

E-94/8

Fraunhofer-Institut für Bauphysik

F 2027

Institutsleiter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. Dr. E.h. Karl A. Gertis

Amtlich anerkannte Prüfstelle für die Zulassung neuer Baustoffe, Bauteile und Bauarten · Forschung, Prüfung und Beratung auf dem Gebiet der Bauphysik

IBP-Report RB-47/1993

Exigences aux couches de peinture sur des parties des bois exposée

Resumé

de

Dr.-Ing. H. Künzel

Le transport d'humidité, sous forme liquide et vaporeuse dans le bois est beaucoup plus important dans la direction de la fibre que dans la direction perpendiculaire. En plus, le changement du taux d'humidité est toujours associé avec un changement de volume. Ceux ci sont les caractéristiques du bois sous l'effet de l'eau. A cause de l'expansion suivant l'absorption de l'eau, l'empêchement de l'expansion réduit cette absorption. Cela peut être effectué par forces extérieures mais aussi par tensions intérieures selon la dimension du bois. L'absorption de l'eau est donc pas seulement dépendante de la direction mais aussi de la dimension (taille de l'échantillon de bois).

Si l'absorption de l'eau et le séchage sont effectués à travers la même surface - dans le sens de la fibre où perpendiculaire - des taux d'humidité trop importants ne sont pas à craindre en général. Grâce à la faible absorption de l'eau dans la direction perpendiculaire de la fibre ($A \approx 0,1 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$), l'influence d'une couche de peinture où des fissures de contraction ne jouent pas un grand rôle.

Pourtant, si l'absorption de l'eau est dans la direction de la fibre mais le séchage perpendiculaire, le taux d'humidité dans le bois peut rester assez élevé pendant des périodes importantes et en suite endommager le bois. Dans ce cas là, une couche de peinture trop étanche réduit la possibilité de séchage. Pour cette raison, la résistance à la diffusion de vapeur d'une couche de peinture ne devrait pas être plus grande que celle d'une couche d'air de 0,5 m d'épaisseur.

A cause de ces caractéristiques du bois, une protection contre l'humidité efficace est plutôt effectuée par des mesures constructives que par des couches de peinture. Des exemples à propos de ceci sont donnés.