



Référentiel Produit n°3

Produits manufacturés en polystyrène extrudé

| Indice de Révision | Date de mise en application |
|--------------------|-----------------------------|
| A | 15/03/2013 |

ASSOCIATION POUR LA CERTIFICATION DES MATERIAUX ISOLANTS

4, avenue du Recteur-Poincaré, 75782 Paris Cedex 16 – Tel. 33.(0)1.64.68.84.97 – Fax. 33.(0)1.64.68.83.45

ASSOCIATION DÉCLARÉE (LOI DU 1ER JUILLET 1901) ORGANISME CERTIFICATEUR AGRÉÉ N° 19 (LOI 7823 DU 10 JANVIER 1978)

CSTB - LNE



Table des matières

| | |
|--|----------|
| TABLE DES MATIÈRES..... | 1 |
| 1 OBJET..... | 3 |
| 2 ÉLÉMENTS COMPLÉMENTAIRES DU DOSSIER TECHNIQUE DE DEMANDE DE CERTIFICAT | 3 |
| 3 CARACTÉRISTIQUES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE CERTIFIÉES..... | 3 |
| 4 MÉTHODES DE DÉTERMINATION DES CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES PAR LES LABORATOIRES PILOTES..... | 3 |
| 4.1 CONDUCTIVITÉ THERMIQUE..... | 3 |
| 4.2 RÉSISTANCE THERMIQUE..... | 3 |
| 4.3 RÉACTION AU FEU | 4 |
| 4.4 RÉSISTANCE DE SERVICE EN COMPRESSION, DÉFORMATION CONVENTIONNELLE DE SERVICE | 4 |
| 4.5 CLASSEMENT SOUS-COUCHE ISOLANTE SOUS CHAPE OU DALLE FLOTTANTE ET SOUS CARRELAGE | 4 |
| 4.6 EMISSIVITÉ..... | 4 |
| 4.7 CAPACITÉ THERMIQUE MASSIQUE | 4 |
| 5 CONTRÔLE DE PRODUCTION EN USINE | 5 |
| 5.1 ÉPAISSEUR, LONGUEUR, LARGEUR ET MASSE VOLUMIQUE | 5 |
| 5.2 RÉSISTANCE EN COMPRESSION | 6 |
| 5.3 STABILITÉ DIMENSIONNELLE | 6 |
| 5.4 COHÉSION | 6 |
| 5.5 PERMÉANCE À LA VAPEUR D'EAU | 6 |
| 6 ESSAIS RÉALISÉS LORS DE LA SURVEILLANCE..... | 7 |
| 7 RÈGLES DE MAINTIEN DU CERTIFICAT | 8 |
| 8 RÈGLES DE MARQUAGE..... | 8 |



1 Objet

Le présent Référentiel Produit complète les dispositions du [Référentiel Général](#).

Le présent Référentiel Produit s'intéresse aux panneaux en polystyrène extrudé conformes à la norme européenne harmonisée NF EN 13164.

2 Éléments complémentaires du dossier technique de demande de certificat

Le dossier technique défini au paragraphe 2.2 du [Référentiel Général](#) ne nécessite pas d'élément complémentaire.

3 Caractéristiques susceptibles d'être certifiées

Les caractéristiques susceptibles d'être certifiées sont les caractéristiques listées dans le paragraphe 4 de la norme NF EN 13164, complété des caractéristiques suivantes :

- Résistance de service en compression, déformation conventionnelle de service
- Classement sous-couche isolante sous chape ou dalle flottante et sous carrelage
- Emissivité
- Capacité thermique massique

4 Méthodes de détermination des caractéristiques certifiées par les laboratoires pilotes

Les méthodes d'essais appliquées par le laboratoire pilote pour chacune des caractéristiques sont définies dans le paragraphe 5 de la norme NF EN 13164, complétées par les dispositions suivantes.

4.1 Conductivité thermique

Les dispositions du paragraphe 1.1 du [Cahier Technique n°1](#) s'appliquent.

4.2 Résistance thermique

La résistance thermique certifiée est définie selon les modalités du [Cahier Technique n°2](#).



4.3 Réaction au feu

Les dispositions du [Cahier Technique n°3](#) s'appliquent.

4.4 Résistance de service en compression, déformation conventionnelle de service

Les dispositions du [Cahier Technique n°5](#) s'appliquent.

4.5 Classement sous-couche isolante sous chape ou dalle flottante et sous carrelage

Lorsque le classement sol est certifié, les modalités du [Cahier Technique n°6](#) s'appliquent.

4.6 Emissivité

Lorsque le produit présente un revêtement de surface pour lequel l'émissivité est certifiée, les modalités du [Cahier Technique n°7](#) s'appliquent.

4.7 Capacité thermique massique

Les dispositions du Cahier Technique n°10 s'appliquent.



5 Contrôle de production en usine

Le contrôle de la fabrication en unité de production répond aux exigences de l'annexe B de la norme européenne NF EN 13164.

En plus de ces dispositions, pour les caractéristiques suivantes certifiées au titre du présent Règlement et détaillées dans les différents Cahiers Techniques, les modalités (méthodes et fréquences minimales d'essais) prévues par ces Cahiers Techniques s'appliquent :

- Réaction au feu
- Résistance de service en compression et déformation conventionnelle de service
- Classement sous-couche isolante sous chape ou dalle flottante et sous carrelage
- Emissivité
- Capacité thermique massique

En outre, les dispositions particulières suivantes sont à respecter.

5.1 Epaisseur, longueur, largeur et masse volumique

L'épaisseur, la longueur, la largeur et la masse volumique sont vérifiées sur chaque produit, chaque épaisseur et chaque type de parement une fois après réglage de machine puis une fois dans chaque lot de 250 m³ au plus. Dans le cas de petites productions (< 250 m³), les contrôles seront effectués sur chaque produit au moins une fois après réglage de machine.

Les mesures de l'épaisseur sont réalisées conformément à la norme NF EN 823 (ou par tout autre méthode conduisant aux mêmes résultats) en respectant néanmoins les dispositions minimales suivantes :

- matériel de mesure : la précision de mesure de l'instrument utilisé doit être compatible avec les tolérances d'épaisseur annoncées. Le mètre à ruban est à exclure comme unique moyen de mesure pour les contrôles de l'épaisseur.
- échantillonnage : les mesures sont effectuées sur une plaque en grandeur réelle ou de longueur minimale 1 m. En cas d'impossibilité de mesurer ces dimensions, sur justification particulière de la représentativité de l'échantillon pour les mesures d'épaisseur, les dimensions minimales pourront être réduites en accord avec le pilote.
- plan de mesurage : l'épaisseur est mesurée selon le plan de mesurage de la norme NF EN 823, le cas échéant au minimum en 4 points de mesure dont 3 répartis sur les bords et 1 au centre (cette mesure pouvant être obtenue après découpe de l'échantillon en deux parties). Sur justification particulière de l'uniformité de l'épaisseur entre les bords et le centre des plaques, les contrôles de l'épaisseur pourront être effectués uniquement sur les bords des plaques. Une vérification de l'épaisseur au centre de la plaque sera effectuée périodiquement (au cours des audits de suivi par exemple).

Les mesures de longueur et largeur sont réalisées conformément à la norme NF EN 822 en respectant au minimum le plan de mesurage indiqué. Ces mesures sont effectuées sur le produit grandeur réelle (plaques) au moyen d'un mètre à ruban.

La masse volumique est déterminée conformément à la norme NF EN 1602 à partir des mesures dimensionnelles définies ci-dessus. Cette mesure peut être faite parements compris, la masse de



ceux-ci étant ensuite déduite du résultat. Il est cependant nécessaire de faire des mesures de recouplement périodiques sur des produits dont les parements auront été retirés.

5.2 Résistance en compression

Niveaux I1, I2 et I3 : pas d'essais pour les produits de masse volumique supérieure à 30 kg/m^3 et d'épaisseur inférieure ou égale à 120 mm.

Niveaux I4 et I5 : contrôle périodique selon l'essai défini par la méthode d'essai 75-301, la fréquence est définie en fonction de l'écart entre résultats d'essai et niveau certifié.

5.3 Stabilité dimensionnelle

Un délai de stabilisation est en général requis, celui-ci est fonction du produit et du niveau certifié. En conséquence, les dates de fabrication doivent figurer sur les produits.

5.4 Cohésion

Pour les produits dont la cohésion est au moins deux fois supérieure à celle du niveau certifié, pas d'essai nécessaire en principe. Dans le cas contraire, un contrôle périodique doit être effectué et porter soit sur la cohésion ou la flexion.

La fréquence de l'essai, variable selon les produits, est en général d'au moins une fois par 24 heures.

Pour les produits multi-couches, le contrôle est effectué sur le produit assemblé.

5.5 Perméance à la vapeur d'eau

Des essais peuvent être nécessaires lorsque la satisfaction du niveau de perméance certifié dépend de la qualité d'un ou plusieurs revêtements. Les essais portent alors soit sur le revêtement, soit sur le produit revêtu. Leur fréquence est fonction de la nature du revêtement et de l'écart entre résultats d'essais et niveau certifié.



6 Essais réalisés lors de la surveillance

Pour les caractéristiques nécessitant un suivi, des essais par sondage sont faits au moins une fois par an selon le tableau ci-dessous lorsqu'elles sont pertinentes pour le produit concerné.

Les essais sont effectués conformément aux dispositions de la norme européenne NF EN 13164, complétées le cas échéant par les modalités décrites dans les Cahiers Techniques correspondants aux caractéristiques testées.

| Caractéristiques (NF EN 13164 EN 13164) | Méthodes d'essai | Lieu de réalisation des essais |
|---|--------------------------------------|---|
| Résistance thermique – Conductivité thermique | NF EN 12667 NF EN 12939 | Laboratoire pilote |
| Longueur et largeur | NF EN 822 | Unité de production et laboratoire pilote |
| Epaisseur | NF EN 823 ou NF EN 12431 | Unité de production et Laboratoire pilote |
| Equerrage | NF EN 824 | Unité de production |
| Planéité | NF EN 825 | Unité de production |
| Réaction au feu ¹ | NF EN 13501-1 | Laboratoire pilote |
| Autres caractéristiques ou critères | Méthodes d'essai | Lieu de réalisation des essais |
| Emissivité | Cahier Technique n°7 | Laboratoire pilote |
| Masse volumique | NF EN 1602 | Laboratoire pilote |
| Résistance de service (R _{CS}) | Cahier Technique n°5 | Unité de production et Laboratoire pilote |

L'organisme certificateur peut d'autre part réaliser des essais de vérification sur d'autres caractéristiques ne figurant pas dans le tableau ci-dessus, notamment en cas de doute sur la conformité aux valeurs certifiées.

¹ La surveillance du classement de réaction au feu est réalisée par des essais par sondage une fois tous les deux ans.



En ce qui concerne la réaction au feu, des essais par sondage sont réalisés dans le cas des produits relevant du système d'attestation de conformité 1 au titre du marquage CE, dans le cas de la key-mark ou à la demande du fabricant. En outre, pour les essais de suivi, les dispositions suivantes s'appliquent : un essai SBI, pour chaque agent d'expansion, sur le cas le plus défavorable d'après les essais de type initiaux (classement C).

7 Règles de maintien du certificat

Les règles de maintien du certificat sont définies dans le paragraphe 4 du [Référentiel Général](#).

A partir des résultats d'essais effectués par l'organisme pilote, la conformité du produit est vérifiée :

- Pour les caractéristiques dimensionnelles selon les exigences du paragraphe 4 de la norme européenne NF EN 13164 ;
- Pour la performance thermique selon les paragraphes 2.1 ou 2.2 du [Cahier Technique E](#) ;
- Pour les caractéristiques suivantes certifiées au titre du présent Règlement et détaillées dans les différents Cahiers Techniques, selon les modalités prévues par ces Cahier Techniques :
 - Réaction au feu
 - Résistance de service en compression et déformation conventionnelle de service
 - Emissivité

8 Règles de marquage

Les règles de marquage du [Cahier Technique D](#) s'appliquent.

En particulier, l'étiquette informative est conforme aux dispositions du paragraphe 3.1.1 de ce Cahier Technique.