

FICHE N°13



Les principales applications des profilés PVC dans le BTP

Les menuiseries, les fermetures en PVC (volets battants et roulants, persiennes, portes de garage, ...), les portails, les clôtures, les lambris, les bardages, les goutottes et les plinthes électriques, équipements de protection pour les piscines (barrières, couvertures, abris...).

► Les profilés PVC contribuent à l'amélioration de l'environnement

- La production de PVC par l'industrie suit des mesures de protection de l'environnement très stricte et s'inscrit dans le cadre de **l'engagement volontaire de vinyl 2010**.
- **Durabilité des produits** ; le PVC utilisé est un produit stable et qui résiste au temps. Les premières fenêtres en PVC, installées depuis les années 60, donnent toujours entière satisfaction. Cette durabilité est vérifiée et certifiée pour de nombreuses applications par la marque NF ou par des avis techniques délivrés par le CSTB.
- **Bonne performance au feu**, le PVC est un matériau naturellement ignifuge. Le PVC fait partie des matériaux organiques présentant de très bonnes performances en réaction au feu. Il est très difficile à enflammer et peu propagateur de la flamme. Le PVC contribue peu aux sollicitations thermiques globales. De plus, il ne produit pas de gouttes enflammées.
- **Facilité d'entretien**, un nettoyage à l'eau et parfois au savon suffit.
- **Economie**, excellent rapport coût / performance.
- **Innocuité et hygiène**, très bon comportement au plan sanitaire pour les émissions de COV, de substances cancérigènes et de formaldéhyde en condition d'usage, et pour la croissance fongique (moisissures).
- **Très bonnes performances thermiques et acoustiques**.
- **Facilité de mise en œuvre**.
- **100% recyclable**, les déchets de production de profilés PVC sont systématiquement recyclés. Pour les profilés en fin de vie, dans le cadre de Vinyl 2010, PVC Recyclage a mis en place un système de collecte et de recyclage.

► Infos sur les caractéristiques environnementales et sanitaires des profiles PVC

- Deux Fiches de déclaration environnementales et sanitaires (FDES) sur la menuiserie PVC et les profilés PVC pour l'aménagement et la décoration sont disponibles sur www.inies.fr et www.snep.org. Elles sont conformes à la norme NF P01 010.
- Un Affichage sur les applications des profilés PVC correspondant à des extraits de ces deux FDES et reprenant certains indicateurs est consultable sur www.snep.org.



■ Durabilité

Les principales applications des profilés en PVC font l'objet de marques de qualité françaises :

- NF 126 (profilés PVC de fenêtre)
- NF 132 (profilés PVC pour usages extérieurs)
- NF 004 (conduits, profilés pour canalisations électriques)
- Avis techniques et marque CSTBat (bardages, fenêtres, fermetures...)

■ Comportement au feu

Matériau généralement classé difficilement inflammable, M1 ou M2 selon la réglementation française ou Bd0s3 selon le nouveau classement européen. Eudes et rapports d'essai sont disponibles sur demande au SNEP.

■ Résistance ou conductivité thermique

La faible conductivité thermique du PVC évite la formation de condensations surfaciques et évite les ponts thermiques (pas d'effet de paroi froide). λ du PVC = 0.17W/(m.K) (Rapport d'étude thermique du CSTB BV08-189, page 3/20)

La combinaison de lames d'air et de parois PVC confère une performance thermique aux profilés PVC. Par exemple, la performance thermique d'un profilé alvéolaire standard de 8 mm d'épaisseur est évalué à $U(\text{paroi})=3.2(\text{W}/\text{m}^2.\text{K})$ (Note d'un adhérent " Détermination de la résistance thermique des revêtements muraux PVC " en date du 14/04/2006, avec utilisation des règles THU publiées par le CSTB édition 2004)

En revêtement de façade, les éléments de calcul thermique sont donnés en annexe 6 du document " règles générales de conception et de mise en œuvre de l'ossature bois et de l'isolation thermique des bardages rapportés " faisant l'objet d'un avis technique ou d'un constat de traditionalité (cahier CSTB 3316 et son modificatif 3422)

■ Contribution à la qualité de l'air intérieur : émissions COV, formaldéhyde et substances cancérigènes

En 2008 des essais basés sur les normes ISO 16000-3, ISO 16000-9, ISO 16000-11, ont été réalisés au sein des laboratoires Eurofins Product Testing A/S sur un échantillon de lambris PVC, à 3 et 28 jours. Ces essais ont donné les résultats suivants :

• Selon la procédure AgBB

Résultat : " Le produit testé, à savoir le lambris PVC, satisfait les exigences du protocole de test AgBB (Mars 2008) pour une utilisation dans l'environnement intérieur. "

Référence : rapport Eurofins N° 766647A1 du 19 décembre 2008.

• Selon le protocole d'essai AFSSET (2006)

Résultat : " Le produit testé, à savoir le lambris PVC, satisfait les exigences du protocole de test AFSSET (2006) pour une utilisation dans l'environnement intérieur. "

Référence : rapport Eurofins N° 766647B1 du 19 décembre 2008.

• Selon le Protocol for Chemical and Sensory Testing of Building Materials défini par la classification des émissions finlandaises des matériaux de constructions (version de 2002)

Résultat : les résultats d'émission spécifiques après 23 jours pour les TVOC, les substances cancérigènes, le formaldéhyde, l'ammoniac, sont inférieurs aux valeurs limites exigées.

Référence : rapport Eurofins N°766647C1 du 19 décembre 2008.

■ Croissance Fongique (moisissures, champignons...)

Un profilé de menuiserie en PVC testé en 2004 par le CSTB (rapport d'essai N° SB-2004-19) a été considéré comme un produit inerte (F) pour ce qui concerne son comportement face à une contamination fongique.

■ Engagement volontaire Vinyl 2010 :

Les engagements et les rapports annuels sont disponibles sur www.vinyl2010.org

■ Recyclage

La liste des recycleurs est disponible sur www.pvcrecyclage.fr.

Une fiche d'information " la menuiserie PVC et l'environnement " est téléchargeable sur www.snep.org