

ThermoWood®

ThermoWood® est une marque déposée qui ne peut être utilisée que par les membres de l'International ThermoWood Association. Celle-ci a été fondée en 2000, est basée en Finlande et compte actuellement (2024) dix-sept membres issus de huit pays.

Le procédé de production ThermoWood® a été développé et breveté par le Centre de recherche technique de Finlande (VTT). L'International Thermowood Association est propriétaire des brevets.

Aucun produit chimique n'est utilisé dans la production des produits ThermoWood®. Toutes les matières premières proviennent de sources certifiées. La méthode de production est basée sur la modification contrôlée du bois à l'aide de chaleur, de vapeur et d'eau. Les étapes de traitement comprennent un séchage à haute température, un traitement thermique, puis un refroidissement et une humidification. Ce processus entraîne une modification permanente des propriétés physiques et chimiques. Celles-ci restent intactes même après des opérations telles que le sciage ou le rabotage. Ceci s'applique également à la couleur du produit (coloré dans la masse).

Le procédé ThermoWood®

Le processus consiste à chauffer le bois à une température de 180 à 220 °C tout en le protégeant avec de la vapeur d'eau pure.

La vapeur protège le bois, mais influence également les modifications chimiques qui s'opèrent dans le bois. Le traitement utilise uniquement de la chaleur et de la vapeur. Thermowood® est une option respectueuse de l'environnement, totalement exempte de produits chimiques nocifs.

Processus en trois phases :

- Séchage à haute température : la teneur en humidité est séchée à 0 %
- Modification thermique : températures jusqu'à 220 °C pour modifier le bois
- Refroidissement et conditionnement : température réduite, teneur en humidité augmentée à 4-7%.

Propriétés du ThermoWood®

Le procédé ThermoWood® influence diverses propriétés du bois et les modifie de manière permanente.

- Stabilité dimensionnelle
- Teneur en humidité d'équilibre réduite
- Durabilité améliorée contre la pourriture
- Propriétés d'isolation thermique améliorées
- Résine retirée
- Matériau non toxique
- Coloré dans la masse dans une belle teinte brune.

Classification

Les produits ThermoWood® possèdent leur propre système de classification de produits pour déterminer les applications adéquates. Il existe deux classes de produits : **Thermo-S** et **Thermo-D**. La classe S met l'accent sur la **stabilité**, la classe D (**Durabilité**) ajoute à la **stabilité** la **résistance à la pourriture et aux intempéries**.