geq 200 N/ 50 mm	moyenne \geq 400 N/ 50 mm minimum \geq 300 N/ 50 mm
Action du déplacement simulé du pied de meuble ni écorchure sur l'ensemble des couches, ni accroc avec :	NF EN 424	pied 32 kg d'arête 0,1 mm pied 100 kg d'arête 2 mm			pied 100 kg d'arête 0,1 mm
Chaise à roulettes	NF EN 425 (avec roulettes en polyamide)	-		aucun désordre	

Référentiel	Méthode	Classement UPEC revendiqué	
		E2	E3
Propagation de l'eau	NF EN 661 (éprouvette perforée sur 1 cm ² (*))	temps de passage de l'eau jusqu'à un bord de l'éprouvette \geq 16 heures	temps de passage de l'eau jusqu'à un bord de l'éprouvette \geq 7 jours
Stabilité dimensionnelle à l'immersion	H.3	Variation de longueur \leq 0,3% dans les deux sens	
Résistance de la soudure	NF EN 684	moyenne \geq 400 N/ 50 mm minimum \geq 300 N/ 50 mm	
S'il s'agit de dalles	NF EN 427	-	dimension du côté \geq 400 mm
Joints	-	-	soudés à chaud
(*) jusqu'à la plus proche des couches sensibles à l'eau			

Classement UPEC revendiqué	
C2	C3
par nature	attribué au cas par cas sur la base d'essais réalisés avec une liste de produits tachants spécifiques

si un produit sans mousse d'envers est revendiqué avec un poinçonnement rémanent \leq 0,10 mm, il est possible de l'assimiler à un NF EN 649.

2.1.7 Dalles semi flexibles à base de polychlorure de vinyle - NF EN 654

Référentiel	Méthode	Classement UPEC revendiqué				
		U2P2	U2sP2	U3P2	U3P3	U4P3
Exigences de la norme NF EN 654 pour les classes suivantes :	-	22	23 31	32 41	33 42	34
Profondeur conventionnelle du décor	NF EN 663	conservation d'aspect pour une diminution d'épaisseur de (mm) :				
		-	0,40	0,52	0,64	
Dureté à la bille à 25 °C - enfoncement à 1 min E ₁ (mm)	M.5	E ₁ ≤ 0,30 mm				
- enfoncement différentiel E ₁₀ -E ₁ (mm) (E ₁₀ = enfoncement à 10 minutes)		E ₁	E ₁₀ -E ₁			
		0,10	≤ 0,05			
		0,22	≤ 0,12			
		0,30	≤ 0,14			
		avec interpolation linéaire entre les valeurs indiquées				
Dureté à la bille à 46 °C	M.5	≤ 0,80 mm			≤ 0,65 mm	
Résistance au choc - hauteur minimale de chute (mm)	M.6.1	L (longueur fissures) ≤ 20 mm pour au moins 7 éprouvettes sur 9				
		125	175	200	240	400
Chaise à roulettes	NF EN 425 (avec roulettes en polyamide)	-		Aucun désordre		

Référentiel	Méthode	Classement UPEC revendiqué	
		E2	
Stabilité dimensionnelle à l'immersion	H.3	épaisseur 1,6 mm variation de longueur ≤ 0,15% pour les dalles	
		épaisseur 2 à 3,2 mm variation de longueur ≤ 0,10% pour les dalles	
Ces revêtements ne peuvent pas être classés E3.			

Classement UPEC revendiqué	
C2	C3
par nature	attribué au cas par cas sur la base d'essais réalisés avec une liste de produits tachants spécifiques

2.1.8 Dalles d'aggloméré de liège avec couche d'usure à base de polychlorure de vinyle - NF EN 655

Référentiel	Méthode	Classement UPEC revendiqué				
		U2P2	U2sP2	U3P2	U3P3	U4P3
Exigences de la norme NF EN 655 pour les classes suivantes :	-	22	23 31	32 41	33 42	34
Capillarité latérale	H.5	gonflement < 5 % aucune altération visuelle à la surface				
Chaise à roulettes	NF EN 425 (avec roulettes en polyamide)	-		Aucun désordre		

Ces revêtements sont classés E2.

Classement UPEC revendiqué	
C2	C3
par nature	attribué au cas par cas sur la base d'essais réalisés avec une liste de produits tachants spécifiques

2.1.9 Produits ayant une efficacité au bruit de choc (ΔLw)

Méthode	Spécifications
Revêtement collé selon conditions décrites ci-dessous	ΔLw (lot testé collé) $\geq \Delta Lw$ certifié – 2 dB L'efficacité acoustique ΔLw du lot testé en pose collée selon la partie 8 §8.1 des présentes règles ne doit pas être inférieur de plus de 2 dB de la valeur certifiée.

Conditions d'essai :

Le poste d'essai est conforme aux normes NF EN ISO 140-1 et 2.

En complément à la norme NF EN ISO 140-8, les points suivants sont précisés :

- la température de la surface supérieure de la dalle en son centre doit être : 21 ± 2 °C,
- le nombre d'échantillons est défini au § 4.3 du présent document,
- la mise en place des éprouvettes (conditionnées 24 h à 21 ± 2 °C) sur la dalle est réalisée en pose collée ou pose maintenue telle que précisée aux § 4.3 :
 - pose collée réalisée avec une colle acrylique (moins de 5% de solvant) dont le grammage est compris entre 250 et 300 g/m², étalée à la spatule crantée fine
 - pose maintenue réalisée avec un produit de préparation (grammage de 150 ± 20 g/m²), appliqué à la spatule crantée très fine.

La méthode de calcul est celle de la norme NF EN ISO 717/2.

2.2 MODALITÉS D'APPLICATION PRATIQUE DES NORMES « PRODUITS »

Ce chapitre traite des dispositions à respecter pour la certification de produits bien définis pour lesquels l'organisme certificateur aurait à traiter des demandes de dérogations, ces produits ne répondant pas strictement à toutes les spécifications définies dans les normes bien que la preuve de leur valeur à l'usage ait été faite.

Les dérogations à considérer ici concernent des produits présentant des spécificités systématiques inhérentes à leur conception (incurvation à la chaleur, profondeur du décor,...) généralement retenue de manière à ce que le produit réponde à certaines exigences spécifiques du marché français mais dont la mise en œuvre et l'utilisation ne dérogent en rien aux règles de mise en œuvre en vigueur (§2.2.5 des règles de certification).

L'expérience acquise ainsi a permis de s'assurer de la valeur à l'usage de certains types de revêtements qui pourtant, aujourd'hui, ne répondent pas strictement aux spécifications retenues dans les normes européennes.

Dans ce cas, et par dérogation accordée par le CSTB après avis du Comité Particulier, les seuils et les tolérances de fabrication correspondant à ces spécificités, indiquées dans le certificat, peuvent être considérés comme acceptables et se substituer aux tolérances de la norme.

En outre le CSTB pourra présenter les demandes de dérogation auprès du Comité Particulier et pourra éventuellement saisir le groupe spécialisé (GS 12).

Les caractéristiques faisant l'objet d'une dérogation de ce type ainsi que les spécifications correspondantes seront clairement indiquées, au même titre que les autres caractéristiques visées par la certification :

- dans les documents internes qui doivent pouvoir être consultés par l'auditeur lors de sa visite,
- pour certaines d'entre elles, dans le certificat.

Les informations recueillies au travers de cette certification devraient permettre à terme de proposer une révision de certaines normes.

2.3 MÉTHODES D'ESSAIS PARTICULIÈRES

Les méthodes ci-après ont pour objet de décrire le mode opératoire à suivre pour la mesure ou l'évaluation d'une caractéristique d'identification ou d'aptitude à l'emploi des revêtements de sol à base de PVC (selon les normes produits de NF EN 649 à 655), lorsqu'elles ne font pas l'objet de normes.

2.3.1 Dispositions générales

- Ambiance d'essai – Conditionnement

- température : 23 ± 2 °C
- humidité relative : 50 ± 5 %

Les éprouvettes doivent y séjourner au moins 24 heures avant l'essai. Les échantillons doivent provenir de lots n'ayant subi aucun traitement (produit d'entretien ou autres) depuis leur sortie de fabrication.

- Prélèvement des éprouvettes

Les éprouvettes sont réparties sur l'ensemble de l'échantillon disponible, de façon à en refléter autant que possible la qualité moyenne.

Pour les rouleaux, le tiers environ des éprouvettes est prélevé au voisinage des bords, la distance entre le bord extérieur de l'échantillon et le bord le plus proche de l'éprouvette doit être d'au moins 100 mm.

2.3.2 Méthode M.1 – DÉTERMINATION DE LA TÉNACITÉ

0. Préliminaire

Cf. les «Dispositions générales» au §2.3.1.

1. Définitions

- «Ténacité» : un matériau a une ténacité d'autant plus grande que la contrainte - nécessaire pour provoquer un allongement déterminé (1 % par exemple) - est plus élevée.
- «Module de traction» (pour X % d'allongement) : contrainte linéique (rapportée à la largeur d'éprouvette) qui provoque un allongement de X % (en général 1 %, si X n'est pas précisé).

2. Principes :

Pour déterminer les caractéristiques du matériau : tracé de la courbe allongement/charge dans des conditions définies de dimensions d'éprouvette et de vitesse de déformation, puis mesure de la contrainte provoquant un allongement déterminé (= module).

Complémentairement, pour les matériaux avec armature, mesure des caractéristiques à la rupture, laquelle correspond par convention au premier maximum (ou pic) de la courbe.

3. Appareillage

- Machine d'essai de traction avec un dispositif d'enregistrement permettant de multiplier par au moins deux l'allongement de l'éprouvette et dont chaque centimètre de l'échelle des charges ne représente pas plus de 3 daN,
- Distance initiale entre mors : 250 ± 1 mm (A) ; 100 ± 1 (B),
- Vitesse d'écartement : 50 ± 2 mm/min (A) ; 100 ± 5 (B),
- Vitesse de déformation : 20 %/min (A) ; 100 %/min (B).

4. Éprouvettes

Prélever douze éprouvettes sur chaque échantillon (six pour l'essai initial et six autres pour contre essai si nécessaire), chacune ayant une longueur minimale de 300 mm et une largeur de 50 ± 1 mm. Six éprouvettes doivent être découpées dans le sens de fabrication et les six autres dans le sens transversal.

5. Mode opératoire

- Vérifier l'échelle de charges utilisée et le rapport «vitesse de papier/vitesse du mors mobile».
- Placer l'éprouvette entre les mors en veillant à ce qu'elle reste rectiligne après serrage,
- Mettre le dynamomètre en marche, y compris le dispositif enregistreur.
- Arrêter l'essai lorsqu'un allongement de 5 % est atteint (A, matériaux sans armature) ou 3 secondes environ (c'est-à-dire 2,5 mm) après le premier maximum de la courbe (autres matériaux, essai A) ou après rupture (essai B). S'il y a lieu, considérer comme premier maximum, le premier palier à pente nulle correspondant à un accroissement d'allongement de l'éprouvette d'au moins 1 mm avant augmentation de la charge.

6. Expression des résultats - Contre-essai

Lire sur la courbe allongement/charge, les charges correspondant à un allongement de 1 % et les rapporter à la largeur de l'éprouvette en N/50 mm avec une décimale.

S'il y a lieu, déterminer également l'allongement à la rupture de l'armature et la contrainte linéique correspondante.

Déterminer, pour chaque sens, les moyennes des trois résultats obtenus.

L'échantillon est caractérisé par la plus faible des deux moyennes (sens fabrication ou sens transversal) pour chaque allongement considéré (1 %, rupture).

Si l'un des échantillons ne satisfait pas à la spécification, essayer trois nouvelles éprouvettes pour l'orientation concernée ; l'échantillon est caractérisé par la moyenne des six résultats.

2.3.3 Méthode M.2 – DÉTERMINATION DE LA STABILITÉ DIMENSIONNELLE À L'IMMERSION

0. Préliminaire

Cf. les «Dispositions générales» au §2.3.1.

1. Principe

Détermination de la variation relative de la distance entre repères préalablement tracés sur l'éprouvette, après immersion dans l'eau. La mesure peut être faite :

- soit entre repères tracés sur l'éprouvette,
- soit (mais seulement pour les revêtements semi-flexibles) par contact aux extrémités de l'éprouvette.

2. Appareillage - Fourniture

- Récipient, muni d'étagères mobiles et perforées, pour supporter chacune une éprouvette,
- Banc de mesure, portée 200 mm, précision $\pm 0,02$ mm,
- Pied à coulisse, ou dispositif indiquant directement la variation de longueur complété par deux plaques métalliques planes de 290×100 , épaisseur 8 mm entre lesquelles les éprouvettes sont placées durant les mesures,
- Liquide d'essai : eau déminéralisée additionnée de 1,5 % d'une solution mouillante à 2 % de Teepol pur (soit une concentration de Teepol de 0,0003).

3. Préparation des éprouvettes

Avant de découper les éprouvettes, poser l'échantillon sous forme de lé le plus à plat possible et repérer le sens machine. Dans le cas de dalles, les sortir de l'emballage et les étaler.

Pour les matériaux flexibles, prélever trois éprouvettes de 250×250 mm, leurs arêtes étant perpendiculaires ou parallèles au sens de fabrication sur lesquelles sont tracées quatre longueurs de 200 ± 1 mm à 25 mm environ des bords.

Pour les dalles semi-flexibles, quatre éprouvettes de 300 mm (dans le sens transversal) $\times 100$ (sens fabrication) dont les tranches d'extrémité sont rectifiées (en frottant une tranche contre celle d'une autre éprouvette) pour obtenir un contact complet avec le dispositif.

4. Déroulement de l'essai

Mesurer les distances initiales entre repère ou noter l'indication du comparateur. Peser les éprouvettes puis les immerger durant 24 heures dans le récipient.

Les éprouvettes sont sorties de l'eau sur leurs supports. Environ trois minutes après, elles sont égouttées verticalement avec l'une de leurs diagonales disposées horizontalement. Dès que le filet d'eau continu devient intermittent (en goutte-à-goutte assez rapide), elles sont pesées à nouveau.

Les mesures dimensionnelles «après» ont lieu dès la pesée faite.

5. Expression des résultats - Compte rendu

Pour chaque sens mesuré, noter les variations, pour les six mesures de longueur (2 lectures à partir de 3 éprouvettes). Calculer la variation relative des longueurs initiales. Calculer la valeur moyenne des six résultats obtenus exprimés en pourcentage à 0,05 % près.

Noter si l'essai provoque une incurvation des éprouvettes et mentionner à titre indicatif l'augmentation de poids moyenne.

2.3.4 Méthode M.3 – DÉTERMINATION DE LA PROPAGATION À L'EAU

0. Preliminaire

Cf. les «Dispositions générales» au §2.3.1 et la norme d'essai NF EN 661.

1. Principe

Mesurage de la vitesse de diffusion horizontale de l'eau sur un revêtement de sol résilient ayant un support non absorbant.

2. Préparation des éprouvettes

Identifier la couche de l'échantillon susceptible de donner lieu à une propagation horizontale de l'eau. Au centre de chaque éprouvette, perforer cette couche sur une surface de 100 mm² jusqu'à l'atteindre sans la pénétrer.

2.3.5 Méthode M.4 – DÉTERMINATION DE LA CAPILLARITÉ LATÉRALE

0. Préliminaire

Cf. les «Dispositions générales» au §2.3.1.

1. Principe

Mesure du gonflement à l'humidité et observation de la diffusion d'un liquide coloré dans la couche d'usure.

2. Appareillage - Fourniture

- Dispositif de mesure d'épaisseur tel que décrit dans la norme EN 428 pour les revêtements à base de liège,
- Réglet de 10 cm gradué au millimètre,
- Liquide d'essai : eau déminéralisée additionnée de 7,5 % d'une solution mouillante à 2 % de Teepol pur (soit une concentration de Teepol de 0,0015) et de 0,6% de colorant (mercurescène diluée au 1/10),
- Ruban adhésif plastique.

3. Préparation des éprouvettes

Prélever 24 éprouvettes sur chaque échantillon de dimensions de 160 x 40 mm. Douze éprouvettes doivent être découpées dans le sens de fabrication le long d'un bord de dalle et les douze autres dans le sens transversal le long d'un bord de dalle.

4. Déroulement de l'essai

Disposer les éprouvettes 2 à 2 dans le sens de la longueur, bord à bord mais avec un joint de 0,4 mm entre elles :

- trois fois deux éprouvettes prélevées dans le *sens de fabrication*, bord non découpé contre bord non découpé, qui serviront de témoin,
- trois fois deux éprouvettes prélevées dans le *sens de fabrication*, bord découpé contre bord découpé,
- trois fois deux éprouvettes prélevées *dans le sens transversal*, bord non découpé contre bord non découpé, qui serviront de témoin,
- trois fois deux éprouvettes prélevées *dans le sens transversal*, bord découpé contre bord découpé.

Assembler chaque couple ainsi constituer à l'aide du ruban adhésif sur l'envers du produit.

Pendant deux semaines, le joint est humecté deux fois par jour à l'aide du liquide d'essai, sur 3 à 5 mm de large en essuyant une fois sur deux l'excédant d'eau après une heure.

Après deux semaines, mesurer l'épaisseur de chacune des éprouvettes selon le principe de la norme EN 428 en 4 emplacements à 5 mm du bord de l'éprouvette qui constitue le joint,

5. Expression des résultats

5.1. Gonflement :

Pour chaque sens mesuré, calculer la valeur moyenne des épaisseurs obtenues par ensemble d'éprouvette : éprouvettes d'essai exposées bord coupé d'une part «E» et éprouvettes témoins exposées bord d'origine d'autre part «T» et exprimer le résultat à 0,01 mm près.

Calculer la variation relative des épaisseurs après exposition au liquide d'essai soit $G = [(E-T)/T] \times 100$.

5.2. Diffusion du colorant :

Noter tout changement d'aspect observé visuellement dans le décor lié à la diffusion du colorant ; le cas échéant, préciser l'étendue (en mm) de diffusion par rapport au bord de l'éprouvette exposé : distance du bord au point maximal de diffusion.

2.3.6 Méthode M.5 – DÉTERMINATION DE LA DURETÉ À LA BILLE

0. Préliminaire

Cf. les «Dispositions générales» au §2.3.1.

1. Principe

Mesure, en fonction du temps d'application de la charge et à deux températures définies, de la déformation d'une éprouvette sur laquelle une bille de diamètre défini est appliquée, sans effet dynamique, par une charge déterminée.

2. Appareillage

L'appareillage (généralement connu sous le nom d'appareil «MAC BURNEY») comprend essentiellement :

- une tige verticale terminée par une demi sphère de \varnothing 6,35 mm et solidaire d'une barrette mobile, l'ensemble pesant 910 g ;
- une masse additionnelle de 12,7 kg pouvant prendre appui sur la barrette par manœuvre d'un volant ;
- un socle (ou pied), à base plane et rectifiée \varnothing environ 85 mm, centré autour de la tige et supportant le volant et un comparateur pour mesurer le déplacement de la tige ;
- un comparateur permettant de mesurer la profondeur d'enfoncement à $\pm 0,01$ mm près ;
- un bain thermostaté, dont la température peut être maintenue à 25 ou 46 °C $\pm 0,5$ °C; profondeur utile ≥ 18 cm;
- une plaque en verre (glace d'épaisseur ≥ 10 mm), dimensions $\geq 150 \times 150$ mm, placée au fond du bain ;
- un compte secondes.

3. Éprouvettes

Prélever six éprouvettes par échantillon (trois pour chaque température d'essai) de 150 x 150 mm environ.

Chaque éprouvette est utilisée pour effectuer deux mesures.

4. Mode opératoire à 25 °C

Placer l'éprouvette dans le bain d'eau pendant 20 minutes (- 5 + 10).

Placer l'éprouvette sur la plaque, face d'usure au-dessus, puis l'appareil sur l'éprouvette, et faire le zéro sur le comparateur;

Appliquer sans à-coup, la charge en 2 à 3 secondes et déclencher le compte secondes dans les 2 s.

Relever la valeur sur le comparateur après 1 minute (- 0 + 3 s) et 10 minutes (- 0 + 15 s) ;

Remonter la charge, mettre l'appareil sur un autre emplacement, éloigné d'au moins 25 mm du premier, et appliquer de nouveau la charge.

Répéter l'essai sur les éprouvettes restantes.

5. Mode opératoire à 46 °C

Manœuvrer comme ci-dessus mais lire l'enfoncement à 30 secondes (- 0 + 3 s) après application de la charge.

6. Expression des résultats

Pour chaque grandeur mesurée (enfoncement à 1 minute, à 30 secondes et enfoncement différentiel $E_{10} - E_1$), calculer la valeur moyenne des six résultats obtenus et exprimer le résultat à 0,01 mm près.

2.3.7 Méthode M.6 – DÉTERMINATION DE LA RÉSISTANCE AU CHOC À LA BILLE

0. Préliminaire

Cf. les «Dispositions générales» au §2.3.1.

1. Principe

Chute guidée répétée d'une bille de poids défini, sur une éprouvette librement supportée en trois points, la hauteur de chute variant selon l'épaisseur des dalles, puis examen à l'aide d'une loupe micrométrique, des désordres éventuels subis par l'éprouvette.

2. Appareillage

- Support rigide, pesant au moins 4,5 kg, formé par 3 sphères d'acier Ø 25 mm, régulièrement espacées, sur un cercle de Ø 125 mm et solidaires d'une plaque d'acier,
- Bille d'acier, Ø 25,1 mm, poids 65 g,
- Dispositif (par exemple électro-aimant) permettant de commander la chute de la bille et de telle sorte que la chute s'effectue perpendiculairement au plan passant par le sommet des 3 sphères et au centre du triangle qu'ils forment et d'une hauteur réglable de 125 à 400 mm,
- Tube de guidage de la bille de diamètre intérieur 26 mm ne devant pas gêner la bille dans sa libre chute et placé de telle sorte que la bille puisse être récupérée avant rebond,
- Bain d'eau, maintenu à la température de $25 \pm 0,5$ °C,
- Marqueur indélébile de couleur rouge (noir pour les échantillons de coloris rouge) ¹,
- Loupe micrométrique, de grossissement x10, échelle de 0 à 15 mm, divisée en 0,1 mm, champ de vision 30 mm de diamètre minimum.

3. Éprouvettes

Neuf éprouvettes par échantillon, dimensions 150 x 150 mm environ, provenant de dalles différentes.

4. Mode opératoire

Placer l'éprouvette dans le bain d'eau, 20 min (- 5, + 10) avant l'essai.

La retirer du bain et la placer aussitôt sur le support, face d'usure en dessous.

Choc:

Faire tomber la bille sur l'éprouvette 4 fois de suite et sans rebond, la hauteur de chute étant fixée en fonction du classement revendiqué.

Révélation des fissures :

Appliquer sur la face d'usure quelques traces de marqueur au niveau de la zone de choc,

Laisser l'encre au contact de l'éprouvette durant 30 secondes maximum,

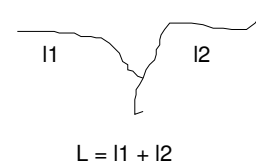
Nettoyer avec un chiffon doux imprégné d'alcool pendant 30 à 60 secondes maximum,

Examiner la surface de l'éprouvette à la loupe micrométrique et sous éclairage direct, l'éprouvette étant maintenue sans déformation, et vérifier si la face d'usure présente ou non, une ou des fissures.

5. Expression des résultats

Il est tenu compte des petites fissures simples ou ramifiées (en étoile).

Si la face d'usure présente des fissures, mesurer, à l'aide de la loupe micrométrique, la longueur de chacune des deux branches les plus longues, et calculer la longueur caractéristique de fissuration L, à partir de la somme de ces deux longueurs, comme indiqué ci-contre.



¹ Les marqueurs de marque Onyx Traceur sont ceux le plus fréquemment utilisés pour cet essai.

3 Les dispositions de management de la qualité

3.1 OBJET

Les fabricants et leurs distributeurs sont responsables chacun en ce qui les concerne du droit d'usage de la marque NF-UPEC ou NF UPEC.A relatif au produit considéré.

Le fabricant doit mettre en oeuvre tous les moyens nécessaires pour garantir en permanence la conformité du produit aux présentes règles de certification.

Ce paragraphe fixe les dispositions minimales que le fabricant doit mettre en place en matière de management de la qualité afin de s'assurer que les produits qui bénéficient de la marque NF-UPEC sont fabriqués en permanence dans le respect de ces règles.

Ce paragraphe constitue le référentiel des audits.

Le système qualité repose en partie sur la mise en place par le fabricant d'un ensemble de dispositions d'organisation permettant de maîtriser la conformité aux normes et spécifications complémentaires, des produits livrés. Ces dispositions sont décrites dans le paragraphe 4.1.3.

3.2 EXIGENCES MINIMALES EN MATIERE DE MANAGEMENT DE LA QUALITE

Le fabricant doit avoir mis en œuvre les moyens qui lui sont propres dont l'existence et l'efficacité sont évaluées à partir des exigences applicables de la norme NF EN ISO 9001:2000 (voir Tableau 1).

Tableau 1 - Exigences minimales en matières de management de la qualité

§ norme	Exigence	Applicable (A) Non Applicable (NA)
4.1	Exigences générales	A pour les processus de réalisation du produit sauf f)
4.2	Exigences relatives à la documentation	A pour les processus de réalisation du produit
5.1	Engagement de la direction	A
5.2	Écoute client	NA
5.3	Politique qualité	A
5.4	Planification	NA
5.5	Responsabilité, autorité et communication	A pour les processus de réalisation du produit sauf 5.5.3
5.6	Revue de direction	A pour les processus de réalisation du produit
6.2	Ressources humaines	A pour les personnes chargées du contrôle ou ayant un impact direct sur la réalisation du produit
6.3	Infrastructures	A pour les processus de réalisation du produit
6.4	Environnement du travail	A pour les processus de réalisation du produit
7.1	Planification de la réalisation du produit	A
7.2	Processus relatifs aux clients	NA
7.3	Conception et développement	NA
7.4	Achats	A
7.5	Production et préparation du service	
7.5.1	Maîtrise de la production et de la préparation du service	A
7.5.2	Validation des processus de production et de préparation du service	A
7.5.3	Identification et traçabilité	A
7.5.4	Propriété du client	NA
7.5.5	Préservation du produit	A
7.6	Maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure	A
8.2	Surveillance et mesure	
8.2.1	Satisfaction du client	NA
8.2.2	Audit interne	NA
8.2.3	Surveillance et mesure des processus	A
8.2.4	Surveillance et mesure du produit	A
8.3	Maîtrise du produit non conforme	A
8.4	Analyse des données	NA
8.5	Amélioration	
8.5.1	Amélioration continue	NA
8.5.2	Action corrective	A
8.5.3	Action préventive	A

Réclamations Clients

Des enregistrements mettant en évidence les réclamations sur les produits certifiés et leur traitement doivent être effectués et conservés.

Un registre de réclamations clients doit être tenu et doit faire apparaître leur traitement. Le titulaire doit conserver dans ce registre :

- un enregistrement de toutes les réclamations et recours relatifs à des produits couverts par la marque NF-UPEC ou NF UPEC.A,
- un enregistrement des suites données,
- un enregistrement des mesures correctives adoptées lorsque les réclamations ont mis en évidence une anomalie de fabrication.

Audit de surveillance

Dans le cadre du suivi, l'auditeur décide des points à auditer en se basant sur les rapports d'audits précédents et sur les éventuelles modifications apportées au système depuis le dernier audit ainsi qu'en respectant les principes ci-après :

- les chapitres 7.5.3, 7.6, 8.2.4, 8.5.2, 8.5.3 doivent systématiquement être audités, ainsi que le registre des réclamations clients.
- l'ensemble des autres exigences en matière de management de la qualité doit être vérifié sur la période de 3 ans.

Les audits peuvent être allégés pour les sociétés ayant un système de management de la qualité certifié conforme à la norme NF EN ISO 9001:2000, à condition que :

- le certificat ISO comprenne, dans son périmètre et dans son champ, les sites et activités concernés par la certification NF-UPEC ;
- le certificat ISO soit émis par un organisme certificateur accrédité :
 - le certificat ISO est émis par un organisme certificateur accrédité par le COFRAC ou par un membre de l'EA (European coopération for Accreditation) – voir signataires sur le site du COFRAC (www.cofrac.fr) – et reconnu par AFAQ AFNOR Certification : l'allègement peut-être mis en œuvre lorsque le certificat est adressé au CSTB,
 - le certificat ISO est émis par l'AFAQ AFNOR Certification dans le cadre de l'offre de certifications coordonnées: l'allègement est mis en place selon les règles décrites dans les procédures de mise en place des certifications coordonnées en vigueur.

Dans tous les cas, l'allègement peut être remis en cause si les conditions ayant autorisé l'allègement ne sont plus respectées.

3.3 EXIGENCES SPÉCIFIQUES AUX PRODUITS

Le fabricant doit disposer des moyens nécessaires aux contrôles et essais définis par les normes et les spécifications complémentaires citées dans le paragraphe 2.2 des règles de certification.

Le fabricant s'engage à procéder à un contrôle fiable et régulier de sa production. Les opérations de contrôle s'organisent en trois phases :

- contrôles sur les constituants du produit ;
- contrôles effectués en cours de fabrication ;
- vérifications et essais effectués sur les produits finis.

Contrôle sur les constituants du produit

Le fabricant est tenu d'exercer un contrôle à leur réception et en tout cas avant utilisation sur l'ensemble des constituants entrant dans la fabrication de ses produits certifiés.

Ce contrôle, dont la teneur peut varier selon la structure du contrôle interne du fabricant et les garanties de régularité apportées par ses fournisseurs, comporte généralement :

- des contrôles de réception permettant l'acceptation de la livraison ;
- des contrôles de qualité permettant l'appréciation de la conformité et/ou la régularité des constituants du produit par rapport aux caractéristiques attendues.

Le mode de prélèvement des échantillons nécessaires aux contrôles doit être décrit précisément dans le plan qualité du fabricant et ne doit pas être laissé à la seule appréciation de l'opérateur.

Ce contrôle peut être simplifié si le fabricant impose contractuellement un contrôle systématique avant livraison de la part de son (ses) fournisseur(s) et s'il dispose pour chaque lot livré des fiches d'analyse en résultant, ou si le fournisseur est certifié selon la norme NF EN ISO 9001:2000 pour les fabrications concernées, ou si les produits sont certifiés.

Contrôle en cours de fabrication

Un contrôle en cours de fabrication doit être organisé par le demandeur/titulaire. Il concerne le produit dans ses états intermédiaires aux principales étapes de sa fabrication et le suivi des consignes de réglage du matériel de production. Des instructions de contrôle doivent être formalisées et mises à la disposition des opérateurs.

Les résultats font l'objet d'un enregistrement systématique

Contrôle et essais sur produits finis

Le fabricant est tenu de vérifier les caractéristiques des produits finis selon les exigences prévues dans les tableaux 2 à 8; il est responsable de l'organisation de ce contrôle.

Les contrôles sur produits finis sont exécutés par le fabricant lui-même sur le lieu de production (ou peuvent être sous traités selon les dispositions ci dessous).

Le fabricant doit disposer du personnel, des installations et des équipements nécessaires aux vérifications et aux essais. Les matériels dont il doit au minimum disposer figurant dans les tableaux 2 à 8.

Il devra obligatoirement procéder à des prélèvements de revêtements objets de la marque, effectués au hasard en fin de chaîne de fabrication et réaliser les contrôles et essais sur ces produits.

Le mode de prélèvement des revêtements nécessaires aux essais doit être décrit précisément dans le plan qualité du fabricant et ne doit pas être laissé à la seule appréciation de l'opérateur.

La conformité de la production est vérifiée pour chacune des familles de produits au minimum selon les modalités et les fréquences de ces contrôles sont définies dans les tableaux 2 à 8.

Exploitation des résultats

Les résultats d'essais (hors pied de meuble + propagation à l'eau) doivent faire l'objet d'une exploitation par l'opérateur lui-même ou le responsable à qui il les transmet pour vérification de la conformité aux spécifications internes et aux spécifications des présentes règles au plus tard 8 jours ouvrés après le prélèvement lors de la production.

Si la détection d'une non-conformité intervient après l'expédition des produits chez le client, ce dernier doit être immédiatement prévenu afin d'éviter toute conséquence dommageable.

Sous-traitance

Le fabricant peut toutefois sous-traiter à un laboratoire extérieur indépendant les essais référencés par famille de produits dans les tableaux 2 à 8.

En cas de sous-traitance, un contrat doit être établi avec le laboratoire sous-traitant qui doit disposer des compétences nécessaires (moyens, équipement, personnel)

Ce contrat stipulera notamment la nature des échantillons, leur traçabilité (identification, numéro de lot, pièce) et le délai de communication des résultats.

Dans le cas de la sous-traitance extérieure du contrôle de l'amélioration au bruit de choc ΔL_w , le laboratoire proposé doit faire l'objet d'un audit réalisé par un acousticien de l'organisme mandaté ; cet audit devant faire l'objet d'un avis favorable du Comité Particulier.

Tableau 2 - Revêtements de sol homogènes et hétérogènes à base de polychlorure de vinyle (NF EN 649)

Caractéristiques	Méthode d'essais	Homologation des nouveaux produits selon méthode		Contrôles de production									
				Selon méthode interne				Selon méthode de référence				Sous traitance Externe	
				Non corrélée	Corrélée (1)								
	interne corrélée (1)	de référence	Forte fréquence	Par fabrication	Par m²	MAICC(2)	par produit	Par fabrication	Par m²	MAICC(2)	Oui / Non		
longueur des rouleaux	NF EN 426		X										Non
largeur des rouleaux	NF EN 426		X										Non
dimensions des dalles	NF EN 427		X					X					Non
équerrage et rectitude des dalles	NF EN 427		X					X					Non
épaisseur totale	NF EN 428		X	X					X	25 000	X		Non
épaisseur des couches	NF EN 429		X	X					X	25 000	X		Non
masse surfacique totale	NF EN 430		X	X					X	25 000	X		Non
masse volumique de la couche d'usure (sauf couche d'usure transparente)	NF EN 436		X								X		Non
solidité des coloris à la lumière	NF EN ISO 105 B02	X					X						Oui
ténacité (produits non armaturés)	M.1		X								X		Oui
résistance de la soudure	NF EN 684		X								X		Non
résistance au pelage	NF EN 431		X					1 an			X		Non
Flexibilité	NF EN 435		X								X		Oui
stabilité dimensionnelle à la chaleur	produits armaturés	NF EN 434	X			X	25 000	1 an			X		Non
	produits non armaturés												
incurvation à la chaleur	Dalles	NF EN 434	X			X	25 000	1 an			X	25 000	Non
	Lés												
						X			X		X		
résistance à l'abrasion (sauf couche d'usure transparente)	NF EN 660		X								X		Oui
profondeur conventionnelle du décor (le cas échéant)	NF EN 663		X								X		Oui
poingonnement rémanent	NF EN 433		X					1 mois			X		Non
chaise à roulettes (si U3 ou U4)	NF EN 425		X								X		Oui
Efficacité acoustique au bruit de choc	$\Delta Lw \geq 13$ dB	§ 2.1.9 pose maintenue	X						X	12 500	X		Oui

(1) méthode corrélée : étude initiale + essais croisés annuels avec méthode de référence

(2) MAICC : modification ayant une incidence sur cette caractéristique (le fabricant doit faire la preuve de la non incidence)

Tableau 3 - Revêtements de sol à base de PVC sur support de jute ou de polyester ou sur support de polyester avec envers de PVC (NF EN 650)

Caractéristiques	Méthode d'essais	Homologation des nouveaux produits selon méthode		Contrôles de production										
				Selon méthode interne				Selon méthode de référence				Sous traitance Externe Oui / Non		
				Non corrélée	Corrélée (²)			par produit	Par fabrication	Par m²	MAICC(¹)			
					Forte fréquence	Par fabrication	Par m²						MAICC(¹)	
interne corrélée (²)	de référence													
longueur des rouleaux	NF EN 426		X											Non
largeur des rouleaux	NF EN 426		X											Non
dimensions des dalles	NF EN 427		X						X			X		Non
équerrage et rectitude des dalles	NF EN 427		X						X			X		Non
épaisseur totale	NF EN 428		X	X					X		25 000	X		Non
épaisseur des couches	NF EN 429		X	X					X		25 000	X		Non
masse surfacique totale	NF EN 430		X	X					X		25 000	X		Non
masse surfacique du support jute ou polyester	NF EN 718		X									X		Non
masse volumique de la couche d'usure (sauf couche d'usure transparente)	NF EN 436		X									X		Non
solidité des coloris à la lumière	NF EN ISO 105 B02	X					X							Oui
résistance de la soudure	NF EN 684		X									X		Non
résistance au pelage	NF EN 431		X						1 an			X		Non
résistance au cisaillement du support	NF EN 432		X									X		Oui
stabilité dimensionnelle à la chaleur	produits armaturés	NF EN 434	X											Non
	produits non armaturés													
incurvation à la chaleur	dalles	NF EN 434	X											Non
	lés													
propagation d'eau	support jute support polyester	NF EN 661	X											Oui Non
stabilité dimensionnelle à l'immersion	support jute	M.2	X											Oui
	support polyester													Non
résistance à l'abrasion (sauf couche d'usure transparente)	NF EN 660		X									X		Oui
profondeur conventionnelle du décor (le cas échéant)	NF EN 663		X									X		Oui
poinçonnement rémanent	NF EN 433		X			X	25 000		1 an			X		Non
ped de meuble	NF EN 424		X							X	25 000	X		Non
chaise à roulettes (si U3)	NF EN 425		X									X		Non
Efficacité acoustique au bruit de choc	$\Delta Lw \geq 13$ dB	§ 2.1.9 pose maintenue	X							X	12 500	X		Oui

(¹) méthode corrélée : étude initiale + essais croisés annuels avec méthode de référence

(²) MAICC : modification ayant une incidence sur cette caractéristique (le fabricant doit faire la preuve de la non incidence)

Tableau 4 - Revêtements de sol à base de polychlorure de vinyle sur mousse (NF EN 651)

Caractéristiques	Méthode d'essais	Homologation des nouveaux produits selon méthode		Contrôles de production							Sous traitance Externe Oui / Non		
				Selon méthode interne				Selon méthode de référence					
				Non corrélée	Corrélée (²)								
					Forte fréquence	Par fabrication	Par m²	MAICC(¹)	par produit	Par fabrication		Par m²	MAICC(¹)
		interne corrélée (²)	de référence										
longueur des rouleaux	NF EN 426		X										Non
largeur des rouleaux	NF EN 426		X										Non
dimensions des dalles	NF EN 427		X						X		X		Non
équerrage et rectitude des dalles	NF EN 427		X						X		X		Non
épaisseur totale	NF EN 428		X	X					X		25 000	X	Non
épaisseur des couches	NF EN 429		X	X					X		25 000	X	Non
masse surfacique totale	NF EN 430		X	X					X		25 000	X	Non
masse volumique de la couche d'usure (sauf couche d'usure transparente)	NF EN 436		X									X	Non
solidité des coloris à la lumière	NF EN ISO 105 B02	X					X						Oui
résistance de la soudure	NF EN 684		X									X	Non
résistance au pelage	NF EN 431		X						1 an			X	Non
stabilité dimensionnelle à la chaleur	produits armaturés	NF EN 434	X			X	25 000		1 an			X	Non
incurvation à la chaleur	dalles	NF EN 434	X			X	25 000		1 an			X	Non
propagation d'eau	mousse chimique mousse mécanique	NF EN 661	X						1 mois			X	Non
stabilité dimensionnelle à l'immersion	mousse chimique mousse mécanique	M.2	X						1 mois			X	Non
résistance à l'abrasion (sauf couche d'usure transparente)	NF EN 660		X									X	Oui
profondeur conventionnelle du décor (le cas échéant)	NF EN 663		X									X	Oui
poinçonnement rémanent	NF EN 433		X			X	25 000		1 an			X	Non
ped de meuble	NF EN 424		X									X	Non
chaise à roulettes	NF EN 425		X									X	Non
Efficacité acoustique au bruit de choc	ΔLw ≥ 13 dB	§ 2.1.9 pose maintenue	X							X	12 500	X	Oui

(¹) méthode corrélée : étude initiale + essais croisés annuels avec méthode de référence

(²) MAICC : modification ayant une incidence sur cette caractéristique (le fabricant doit faire la preuve de la non incidence)

Tableau 5 - Revêtements de sol à base de polychlorure de vinyle avec support à base de liège (NF EN 652)

Caractéristiques	Méthode d'essais	Homologation des nouveaux produits selon méthode		Contrôles de production											
				Selon méthode interne				Selon méthode de référence				Sous traitance Externe Oui / Non			
				Non corrélée	Corrélée (²)			par produit	Par fabrication	Par m²	MAICC(¹)				
					Forte fréquence	Par fabrication	Par m²						MAICC(¹)		
interne corrélée (²)	de référence														
longueur des rouleaux	NF EN 426		X												Non
largeur des rouleaux	NF EN 426		X												Non
dimensions des dalles	NF EN 427		X						X			X			Non
équerrage et rectitude des dalles	NF EN 427		X						X			X			Non
épaisseur totale	NF EN 428		X	X					X		25 000	X			Non
épaisseur des couches	NF EN 429		X	X					X		25 000	X			Non
masse surfacique totale	NF EN 430		X	X					X		25 000	X			Non
masse volumique de la couche d'usure (sauf couche d'usure transparente)	NF EN 436		X									X			Non
solidité des coloris à la lumière	NF EN ISO 105 B02	X					X								Oui
résistance de la soudure	NF EN 684		X									X			Non
résistance au pelage	NF EN 431		X						1 an			X			Non
stabilité dimensionnelle à la chaleur	produits armaturés	NF EN 434	X			X	25 000		1 an			X			Non
incurvation à la chaleur	dalles	NF EN 434	X			X	25 000		1 an			X			Non
						X	50 000		1 an			X			
										X	50 000	X			
résistance à l'abrasion (sauf couche d'usure transparente)	NF EN 660		X									X			Oui
profondeur conventionnelle du décor (le cas échéant)	NF EN 663		X									X			Oui
poinçonnement rémanent	NF EN 433		X			X	25 000		1 an			X			Non
										X	25 000	X			
pied de meuble	NF EN 424		X									X			Non
chaise à roulettes (si U3 ou U4)	NF EN 425		X									X			Non
Efficacité acoustique au bruit de choc	$\Delta Lw \geq 13$ dB	§ 2.1.9 pose maintenue	X							X	12 500	X			Oui

(¹) méthode corrélée : étude initiale + essais croisés annuels avec méthode de référence

(²) MAICC : modification ayant une incidence sur cette caractéristique (le fabricant doit faire la preuve de la non incidence)

Tableau 6 - Revêtements de sol à base de polychlorure de vinyle expansé (NF EN 653)

Caractéristiques	Méthode d'essais	Homologation des nouveaux produits selon méthode		Contrôles de production							Sous traitance Externe Oui / Non			
				Selon méthode interne				Selon méthode de référence						
				Non corrélée	Corrélée (²)									
					Forte fréquence	Par fabrication	Par m²	MAICC(¹)	par produit	Par fabrication		Par m²	MAICC(¹)	
		interne corrélée (²)	de référence											
longueur des rouleaux	NF EN 426		X											Non
largeur des rouleaux	NF EN 426		X											Non
dimensions des dalles	NF EN 427		X						X			X		Non
équerrage et rectitude des dalles	NF EN 427		X						X			X		Non
épaisseur totale	NF EN 428		X	X					X		25 000	X		Non
épaisseur des couches	NF EN 429		X	X					X		25 000	X		Non
masse surfacique totale	NF EN 430		X	X					X		25 000	X		Non
masse volumique de la couche d'usure (sauf couche d'usure transparente)	NF EN 436		X									X		Non
solidité des coloris à la lumière	NF EN ISO 105 B02	X						X						Oui
résistance de la soudure	NF EN 684		X									X		Non
résistance au pelage	NF EN 431		X						1 an			X		Non
stabilité dimensionnelle à la chaleur	produits armaturés	NF EN 434	X			X	25 000		1 an			X		Non
	produits non armaturés													
incurvation à la chaleur	dalles	NF EN 434	X			X	25 000		1 an			X		Non
	lés													
propagation d'eau	mousse chimique	NF EN 661 éprouvette perforée sur 1cm²)	X							1 mois		X		Oui
	mousse mécanique													Non
stabilité dimensionnelle à l'immersion	mousse chimique	M.2	X							1 mois		X		Oui
	mousse mécanique													Non
profondeur conventionnelle du décor (le cas échéant)	NF EN 663		X									X		Oui
poinçonnement rémanent	NF EN 433		X			X	25 000		1 an			X		Non
pied de meuble	P2	NF EN 424	X									100 000	X	Non
	P3													
chaise à roulettes (si U3)	NF EN 425		X									X		Non
Efficacité acoustique au bruit de choc	$\Delta Lw \geq 13$ dB	§ 2.1.9 pose maintenue	X							X		12 500	X	Oui

(¹) méthode corrélée : étude initiale + essais croisés annuels avec méthode de référence

(²) MAICC : modification ayant une incidence sur cette caractéristique (le fabricant doit faire la preuve de la non incidence)

Tableau 7 - Dalles semi flexibles à base de polychlorure de vinyle (NF EN 654)

Caractéristiques	Méthode d'essais	Homologation des nouveaux produits selon méthode		Contrôles de production								
				Selon méthode interne				Selon méthode de référence				Sous traitance Externe Oui / Non
				Non corrélée	Corrélée (²)			par produit	Par fabrication	Par m²	MAICC(¹)	
					Forte fréquence	Par fabrication	Par m²					
interne corrélée (²)	de référence											
dimensions des dalles	NF EN 427		X		X					X	Non	
équerrage et rectitude des dalles	NF EN 427		X					1 mois		X	Non	
épaisseur totale	NF EN 428		X		X					X	Non	
masse surfacique totale	NF EN 430		X		X						Non	
masse volumique	NF EN 436		X							X	Non	
solidité des coloris à la lumière	NF EN ISO 105 B02	X					X				Oui	
stabilité dimensionnelle à la chaleur	NF EN 434		X		X			1 mois		X	Non	
stabilité dimensionnelle à l'immersion	M.2		X						X	X	Non	
incurvation à l'humidité	NF EN 662		X							X	Non	
résistance à l'abrasion (produits spéciaux)	NF EN 660		X							X	Oui	
dureté à la bille	M.5		X		X			1 mois		X	Non	
résistance au choc à la bille	M.6		X					1 mois	X	X	Non	
profondeur conventionnelle du décor (le cas échéant)	NF EN 663		X							X	Oui	
poinçonnement rémanent	NF EN 433		X					1 mois		X	Non	
chaise à roulettes (si U3 ou U4)	NF EN 425		X							X	Oui	
Efficacité acoustique au bruit de choc	$\Delta Lw \geq 13$ dB	§ 2.1.9 pose maintenue	X						X	12 500	X	Oui

(¹) méthode corrélée : étude initiale + essais croisés annuels avec méthode de référence

(²) MAICC : modification ayant une incidence sur cette caractéristique (le fabricant doit faire la preuve de la non incidence)

Tableau 8 - Dalles d'aggloméré de liège avec couche d'usure à base de polychlorure de vinyle (NF EN 655)

Caractéristiques	Méthode d'essais	Homologation des nouveaux produits selon méthode		Contrôles de production								
				Selon méthode interne				Selon méthode de référence				Sous traitance Externe Oui / Non
				Non corrélée	Corrélée (²)			par produit	Par fabrication	Par m²	MAICC(¹)	
					Forte fréquence	Par fabrication	Par m²					
interne corrélée (²)	de référence											
dimensions des dalles	NF EN 427		X						X		X	Non
équerrage et rectitude des dalles	NF EN 427		X						X		X	Non
épaisseur totale	NF EN 428		X	X					X	25 000	X	Non
épaisseur des couches	NF EN 429		X	X					X	25 000	X	Non
masse surfacique totale	NF EN 430		X	X					X	25 000	X	Non
solidité des coloris à la lumière	NF EN ISO 105 B02	X					X					Oui
résistance de la soudure	NF EN 684		X								X	Non
résistance au pelage	NF EN 431		X								X	Non
stabilité dimensionnelle à la chaleur	NF EN 434		X								X	Non
incurvation à la chaleur	NF EN 434		X		X	25 000		1 an			X	Oui
capillarité latérale	M.4		X								X	Non
poinçonnement rémanent	NF EN 433		X		X	25 000		1 an			X	Non
									X	25 000	X	
ped de meuble	NF EN 424		X								X	Oui
chaise à roulettes (si U3 ou U4)	NF EN 425		X								X	Oui
Efficacité acoustique au bruit de choc	$\Delta Lw \geq 13$ dB	§ 2.1.9 pose maintenue	X						X	12 500	X	Oui

(¹) méthode corrélée : étude initiale + essais croisés annuels avec méthode de référence

(²) MAICC : modification ayant une incidence sur cette caractéristique (le fabricant doit faire la preuve de la non incidence)

4 Règles d'échantillonnage

4.1 CAS D'UNE DEMANDE D'ADMISSION OU D'EXTENSION

Caractéristiques	Méthode d'essais	Nombre de lots testés par famille de produit			Echantillonnage	
		NF EN 649	NF EN 651 et 653	NF EN 652		
longueur des rouleaux	NF EN 426				Si $\Delta L_{wr} < 13$ dB : chaque produit 2 lots par produit 10 m ² par lot	
largeur des rouleaux	NF EN 426					
dimensions des dalles	NF EN 427	2 lots	2 lots	2 lots		
équerrage et rectitude des dalles	NF EN 427	2 lots	2 lots	2 lots		
épaisseur totale	NF EN 428	2 lots	2 lots	2 lots		
épaisseur des couches	NF EN 429	2 lots	2 lots	2 lots		
masse surfacique totale	NF EN 430	2 lots	2 lots	2 lots		
masse surfacique du support jute ou polyester	NF EN 718					
masse volumique de la couche d'usure (sauf couche d'usure transparente)	NF EN 436	2 lots	2 lots	2 lots		
solidité des coloris à la lumière	NF EN ISO 105 B02					
ténacité (produits non armaturés)	M.1	2 lots				
flexibilité	NF EN 435	2 lots				
résistance de la soudure	NF EN 684					
résistance au pelage	NF EN 431	2 lots	2 lots	2 lots		
résistance au cisaillement du support	NF EN 432					
stabilité dimensionnelle à la chaleur	produits armaturés	NF EN 434	1 lot	1 lot		1 lot
	produits non armaturés		2 lots	2 lots	2 lots	
incurvation à la chaleur	lés	NF EN 434	1 lot	1 lot	1 lot	
	dalles		2 lots	2 lots	2 lots	
stabilité dimensionnelle à l'immersion	mousse chimique	M.2		1 lot		
	mousse mécanique			2 lots		
	sans mousse					
propagation à l'eau	mousse chimique	NF EN 661		1 lot		
	mousse mécanique			2 lots		
	support jute ou polyester					
capillarité latérale	M4				Si $\Delta L_{wr} \geq 13$ dB : chaque produit 3 lots par produit 10 m ² par lot	
incurvation à l'humidité	NF EN 662					
résistance à l'abrasion (sauf couche d'usure transparente)	NF EN 660	1 lot	1 lot (sauf NF EN 653)	1 lot		
profondeur conventionnelle du décor (le cas échéant)	NF EN 663	2 lots	2 lots lot (sauf NF EN 653)	2 lots		
poinçonnement	rémanent	NF EN 433				
	souplesse + rémanent		2 lots	2 lots		
dureté à la bille	M.5					
résistance au choc à la bille	M.6					
déplacement simulé d'un pied de meuble	NF EN 424		2 lots	2 lots		
chaise à roulettes (avec roulettes en polyamide)	NF EN 425	2 lots (si U3 ou U4)	2 lots (si U3 ou P3)	2 lots (si U3 ou U4)		
efficacité acoustique au bruit de choc ΔL_{w}	$\Delta L_{w} \geq 13$ dB	NF EN ISO 717/2	3 lots	3 lots	3 lots	

$\Delta L_{w r} = \Delta L_{w}$ revendiqué

Caractéristiques	Méthode d'essais	Nombre de lots testés par famille de produit			Echantillonnage
		NF EN 650	NF EN 654	NF EN 655	
longueur des rouleaux	NF EN 426				Si $\Delta L_{wr} < 13$ dB : chaque produit 2 lots par produit 10 m ² par lot
largeur des rouleaux	NF EN 426				
dimensions des dalles	NF EN 427	2 lots	2 lots	2 lots	
équerrage et rectitude des dalles	NF EN 427	2 lots	2 lots	2 lots	
épaisseur totale	NF EN 428	2 lots	2 lots	2 lots	
épaisseur des couches	NF EN 429	2 lots		2 lots	
masse surfacique totale	NF EN 430	2 lots	2 lots	2 lots	
masse surfacique du support jute ou polyester	NF EN 718	2 lots			
masse volumique de la couche d'usure (sauf couche d'usure transparente)	NF EN 436	2 lots	2 lots		
solidité des coloris à la lumière	NF EN ISO 105 B02				
ténacité (produits non armaturés)	M.1				
flexibilité	NF EN 435		2 lots		
résistance de la soudure	NF EN 684				
résistance au pelage	NF EN 431	2 lots		2 lots	
résistance au cisaillement du support	NF EN 432	2 lots			
stabilité dimensionnelle à la chaleur	produits armaturés	NF EN 434	1 lot	1 lot	
	produits non armaturés	NF EN 434	2 lots	2 lots	
incurvation à la chaleur	lés	NF EN 434	1 lot		
	dalles	NF EN 434	2 lots	2 lots	
stabilité dimensionnelle à l'immersion	mousse chimique	M.2			
	mousse mécanique				
	sans mousse		2 lots	2 lots	
propagation à l'eau	mousse chimique	NF EN 661			
	mousse mécanique				
	support jute ou polyester		2 lots		
capillarité latérale	M4			2 lots	
incurvation à l'humidité	NF EN 662		2 lots		
résistance à l'abrasion (sauf couche d'usure transparente)	NF EN 660	1 lot	1 lot		
profondeur conventionnelle du décor (le cas échéant)	NF EN 663	2 lots	2 lots		
poinçonnement	rémanent	NF EN 433		2 lots	2 lots
	souplesse + rémanent		2 lots		
dureté à la bille	M.5		2 lots		
résistance au choc à la bille	M.6		2 lots		
déplacement simulé d'un pied de meuble	NF EN 424	2 lots		2 lots	
chaise à roulettes (avec roulettes en polyamide)	NF EN 425	2 lots (si U3)	2 lots (si U3 ou U4)	2 lots (si U3 ou U4)	
efficacité acoustique au bruit de choc ΔL_w	$\Delta L_{wr} \geq 13$ dB	NF EN ISO 717/2	3 lots	3 lots	3 lots

 $\Delta L_w r = \Delta L_w$ revendiqué

4.2 MODALITÉS DE CONTRÔLE DU SUIVI

Caractéristiques	Méthode d'essais	Nombre de lots prélevés par famille de produit						Echantillonnage	
		NF EN 649		NF EN 651 et 653		NF EN 652			
		Usine ⁽¹⁾	CSTB ⁽²⁾	Usine ⁽¹⁾	CSTB ⁽²⁾	Usine ⁽¹⁾	CSTB ⁽²⁾		
longueur des rouleaux	NF EN 426							Par gamme de produits, 20 % des produits (au moins 1 produit), 2 lots par produit	
largeur des rouleaux	NF EN 426	X		X		X			
dimensions des dalles	NF EN 427	X		X		X			
équerrage et rectitude des dalles	NF EN 427	X		X		X			
épaisseur totale	NF EN 428	X		X		X			
épaisseur des couches	NF EN 429	X		X		X			
masse surfacique totale	NF EN 430	X		X		X			
masse surfacique du support jute ou polyester	NF EN 718								
masse volumique de la couche d'usure (sauf couche d'usure transparente)	NF EN 436	X		X		X			
solidité des coloris à la lumière	NF EN ISO 105 B02								
ténacité (produits non armaturés)	M.1		X						
flexibilité	NF EN 435								
résistance de la soudure	NF EN 684								
résistance au pelage	NF EN 431								
résistance au cisaillement du support	NF EN 432								
stabilité dimensionnelle à la chaleur	produits armaturés	NF EN 434							
	produits non armaturés			X		X			X
incurvation à la chaleur	lés	NF EN 434		X		X			X
	dalles			X		X			X
stabilité dimensionnelle à l'immersion	M.2								
propagation à l'eau	NF EN 661								
capillarité latérale	M4								
incurvation à l'humidité	NF EN 662								
résistance à l'abrasion (sauf couche d'usure transparente)	NF EN 660		X ⁽³⁾		X ⁽³⁾ (sauf NF EN 653)		X ⁽³⁾		
profondeur conventionnelle du décor (le cas échéant)	NF EN 663								
poinçonnement rémanent	NF EN 433	X	X	X	X	X	X		
dureté à la bille	M.5								
résistance au choc à la bille	M.6								
déplacement simulé d'un pied de meuble	NF EN 424		X		X		X		
chaise à roulettes (avec roulettes en polyamide)	NF EN 425		X		X		X		
efficacité acoustique au bruit de choc ΔLw (si UPEC.A)	NF EN ISO 717/2		X		X		X		

⁽¹⁾ le conditionnement des échantillons pour essais en usine est réduit à 12 heures (au lieu de 24 heures)

⁽²⁾ les essais ne pouvant être réalisés en usine et les essais réalisés en usine conduisant à un résultat non conforme sont répétés au CSTB

⁽³⁾ si masse volumique non conforme

Caractéristiques	Méthode d'essais	Nombre de lots prélevés par famille de produit						Echantillonnage	
		NF EN 650		NF EN 654		NF EN 655			
		Usine ⁽¹⁾	CSTB ⁽²⁾	Usine ⁽¹⁾	CSTB ⁽²⁾	Usine ⁽¹⁾	CSTB ⁽²⁾		
longueur des rouleaux	NF EN 426							Par gamme de produits, 20 % des produits (au moins 1 produit), 2 lots par produit	
largeur des rouleaux	NF EN 426	X							
dimensions des dalles	NF EN 427	X		X		X			
équerrage et rectitude des dalles	NF EN 427	X		X		X			
épaisseur totale	NF EN 428	X		X		X			
épaisseur des couches	NF EN 429	X				X			
masse surfacique totale	NF EN 430	X		X		X			
masse surfacique du support jute ou polyester	NF EN 718								
masse volumique de la couche d'usure (sauf couche d'usure transparente)	NF EN 436	X		X					
solidité des coloris à la lumière	NF EN ISO 105 B02								
ténacité (produits non armaturés)	M.1								
flexibilité	NF EN 435								
résistance de la soudure	NF EN 684								
résistance au pelage	NF EN 431								
résistance au cisaillement du support	NF EN 432								
stabilité dimensionnelle à la chaleur	produits armaturés	NF EN 434							
	produits non armaturés			X		X			X
incurvation à la chaleur	lés	NF EN 434		X					X
	dalles			X					X
stabilité dimensionnelle à l'immersion	M.2								
propagation à l'eau	NF EN 661								
capillarité latérale	M4								
incurvation à l'humidité	NF EN 662								
résistance à l'abrasion (sauf couche d'usure transparente)	NF EN 660		X ⁽³⁾						
profondeur conventionnelle du décor (le cas échéant)	NF EN 663								
poinçonnement rémanent	NF EN 433	X	X	X	X	X	X		
dureté à la bille	M.5				X				
résistance au choc à la bille	M.6				X				
déplacement simulé d'un pied de meuble	NF EN 424		X				X		
chaise à roulettes (avec roulettes en polyamide)	NF EN 425		X		X		X		
efficacité acoustique au bruit de choc ΔLw (si UPEC.A)	NF EN ISO 717/2		X		X		X		

⁽¹⁾ le conditionnement des échantillons pour essais en usine est réduit à 12 heures (au lieu de 24 heures)

⁽²⁾ les essais ne pouvant être réalisés en usine et les essais réalisés en usine conduisant à un résultat non conforme sont répétés au CSTB

⁽³⁾ si masse volumique non conforme

4.3 MODALITÉS DE CONTRÔLE DE L'EFFICACITÉ AU BRUIT DE CHOC ΔLw

Légende	
ΔLw_r	ΔLw revendiqué par le demandeur
ΔLw_{c1}	moyenne de ΔLw pour 6 éprouvettes collées calculée à l'admission
ΔLw_{c2}	moyenne des résultats sur 12 éprouvettes collées après essai de rattrapage éventuel lors de l'admission
$\Delta Lw_{certifié}$	valeur ΔLw certifiée
ΔLw_{mref}	moyenne de ΔLw pour 3 éprouvettes maintenues calculée à l'admission
ΔLw_{m1}	moyenne de ΔLw pour 3 éprouvettes maintenues calculée au suivi
ΔLw_{cs}	moyenne de ΔLw pour 3 éprouvettes collées supplémentaires en essai de rattrapage de suivi

Demande	Essai	Échantillons	Éprouvettes	Résultat	Interprétation essai
ADMISSION	1^{er} essai	3 lots prélevés	6 collées (2/lot)	ΔLw_{c1}	Si $\Delta Lw_{c1} \geq \Delta Lw_r \Rightarrow \Delta Lw_{certifié} = \Delta Lw_r$
					Si $\Delta Lw_{c1} < \Delta Lw_r \Rightarrow$ Essai complémentaire
	Contre-essai	Lots identiques	6 collées supplémentaires (2/lot)	$\Delta Lw_{c2} = \Delta Lw_{c1} + 6 \text{ suppl}$	Si $\Delta Lw_{c2} \geq \Delta Lw_r \Rightarrow \Delta Lw_{certifié} = \Delta Lw_r$
					Si $\Delta Lw_{c2} < \Delta Lw_r \Rightarrow$ La valeur revendiquée ΔLw_r ne sera pas certifiée
Si $\Delta Lw_{certifié}$	Lots identiques	3 maintenues (1/lot)	ΔLw_{mref}	Valeur de référence pour les suivis ultérieurs	

Demande	Essai	Échantillons	Éprouvettes	Résultat	Interprétation essai
SUIVI	1^{er} essai	2 lots (A et B) prélevés	3 maintenues (2A + 1B)	ΔLw_{m1}	Si $\Delta Lw_{mref} - \Delta Lw_{m1} \leq 1 \text{ dB} \Rightarrow$ certification reconduite
					Si $\Delta Lw_{mref} - \Delta Lw_{m1} > 1 \text{ dB} \Rightarrow$ Essai complémentaire
	Contre-essai	Lots identiques	3 collées (1A+2B)	ΔLw_{cs}	Si $\Delta Lw_{c1(ou c2)} - \Delta Lw_{cs} \leq 2 \text{ dB} \Rightarrow$ certification reconduite
					Si $\Delta Lw_{c1(ou c2)} - \Delta Lw_{cs} > 2 \text{ dB} \Rightarrow$ certification non reconduite

Demande	Essai	Échantillons	Éprouvettes	Résultat	Interprétation essai
EXTENSION	1^{er} essai	3 lots envoyés par le demandeur	6 collées (2/lot)	ΔLw_{c1}	Si $\Delta Lw_{c1} \geq \Delta Lw_r \Rightarrow \Delta Lw_{certifié} = \Delta Lw_r$
					Si $\Delta Lw_{c1} < \Delta Lw_r \Rightarrow$ Essai complémentaire
	Contre-essai	lots identiques	6 collées supplémentaires (2/lot)	$\Delta Lw_{c2} = \Delta Lw_{c1} + 6 \text{ suppl}$	Si $\Delta Lw_{c2} \geq \Delta Lw_r \Rightarrow \Delta Lw_{certifié} = \Delta Lw_r$
					Si $\Delta Lw_{c2} < \Delta Lw_r \Rightarrow$ La valeur revendiquée ΔLw_r ne sera pas certifiée
Si $\Delta Lw_{certifié}$	Lots identiques	3 maintenues (1/lot)	ΔLw_{mref}	Valeur de référence pour les suivis ultérieurs	