



Balteschwiler

Mieux vivre avec du bois.



Lamibois (LVL)

Un matériau en bois ultra-résistant pour la construction en bois moderne

- Disponible en panneaux, poutres et poteaux
- Indéformable & sec, pas de retrait sur le chantier
- Deux fois plus résistant que l'acier (par rapport à son poids)
- Pour les éléments de plafond & de mur, les poutres, les linteaux de fenêtre, les fermes en treillis, les traverses, etc.
- Formats individuels ainsi que panneaux standard
- Facile à travailler (similaire au bois massif)
- Le lamibois (Laminated veneer lumber, LVL) est un matériau à base de bois utilisé dans une multitude d'applications dans la construction de bâtiments et de ponts.

Lamibois

Un matériau en bois polyvalent pour la construction en bois moderne



Le lamibois (Laminated veneer lumber, LVL) est fabriqué à partir de placages de 3 mm d'épaisseur collés ensemble à l'aide d'une colle phénolique résistante aux intempéries. Cela signifie que les dimensions du produit final LVL ne sont pas limitées par les dimensions de la matière première et que même les grumes de petit diamètre peuvent être utilisées pour fabriquer de grandes poutres et des panneaux LVL. Lorsque les grumes sont déroulées pour la production de placage, tous les points faibles naturels, tels que les nœuds, sont répartis sur le placage sous forme de petits fragments. Combiné à l'effet de laminage, cela élimine leurs effets et permet d'obtenir des propriétés de matériau exceptionnellement homogènes.

Grâce à ses excellentes propriétés techniques, le LVL permet de réaliser des constructions très élancées et élégantes. Le faible écart-type de la résistance et de la rigidité du LVL signifie que ces propriétés peuvent être pleinement utilisées comme valeurs caractéristiques dans la conception de la structure.

De plus, le **rapport résistance/poids du LVL est extrêmement élevé en raison de l'absence de points faibles** - le LVL est deux fois plus résistant que l'acier par rapport à son poids. En raison de sa structure laminée, le LVL est en outre **extrêmement stable sur le plan dimensionnel** et est livré sec depuis l'usine, ce qui **exclut tout risque de retrait sur le chantier** ou dans le bâtiment fini, à condition que les poutres LVL soient protégées des intempéries.

Le LVL peut être **fabriqué aux dimensions requises pour un projet spécifique**, ce qui permet de minimiser les chutes. Les faibles déchets de matériaux qui en résultent et la qualité standardisée du LVL améliorent l'efficacité des matériaux et des délais, en particulier pour les applications industrielles et la préproduction d'éléments de construction. Les éléments de construction en LVL sont également très faciles à transporter en raison de leur faible poids et le matériau se combine facilement avec d'autres produits en bois et matériaux de construction.

Le LVL est entièrement **fabriqué à partir de bois traçable, renouvelable et recyclable**. Il s'agit d'un matériau naturel provenant de sources certifiées. Le LVL sert également de réservoir de carbone dans les bâtiments : 1 m³ de LVL contient du carbone stocké, ce qui équivaut à 789 kg de CO₂.

Caractéristiques et avantages

- **Stabilité dimensionnelle**, pas de torsion, d'éclatement ou de fente en raison de la structure laminée
- **Propriétés homogènes du matériau**
- Constructions plus minces ou nettement plus performantes par rapport à l'utilisation de bois massif
- Disponible brut, poncé et calibré
- Grand choix de formats : Les dimensions du produit ne sont pas limitées par les dimensions du matériau brut
- **Facile à percer, à couper, à fixer et à monter**, seuls des outils standard pour le travail du bois sont nécessaires
- Léger et facile à transporter
- **Sec au départ de l'usine**, teneur en humidité de 8 à 10 %, d'où un retrait minimal
- Facile à combiner avec d'autres produits de construction
- Bois entièrement traçable, renouvelable et recyclable provenant de sources certifiées
- **Stockage de CO2 respectueux de l'environnement** : 1 m³ de LVL contient l'équivalent de 789 kg de CO₂ stocké.
- **Deux fois plus résistant que l'acier** par rapport à son poids

(Source : LVL Handbook Europe, Federation of the Finnish Woodworking Industries, Helsinki)

Principaux domaines d'application :

Panneaux LVL :

- Panneaux de grande surface pour les constructions de toitures, d'avant-toits, de sols et de murs
- Éléments et modules préfabriqués pour toitures, planchers et parois
- Éléments de panneaux collés à la presse
- Panneaux de porte

Poutres en LVL :

- Faîtage, chevrons et pannes
- Poutres
- Linteaux de fenêtres
- Ossature bois & fermes en treillis
- Éléments de construction pour toitures et plafonds
- Renforts de poutres

Poteaux en LVL :

- Ossature de mur pour murs intérieurs & extérieurs
- Poteaux
- Utilisations porteuses et non porteuses

Autres applications pour LVL :

- Renforcement d'anciennes structures
- Éléments de construction courbés, poutres et panneaux de forme libre (usinage CNC)
- Coffrages pour béton
- Construction d'échafaudages
- Encadrements de portes et de fenêtres
- Éléments de meubles
- Industrie de l'emballage

Nous sommes votre partenaire pour le lamibois

Balteschwiler SA s'est spécialisée dans la manutention de matériaux en panneaux, y compris de grandes dimensions. Grâce à nos infrastructures d'usinage, de stockage et de logistique optimisées de bout en bout, nous pouvons vous proposer un **large assortiment** et garantir une **grande disponibilité**. **Vous avez besoin d'autres services ?** Nous proposons une multitude de possibilités d'usinage, de la **découpe personnalisée** à la **fabrication d'éléments complets pour murs & plafonds**, en passant par les **traitements de surface** et les **collages spéciaux**.

Nous disposons de partenariats étroits de longue date avec divers fournisseurs établis et pouvons ainsi vous proposer **à coup sûr les panneaux adaptés** à votre projet. Dans les pages suivantes de cette brochure, vous trouverez une **présentation plus détaillée des produits en lamibois de Metsä Wood, appelés "Kerto-LVL"**.

La qualité de surface du lamibois

Les produits Kerto LVL peuvent être poncés optiquement ou calibrés à l'épaisseur souhaitée. L'étiquette du produit disparaît de la surface lors du ponçage. Si la surface doit rester visible dans la construction finie, un ponçage optique est recommandé.

Ponçage optique

L'aspect visuel des produits Kerto LVL peut être amélioré par un ponçage optique. Le ponçage optique est toujours effectué sur deux côtés et nettoie et lisse la surface en éliminant par exemple les taches de colle. Les joints d'emboîtement du placage sur la face avant du produit sont incolores et sur la face arrière, ils sont brun foncé en raison de la couleur de la colle. Il convient d'en tenir compte pour les applications visibles. Le ponçage optique réduit l'épaisseur nominale initiale du produit d'environ 2 mm. Le dimensionnement constructif doit être effectué en fonction de l'épaisseur nominale poncée.

Ponçage calibré

Le ponçage calibré (calibrage de l'épaisseur) est toujours sur les deux faces, conformément à l'épaisseur de consigne. Lors du ponçage calibré, les placages de surface peuvent être poncés à cœur, laissant apparaître un joint de colle sombre, voir figure 5. Les produits calibrés ne sont pas recommandés pour les applications visibles sans revêtement couvrant. Lors du ponçage calibré, l'épaisseur nominale initiale est réduite d'environ 3 mm. La tolérance d'épaisseur du produit calibré est de +/- 0,5 mm par rapport à l'épaisseur nominale. Le dimensionnement constructif est effectué en fonction de l'épaisseur nominale rectifiée.

Collage

Kerto LVL est collé avec une colle phénol-formaldéhyde résistante à l'ébullition et aux intempéries. Le collage est conforme aux exigences de la norme EN 14374. Les joints de biseau de la couche de placage supérieure (face avant du produit) sont collés avec une colle incolore. La colle durcit sous forme de résine thermodurcissable lors du pressage à chaud et est donc inerte et sans danger pour l'homme et l'animal.



Photo 1 : face avant, non poncée, colle incolore dans le joint d'assemblage



Photo 2 : face arrière, non poncée, colle brune foncée dans le joint d'assemblage



Photo 3 : face avant, ponçage optique, colle incolore dans le joint d'assemblage



Photo 4 : face arrière, ponçage optique, colle brune foncée dans le joint d'assemblage



Photo 5 : face avant, poncée à cœur



Émissions de formaldéhyde

Les émissions de formaldéhyde de Kerto LVL, déterminées selon la norme EN 717-1, sont bien inférieures à la valeur de $\leq 0,100$ ppm exigée dans la classe E1 et répondent en outre aux exigences les plus strictes au monde ($\leq 0,030$ ppm). Les émissions de formaldéhyde de Kerto LVL s'élèvent à environ 0,018 ppm. Même l'évaluation plus stricte pour l'Allemagne des valeurs de formaldéhyde autorisées selon la nouvelle norme d'essai DIN EN 16516, sont respectées par la multiplication du facteur 2,0 par rapport aux résultats de mesure selon EN 717-1. La valeur d'émission multipliée de Kerto LVL correspond à 0,036 ppm ($2 \times 0,018$ ppm) et est donc largement inférieure à l'exigence de $\leq 0,100$ ppm.

Emballage

Les produits sont recouverts d'un film plastique ou d'une housse d'emballage résistant à l'humidité. Les paquets ne peuvent être stockés que temporairement à l'extérieur. Un stockage à plus long terme doit se faire sous abri et dans un environnement sec. Sur demande, les produits peuvent également être livrés sans emballage plastique. Dans ce cas, les produits ne doivent pas être exposés aux intempéries.

Homologation : preuves d'applicabilité de Kerto LVL :

Kerto LVL Q-panel & Kerto LVL S-beam :

- Approbation générale de type aBG Z-9.1-847
- Agrément technique général abZ-9.1-100
- Déclaration de performance (www.metsawood.com/dop)

Kerto LVL L-panel:

- Approbation générale de type aBG Z-9.1-291

La production de Kerto LVL est réalisée selon les principes de la norme ISO 9001. La qualité et la constance des performances du produit sont contrôlées par des inspections et des audits réguliers effectués par des tiers.

Lamibois Kerto® LVL Q-panel

Le panneau Kerto® LVL Q-panel est un matériau idéal pour les applications portantes, qui peut être utilisé dans des constructions horizontales et verticales. L'utilisation d'un grand panneau Q-panel assure l'efficacité des matériaux et minimise le temps de montage.

Le Kerto LVL Q-panel est fabriqué à partir de **placages de bois résineux de 3 mm d'épaisseur, triés selon leur résistance, dont environ 20% sont orientés dans le sens transversal**. Les placages sont collés avec une colle à base de résine phénolique résistante aux intempéries et à l'ébullition. Q-panel présente un excellent rapport résistance/poids. Les placages transversaux assurent une excellente stabilité dimensionnelle et augmentent la résistance transversale et la rigidité du panneau.

Les panneaux en lamibois Kerto LVL Q-panel de 27 à 75 mm d'épaisseur répondent aux exigences de la classe de résistance LVL 36 C et les épaisseurs de 21 à 24 mm répondent aux exigences de la classe de résistance LVL 32 C.

Applications

- Produit en panneaux pour les constructions de toitures, de plafonds et de murs
- Poutres hautes et fines
- Éléments préfabriqués pour toitures, plafonds et murs ainsi que modules

Propriétés

- Fort et solide, environ 20% des placages sont orientés transversalement
- Excellent rapport résistance/poids
- Stabilité dimensionnelle améliorée contre le gauchissement et la torsion
- Grands panneaux jusqu'à 2'500 mm de large et 24,5 m de long**

Dimensions disponibles

En stock chez Balteschwiler

- Épaisseur : min. 27 mm, max. 75 mm
- Largeur : 1'800 mm, 2'500 mm
- Longueur : 5000 mm, 6000 mm, 10'000 mm, 12'000 mm, découpe possible

Dimensions disponibles sur commande

	Minimum (mm)	Maximum (mm)
Épaisseur	21	75
Largeur/hauteur	200	2'500
Longueur	2'000*	25'000**

* Les courtes longueurs (< 2'000 mm) et les largeurs inférieures à 200 mm sont disponibles sur demande.

** Pour les produits dont la largeur est supérieure à 1'830 mm, la longueur maximale est de 20'000 mm.

Tolérances standard

	Dimensions nominales	Minimum	Maximum
Épaisseur	≤ 27 mm	-1.0 mm	+1.0 mm
	27 < t ≤ 57 mm	-2.0 mm	+2.0 mm
	t > 57 mm	-3.0 mm	+3.0 mm
Largeur/hauteur	< 400 mm	-2.0 mm	+2.0 mm
	≥ 400 mm	- 0.5 %	+ 0.5 %
Longueur	Toutes	-5.0 mm	+5.0 mm

Teneur en humidité 10 ± 2 %. Tolérances spéciales sur demande





Caractéristiques techniques

		Kerto LVL Q-panel LVL 32 C épaisseur 21 – 24 mm [N/mm²]	Kerto LVL Q-panel LVL 36 C épaisseur 27 – 75 mm [N/mm²]
Module d'élasticité, valeur moyenne			
Parallèle au fil du placage extérieur, dans la longueur	$E_{0,mean}$	10000	10500
Perpendiculaire au fil, sur la tranche	$E_{c,90,edge,mean}$	2400	2400
Module de cisaillement, valeur moyenne			
Sur chant	$G_{0,edge,mean}$	600	600
A plat, parallèle au fil du placage extérieur	$G_{0,flat,mean}$	60	100
A plat, perpendiculaire au fil du placage extérieur	$G_{90,flat,mean}$	16	16
Résistance à la flexion			
Sur chant (hauteur 300 mm)	$f_{m,0,edge,k}$	28	32
Paramètres de diffusion	S	0.12	0.12
A plat, parallèle au fil du placage extérieur	$f_{m,0,flat,k}$	32	36
Densité brute			
Densité moyenne	ρ_{mean}	510	510
Densité caractéristique	ρ_k	480	480

Constructions des panneaux

Dimensions nominales (mm)	Couches de placage	Structure des couches
21	7	I-III-I
21	7	II-I-II
24	8	II-II-II
27	9	II-III-II
30	10	II-III-II
33	11	II-III-II
39	13	II-III-III-II
45	15	II-III-III-II
51	17	II-III-III-III-II
57	19	II-III-III-III-II
63	21	II-III-III-III-III-II
69	23	II-III-III-III-III-II
75	25	II-III-III-III-III-II

Des constructions spéciales sont disponibles sur demande

Transformation en usine Metsä Wood

Kerto LVL Q-panel peut être transformé de différentes manières, selon les exigences de l'application finale.

Ponçage	Ponçage optique, uniquement sur les deux faces - Ponçage calibré, uniquement sur les deux faces
Profilage des chants	Rainure et languette, feuillure étagée
Usinage	Dimensions et formes spéciales, évidements et perçages
Lamibois à collage multiple (GLVL)	Poutres fortement sollicitées de 78 mm à 144 mm de large sans marquage CE en sortie d'usine. Dimensions plus grandes sur demande
Protection temporaire contre les intempéries - jusqu'à une largeur de 610 mm	WeatherGuard
Traitement anti-moisissures	MouldGuard

Transformation par Balteschwiler SA

Nous proposons des possibilités de traitement ultérieur presque illimitées, comme par exemple l'usinage spécial (de forme libre), divers traitements de surface et collages ainsi que la fabrication d'éléments de murs et de plafonds ou de modules. Veuillez nous contacter pour de plus amples informations.



Homologations et caractéristiques de dimensionnement

Kerto LVL Q-panel est certifié CE et UKCA et les propriétés de construction sont déterminées selon la norme EN 14374. Les propriétés de dimensionnement indiquées dans la déclaration de performance (Declaration of Performance, DoP) et dans la déclaration de conformité britannique (UK DoC) doivent être utilisées pour les calculs statiques selon EN 1995 (Eurocode 5). Les documents DoP peuvent être téléchargés sur www.metsawood.com/dop et les documents DoC britanniques sur www.metsawood.com/ukdoc. Q-panel dispose en outre d'un certificat de produit Eurofins et d'homologations nationales en Allemagne, en Norvège, en Australie et au Japon. Les caractéristiques de construction en dehors de l'Europe sont indiquées dans les documents d'homologation nationaux.

Plus d'informations

- Déclaration de performance Kerto LVL Q-panel (www.metsawood.com/dop)
- Déclaration de conformité UK (UK Declaration of Conformity) pour Kerto LVL Q-panel (www.metsawood.com/ukdoc)
- Certificat de produit Eurofins EUFI29-20000676-C
- Kerto LVL Manual (metsagroup.com/kertomanual)
- Kerto LVL for load bearing applications (brochure)



Lamibois Kerto® LVL S-beam

Les poutres en lamibois Kerto® LVL S-beam sont spécialement conçues pour être **utilisées comme poutres horizontales et verticales**. Elles peuvent être utilisées comme éléments porteurs dans une grande variété de projets de construction, comme les rénovations, les nouvelles constructions, les maisons préfabriquées et les modules.

Les poutres Kerto LVL S se distinguent par leur **grande résistance pour un poids relativement faible**. De plus, grâce à leur faible flexion, elles sont particulièrement adaptées à une utilisation sur de **grandes portées**. Un autre avantage des poutres Kerto LVL S est leur facilité de manipulation. Les poutres peuvent être montées sans machines lourdes, ce qui est particulièrement avantageux dans les espaces restreints.

Les poutres Kerto LVL S sont fabriquées à partir de **placages de bois résineux (épicéa) de 3 mm d'épaisseur, triés selon leur résistance**, collés avec une colle phénol-formaldéhyde résistante à l'ébullition et aux intempéries. **Toutes les couches de placage sont orientées dans le même sens**. Les poutres en lamibois Kerto® LVL S-beam satisfont aux exigences de la classe de résistance LVL 48 P.

Les excellentes propriétés techniques et la grande facilité de mise en œuvre font des poutres Kerto LVL S-beam un excellent choix pour votre projet de construction.

Applications

- Poutres principales et solives
- Linteau de porte / fenêtre
- Chevrons et pannes
- Montants et poteaux
- Composants pour éléments de toiture, de plafond et de mur
- Coffrages pour béton
- Échafaudage

Caractéristiques

- Excellent rapport résistance/poids
- Grandes portées avec une flexion minimale
- Grande stabilité dimensionnelle contre le gauchissement et la torsion
- Bonne usinabilité et montage rapide
- Dimensionnement facile avec le logiciel de dimensionnement gratuit Finnwood
- Fabriqué à partir de bois de conifères nordiques durables, certifiés PEFC

Dimensions disponibles

En stock chez Balteschwiler

- Épaisseur : min. 39 mm, max. 75 mm, réduction de l'épaisseur par ponçage (ponçage optique 2 mm, calibre 3 mm)
- Largeur : 1'250 mm
- Longueur : 12'000 mm, découpe possible

Dimensions disponibles sur commande

	Minimum (mm)	Maximum (mm)
Épaisseur	27	75
Largeur/hauteur	40	2'500
Longueur	2'000*	25'000**

* Les courtes longueurs (< 2'000 mm) et les largeurs inférieures à 200 mm sont disponibles sur demande.

** Pour les produits dont la largeur est supérieure à 1'830 mm, la longueur maximale est de 20'000 mm.

Tolérances standard

	Dimensions nominales	Minimum	Maximum
Épaisseur	≤ 27 mm	-1.0 mm	+1.0 mm
	27 < t ≤ 57 mm	-2.0 mm	+2.0 mm
	t > 57 mm	-3.0 mm	+3.0 mm
Largeur/hauteur	< 400 mm	-2.0 mm	+2.0 mm
	≥ 400 mm	- 0.5 %	+ 0.5 %
Longueur	Toutes	-5.0 mm	+5.0 mm

Teneur en humidité 10 ± 2 %. Tolérances spéciales sur demande

Caractéristiques techniques

Kerto LVL S-beam LVL 48 P épaisseur 21 – 90 mm [N/mm²]		
Module d'élasticité, valeur moyenne		
Parallèle au fil du placage extérieur, dans la longueur	$E_{0,mean}$	13800
Module de cisaillement, valeur moyenne		
Sur chant	$G_{0,edge,mean}$	600
A plat, parallèle au fil du placage extérieur	$G_{90,flat,mean}$	380
Résistance à la flexion		
Sur chant (hauteur 300 mm)	$f_{m,0,edge,k}$	44
Paramètres de diffusion	S	0.12
A plat, parallèle au fil du placage extérieur	$f_{m,0,flat,k}$	50
Densité brute		
Densité moyenne	ρ_{mean}	510
Densité brute caractéristique	ρ_k	480

Transformation en usine Metsä Wood

Kerto LVL S-beam peut être transformé de différentes manières, en fonction des exigences de l'application finale.

Ponçage	Ponçage optique, uniquement sur les deux faces - Ponçage calibré, uniquement sur les deux faces
Profilage des chants	Rainure et languette, feuillure étagée
Usinage	Dimensions et formes spéciales, évidements et perçages
Lamibois à collage multiple (GLVL)	Poutres fortement sollicitées de 78 mm à 144 mm de large sans marquage CE en sortie d'usine. Dimensions plus grandes sur demande
Protection temporaire contre les intempéries - jusqu'à une largeur de 610 mm	WeatherGuard
Traitement anti-moisissures	MouldGuard

Transformation par Balteschwiler SA

Nos possibilités de transformation sont multiples et offrent des **options quasiment illimitées**. Nous proposons des techniques spéciales d'usinage (de forme libre), divers traitements de surface et collages ainsi que la fabrication d'éléments de murs et de plafonds ou de modules. N'hésitez pas à nous contacter pour en savoir plus.

Homologations et caractéristiques de dimensionnement

Kerto LVL S-beam est certifié CE et UKCA et les propriétés de construction sont déterminées conformément à la norme EN 13986. Les propriétés de dimensionnement indiquées dans la déclaration de performance (Declaration of Performance, DoP) et dans les documents UK Declaration of Conformity (UK DoC) doivent être utilisées pour les calculs statiques selon EN 1995 (Eurocode 5). Les documents DoP peuvent être téléchargés sur www.metsawood.com/dop et les documents DoC britanniques sur www.metsawood.com/ukdoc. S-beam dispose en outre d'un certificat de produit Eurofins et d'homologations nationales aux États-Unis, en Norvège, en Australie, en Allemagne et au Japon. Les caractéristiques de construction en dehors de l'Europe sont indiquées dans les documents d'homologation nationaux.

Plus d'informations

- Déclaration de performance Kerto LVL S-beam (www.metsawood.com/dop)
- Déclaration de conformité UK (UK Declaration of Conformity) pour Kerto LVL S-beam (www.metsawood.com/ukdoc)
- Certificat de produit Eurofins EUFI29-20000676-C
- Kerto LVL Manual (metsagroup.com/kertomanual)
- Kerto LVL for load bearing applications (brochure)



Lamibois Kerto® LVL L-panel

Le Kerto® LVL L-panel combine d'excellentes propriétés techniques avec un faible poids et une grande stabilité dimensionnelle. Le panneau est **conçu à la fois pour une utilisation horizontale et verticale** dans des applications légèrement sollicitées et non porteuses. L'utilisation de grands formats de L-panel assure une **grande efficacité des matériaux et minimise le temps de montage**.

Le Kerto LVL L-panel est fabriqué à partir de **placages de bois résineux légers de 3 mm d'épaisseur**. Près de **20 % des placages sont orientés dans le sens de la largeur**. Les placages sont collés avec une colle phénol-formaldéhyde résistante aux intempéries et à l'ébullition. Les placages transversaux assurent une excellente stabilité dimensionnelle et augmentent la résistance et la rigidité transversale du panneau. L-Panel est un matériau **idéal pour les applications légères et non porteuses** telles que les panneaux muraux et de plafond, les meubles, les emballages, les portes et les fenêtres.

Les panneaux Kerto LVL L-panel d'une épaisseur de 27 - 75 mm répondent aux exigences de la classe de résistance LVL 25 C et les épaisseurs de 21 - 24 mm répondent aux exigences de la classe de résistance LVL 22 C.

Applications :

- Éléments de construction pour applications non porteuses et à faible sollicitation
- Plafonds et sols à l'intérieur

Caractéristiques

- Bon rapport résistance/poids, env. 20% des placages sont orientés transversalement
- Panneaux grands et légers jusqu'à 2'500 mm de large et 20 m de long
- Conductivité thermique (valeur λ) plus faible que Kerto Q LVL, améliorant ainsi l'isolation thermique.

Dimensions disponibles

En stock chez Balteschwiler

- Épaisseur : 27 mm
- Largeur : 2'500 mm
- Longueur : 12'000 mm

Dimensions disponibles sur commande

	Minimum (mm)	Maximum (mm)
Épaisseur	21	75
Largeur/hauteur	200	2'500
Longueur	2'000*	25'000**

* Les courtes longueurs (< 2'000 mm) et les largeurs inférieures à 200 mm sont disponibles sur demande.

** Pour les produits dont la largeur est supérieure à 1'830 mm, la longueur maximale est de 20'000 mm.

Tolérances standard

	Dimensions nominales	Minimum	Maximum
Épaisseur	≤ 27 mm	-1.0 mm	+1.0 mm
	$27 < t \leq 57$ mm	-2.0 mm	+2.0 mm
	$t > 57$ mm	-3.0 mm	+3.0 mm
Largeur/hauteur	< 400 mm	-2.0 mm	+2.0 mm
	≥ 400 mm	- 0.5 %	+ 0.5 %
Longueur	Toutes	-5.0 mm	+5.0 mm

Teneur en humidité 10 ± 2 %. Tolérances spéciales sur demande.

Constructions des panneaux

Dimensions nominales (mm)	Couches de placage	Structure des couches
21	7	I-III-I
21	7	II-I-II
24	8	II-II-II
27	9	II-III-II
30	10	II-III-II
33	11	II-III-II
39	13	II-III-III-II
45	15	II-III-III-II
51	17	II-III-III-II
57	19	II-III-III-III-II
63	21	II-III-III-III-II
69	23	II-III-III-III-III-II
75	25	II-III-III-III-III-II

Constructions spéciales disponibles sur demande.

Caractéristiques techniques

		Kerto LVL L-panel LVL 22 C épaisseur 21 – 24 mm [N/mm²]	Kerto LVL L-panel LVL 25 C épaisseur 27 – 75 mm [N/mm²]
Module d'élasticité, valeur moyenne			
Parallèle au fil du placage extérieur, dans la longueur	$E_{0,mean}$	6700	7500
Perpendiculaire à la fibre, sur chant	$E_{c,90,edge,mean}$	1700	1700
Perpendiculaire au fil, à plat	$E_{c,90,flat,mean}$		
Module de cisaillement, valeur moyenne			
Sur le chant	$G_{0,edge,mean}$	500	500
A plat, parallèle au fil du placage extérieur	$G_{0,flat,mean}$	70	70
A plat, perpendiculaire au fil du placage extérieur	$G_{90,flat,mean}$	18	18
A plat, perpendiculaire au fil du placage extérieur	$G_{90,flat,mean}$	16	16
Résistance à la flexion			
Sur chant (hauteur 300 mm)	$f_{m,0,edge,k}$	19	20.5
Paramètres de diffusion	S	0.15	0.15
A plat, parallèle au fil du placage extérieur	$f_{m,0,flat,k}$	22.5	25
Densité brute			
Densité moyenne	ρ_{mean}	440	440
Densité brute caractéristique	ρ_k	410	410

Transformation en usine Metsä Wood

Kerto LVL L-panel peut être transformé de différentes manières, selon les exigences de l'application finale.

Ponçage	Ponçage optique, uniquement sur les deux faces - Ponçage calibré, uniquement sur les deux faces
Profilage des chants	Rainure et languette, feuillure étagée
Usinage	Dimensions et formes spéciales, évidements et perçages
Lamibois à collage multiple (GLVL)	Poutres fortement sollicitées de 78 mm à 144 mm de large sans marquage CE en sortie d'usine. Dimensions plus grandes sur demande
Protection temporaire contre les intempéries - jusqu'à une largeur de 610 mm	WeatherGuard
Traitement anti-moisissures	MouldGuard



Transformation par Balteschwiler SA

Nous proposons des **possibilités de transformation presque illimitées**. De la taille spéciale (de forme libre) à la fabrication d'éléments de murs et de plafonds ou de modules, en passant par de multiples traitements de surface. N'hésitez pas à prendre contact avec nous.

Homologations et caractéristiques de dimensionnement

Kerto LVL L-panel est marqué CE et UKCA et les propriétés de construction sont déterminées selon la norme EN 14374. Les propriétés de dimensionnement indiquées dans la déclaration de performance (Declaration of Performance, DoP) et dans les documents UK Declaration of Conformity (UK DoC) doivent être utilisées pour les calculs statiques selon EN 1995 (Eurocode 5). Les documents DoP peuvent être téléchargés sur www.metsawood.com/dop et les documents DoC britanniques sur www.metsawood.com/ukdoc. L-panel dispose en outre d'homologations nationales en Allemagne.

Plus d'informations

- Déclaration de performance Kerto LVL L-panel (www.metsawood.com/dop)
- Déclaration de conformité UK (UK Declaration of Conformity) pour Kerto LVL L-panel (www.metsawood.com/ukdoc)
- Kerto LVL Manual (metsagroup.com/kertomanual)
- Kerto LVL for load bearing applications (brochure)

Lamibois Kerto® LVL LE-panel

Le panneau de lamibois Kerto® LVL LE-panel est **identique au Kerto® LVL L-panel en termes de structure et de placage, mais il est fabriqué dans des formats fixes**. Le panneau LE est donc une **alternative idéale aux panneaux trois plis** et autres matériaux dérivés du bois standardisés.

Il présente une structure de panneau I-II-II-I.

Applications :

- Éléments de construction pour applications non porteuses et à faible sollicitation
- Plafonds et sols à l'intérieur

Caractéristiques

- Bon rapport résistance/poids, env. 30% des placages sont orientés transversalement
- Très grande stabilité dimensionnelle

- Conductivité thermique (valeur λ) plus faible que le Kerto LVL Q-panel, donc meilleure isolation thermique
- Alternative aux panneaux trois plis et autres matériaux à base de bois
- Environ 10% plus léger que le Kerto® LVL Q-panel
- Poncé optiquement avec K40

Dimensions disponibles

- Épaisseur nominale : 27 mm (épaisseur de calcul, le ponçage réduit l'épaisseur de 1.0 -1.5 mm, épaisseur finale à environ 25 mm)
- **Format (en stock) : 2'500 x 5'000 mm et 2'500 x 6'000 mm**
- Variante possible (sur commande) : 1'250/2'500 mm x 5'000/6'000 mm





balteschwiler.ch

Balteschwiler AG

Kaisterstrasse 3

CH-5080 Laufenburg

T +41 62 869 41 11

info@balteschwiler.ch