Recommandation PAV-E 07:2025
mai 2025
(remplace la version 2017)

Influence de l'humidité de l'air sur les revêtements en magnésie et en xylolite (du grec xylo – bois)

Table des matières

1. Problème 1
2. Propriétés du matériau 1
3. Comportement en hiver 2
4. Recommandation 2

1. Problème

Les revêtements en pierre dure, en xylolite, aussi désignés par le terme trompeur de revêtements en ciment de bois, ainsi que les revêtements en magnésie ont fait leur preuve depuis des décennies pour résister à des conditions les plus rudes dans des locaux artisanaux, commerciaux ou industriels. Même en présence de fissures ou de petits creux, ils restent largement utilisables. De nos jours, des revêtements en xylolite sont de plus en plus posés dans les bâtiments d'habitation, les écoles, ateliers, bureaux ou autres bâtiments où l'esthétique a une grande importance. Dans ces situations, ces revêtements sont exposés à d'autres conditions ambiantes que dans l'industrie. Il leur est aussi demandé de plus grandes qualités esthétiques. C'est pourquoi il n'est généralement toléré que des fissures et creux minimum.

Pour répondre aux exigences mécaniques élevées du secteur industriel, les revêtements en bois dur présentent aujourd'hui une résistance bien plus élevée que les revêtements précédents. Cela peut également entraîner des conséquences négatives, notamment en ce qui concerne l'esthétique. Dans les revêtements durs en bois dur, les tensions internes augmentent en cas de fortes variations d'humidité, en particulier lorsque l'humidité de l'air est faible entre l'été et l'hiver. Par conséquent, des exigences plus élevées en matière d'adhérence au support et de résistance du support lui-même sont nécessaires. La résistance moyenne à l'arrachement du support doit donc satisfaire aux exigences de la norme SIA 252, à savoir 1,5 N/mm^2 . Il en va de même pour les anciens supports et les chapes flottantes selon la norme SIA 251. Si la résistance à l'arrachement est trop faible, le revêtement risque de se détacher du support et de se fissurer, et le revêtement risque de se détacher du support. Les revêtements situés dans des pièces chauffées sont particulièrement menacés, notamment dans les bâtiments répondant au standard Minergie avec et (en raison d'une ventilation contrôlée combinée à un chauffage par le sol). Dans ces conditions, l'humidité relative de l'air diminue pendant des semaines en hiver, atteignant souvent des valeurs inférieures à 35%. Lorsque l'humidité relative de l'air est inférieure à 35%, le revêtement en bois dur se dessèche très fortement. Cela favorise le retrait et augmente fortement la tension avec le support.

2. Propriétés du matériau

En hiver, lorsque les températures extérieures sont basses, l'humidité relative de l'air dans les pièces chauffées descend particulièrement souvent et longtemps à des valeurs inférieures à 40%. Avec une humidité de l'air aussi basse, le revêtement sèche et se contracte à tel point que des fissures fines et réticulaires apparaissent. De telles fissures doivent être acceptées. Ces fissures se referment généralement en été. Lorsque l'humidité relative de l'air

est inférieure à 35%, le revêtement risque également de se décoller. De larges fissures peuvent alors se former dans la zone de décollement. Le long de ces fissures, le revêtement peut se bomber, ce qui augmente le risque de déformations et d'arrachements. Il convient de noter que dans le cas de chapes chauffées, l'humidité relative de l'air peut être nettement plus basse juste au-dessus de la surface qu'à 1 m de hauteur. Les chauffages par le sol assèchent encore plus la chape et augmentent le risque de formation de fissures et de cavités.

3. Comportement en hiver

En cas de températures extérieures basses en hiver, l'humidité relative de l'air dans les locaux chauffés baisse très souvent et pour une durée prolongée à des valeurs inférieures à 40 %. Des taux aussi bas provoquent le dessèchement du revêtement qui se rétracte à un tel point qu'il se fissure par endroits. De telles fissures sont à accepter. Si les taux d'humidité relative de l'air descendent en-dessous de 35 %, il y a même un risque que le revêtement se désolidarise du support. Des fissures larges, déformations et éclats peuvent en résulter dans la zone de désolidarisation. Il faut noter que l'humidité relative de l'air est nettement plus basse directement au-dessus de revêtements chauffés qu'à 1 m de hauteur. Les chauffages de sol dessèchent le revêtement encore plus.

4. Recommandation

Dans les pièces où sont posés des revêtements en pierre dure, l'humidité de l'air devrait se situer entre 40% et 60%. Ce taux d'humidité est également recommandé pour des raisons de santé et a un effet positif sur le bien-être des habitants. Selon la norme SIA 253, chiffre 2.3.4, le climat ambiant habituel lors de l'utilisation est défini par une température ambiante comprise entre 15°C et 30°C et une humidité relative de l'air entre 30% et 70%.

Les matériaux en bois de tout type peuvent déjà être endommagés par des taux d'humidité relative inférieurs à 35%. C'est pourquoi il convient d'éviter les humidités relatives prolongées inférieures à 35%. Il est recommandé d'humidifier l'air ambiant à 40% pendant les mois d'hiver. Les fissures et les décollements dus à un taux d'humidité trop bas ne sont pas couverts par la garantie de l'entrepreneur.

Dans des locaux où des raisons climatiques ou hygiéniques peuvent entraîner l'abaissement de l'humidité relative de l'air à des taux extrêmement bas, il est déconseillé d'utiliser des revêtements en xylolite.

Clause de non-responsabilité
PAVI**DENSA** s'efforce de veiller à ce que les informations sur les recommandations soient correctes. Elles se réfèrent à des cas normaux et sont basées sur les connaissances et l'expérience des membres des groupes spécialisés de PAVI**DENSA.** Toutefois, PAVI**DENSA** ne peut donner aucune garantie quant à leur actualité, leur exactitude, leur exhaustivité ou leur pertinence. PAVI**DENSA** exclut sa propre responsabilité civile et toute autre responsabilité pour toute erreur ou omission ainsi que pour les conséquences de l'utilisation des recommandations.