



Cahier Technique 6

Détermination du classement sous-couche isolante sous chape ou dalle flottante et sous carrelage

Indice de Révision	Date de mise en application
B	16/10/2013



Table des matières

1	PREAMBULE	1
2	CONDITIONS PARTICULIERES D'ESSAIS	1
2.1	VARIATION D'ÉPAISSEUR ENTRE 50 KPA ET 2 KPA.....	1
2.2	PRE-CLASSEMENT A 42 JOURS	1
2.3	EXTENSION D'UN PRODUIT A UNE NOUVELLE USINE	1
2.4	CLASSEMENTS PAR DEFAUT	2
3	CONTROLE DE PRODUCTION EN USINE	3



1 Préambule

Les performances mécaniques des isolants utilisés en sous-couche sont caractérisées et codifiées conformément aux spécifications de la norme NF DTU 52.10 de juin 2013. Dans ce DTU, le classement des sous-couches isolantes est défini dans l'annexe A, à l'issue d'essais menés selon les méthodes décrites dans l'annexe B, complétées ci-après le cas échéant.

2 Conditions particulières d'essais

2.1 Variation d'épaisseur entre 50 kPa et 2 kPa

L'essai est effectué sur 5 éprouvettes de 200×200 mm, selon la norme NF EN 12431 en déterminant les épaisseurs sous charge de 50 kPa (d_c) et après déchargement *pendant 120 s* à 2 kPa (d_b). La variation d'épaisseur est égale à $d_b - d_c$.

2.2 Pré-classement à 42 jours

Un premier classement peut être effectué en extrapolant à 123 jours les résultats obtenus à 42 jours, ce classement est reporté sur le certificat.

Au terme des 123 jours d'essai, le classement est révisé selon les résultats définitifs obtenus.

2.3 Extension d'un produit à une nouvelle usine

Dans le cas d'un produit étendu à une autre usine, un essai de fluage de 42 jours est réalisé. A la fin des essais à 42 jours, la tendance de déformation est comparée aux résultats obtenus sur la 1^{ère} usine. Le certificat peut être étendu si les classements sont identiques. Dans ce cas l'essai est stoppé à 42 jours.



2.4 Classements par défaut

2.4.1 Classements attribués sans essai :

Le certificat peut être délivré avec les classements ci-dessous sans réalisation d'essai.

Produit	épaisseur maximale	classement
EPS > 13 kg/m ³	100 mm	SC2a4
EPS > 24 kg/m ³	60 mm	SC1a2Ch
	100 mm	SC1a4Ch
Produit	épaisseur maximale	classement
XPS	60 mm	SC1a2Ch
	100 mm	SC1a4Ch
PUR	60 mm	SC1a2Ch
	100 mm	SC1a4Ch

2.4.2 Classements attribués avec vérification ultérieure

Le certificat peut être délivré avec les classements ci-dessous, un essai de vérification est systématique réalisé. Au terme de l'essai de vérification, le classement est révisé selon les résultats obtenus.

Produit	épaisseur maximale	classement
EPS > 13 kg/m ³	120 mm	SC2a4
EPS > 24 kg/m ³	120 mm	SC1a4Ch
XPS	120 mm	SC1a4Ch
PUR	120 mm	SC1a4Ch



3 Contrôle de production en usine

Pour tous les produits, lorsque la classe SC1 ou SC2 est certifiée, les essais suivants sont réalisés, selon les modalités du présent Cahier Technique :

- longueur et largeur, épaisseur, masse volumique¹ : 1 fois toutes les 2 heures
- résistance en compression (1 des 4 possibilités² ci-après) : 1 fois par jour^{3,4}
 - mesure du $d_B - d_C$ sur 3 éprouvettes
 - mesure du $d_L - d_B$ sur 3 éprouvettes pour les produits SC2 : 1 fois par jour^{5,6}
 - mesure de la compressibilité selon NF P 75-301⁷ sur 3 éprouvettes
 - mesure de la résistance en compression selon NF EN 826⁸ sur 3 éprouvettes de 100 x 100 mm minimum
- comportement sous charge ponctuelle sur 3 éprouvettes. Si $4 < x \leq 5$ mm et $8 \% < x \leq 10 \%$: 1 fois par semaine⁹
- déchirure au clou selon NF EN 12310 : seulement si les résultats de l'essai de type sont inférieurs à 30 N : 1 fois par semaine
- raideur dynamique : méthode simplifiée dérivée de la NF EN 29052-1 pour les produits classés A : 1 fois par jour de production.
- ΔL_W selon NF EN ISO 140-8 : contrôle par sondage (fréquence à définir au cas par cas à l'initiative du pilote selon les informations du dossier et les résultats de contrôle).

¹ La fréquence pour la masse volumique ne s'applique systématiquement que si la masse volumique est utilisée comme essai indirect.

² Une corrélation doit être établie vis à vis des essais de type au cas par cas. Les surfaces des éprouvettes peuvent être poncées ou surfacées.

³ Dans le cas de produits fabriqués de façon discontinue, la fréquence peut s'appliquer à raison d'une fois par lot (maxi 250 m³)

⁴ Les premiers paliers à 250 Pa et 2 kPa (cf. NF EN 12431) peuvent être limités à 5 secondes.

⁵ Dans le cas de produits fabriqués de façon discontinue, la fréquence peut s'appliquer à raison d'une fois par lot (maxi 250 m³)

⁶ Les paliers 1 et 2 peuvent être limités à 5 secondes

⁷ Essai possible avec charge de 40 kPa pendant 24 heures, à condition que la méthode soit constante et reproductible. L'essai est réalisé soit avec des éprouvettes de 300 x 300 mm (avec effet de bord), soit de 200 x 200 mm (sans effet de bord).

⁸ L'essai peut être utilisé dans une plage de 2 à 10 % de déformation, ou à rupture.

⁹ Dans le cas de produits fabriqués de façon ponctuelle, la fréquence s'applique à raison d'une fois par lot (maxi 250 m³).