

Recommandation

Revêtements de sols xyloolithes et humidité de l'air

Situation

Depuis des décennies, les revêtements de sols xyloolithes ont fait leur preuve dans les conditions les plus dures dans les locaux artisanaux et industriels. Ils restent utilisables même lorsque des fissures et de petits décollements apparaissent. Actuellement, les sols xyloolithes sont posés de plus en plus dans les immeubles d'habitation, les écoles, les ateliers, les bureaux et tous les autres locaux où la valeur esthétique est importante. Pour des raisons d'esthétique, seuls de très fines fissures et des décollements minimes sont tolérés dans ces revêtements qui sont soumis à des conditions climatiques très différentes de celles des locaux industriels.

Pour résister aux sollicitations mécaniques importantes dans l'industrie, les revêtements de sols xyloolithes sont aujourd'hui beaucoup plus résistants qu'autrefois. Cela peut toutefois ne pas présenter que des avantages, surtout sur le plan esthétique. Les tensions internes augmentent à l'intérieur des revêtements de sols xyloolithes plus durs lorsque la teneur en humidité se modifie, et surtout lorsque celle-ci est basse. Une meilleure force d'adhérence avec le fond et une plus grande résistance de celui-ci sont donc exigées. La force d'adhérence minimum du fond doit donc atteindre la valeur de 1,5 N/mm² exigée dans la norme SIA 252. Ceci est aussi valable pour les chapes et les fonds anciens exécutés selon la recommandation SIA V251/1 comme chapes flottantes. En cas d'adhérence trop faible, des fissures risquent de se former et le revêtement peut se désolidariser du fond. Les revêtements posés dans des pièces chauffées, où l'humidité relative de l'air en hiver peut baisser durant des semaines au-dessous de 30%, sont particulièrement menacés. Si l'humidité relative de l'air descend au-dessous de 35%, le chlorure de magnésium se dessèche énormément ce qui provoque des retraites et augmente fortement la tension avec le fond.

Propriété du matériau

Les revêtements de sols xyloolithes contiennent essentiellement des sciures ou fibres de bois et du chlorure de magnésium (sels). Les sciures et fibres de bois comme le chlorure de magnésium sont hygroscopiques, c'est-à-dire que la teneur en humidité du revêtement varie avec celle de l'air ambiant. La teneur en humidité augmente si l'air est très humide, le matériau se dilate. Lorsque l'humidité de l'air diminue, le revêtement se contracte à nouveau. Du fait que ces déformations du revêtement sont entravées par l'adhérence au fond, les changements d'humidité peuvent, dans certaines conditions, provoquer de très fortes tensions.



Comportement en hiver

En hiver, lorsque la température extérieure est basse, l'humidité relative de l'air dans les pièces chauffées descend souvent pendant de longues périodes à des valeurs de 35 à 40%. Le revêtement se dessèche et se contracte de sorte que des fissures peuvent se former. De telles fissures doivent être acceptées. Si l'humidité relative de l'air est inférieure à 30%, on risque non seulement une fissuration mais même un décollement du revêtement. Aux endroits où il est décollé, de larges fissures, des endroits bombés et des ruptures peuvent apparaître. Il convient d'observer que, pour les chapes chauffées, l'humidité relative de l'air est plus basse immédiatement en surface qu'à un mètre du sol.

Recommandation

Dans les pièces avec revêtement de sol xylolithe, l'humidité à l'intérieur de la pièce devrait se situer entre 40 et 60%. Cette fourchette d'humidité est également recommandée pour des raisons de santé parce qu'elle a un effet positif sur le bien-être des habitants. La norme SIA 253 suppose un climat des pièces usuel entre 15 et 30°C avec une humidité relative de l'air de 30 à 70%.

Les matériaux ligneux de toutes sortes peuvent déjà subir des dommages si l'humidité relative de l'air est inférieure à 35%.; cette situation est donc à éviter. Les fissures et les décollements provoqués par une humidité insuffisante ne sont pas couverts par la garantie de l'entrepreneur.

Dans les pièces où l'humidité relative de l'air peut descendre à des valeurs très basses pour des raisons climatiques ou d'hygiène, les revêtements de sols xylolithes sont à déconseiller.

Cette recommandation vaut en particulier pour les revêtements de sols xylolithes où l'esthétique est importante.

La présente recommandation a été élaborée par la commission technique de l'ASESI.
Elle correspond à l'état de la technique de l'année 2004.



VSIU-ASESI
Verband Schweizer
Industrie- und
Unterlagsboden-
Unternehmer
Association Suisse
des Entreprises de
Sols Industriels et
de Chapes
Waldeggstrasse 27c
Postfach 133
3097 Bern
Tel. 031 970 08 81
Fax 031 970 08 82
www.vsiu-asesi.ch