

Lunawood ThermoWood® Description

Caractéristiques essentielles	Pin (Pin sylvestre)	Épicéa (Épicéa commun)	Norme harmonisée
Densité	420 kg/m ³	420 kg/m ³	SFS-EN 317
Réaction au feu	D-s2,d0*	D-s2,d0*	SFS-EN 13501-1 + A1
Résistance à la traction des vis (Screw traction resistance)	19,45 ± 1,47 N/mm ²	-	SFS-EN 13446
Conductibilité thermique	0,09 W/mK	0,09 W/mK	EN ISO 13787 + EN 12667
Classe de durabilité	Thermo-D classe 2	Thermo-D classe 2	EN 350-1
Classe d'utilisation	Thermo-D classe 3	Thermo-D classe 3	EN335
Stabilité, retrait et gonflement	Direction tangentielle des fibres 4 % Direction radiale des fibres 2 %	Direction tangentielle des fibres 4 % Direction radiale des fibres 2 %	SFS EN 317
Équilibre hygrométrique	6,40 %	7,30 %	EN 13183-1
Dureté Brinell	1,4 N/mm ²	1,52 N/mm ²	SFS-EN 1534
Dureté Janka	1700 N	1700 N	ASTM D143-94
CVOT	Thermo-D 0,077 mg/m ² h	Thermo-D 0,022 mg/m ² h	ISO 16000-9:2006 SFS-EN 16516:2017
Émissions de CO ₂ (EPD)	117 kg CO ₂ eq/m ³	117 kg CO ₂ eq/m ³	Lunawood EPD

*Les produits de bardage plat à rainures et languettes Lunawood en pin et épicéa d'une épaisseur réelle minimale de 17 mm ont une classification au feu de classe D.

CLASSE DE TRAITEMENT

Le bois traité en Thermo-D (« D » pour durabilité) acquiert une teinte brun caramel. Sa durabilité et sa stabilité sont considérablement améliorées. Thermo-D fait l'objet d'une modification thermique à 212 °C et se prête à une utilisation aussi bien en extérieur qu'en intérieur, sans besoin de traitement de protection chimique. Le processus breveté ThermoWood® renforce les propriétés du bois nordique sur tout le bois.



Thermo-D

STABILITÉ DIMENSIONNELLE

Grâce à son faible équilibre hygrométrique, Lunawood ThermoWood® offre une excellente stabilité dimensionnelle et conserve bien mieux sa forme que le bois non traité. Sa stabilité dimensionnelle exceptionnelle permet d'utiliser Lunawood quel que soit le climat et même dans des conditions chaudes et humides, tant en intérieur qu'en extérieur.

CLASSE D'UTILISATION

Thermo-D convient aux applications de classe 3 (EN 335) : « situations dans lesquelles le bois ou le matériau à base de bois est au-dessus du sol et est exposé aux intempéries (en particulier à la pluie) ». Il est adapté aux bardages de façade, pare-pluie, terrasses et à de nombreuses autres applications extérieures. Il est déconseillé de mettre Lunawood ThermoWood® directement en contact avec le sol.

DURABILITÉ

Thermo-D a une classe de durabilité 2 (EN 350) « durable » et porte un label du Building Research Establishment (BRE) indiquant une durée de vie prévue de 30 ans lorsqu'il est utilisé en bardage et en terrasse. Durabilité et couleur sont identiques sur toute la pièce.

RÉSISTANCE AUX TERMITES

Lunawood ThermoWood® n'est pas résistant aux termites, mais peut faire l'objet d'un traitement chimique spécial.

NON TOXIQUE

Lunawood ThermoWood® est un matériau organique pur uniquement produit à l'aide de méthodes naturelles – chaleur et vapeur – sans composés chimiques.

DÉCOLORATION

Thermo-D ne se décolore pas. Une légère libération du pigment de couleur est possible lors des premières pluies et dans les espaces humides tels que saunas et spas.

SANS RÉSINE

De par leur traitement thermique, les produits Lunawood ThermoWood® sont purs, sûrs et hygiéniques pour un usage intérieur, même pour les personnes allergiques sujettes aux réactions au bois. D'un point de vue visuel, traité en surface, Lunawood ThermoWood® conserve toute sa couleur et ne sécrète pas de résine à travers les peintures ou lasures. Et grâce à sa propriété sans résine, les nœuds ne ressortent pas sur la peinture ou la lasure, même au fil des années.

ODEUR

Lunawood ThermoWood® dégage une élégante odeur caractéristique, qui provient du traitement thermique des composants naturels du bois, ainsi que d'autres propriétés bénéfiques. Cette odeur rappelle d'autres produits à la chaleur et la senteur caractéristiques, comme le café torréfié, les aliments fumés, le barbecue et son incontournable goût fumé, le whisky et le cognac vieillis dans des fûts traités à la flamme.

QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR – ÉMISSIONS

Les émissions totales de Lunawood ThermoWood® sont largement inférieures à celle du bois non traité. Les composés organiques volatiles totaux (COVT) de ThermoWood sont de 0,04 mg/m²h. À titre de comparaison, le pin sylvestre non traité présente une mesure de 1 mg/m²h. Le profil d'émission est également différent, tout comme l'odeur. Le taux d'émission, bien que déjà bas, diminue au fil du temps.

ACOUSTIQUE

Les murs, plafonds, sols et autres éléments intérieurs en Lunawood ThermoWood® atténuent naturellement le bruit en créant une surface douce insonorisante dans l'espace. L'écho est réduit sur les surfaces en bois, ce qui atténue le niveau sonore dans les pièces. La surface poreuse du bois ne réfléchit pas les sons comme les matières artificielles rigides. D'après les tests réalisés, Lunawood ThermoWood® offre 20 % de réverbération de moins que les surfaces rigides. Avec des claires-voies ou profilés 3D Luna, la réverbération est encore plus faible.

CLASSIFICATION AU FEU

La classification au feu des produits Lunawood ThermoWood® varie en fonction du design du profilé. Les produits de bardage plat à rainures et languettes Lunawood en pin et épicéa d'une épaisseur réelle minimale de 17 mm ont, par exemple, une classification au feu de classe D, tandis que les produits 3D sont de classe E.

Lunawood propose également ses produits de bardage à rainures et languettes en version ignifugée d'Euroclasse B-s1,d0 ou B-s2,d0 (EN 13501) selon les profilés. Les claires-voies Lunawood peuvent également être ignifugées ; la structure doit toutefois être testée au feu au cas par cas.

USINABILITÉ

La transformation n'affecte pas les propriétés de performance uniques de Lunawood ThermoWood®, car il est modifié tout au long du processus. Le rabotage donne à la surface du bois Lunawood un bel aspect. Il est tout aussi facile de scier le bois Lunawood que le bois ordinaire. Porter un masque anti-poussière et une protection oculaire lors de l'usinage de Lunawood.

FACE UTILISÉE

Nos produits en pin sont utilisés du côté du cœur en raison de sa meilleure durabilité (illustration 1). Nos produits en épicéa sont utilisés du côté de la face en aubier en raison de la structure de grain droit qui réduit le délaminage (illustration 2).

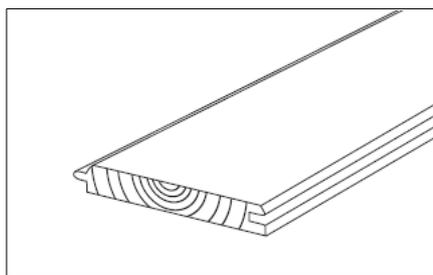


Illustration 1 :Cœur en face visible

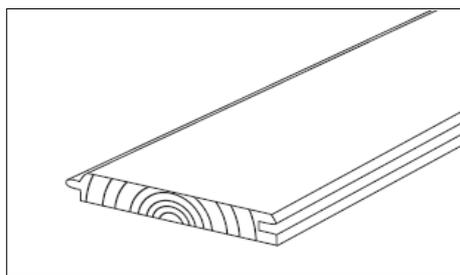


Illustration 2 :Aubier en face visible

INSTALLATION

BARDAGE :

Les produits de bardage Lunawood doivent toujours être installés sur des claires-voies de soutien. L'entraxe des claires-voies verticales (en bois ou en métal) doit être de 600mm max. À la verticale, une double rangée de claires-voies de soutien est utilisée pour assurer une ventilation adaptée. La cavité de ventilation doit conserver une épaisseur minimale constante de 25 mm pour garantir le drainage et la ventilation. Il est déconseillé de mettre Lunawood ThermoWood® directement en contact avec le sol. Une garde au sol suffisante, en fonction du type de sol, est donc nécessaire. Des vis/clous en acier inoxydable sont recommandés. L'épaisseur minimale en façade des profilés est de 19mm.

TERRASSE :

Les profilés de terrasse Lunawood doivent toujours être installés sur une sous-structure solide. Une double rangée de solives sous les extrémités des lames de terrasse est recommandée. Utiliser une bande d'espacement/d'isolation pour assurer une rupture de capillarité entre la sous-structure et les lames de terrasse. L'espacement des solives pour les lames de terrasse de 26mm d'épaisseur est de 450mm. L'espacement des solives pour les lames de terrasse de 32mm d'épaisseur ou plus est de 600mm. L'épaisseur minimale en terrasse des profilés est de 26mm. Utiliser la fixation invisible Lunawood Profix pour assurer une fixation invisible et un espace de 6mm entre les lames. Un produit d'étanchéité de bois de bout est recommandé.

Pour des informations détaillées sur les fixations, consulter le guide d'installation Lunawood :

<https://lunawood.com/download-centre>

COLLAGE

Il est possible de coller le bois Lunawood ThermoWood®. Cependant, il se peut que le temps de prise et la durée de pressage soient 4 à 6 fois plus longs qu'avec du bois non modifié. La plupart des adhésifs courants offrent de bons résultats mais la colle PUR (colle polyuréthane réactive) garantit les meilleures performances selon les résultats des tests réalisés.

USURE AU FIL DU TEMPS

Comme tous les produits en bois, Lunawood ThermoWood® a tendance à griser en cas d'exposition aux UV et à l'humidité, et de fines fissures et craquelures peuvent apparaître en surface au fil du temps. Le grisonnement sera visible relativement rapidement, 3 à 6 mois après installation (voir des exemples ci-dessous). Il est recommandé d'appliquer un revêtement de protection UV du bois pigmenté en couleur adapté pour aider à préserver la couleur brun caramel d'origine.

ÉTAPES DE GRISONNEMENT



Construction en 2020, Afrique du Sud.

Le grisonnement a commencé. Les lames les plus exposées aux rayons UV sont les premières dont la couleur se met à passer, de manière parfois très irrégulière. Cela est dû aux propriétés inhérentes au bois et à leurs variations.



Construction en 2020, photo de 2022, Pays-Bas. La situation géographique influe également sur le grisonnement. La couleur peut parfois être partiellement ou entièrement noire. Des conditions d'humidité temporaires ont également une influence sur la teinte dominante. L'orientation de l'installation influe quant à elle sur la rapidité du processus.



Construction en 2015, photo de 2019, Portugal. La surface affiche désormais une jolie teinte gris argenté. La partie du mur située dans la zone ombragée a conservé sa teinte d'origine, bien que moins intense.



Construction en 2009, photo de 2019, Italie. Bien que le grisonnement ait atteint son point final, il subsiste des variations de teinte dans la surface en fonction des variations des propriétés naturelles du bois.

REVÊTEMENTS DE SURFACE

L'huile de lin ne convient pas à ThermoWood® car elle favorise la croissance de champignons. Lunawood ThermoWood® supporte la plupart des revêtements de surface de bonne qualité adaptés au bois non modifié. Il peut être traité avec de l'huile pour bois teintée ou pigmentée, de la cire, des teintures de protection du bois, des lasures ou peintures contenant une protection contre les rayons UV, qui aident à conserver la couleur de surface. Le traitement de surface peut être appliqué avant ou immédiatement après le montage, en n'appliquant qu'une fine couche du produit. Lors du revêtement, Lunawood ThermoWood® ne requiert pas de traitement sur les quatre côtés. Seules les surfaces exposées aux intempéries peuvent être traitées. Il est toujours recommandé d'étanchéifier les extrémités coupées.

ENTRETIEN

Lunawood ThermoWood® est un matériau solide qui ne demande aucun entretien pour résister à l'usure du temps. Un traitement de surface est nécessaire pour conserver l'aspect original de ThermoWood®. Le traitement de surface devra être renouvelé chaque fois que cela sera nécessaire. Les besoins de renouveler le revêtement varieront selon le climat, le degré d'utilisation et le degré d'exposition aux UV.

TRANSPORT ET STOCKAGE

Lunawood ThermoWood® doit être transporté et stocké avec soin, à l'horizontale, comme tout autre matériau décoratif en bois de qualité. Stocker Lunawood ThermoWood® horizontalement sur des supports à au moins 75 mm de distance du sol.

Les profilés et accessoires Lunawood ThermoWood doivent être conservés au sec, couverts et protégés des intempéries. Éviter toute exposition aux rayons UV pour empêcher Lunawood ThermoWood® de griser. Conserver Lunawood dans son emballage d'origine ou entièrement recouvert d'une bâche de protection anti-UV avant installation, afin d'éviter le grisonnement de la surface et l'apparition de différences de teintes.

MANIPULATION

La manipulation et l'installation doivent se faire avec le plus grand soin afin de ne pas endommager la finition des lames. Par conséquent, les lames doivent être triées en s'appuyant sur les deux extrémités ou sur le milieu. Il faut veiller au même soin lors du transfert. La couleur de Lunawood est uniforme sur tout le profilé. Même les petits accrocs et rayures restent invisibles et la surface peut être poncée au besoin – sans altérer la superbe teinte d'origine du produit.

MISE AU REBUT

Mettre les chutes au rebut comme du bois non traité. Lunawood ThermoWood® peut être brûlé comme du bois non traité.

CERTIFICATION DES MATIÈRES PREMIÈRES LUNAWOOD THERMOWOOD®

Lunawood a obtenu les certifications des chaînes de contrôle FSC et PEFC et s'approvisionne uniquement auprès de fournisseurs certifiés. Lunawood utilise du bois provenant de forêts nordiques gérées de manière durable.



Cette brochure est fournie à titre informatif uniquement. La responsabilité de Lunawood, ou de ses représentants, n'est en aucun cas engagée, bien que Lunawood ait déployé des efforts raisonnables pour vérifier l'exactitude de tout conseil, toute recommandation ou information. Lunawood se réserve le droit de modifier ses produits, les informations de ses produits et sa gamme de produits, sans préavis.