



WOODPRODUCTS.FI : LA QUALITÉ FINLANDAISE
GUIDE DE L'ACHETEUR DE PRODUITS DU BOIS





LE SAVOIR-FAIRE FINLANDAIS

La Finlande est renommée pour son savoir-faire de haut niveau, son excellent système éducatif et ses forêts. La Finlande est pionnière dans le domaine de la bioéconomie et elle fournit des solutions polyvalentes et durables dans le secteur du bois. Les Finlandais sont connus comme des partenaires responsables et fiables qui respectent leurs contrats et engagements. Ainsi, il est aisé de faire du commerce avec les Finlandais.

DES PRODUITS EN BOIS FINLANDAIS

L'industrie du bois finlandaise fabrique et commercialise des produits bois de grande qualité à travers le monde entier. Il existe une longue tradition dans la fabrication de produits en bois. La vaste gamme de produits comprend des produits de scierie, des produits de bois d'ingénierie, des produits de décoration de designers renommés et des meubles.

Les fabricants ont en commun de vastes connaissances du matériau bois, l'exploitation de la technologie moderne et une matière première de grande qualité que l'on obtient des forêts gérées durablement. Les produits sont élaborés sur mesure conformément aux exigences du client.



UN CHOIX DURABLE EN FAVEUR DE LA NATURE

Le bois est un matériau renouvelable. Les forêts finlandaises gérées de manière durable produisent du bois de bonne qualité, en quantités nettement supérieures à celles qui sont utilisées. La croissance annuelle des forêts s'élève à environ 109,9 millions de mètres cubes dont la moitié est utilisée. La limite pour les abattages durables se situe environ à 70 millions de mètres cubes.

Lorsque vous achetez des produits en bois finlandais, vous pouvez être sûr d'avoir fait le bon choix en matière de durabilité. Pour leurs activités de production, les industries forestières finlandaises abattent uniquement du bois acheté légalement. Les entreprises connaissent bien l'origine du bois. La connaissance de la provenance de la matière première est une condition préalable à la gestion durable des forêts.

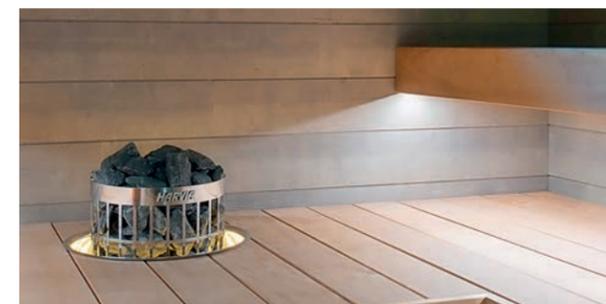
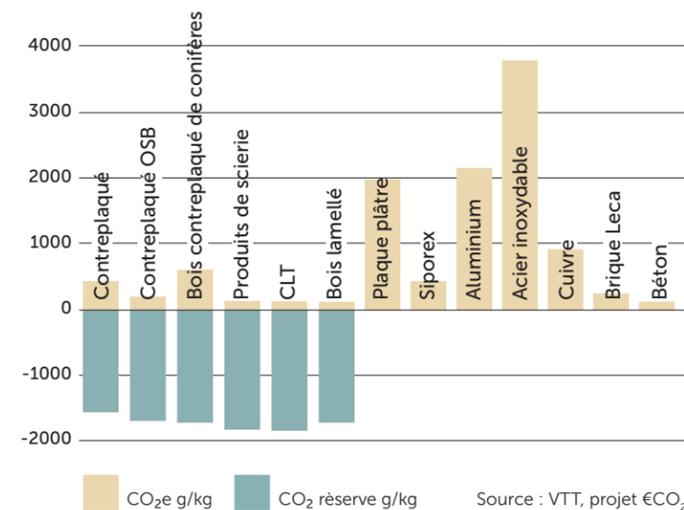
En Finlande, le niveau de protection des forêts figure parmi les meilleurs d'Europe. En Finlande, plus de 2,7 millions d'hectares de forêts sont strictement protégées, ce qui représente 12 % de la superficie occupée par les forêts finlandaises.

L'industrie forestière soutient l'utilisation des systèmes de certification internationaux neutres et largement approuvés. La certification des forêts permet de garantir que les bases pour l'exploitation durable des forêts sont en règle et que le système de comparabilité internationale est préservé.

Plus de 95 % des forêts finlandaises exploitées à des fins économiques font partie du champ de certification forestière de tierces parties. De la même manière, seulement moins de 10 % de toutes les forêts du monde sont certifiées.

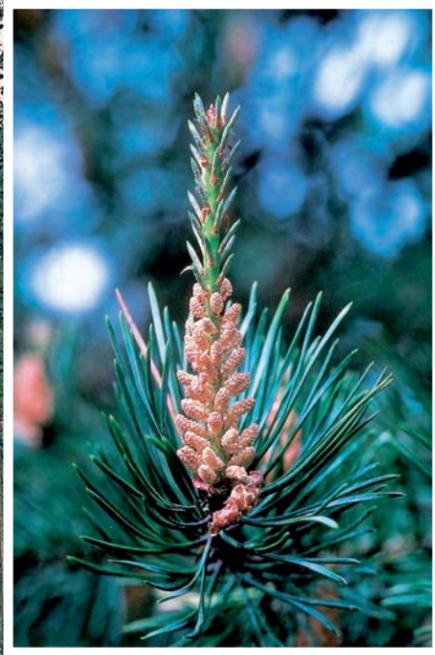


SCHÉMA DE L'EMPREINTE CARBONE DES PRODUITS DE LA CONSTRUCTION



L'UTILISATION DU BOIS PRÉVIENT LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

- L'exploitation du bois active le renouvellement des forêts. Les forêts qui sont en phase de croissance fixent bien plus de dioxyde de carbone qu'une forêt qui a atteint le point culminant de sa croissance.
- La consommation d'énergie et des ressources naturelles causée par la fabrication des produits bois, ainsi que les émissions de dioxyde de carbone sont inférieures à celles générées par la fabrication d'autres matériaux. Dans la fabrication de produits de bois de sciage et de bois raboté, il naît pratiquement plus d'énergie qu'il n'en est consommé.
- Le bois est une réserve de carbone, en effet, le bois fixe du dioxyde de carbone tout en grandissant. Un mètre cube de bois fixe environ une tonne de dioxyde de carbone. Dans les produits bois de longue durée de vie, le carbone reste dans le bois pendant longtemps.
- Avec le bois, il est possible de remplacer des matériaux dont la fabrication cause des impacts nettement plus néfastes.
- À la fin de leur cycle de vie, les produits bois peuvent être utilisés pour produire de l'énergie et remplacer ainsi les combustibles fossiles. La quantité de dioxyde de carbone qui se dégage lors de la combustion du bois est la même que celle qui se fixe pendant la phase de croissance de l'arbre.
- Les produits fabriqués à partir de bois et de ses composants ne génèrent pas de déchets dangereux.



DU BOIS RÉSISTANT DE LA ZONE NORDIQUE DES FORÊTS DE CONIFÈRES

AU FROID, LE BOIS Pousse LENTEMENT

La Finlande est une des meilleures zones de croissance du bois au monde. Elle appartient à la zone climatique froide où les hivers gelés varient avec les étés chauds. L'été dure seulement 100 jours, c'est la période de croissance des arbres. Une courte période de croissance signifie une pousse lente qui peut durer entre 60 et 120 ans.

RÉSULTAT : UN BOIS À FIBRES DROITES, UN BOIS SOLIDE DE LA MEILLEURE QUALITÉ POSSIBLE

Grâce à une croissance lente, il y a peu de branches et elles sont petites. La pousse est symétrique, les troncs sont droits et ronds. Les anneaux de croissance sont fins et peu espacés. La partie du bois de jeunesse est petite et celle du cœur de bois grande. Ce qui donne un bois dur, à haute résistance avec peu de contrainte et de fissures internes. Le bois finlandais qui a peu de résine et des motifs réguliers constitue un matériau de premier choix adapté pour de nombreuses utilisations.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CONIFÈRE NORDIQUE COMPARÉES AUX ESPÈCES D'ARBRES D'AMÉRIQUE DU NORD ET DU JAPON

ESPÈCE D'ARBRE	RÉSISTANCE À LA COMPRESSION		CONTRAINTE RÉSISTANCE	RÉSISTANCE À LA FLEXION	MODULE D'ÉLASTICITÉ	RÉSISTANCE À LA RUPTURE	DENSITÉ
	Sens du fil n N/mm ²	Sens du fil à la vertical N/mm ²					
Nom commercial / scientifique			Sens du fil n N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	kg/m ³
FINLANDAIS							
Sapin / Picea abies	39	5,3	116	87	10 000	6,8	470
Pin / Pinus sylvestris	50	7,0	95	91	10 900	9,1	540
NORD-AMÉRICAINS							
Sapin Douglas / Pseudotsuga menziesii	43	5,9	95	66	11 300	7,2	520
Séquoia géant / Sequoia sempervirens	30	4,1	70	50	6 800	6,8	430
Sapin-ciguë / Tsuga heterophylla	44	5,2	69	79	10 500	8,2	480
Pin rigide / Pinus palustris	59	6,9	105	78	10 900	9,8	680
Mélèze / Larix decidua	50	6,5	97	90	12 500	8,2	470
JAPONAIS							
Sugi / Cryptomeria japonica	35		90	65	7 500	6,0	380
Hinoki / Chamaecyparis obtusa	40		120	75	9 000	7,5	440
Akamatsu / Pinus densiflora	45		140	90	11 500	9,5	520
Kuromatsu / Pinus thunbergii	45		140	85	10 500	9,0	540
Goyamatsu / Pinus parviflora	35		80	70	7 000	8,0	450

Les valeurs de résistance et du module d'élasticité sont des valeurs moyennes qui sont basées sur les mesures de pièces d'essai sans défaut pour un taux d'humidité de 12 %. Ces valeurs ne constituent pas des valeurs de planification, et ce sont les valeurs indiquées dans les normes nationales qui doivent être utilisées.

CATÉGORIES, DÉSIGNATIONS ET DIMENSIONS DU BOIS DE SCIAGE

Le pin et le sapin sont sciés, séchés et triés sur la base des normes techniques, des taux d'humidité et des dimensions.

QUALITÉS

- Les qualités principales sont US, V, VI et VII.
- US est la qualité supérieure qui comprend les qualités US I – US IV qui sont liées à la production. Parmi celles-ci, US I est la qualité supérieure.
- Les qualités V et VI qui sont liées à la production ne se divisent pas en sous-qualités.
- Il n'y a pas de valeurs numériques pour la qualité VII. Toutes les caractéristiques du bois sont tolérées. Les pièces de bois de sciage doivent toutefois rester intègres et la lame doit avoir touché la plus grande partie de leurs surfaces. Il est acceptable que la lame ne touche pas un tiers de la longueur de la pièce.

LE BOIS DE SCIAGE COUPÉ SUR MESURE

est un bois de sciage à la surface rabotée grossièrement. Le bois de sciage est raboté à grande vitesse d'alimentation sur environ 1 mm sur tous les côtés. Le rabotage est brut et le produit présente parfois des zones non rabotées, ainsi que des crêtes résultant du rabotage. Les longueurs les plus communes pour le bois de sciage coupé sur mesure varient selon un intervalle de 300 mm entre 2,7 et 5,4 m.

PAR BOIS RABOTÉ, on désigne ici du bois de sciage de forme triangulaire raboté sur toute la surface. Un minimum de 2 mm est raboté sur tous les côtés du bois de sciage. La surface devient lisse et ne présente aucune crête résultant du rabotage. Les longueurs les plus communes pour le bois raboté varient selon un intervalle de 300 mm entre 2,7 et 5,4 m.

DIMENSIONS STANDARD : ÉPAISSEURS, LARGEURS ET LONGUEURS

Les dimensions désignent les dimensions nominales des produits de scierie lorsque le taux d'humidité est de 20 %.

Les longueurs les plus courantes varient sur un intervalle de 300 mm entre 2,7 et 6,0 m. Des longueurs différentes peuvent être convenues sur accord préalable. Les dimensions d'épaisseur et de largeur désignent les dimensions nominales à un taux d'humidité de 20 %.

Les dimensions du bois de sciage à surface brute, du bois coupé sur mesure et du bois raboté sont indiquées dans les tableaux suivants :

QUALITÉS DU BOIS DE SCIAGE						
US				V	VI	VII
US I	US II	US III	US IV			

DIMENSIONS DE COUPE LES PLUS COURANTES

Bois de sciage à surface brute

Épaisseur (mm)	Largeur (mm)								
	50	75	100	125	150	175	200	225	250
19 ¹⁾									
22 ²⁾	JH	JH							
25 ¹⁾									
32									
38									
44 ²⁾									
50		JH							
63									
75		JH							
100									
125									
150									

¹⁾ généralement du pin

²⁾ généralement du sapin

JH = faite généralement par une coupe ultérieure, la largeur est ainsi de 2 mm inférieure à la dimension nominale

■ = dimension standard ■ = dimension plus rare

Bois de sciage coupé sur mesure

Épaisseur (mm)	Largeur (mm)												
	48	66	73	95	98	120	123	145	148	173	198	223	248
20 ¹⁾													
42													
48													

¹⁾ Surface finement sciée

■ = dimension standard ■ = dimension plus rare

Bois de sciage raboté

Épaisseur (mm)	Largeur (mm)										
	15	21	28	33	45	70	95	120	145	170	195
8											
12											
15 ¹⁾											
18 ²⁾											
21 ¹⁾											
28											
33											
45											
70											

¹⁾ généralement du pin

²⁾ généralement du sapin

■ = dimension standard ■ = dimension plus rare



SAPIN, US



SAPIN, V



SAPIN, VI



SAPIN, VII



PIN, US



PIN, V



PIN, VI



PIN, VII

Écarts tolérés

Les écarts maximums tolérés des produits de bois de sciage sont présentés dans les tableaux ci-dessous

Bois de sciage à surface brute

Dimension	Écart
Épaisseur et largeur ≤ 100 mm	- 1,0 ... + 3,0 mm
Épaisseur et largeur > 100 mm	- 2,0 ... + 4,0 mm
Longueur 1800...6000 mm	- 0 ... + 50 mm
Longueur, lorsque coupé à sa mesure	± 2,0 mm

Bois de sciage raboté

Dimension	Écart
Épaisseur ≤ 20 mm	± 0,5 mm
Épaisseur > 20 mm ¹⁾	± 1,0 mm
Largeur ≤ 100 mm	± 1,0 mm
Largeur > 100 mm	± 1,5 mm
Longueur lorsque le tri se fait selon la longueur	- 25 ... + 50 mm
Longueur, lorsque coupé à sa mesure	± 2,0 mm

¹⁾ L'écart d'épaisseur toléré sur la planche est toujours de ± 0,5 mm

Bois de sciage coupé sur mesure

Dimension	Écart
Épaisseur et largeur ≤ 100 mm	± 1,0 mm
Épaisseur et largeur > 100 mm	± 1,5 mm
Longueur 1800...6000 mm	- 25 ... + 50 mm
Longueur, lorsque coupé à sa mesure	± 2,0 mm

Les valeurs moyennes de l'épaisseur et de la largeur réelles du lot de produits de bois de sciage ne doivent toutefois pas être inférieures à la dimension nominale. La classe VII autorise des écarts plus grands.



BOIS DE SCIAGE

Les produits de sciage sont prolongés par assemblage à entures multiples lorsque l'on souhaite du bois de sciage plus long que la normale ou que l'on souhaite certaines caractéristiques précises à la pièce de bois de sciage. En utilisant des assemblages en bout, il est possible par exemple de fabriquer des éléments de bois de sciage qui sont entièrement du cœur de bois, absolument non branchus ou très droits. Ce genre de produits spéciaux est généralement utilisé dans l'industrie du meuble et des fenêtres.

Le bois de sciage collé avec assemblage en bout est disponible à surface de sciage brute, coupé sur mesure ou raboté, ainsi les dimensions de coupe les plus courantes sont conformes à celles du tableau ci-dessus. La longueur maximale varie selon le fabricant, mais généralement elle est de 12 m à 14 m.

La production de bois de sciage collé en assemblage en bout destiné à la construction relève d'une activité sous agrément, et ce bois de sciage doit toujours être marqué de la manière pour le collage en assemblage en bout.



EMPAQUETAGE

Le bois de sciage est livré empaqueté.

Paquet de camion

Dimensions approximatives : 1 m x 1 m x 1,8-6,0 m (hauteur x largeur x longueur). Le paquet de camion peut contenir du bois de différentes longueurs.

Paquet de longueur

Dimensions approximatives : 1 m x 0,5 m x 1,8-6,0 m. Le paquet de longueur contient généralement une seule longueur.

Paquet de consommateur, ou bois de sciage empaqueté dans du film plastique. Il contient généralement de petites quantités de bois de la même longueur emballé dans du film plastique.

SÉCHAGE

Le bois de sciage est séché de manière artificielle, en général en vrac. Dans tel cas, au moins 97 % des pièces du lot de bois de sciage ont un taux d'humidité de 24 %. Généralement, le taux d'humidité se situe entre 18 et 20 %. Les exigences en matière d'humidité qui divergent de celles-ci doivent être expressément mentionnées dans le contrat/l'accusé de réception de la commande. Le bois de sciage peut aussi, selon le contrat, être séché selon des taux d'humidité requis pour différents emplois.

CLASSEMENT DE LA RÉSISTANCE DES PRODUITS DE SCIAGE

De nos jours, la résistance de la majeure partie du bois de sciage est classée selon des procédés mécaniques développés, tels que la mesure par vision, la fréquence propre et la mesure par ultrason. Le principe de classement de résistance mécanique traditionnel repose sur la flexion de la pièce de bois de sciage, sur la base de laquelle on obtient le module d'élasticité et ainsi la classe de résistance de la pièce de bois de sciage.

La pièce de bois de sciage peut également être classée visuellement, et par exemple on peut examiner le nombre, l'emplacement et la qualité des nœuds, ainsi que les fentes, le gauchissement, l'inégalité et les autres défauts. De plus, on vérifie l'épaisseur de l'anneau annuel de la pièce de bois de sciage.

SELON LA NORME EN 338, les produits de sciage des conifères sont répertoriés dans les classes de résistance correspondantes. Les classes de résistance C14-C30 peuvent être classées soit visuellement soit mécaniquement, et les classes de résistance C35-C50 uniquement mécaniquement.

INSTA 142 est une norme commune aux pays nordiques, selon laquelle les produits de bois de sciage de conifères sont répertoriés visuellement en classes de résistance

Classes de résistance selon la norme EN 338

Toutes les classes de résistance	C14	C16	C18	C20	C22	C24	C27	C30	C35	C40	C45	C50
Classes de résistance les plus courantes en Finlande			X			X		X	X	X		

Classes de résistance selon la norme INSTA 142

Toutes les classes de résistance	T0	T1	T2	T3
Équivalence avec la norme	C14	C18	C24	C30

CE

01234

AnyCo Ltd

11

M / Kuivana lajiteltu
AnyCo No. 789/2010

C24

Marquage CE conforme à la Directive 93/68/CEE

Identifiant de l'organe de certification.

Nom ou identifiant du fabricant
N.B. On peut ajouter à ce marquage l'adresse enregistrée du fabricant.

Les deux derniers chiffres de l'année d'apposition.

Données illustrant le produit de bois de construction y compris son numéro d'identification.

Caractéristiques essentielles mandatées.



Parmi les forêts finlandaises exploitées à des fins économiques, plus de 95 pour cent font partie du champ de la certification forestière effectuée par de tierces parties.

MARQUAGE SELON LES CLASSES DE RÉSISTANCE

Le marquage du bois de sciage classé par résistance est apposé soit sur chaque paquet, soit sur chaque pièce de bois de sciage. Les données requises à indiquer sur la marque sont souvent imprimées sous forme de texte sur la face de la pièce de bois de sciage. Il est possible d'utiliser une marque individuelle où les données requises sont indiquées. De plus, le fabricant du bois de scierie peut apposer son propre marquage sur les pièces de bois de sciage.

EMPLOIS LES PLUS COURANTS DES CLASSES DE QUALITÉ

EMPLOI	US I	US II	US III	US IV	V	VI	VII
Produits de menuiserie Grandes exigences au niveau de l'esthétique							
Cadres de fenêtres et encadrements de portes, à peindre							
Meubles, panneaux collés							
Charpentes, fermes de toit, supports							
Revêtements extérieurs							
Panneaux de décoration							
Plinthes							
Lambris							
Planchers							
Sous-planchers							
Bois à rainures et languettes (planches de surface)							
Clôtures, brise-vent et protection contre la neige							
Moules en béton							
Palettes de manutention							
Palettes perdues							
Emballages							
Construction de bateau							
Travaux manuels, objets de décoration							
Panneaux pour sauna							

SAPIN

PROPRIÉTÉS BIOLOGIQUES DU BOIS	EAVANTAGES À L'EMPLOI
Le tronc comporte une longue partie de branches saines.	La plupart des planches et madriers ont aussi des nœuds sains.
La couleur des branches saines ne diffère pas de celle du bois environnant.	La surface d'un bois de sciage à nœuds sains est claire et uniforme.
La part du tronc avec des branches sèches est courte et celles-ci sont de petite taille	Il y a peu de nœuds sur les arêtes des madriers et des planches, ils sont petits et faciles à raboter.
Le bois a des fibres droites.	Les fils du bois ne se redressent pas lors des opérations de ponçage, de rabotage, de coupe ou de peinture.
Le bois a des poches de résine, leur longueur dépasse rarement les 40 mm.	Les propriétés de collage et de traitement de surface sont bonnes.
La part du bois de coeur est importante. Le bois de surface absorbe seulement un petit peu d'eau.	L'humidité pénètre lentement dans le bois ; le bois est résistant sur les façades. Bien scié, il ne se gauchit pas facilement.

PIN

PROPRIÉTÉS BIOLOGIQUES DU BOIS	AVANTAGES À L'EMPLOI
Le tronc comporte une longue partie sans branches.	On obtient des planches de surface et latérales avec peu ou pas de nœuds.
La partie à branches sèches a souvent des branches saines.	Les faces internes sont la plupart du temps à nœuds sains.
L'angle de croissance de la branche par rapport au coeur du tronc est droit. La densité du matériau bois de la branche est faible.	Le bois est facile à raboter.
Il y a de la résine uniformément sur le bois.	Le rabotage lisse la résine sur la surface du bois. La résine protège le bois dans un climat humide et chaud.
La densité de la partie inférieure de la grume est de 1000 kg/m ³ supérieure à celle de la partie supérieure. Dans cette partie inférieure, la densité de l'aubier est supérieure à celle du duramen.	Les planches et planches latérales obtenues dans les billes de souche sont solides.
Le bois de coeur contient des pinosylvines qui n'absorbent pas l'eau.	Le bois de coeur est naturellement imputrescible et résiste aussi aux insectes.
Le bois de surface absorbe bien l'eau.	Le bois de surface a une bonne capacité d'imprégnation et c'est pourquoi il convient bien à un usage à l'extérieur.



UN TRANSPORT RAPIDE PAR VOIE TERRESTRE ET MARITIME

Les normes du pays de destination sont prises en considération dans la fabrication du bois de sciage nordique.

Les produits sont expédiés rapidement au client par l'itinéraire le plus court, selon les conditions de livraison INCOTERMS.





AUTRES PRODUITS

BOIS DE SCIAGE TRAITÉ À LA CHALEUR

En Finlande, le bois de sciage traité à la chaleur est fabriqué avec le procédé ThermoWood® qui produit du bois de sciage traité à la chaleur en deux classes de produits, Thermo-S et Thermo-D. Ces catégories de produit définissent les caractéristiques et les emplois du produit fini. Avec le procédé ThermoWood®, le bois de sciage à traiter par la chaleur est classé selon ses propres critères de qualité avant le traitement à la chaleur. La qualité du bois de sciage traité à la chaleur n'est donc pas mesurée en fonction des critères de qualité du bois de sciage non traité.

Le bois de sciage traité à la chaleur est fabriqué avec du bois de sciage de pin, de sapin ou de feuillu. Le procédé se base sur l'utilisation d'une température élevée et de la vapeur d'eau. Aucun produit chimique n'est utilisé avec ce procédé. Le traitement à la chaleur du bois de sciage confère une meilleure durabilité biologique et une réaction plus faible à l'humidité en comparaison au bois de sciage non traité. En outre, le traitement à la chaleur permet de modifier la couleur du bois afin qu'il prenne la teinte d'un bois précieux en imprégnant entièrement le produit.

Les produits en bois traité à la chaleur ont des dimensions et des profils standard pour les panneaux de revêtement intérieur et extérieur les plus répandus. Les fabricants ont leurs propres profils pour les produits de terrasse et les treillis. Les dimensions plus épaisses/larges sont obtenues par collage.

BOIS DE SCIAGE IMPRÉGNÉ PAR PRESSION

En Finlande, le bois de sciage imprégné par pression est un produit de sciage du pin qui est traité avec une substance d'imprégnation à base de composés du cuivre de classes A et AB. Outre la couleur verte traditionnelle, le marron est fabriqué en ajoutant un pigment coloré à la matière d'imprégnation.

L'imprégnation par pression est une manière efficace d'améliorer la résistance du bois au fendillement dans des conditions extérieures humides. Le bois imprégné résiste de 3 à 5 fois plus longtemps à une utilisation extérieure qu'un bois non imprégné. L'imprégnation du bois de sciage n'a pas d'influence significative sur sa robustesse.

En Finlande, le bois est imprégné conformément à de stricts normes et standards communs de qualité. Les produits de protec-

tion à base de cuivre actuels sont sûrs et efficaces. La production de bois imprégné est sujette à un contrôle de qualité.

Les mesures de coupe et les écarts tolérés les plus courants pour le bois de sciage imprégné sont les mêmes que pour le bois de sciage scié et raboté. Les longueurs les plus courantes du bois imprégné varient selon un intervalle de 300 mm entre 1,8 m et 5,4 m.

PRODUITS RABOTÉS: panneaux, plinthes, planchers

Les panneaux, plinthes et planchers sont des produits façonnés par rabotage ayant subi un séchage spécial. Les matières premières principales utilisées sont le pin, le sapin et dans une certaine mesure, le bouleau. Des espèces de bois moins répandues, telles que le tremble, l'aulne et le peuplier, sont aussi disponibles. Ces produits sont également disponibles avec un traitement de surface. Il existe une multitude de profils, et il est possible de fabriquer des profils selon les souhaits du client.

BOIS LAMELLÉ COLLÉ

Le bois lamellé-collé désigne un produit en bois composé de lamelles collées. Il se compose d'un minimum de deux lamelles de bois de sciage d'une épaisseur maximum de 45 mm, dont les fibres sont orientées dans le sens de la longueur. Le bois lamellé-collé est essentiellement utilisé dans les structures portantes. Les propriétés du bois lamellé-collé sont définies selon le standard SFS-EN 14080. Pour le bois lamellé-collé conforme aux normes mentionnées ci-avant, on recommande la classe de résistance GL30c.

Le bois lamellé-collé est généralement raboté sur toute sa surface et il est disponible avec différents traitements de surface et d'imprégnation. Les épaisseurs des lamelles sont généralement de 45 mm pour les supports droits et de 33 mm pour les supports cintrés. Outre les dimensions de coupe standard, le bois lamellé-collé est également disponible en dimensions spéciales. La hauteur maximum de bois lamellé-collé est d'environ 2 m et sa longueur maximum d'environ 30 m (les dimensions maximales varient selon le fabricant).

BOIS LAMIFIÉ (LVL)

Le bois lamifié LVL est un produit en bois structurel fabriqué en collant de fines couches de bois les unes aux autres. Le bois lamifié est utilisé pour tous types de rénovations et réparations, ainsi que pour une utilisation industrielle. Des exemples d'application sont notamment des poutres porteuses, des piliers, des structures quadrillées, des cadres et des composants pour l'industrie des portes et fenêtres.

Le bois lamifié LVL est fabriqué en collant des placages sapin d'une épaisseur de 3 mm. En fonction du produit en bois lamifié, le sens des fils des placages se trouve dans le sens de la longueur ou une partie des placages sont assemblés par croisement.

Normalement, les placages sont non poncés et non calfatés. Sur commande, il est possible de fabriquer un placage où le bois en surface est poncé. Le bois lamifié est disponible avec différents traitements de surface et également avec imprégnation par pression de classe AB. Le bois lamifié LVL est défini selon la norme finlandaise SFS-EN 14374.

La largeur maximum du bois lamifié est d'environ 2,5 m. La technique de fabrication permet de produire des pièces de 24 à 25 m de long. La longueur maximale du point de vue du transport est de 25 m. La largeur des poutres livrées oscille entre 27 et 75 mm. Les hauteurs standard varient selon le fabricant.

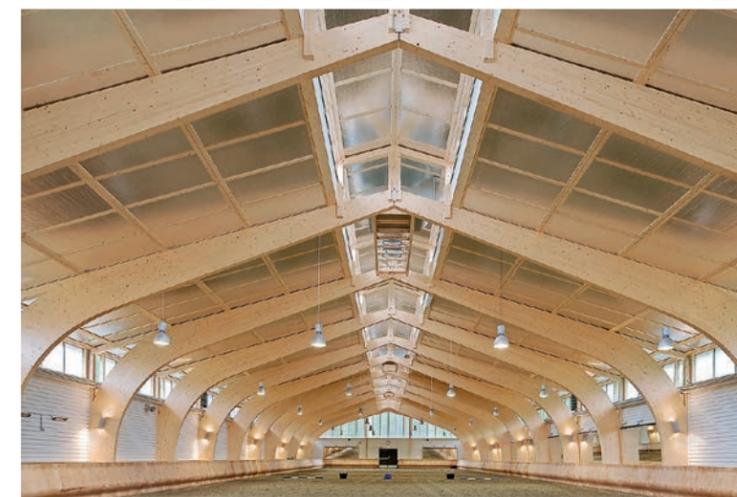
BOIS LAMELLÉ-CROISÉ CLT

Comme son nom l'indique, le bois lamellé-croisé (CLT = Cross Laminated Timber) est un panneau en bois massif qui est fabriqué en collant des couches croisées de planches. Il y a plusieurs couches, généralement trois ou cinq, mais il peut y en avoir plus. Cela permet de créer une plaque de construction avec une excellente résistance au feu, très robuste et rigide, ainsi que légère pour ses propriétés.

Les plaques en CLT sont généralement en pin ou en sapin. Les panneaux utilisés pour le bois en CLT sont sélectionnés en fonction de leur robustesse et leurs assemblages sont à queue droite. Pour les surfaces visibles, il est également possible d'utiliser d'autres essences de bois selon les souhaits du client. Après le collage, les panneaux sont façonnés en usine dans la forme voulue avec des machines CNC. Les ouvertures pour fenêtres, portes, technologie de construction, fixations, levage, etc. sont fabriquées en usine. La précision des mesures est de ± 1 mm. Le traitement de surface et la finition du panneau dépendent de l'utilisation prévue pour celui-ci. Les surfaces visibles sont poncées et traitées en fonction de la commande. Les techniques de fabrication des panneaux en CLT sont nombreuses. Les dimensions des panneaux et leur technique de fabrication varient selon les fabricants.

BOIS DE SCIAGE COLLÉ

Par bois de sciage collé, on désigne un produit fabriqué par collage d'un ou plusieurs éléments de bois de sciage qui ne satisfait pas aux normes du bois lamellé-collé. Le bois de sciage collé est utilisé en pièces demi-travaillées, par exemple pour les encadrements de fenêtres et de portes, les cadres de fenêtres, les lambris de revêtement intérieur et extérieur, ainsi que pour la fabrication des madriers. Les panneaux de bois collé sont utilisés dans la fabrication d'éléments de décoration et de mobilier. Les produits de bois collé sont disponibles dans différentes classes de résistance avec différents types de traitement.





PANNEAU D'AGGLOMÉRÉ

Les panneaux d'aggloméré sont fabriqués avec des copeaux de bois pressés avec de la colle. Dans les panneaux fabriqués par compression à plat, les copeaux sont principalement parallèles à la surface. Les copeaux de la couche de surface sont plus fins que ceux de sa couche centrale, ainsi la surface du panneau d'aggloméré est plus compacte et plus dense que sa partie centrale.

Dans les panneaux d'aggloméré standard, la colle utilisée est essentiellement une résine urée- formaldéhyde. La quantité de colle dans l'aggloméré est inférieure à 10 %, et la plupart des panneaux avec revêtement sont classés dans la classe d'émissions M1 des matériaux de surface. Du point de vue de ses caractéristiques principales, l'aggloméré est comparable au bois.

La différence est que le panneau d'aggloméré est homogène et qu'il présente une résistance identique dans les différents sens. Le niveau de dilatation du panneau est faible. La densité de l'aggloméré varie entre 650 et 750 kg/m³, ce qui le rend nettement plus lourd que les produits en bois de conifères.

CONTREPLAQUÉ

Le contreplaqué est fabriqué en collant ensemble de fines feuilles de bois. L'épaisseur de chaque feuille varie entre 0,2 et 3,2 mm. Les feuilles sont empilées de sorte que les sens du fil des feuilles supérieures sont généralement disposées à la perpendiculaire. Normalement dans un panneau de contreplaqué en bouleau, il y en a un nombre impair (au moins trois), ainsi le sens des fils des feuilles de surface est le même. Dans un panneau de contreplaqué de conifère, le nombre de feuilles peut également être pair. Pour le collage, on utilise généralement de la colle de résine phénolique qui résiste aux conditions météorologiques et dont la couleur est clairement plus sombre que les feuilles de bois.

Les caractéristiques principales du contre-plaqué sont comparables à celles du bois. Cependant, sa méthode de fabrication concède de nombreux avantages au contreplaqué, notamment sa solidité, son étanchéité et sa résistance aux chocs ainsi que son utilisation polyvalente. Une partie des produits de contre-plaqué est répertoriée dans la classe d'émission M1 des matériaux de surface.

MAISONS ET CHALETS DE VACANCES

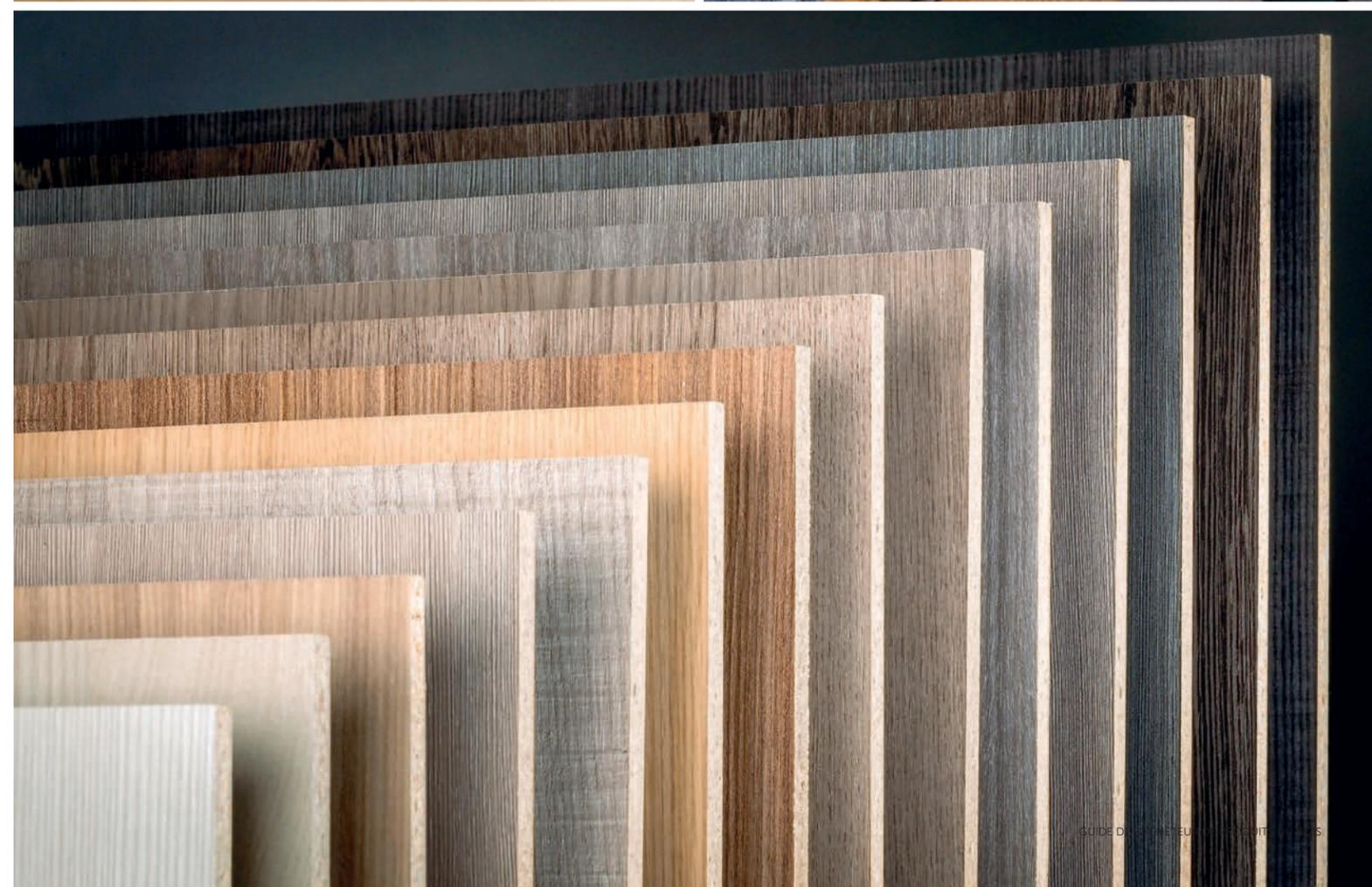
Il existe toute une gamme variée de solutions clé en main pour la construction des maisons et des chalets de vacances avec des bâtis avec des planches de 2x4 et des structures en madriers. Les modèles varient selon les fabricants et ils sont élaborés sur mesure selon les souhaits des clients. Les maisons sont livrées au client selon le degré de finition souhaité par ce dernier.

PRODUITS DE BOIS DE CONSTRUCTION

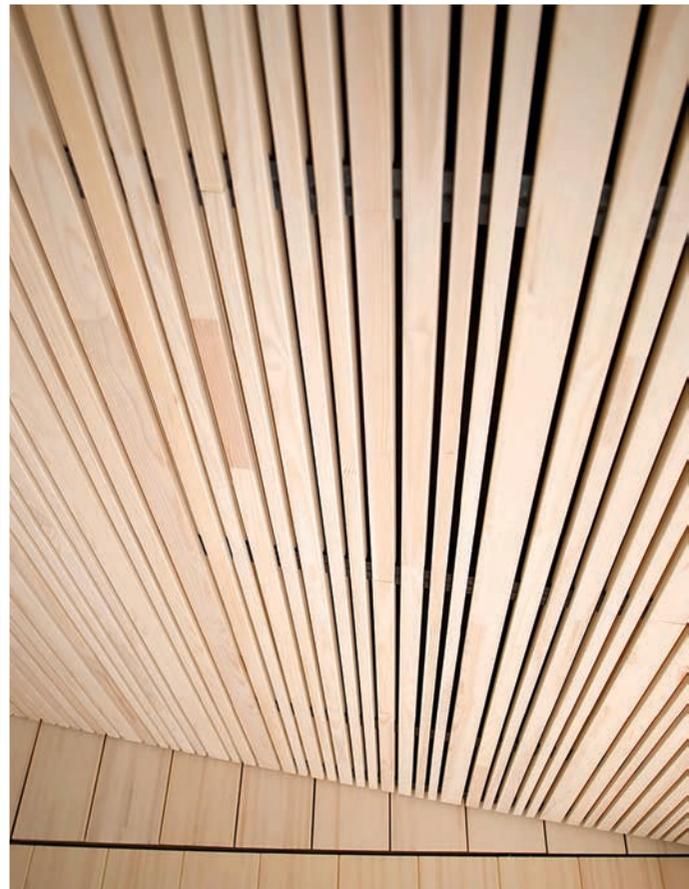
L'industrie finlandaise fabrique des produits de bois de construction de haut niveau et de grande qualité comme des fermes de toit, des fenêtres et des portes, des meubles, ainsi que des produits et solutions de décoration.

COMPOSITES

Il naît de nouveaux produits du bois lorsque l'on allie le bois avec d'autres matériaux ou de la matière grise. Ceux-ci sont par exemple, les composites faits à partir de bois et de plastique ou des structures qui réagissent à la charge. Il est possible d'élaborer de nouvelles solutions particulières en défibrant le bois. La modification du bois permet d'améliorer ses propriétés. Le bois traité à la chaleur en est exemple.



Photos: Puiinfo Oy, UPM, Kestopuuteollisuus ry, Koskisen Oy, Metsä Wood, Metsäteollisuus ry, Pölkky Oy, Stora Enso



Le bois finlandais solide, de haute qualité et produit de manière durable est un matériau de premier choix pour de nombreux emplois. En savoir plus sur les produits bois finlandais à l'adresse

WOODPRODUCTS.FI

WOODARCHITECTURE.FI

PUUINFO.FI