

Revêtements de sol en PVC - Revêtements de sol acoustiques



- Forbo
- Tarkett

Présentation

Les revêtements de sol en PVC en lés et en dalles, ainsi que pour marches d'escalier, sont à base de différentes compositions, homogènes ou hétérogènes par exemple, avec différentes performances, de résistance à l'usage et d'isolation acoustique notamment, pour les différents usages dans les locaux.

La classification de ces produits peut s'effectuer par type de revêtement selon les appellations des normes.

Les produits appartiennent généralement aux types de revêtements suivants :

- revêtements homogènes et hétérogènes à base de PVC,
- revêtements à base de PVC sur mousse,
- revêtements à base de PVC avec support à base de liège,
- revêtements à base de PVC expansé,
- dalles semi-flexibles à base de PVC,
- revêtements à base de PVC pour marches d'escalier en maçonnerie.

L'éventail ainsi couvert permet de satisfaire la plupart des besoins, aussi bien en ce qui concerne les critères techniques (présentation en lés ou dalles, performances) que les aspects esthétiques et les conditions économiques.

Normalisation – Réglementation – Certification

Les revêtements de sol en PVC doivent être conformes aux normes en vigueur.

Marque QB – Classement UPEC

Les revêtements de sol en PVC font l'objet d'une certification : la marque QB Revêtements de sol résilients, associée à la marque UPEC, désignée sous la forme simplifiée marque QB-UPEC.

Certification de la performance acoustique

Les revêtements de sol en PVC présentant une isolation acoustique intrinsèque au bruit de choc font également l'objet d'une certification de la caractéristique « efficacité acoustique au bruit de choc » et de la caractéristique « sonorité à la marche », à titre additionnel à la marque QB-UPEC, complétée dans ce cas par la lettre A+ et désignée sous la forme simplifiée marque QB-UPEC A+.

La certification de la performance acoustique de ces produits fait état d'un indice d'efficacité acoustique ΔL_W en dB conforme aux normes européennes en vigueur utilisées pour l'application de la réglementation acoustique et d'un indice de sonorité à la marche L_{new} également en dB.

Les revêtements de sol en PVC dont l'indice d'efficacité acoustique est supérieur ou égal à 15 dB et celui de sonorité à la marche inférieure à 65 dB font l'objet de cette certification.

La caractéristique de sonorité à la marche s'exprime également selon un classement de A à D, la classe A correspondant à un indice inférieur à 65 dB.

Réglementation acoustique

Réglementation acoustique des bâtiments d'habitation neufs

La Nouvelle réglementation acoustique (NRA), applicable depuis le 1^{er} janvier 2000 (arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation) a modifié celle applicable depuis le 1^{er} janvier 1996 (arrêté du 28 octobre 1994) sur la forme (changement du nom des indices, en conformité avec les normes européennes), mais le niveau des exigences n'a pas été affecté.

Attestation acoustique

Pour les bâtiments d'habitation dont le permis de construire est déposé à compter du 1^{er} janvier 2013, les maîtres d'ouvrage ont l'obligation de fournir, à l'achèvement des travaux, à l'autorité ayant délivré l'autorisation de construire une attestation de prise en compte de la réglementation acoustique.

Cette obligation d'attestation acoustique est définie par le décret 2011-604 du 30 mai 2011 et par l'arrêté du 27 novembre 2012 relatif à l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique applicable en France métropolitaine aux bâtiments d'habitation neufs. Un modèle d'attestation figure en annexe de cet arrêté.

Critères de choix

Les revêtements sélectionnés bénéficient, selon leur type, de la marque QB-UPEC ou de la marque QB-UPEC A+, pour ceux présentant une isolation acoustique au bruit de choc significative, ou éventuellement de l'enregistrement d'un dossier de demande de la marque, et ont été retenus après comparaison de différents critères traduisant les exigences des maîtres d'ouvrage.

Quelques revêtements sélectionnés présentant des caractéristiques particulières ont fait l'objet d'un avis technique ou d'une appréciation technique d'expérimentation (ATEX) du CSTB, tels que ceux utilisables en rénovation pour une mise en œuvre sur un revêtement de sol existant.

Performances

Classement UPEC

Ce classement permet de caractériser à la fois les exigences relatives à l'utilisation prévisible d'un local et les performances du revêtement de sol mis en place dans ce local. Le classement des locaux est donné par les tableaux extraits de la notice du CSTB sur le classement UPEC.

En ce qui concerne les revêtements de sol en PVC :

- **L'indice U** est le plus important car il détermine la résistance à l'usure. Seuls des produits classés au moins U2s peuvent être retenus. En effet, les revêtements classés U2 ne répondent pas pleinement aux niveaux de qualité et de durabilité souhaités par le jury.
- **L'indice P**, qui traduit la résistance au poinçonnement, n'est pas déterminant dans la sélection car tous les produits sont classés P2 ou P3 alors que le classement des locaux des bâtiments d'habitation est au plus P2. De plus, les problèmes de poinçonnement parfois constatés en usage réel viennent plus souvent des conditions de mise en œuvre que du produit lui-même.
- **L'indice E** caractérise le comportement à l'eau et à l'humidité. Les produits sont généralement au moins classés E2, ce qui permet leur utilisation dans pratiquement tous les locaux. Certains produits sont classés E3 lorsqu'ils sont posés avec étanchéité en rives et aux pénétrations. Les revêtements en dalles sont généralement classés uniquement E2 et les revêtements en lés sont généralement classés E2 et E3.
- **L'indice C** exprime la tenue aux agents chimiques et ne constitue pas un critère de sélection car tous les revêtements sont classés C2, ce qui permet de respecter les exigences relatives aux locaux.

De façon générale les produits classés U2s à la résistance à l'usure sont classés P2 à la résistance au poinçonnement, tandis que ceux classés U3 ou U4 sont classés P3.

Quelques revêtements ont un classement U3 P2, tandis que certains autres revêtements ont un classement U2s P3.

Ces derniers présentent une résistance au poinçonnement élevée pour un usage dans les parties privatives des locaux d'habitation, ce qui permet de limiter les problèmes de poinçonnement éventuels dus aux conditions de mise en œuvre parfois non respectées ou d'usage parfois sévères pour ces locaux (déplacement de mobilier lourd sans précautions suffisantes).

Efficacité acoustique normalisée au bruit de choc (ΔL_w)

L'efficacité acoustique traduit la diminution de la transmission des bruits d'impact imputable au revêtement de sol.

La norme européenne NF EN ISO 717-2 relative à la protection contre le bruit de choc définit un indice d'efficacité acoustique ΔL_w , exprimé en dB.

Pour le plancher type défini dans la norme, qui correspond à une dalle pleine de béton armé de 14 cm d'épaisseur, le niveau de pression acoustique transmis dans le local est : $L'_n = 78 \text{ dB} - \Delta L_w$.

La NRA impose un isolement acoustique tel que le niveau de pression acoustique normalisé ne dépasse pas 58 dB dans les pièces principales d'un logement.

La valeur à obtenir pour l'efficacité acoustique dépend à la fois de la structure du bâtiment et de l'isolement acoustique recherché.

La valeur minimale réglementaire est respectée par la majorité des revêtements de sol en PVC sur mousse.

Les planchers étant de façon générale d'une épaisseur supérieure à celle du plancher type défini dans la norme, le niveau de pression acoustique transmis dans le local est inférieur à L'_n et diminue de 1 dB pour une augmentation de l'épaisseur du plancher de 1 cm. Cette estimation est valide entre 14 et 22 cm d'épaisseur environ.

Les revêtements de sol en PVC sur mousse permettent donc, sous réserve de vérifier la conformité du système plancher et revêtement à la réglementation acoustique, de la satisfaire.

Réaction au feu

La réaction au feu des divers produits n'est pas considérée comme un critère de choix. Leur classement européen dans le nouveau système des Euroclasses, déterminé selon la norme NF EN 13501-1, est B_{fl-s1} ou C_{fl-s1} , répondant à l'exigence de classement M3 dans le système français et permettant donc de respecter la réglementation française.

Entretien

Pour la résistance à l'abrasion de la couche de surface, les revêtements de sol en PVC sont répartis en quatre groupes :

- T : vinyle transparent.
- P : vinyle peu ou pas chargé.
- M : vinyle moyennement chargé.
- F : vinyle fortement chargé.

L'aptitude d'un revêtement, à conserver son aspect initial, augmente dans l'ordre suivant : F, M, P, T.

Les produits appartiennent de façon générale au groupe T.

En ce qui concerne la facilité d'entretien des revêtements de sol en PVC, de nombreux produits sont proposés avec une protection de surface pour faciliter l'entretien.

Cette couche de protection de surface est appliquée en fabrication sur la couche de surface du revêtement. Elle permet de s'affranchir de la mise en émulsion autolustrante avant la mise en trafic. Elle facilite l'entretien et permet, étant donné la durabilité de celle-ci, de différer l'application d'émulsion autolustrante.

Un autre aspect de l'entretien concerne la possibilité de remplacement partiel du revêtement et met donc en évidence l'intérêt que présentent les revêtements en dalles, tout particulièrement en habitat locatif.

Autres critères

Esthétique

L'intérêt a été porté sur les gammes de dessins et de coloris proposés.

Prix

Une comparaison des prix pour des revêtements de même type, à caractéristiques et performances équivalentes, a été réalisée.

Garantie

Les conditions de garantie offertes par les différents fabricants ont également été examinées.

Mise en œuvre

La mise en œuvre de ces produits doit être effectuée selon les prescriptions des documents suivants :

- DTU 53.2 (P62-203),
- avis technique du CSTB,
- notice de pose du fabricant.

Sur la base du choix d'un revêtement de sol suivant des critères prenant en compte son utilisation future (coïncidence du classement UPEC pour le local et le revêtement, facilité d'entretien adaptée aux contraintes spécifiques, efficacité de l'isolement acoustique aux bruits d'impact, etc.), la majorité des désordres provient de la pose :

- temps de séchage insuffisant du support brut ou de la chape éventuelle, avant la pose du revêtement, ou remontées d'humidité par exemple dans le cas de dallage sur terre-plein,
- préparation insuffisante du support (cohésion et adhérence des enduits de lissage), ou inadaptée (cas de réhabilitation),
- adhésif inadapté ou mal appliqué (dentelure de la spatule trop large),
- absence de traitement des joints pour les revêtements en lés,
- température et/ou humidité relative au moment de la pose trop basses ou trop élevées,

- pose prématurée, trop tôt avant la fin du chantier, d'où une dégradation possible par d'autres corps d'état,
- temps de séchage insuffisant avant la mise en service.

Entretien

La qualité de l'entretien est déterminante pour la durabilité du revêtement. Les fabricants tiennent en général à la disposition des maîtres d'ouvrage des notices d'entretien qu'il peut être utile de faire connaître aux usagers.

Garantie

La garantie est de deux à dix ans et couvre, avec des conditions selon les fabricants, le remplacement des produits reconnus défectueux, dans la mesure où ils ont été posés selon les règles de l'art.

Elle peut être d'une durée supérieure selon les produits et s'appliquer au-delà de la deuxième année pour une indemnisation tenant compte d'un coefficient de vétusté sur la valeur initiale du produit.

Norme(s) :

- NF DTU 53.12 (décembre 2020) : DTU 53.12 - Travaux de bâtiment - Préparation du support et revêtements de sol souples - Partie 1-1-1 : préparation de supports destinés à être revêtus - Cahier des clauses techniques types - Partie 1-1- 2: revêtements de sol textiles - Cahier des clauses techniques types - Partie 1-1-3 : revêtements de sol collés PVC - Cahier des clauses techniques types - Partie 1-1-4 : revêtements de sol collés en linoléum - Cahier des clauses techniques types - Partie 1-2 : critères généraux de choix des matériaux - Partie 2 : cahier des clauses administratives spéciales types.
- NF EN 650 (novembre 2012) : Revêtements de sol résilients – Revêtements de sol à base de polychlorure de vinyle sur support de jute ou de polyester avec envers en polychlorure de vinyle – Spécifications.
- NF EN 652 (juin 2011) : Revêtements de sol résilients – Revêtements de sol à base de polychlorure de vinyle avec support à base de liège – Spécifications.
- NF EN 655 (janvier 2012) : Revêtements de sol résilients – Dalles d'aggloméré de liège avec couche d'usure à base de polychlorure de vinyle – Spécifications.
- NF EN 13501-1 (décembre 2018) : Classement au feu des produits et éléments de construction – Partie 1 : classement à partir des données d'essais de réaction au feu.
- NF EN ISO 717-2 (décembre 2020) : Acoustique – Évaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction – Partie 2 : protection contre le bruit de choc.
- NF EN ISO 10581 (février 2020) : Revêtements de sol résilients – Revêtements de sol homogènes en poly(chlorure de vinyle) – Spécifications.
- NF EN ISO 10582 (janvier 2018) : Revêtements de sol résilients – Revêtements de sol hétérogènes en poly(chlorure de vinyle) – Spécifications.
- NF EN ISO 10595 (février 2013) : Revêtements de sol résilients – Carreaux semi-flexibles/vinyle (VCT) en poly(chlorure de vinyle) – Spécifications.
- NF EN ISO 10874 (avril 2012)/A1 (novembre 2020) : Revêtements de sol résilients, textiles et stratifiés – Classification.
- NF EN ISO 11638 (juillet 2022) : Revêtements de sol résilients – Revêtements de sol hétérogènes sur mousse à base de poly(chlorure de vinyle) – Spécification.
- NF EN ISO 26986 (février 2013) : Revêtements de sol résilients – Revêtements de sol amortis à base de poly(chlorure de vinyle) expansé – Spécifications.
- « Exécution des enduits de sol intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Rénovation – Cahier des Prescriptions Techniques », Cahier du CSTB n°3635_V2, novembre 2012.