

5. Formation de vapeur d'eau

L'air chaud est très humide. A l'inverse à base température il n'y a que peu d'humidité dans l'air. La buée se forme lorsque de l'air chaud chargé d'humidité refroidit, il y a condensation qui se dépose sur les murs et entre les composantes des murs. Cette dernière condensation est appelée condensation structurelle.

Il est compréhensible que ces condensations aient un impact négatif sur le confort et la qualité de notre habitation. Elles agissent sur la longévité de nos bâtiments, en détériorant l'hygiène et en favorisant la formation de spores et moisissures

Du fait que la condensation est la résultante du refroidissement de l'humidité de l'air il faudrait veillé aux points suivants.

1. La température intérieure, en particulier aux murs extérieurs et toiture, devrait être maintenu en dessous du seuil de condensation et par conséquent la résistance à la conductivité thermique haute.
2. L'humidité absolue (quantité d'eau dans l'air) de nos locaux devrait être minimisée et le seuil de condensation maintenu bas. Eviter l'utilisation de matériels générant des vapeurs d'eau.
3. Utiliser des revêtements absorbant et régulant par leur couche superficielle, l'humidité de condensation

Les points 1 et 3 sont des facteurs basés sur les matériaux. Il est conseillé d'utiliser des matériaux qui par leur structure sont aussi bien imperméabilisant mais aussi régulateur d'humidité. En dehors de la nécessité d'éviter le dépôt de condensation sur les surfaces intérieures, il faut également éviter l'imprégnation des matériaux formant les murs. Cela est également vrai pour les couches d'air entre les matériaux

Des revêtements fibreux ont un coefficient de conductivité thermique très bas (tableau 3.9), et une capacité de régulation hygrométrique très grande (tableau 3.11). Ils empêchent la formation de buées. En règle générale, une fois que les buées se sont formées, la qualité structurelle des bâtiments est légèrement altérée. Si des revêtements fibreux devaient être utilisés les supports devraient être préparés en conséquence.



2.6 Capacité de diffusion et de résorption

Le bien-être, le confort, l'atmosphère agréable et saine d'une pièce dépendent au plus haut degré d'une hygrométrie optimale.

Une humidité de l'air trop élevée

- modifie la structure des aérosols de l'air dans une direction défavorable sur le plan physiologique,
- porte au plus haut degré préjudice à la régulation de la chaleur du corps par le biais de la respiration à travers les poumons et la peau (en cas d'humidité élevée, l'eau de la transpiration a plus de mal à s'évaporer et cela porte préjudice à la régulation de la chaleur du corps).

Un air trop sec entraîne

- un dessèchement et des irritations des muqueuses,
- une irritation des yeux,
- une ionisation unilatérale de l'air avec une charge positive (contrairement à l'ionisation négative lorsqu'il fait beau).

Etant donné que la teneur en humidité de l'air, qui est influencée par différents acteurs, varie en permanence, il faut pouvoir instaurer une compensation. Cette compensation peut être obtenue en partie par la ventilation des pièces du logement, mais les parois et les murs des pièces du logement ont aussi un rôle important à assumer à ce propos. Parois et murs doivent donc avoir une aussi grande capacité que possible d'absorber la vapeur d'eau.

Cela permet d'absorber l'humidité excédentaire de l'air ambiant et de la restituer ultérieurement. Les propriétés du traitement de surface et/ou de l'enduction de surface ainsi que des matériaux isolants sous-jacents jouent aussi un rôle décisif dans cette capacité.

La preuve de la capacité de diffusion et de résorption est indiquée par l'indice de résistance à la diffusion μ , Cet indice exprime comment la vapeur liée depuis l'air peut pénétrer dans la surface d'un matériau.



Un habitat sain

Méthode de contrôle : selon DIN 52615

Résultat :

Indice de résistance à la diffusion μ $\mu = 30 - 40$

Indice de résistance à la diffusion μ Epaisseur de couche 2 mm 0,20

Indice de résistance à la diffusion μ	Evaluation
< 10	pratiquement perméable
10 - 50	léger effet de frein à la vapeur
50 – 500	effet de frein à la vapeur
500 – 15000	effet prononcé de frein à la vapeur
> 15000	écran de vapeur

Evaluation : le matériau de l'échantillon présente les propriétés de diffusion de vapeur d'eau typiques du produit. On peut qualifier la valeur de très bonne.

