

i n t r o d u c t i o n

Le PSE : l'isolant performant qui respecte l'environnement

Le "polystyrène expansé" est communément appelé PSE par les professionnels du bâtiment. Sa fabrication industrielle en France ne remonte qu'au début des années cinquante.

Il occupe néanmoins une place de choix dans la construction, pour l'isolation des murs, sols, planchers et toitures, et dans toute architecture, qu'il s'agisse de maisons individuelles isolées ou groupées, ou de logements collectifs, en neuf ou rénovation.

Son emploi pratique (léger, facile à découper et à poser), ses performances techniques élevées (mécanique, thermique, acoustique et hydrophobe), sa grande stabilité, sa longévité et son faible coût de revient à la pose, lui confèrent un excellent rapport qualité/prix.

En outre, le PSE respecte l'environnement tout au long de son existence. Sa production ne nécessite que très peu d'énergie car il est composé de 98% d'air ; alors que ses propriétés thermiques permettent de générer de substantielles économies, quel que soit le type de chauffage utilisé.

Ne contenant ni CFC ni HCFC, le PSE préserve la couche d'ozone : il est inerte chimiquement et bactériologiquement, ne génère aucune pollution, y compris de la nappe phréatique. Enfin, il est 100% recyclable.



PROMO PSE

De la cave au grenier, l'isolant du confort et de la sécurité

Le PSE est en bonne adéquation avec la sécurité incendie et la réglementation

Dans tout bâtiment, la présence de produits combustibles et de sources d'inflammation potentielle crée un risque permanent de feu isolé. La réglementation a donc défini des exigences différentes en fonction des types de construction et des parties d'ouvrage à protéger. Dans la majorité des cas, les systèmes isolants PSE s'avèrent adéquats.

Dans la quasi totalité des applications bâtiment, le PSE n'est pas directement exposé à des sources directes d'inflammation car il s'utilise comme panneau isolant derrière un matériau-écran, qui assure la protection incendie (plaque de plâtre en murs et toitures, dalle ou chape de béton en sols). La réglementation n'exige donc pas que le panneau de PSE soit classé en réaction au feu.

En tant que système constructif isolant des murs - complexe de doublage prêt à la pose constitué d'une plaque de plâtre qui lui est contrecollée - **il obtient un très bon résultat avec l'Euroclasse B** (cf. Tableau verso).

Pour les applications où le PSE n'est pas protégé par un matériau-écran, les fabricants proposent des PSE ignifugés. Ils contiennent, en quantité faible mais suffisante, un retardateur de flammes qui améliore significativement les performances du PSE sans pour autant dégrader ses bonnes propriétés environnementales. **Ces panneaux de PSE sont au moins en Euroclasse E** (cf. Tableau verso).

Le PSE et le feu : peu nocif, peu toxique

En tant que composé hydrocarboné issu du pétrole, le PSE brûle comme tout matériau organique utilisé quotidiennement - papier, laine, coton, soie - ou dans la construction - bois des charpentes et des portes. En combustion, il libère de l'énergie, du dioxyde de carbone (CO²), du monoxyde de carbone (CO), de la vapeur d'eau et des suies, mais il ne dégage aucun autre gaz.

Une étude du centre TNO "Centre for Fire Safety" (Pays-Bas) a prouvé que les fumées noires émises par le PSE sont moins nocives que celles d'autres matériaux organiques. Une autre étude, conduite selon la procédure DIN 53436, confirme que ces fumées sont bien moins toxiques que celles de la combustion du sapin, de l'aggloméré de pin ou du liège expansé.



Le PSE et les Euroclasses

Système européen harmonisé de classification des produits selon leur réaction au feu. Obligatoire au 1^{er} mars 2003, il comporte 7 classes.

| EUROCLASSES | CARACTÉRISTIQUES |
|---------------|---|
| A1 - A2 | Contribution au feu nulle ou très faible |
| B - C - D - E | Contribution au feu faible à importante |
| F | Pas d'exigence particulière ou réaction au feu indéterminée |

Le classement s'effectue pour les systèmes constructifs après essais réglementaires et qualifications de ceux-ci en situation d'usage.

Le PSE dans toute la maison



PROMO PSE

Association pour la promotion du PSE dans la construction

Le Diamant A - 14, rue de la République - 92909 Paris La Défense Cedex

www.promo-pse.com