



Balteschwiler
Besser leben mit Holz.



Furnierschichtholz

Ein extrastarker Holzwerkstoff für den modernen Holzbau

- Erhältlich als Platten, Balken & Stützen
- Formstabil & trocken, keine Schwinden auf der Baustelle
- Doppelt so stark wie Stahl (im Verhältnis zum Gewicht)
- Für Decken- & Wandelemente, Unterzüge, Fensterstürze, Fachwerkbinder, Schwellen etc.
- Individuelle Formate sowie Standardplatten
- Einfache Verarbeitung (ähnlich wie Vollholz)
- Furnierschichtholz (Laminated veneer lumber, LVL) ist ein Holzwerkstoff, der in einer Vielzahl von Anwendungen im Hoch- und Brückenbau eingesetzt wird.

Furnierschichtholz **Ein vielseitiger Holzwerkstoff für den modernen Holzbau**



Furnierschichtholz (Laminated veneer lumber, LVL) wird aus **3 mm dicken Furnieren hergestellt, die mit witterungsbeständigem Phenolharzkleber miteinander verklebt werden**. Das bedeutet, dass die Abmessungen des LVL-Endprodukts nicht durch die Abmessungen des Rohmaterials begrenzt sind, und dass selbst Stämme mit kleinem Durchmesser zur Herstellung grosser LVL-Balken und -Platten verwendet werden können. Wenn die Stämme zur Herstellung von Furnier geschält werden, werden alle natürlichen Schwachstellen, wie z. B. Äste, als kleine Fragmente auf dem Furnier verteilt. Zusammen mit dem Laminierungseffekt eliminiert dies deren Auswirkungen und führt zu **aussergewöhnlich homogenen Materialeigenschaften**.

Mit LVL können dank der hervorragenden technischen Eigenschaften **sehr schlanke und elegante Konstruktionen** realisiert werden. Die geringe Standardabweichung der Festigkeit und Steifigkeit von LVL bedeutet, dass diese Eigenschaften als charakteristische Werte in der Tragwerksplanung voll genutzt werden können.

Darüber hinaus ist das **Verhältnis zwischen Festigkeit und Gewicht von LVL aufgrund des Fehlens von Schwachstellen extrem hoch** - LVL ist im Verhältnis zum Gewicht doppelt so fest wie Stahl. Aufgrund seiner laminierten Struktur ist LVL ausserdem **äusserst dimensionsstabil** und wird trocken aus dem Werk geliefert, so dass **ein Schwinden auf der Baustelle oder im fertigen Gebäude ausgeschlossen** werden kann, sofern die LVL-Träger vor Witterungseinflüssen geschützt sind.

LVL kann **projektspezifisch in den erforderlichen Abmessungen gefertigt**, wodurch der Verschnitt minimiert werden kann. Der daraus resultierende geringe Materialabfall und die gleichmässige Qualität von LVL verbessern die Material- und Zeiteffizienz, insbesondere bei industriellen Anwendungen und der Vorproduktion von Bauelementen. LVL-Bauteile sind aufgrund ihres geringen Gewichts auch sehr gut transportierbar und das Material lässt sich gut mit anderen Holzprodukten und Baumaterialien kombinieren.

LVL wird vollständig **aus rückverfolgbarem, erneuerbarem und recycelbarem Holz hergestellt**. Es handelt sich um ein natürliches Material aus zertifizierten Quellen. LVL dient auch als Kohlenstoffspeicher in Gebäuden: 1 m³ LVL enthält gespeicherten Kohlenstoff, der 789 kg CO₂ entspricht.

Eigenschaften und Vorteile

- **Formstabil**, kein Verdrehen, Splintern oder Reissen aufgrund der laminierten Struktur
- **Homogene Materialeigenschaften**
- Schlankere oder deutlich leistungsfähigere Konstruktionen im Vergleich zum Einsatz von Vollholz
- Roh, geschliffen und kalibriert erhältlich
- Grosse Auswahl an Formaten: Produktabmessungen sind nicht durch die Dimensionen des Rohmaterials begrenzt
- **Leicht zu bohren, zu schneiden, zu befestigen und zu montieren**, nur Standard-Holzbearbeitungswerkzeuge erforderlich
- Leicht und gut transportierbar
- **Trocken ab Werk**, Feuchtigkeitsgehalt 8 - 10 %, dadurch minimale Schwindung
- Leicht mit anderen Bauprodukten zu kombinieren
- Vollständig rückverfolgbares, erneuerbares, recycelbares Holz aus zertifizierten Quellen
- **Umweltfreundlicher Kohlenstoffspeicher**: 1 m³ LVL enthält gespeicherten Kohlenstoff im Gegenwert von 789 kg CO₂
- **Doppelt so stark wie Stahl** im Verhältnis zum Gewicht

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

Hauptanwendungsgebiete:

LVL-Platten:

- Grossflächige Platten für Dach-, Vordach-, Boden- und Wandkonstruktionen
- Vorgefertigte Dach-, Boden- und Wandelemente und -module
- Pressverleimte Plattenelemente
- Türplatten

LVL-Balken:

- First, Sparren und Pfetten
- Unterzüge
- Fensterstürze
- Holzrahmenbau & Fachwerkbinder
- Bauteile für Dach- und Deckenelemente
- Trägerverstärkungen

LVL-Stützen:

- Wandständigerwerk für Innen- & Aussenwände
- Stützen
- Tragende und nicht tragende Verwendungszwecke

Weitere Anwendungen für LVL:

- Verstärkung alter Strukturen
- Gebogene Bauteile, Freiformträger und -platten (CNC-Bearbeitung)
- Betonschalungen
- Gerüstbau
- Tür- und Fensterrahmen
- Möbelteile
- Verpackungsindustrie

Wir sind Ihre Partnerin für Furnierschichtholz

Die Balteschwiler AG hat sich auf das Handling von Plattenwerkstoffen, auch grösserer Abmessungen, spezialisiert. Dank unserer durchgängig optimierten Abbund-, Lager- und Logistikinfrastuktur können wir Ihnen ein **breites Sortiment** anbieten und eine **hohe Verfügbarkeit** sicherstellen. **Sie benötigen weitere Dienstleistungen?** Wir bieten eine Vielzahl an Bearbeitungsmöglichkeiten, vom **passenden Zuschnitt** über **Oberflächen- und Farbbehandlungen** sowie **speziellen Verleimungen** bis hin zur **Herstellung kompletter Wand- & Deckenelemente**.

Wir verfügen über langjährige enge Partnerschaften mit diversen etablierten Lieferanten und können Ihnen so **garantiert die passenden Platten** für Ihr Objekt anbieten. In dieser Broschüre werden auf den nächsten Seiten **die Furnierschichtholz-Produkte von Metsä Wood genauer vorgestellt, welche als «Kerto-LVL» bezeichnet werden**.

Die Oberflächenqualität von Furnierschichtholz

Kerto LVL-Produkte können optisch geschliffen oder auf die gewünschte Dicke kalibriert werden. Das Produktetikett verschwindet beim Schleifen von der Oberfläche. Wenn die Oberfläche in der fertigen Konstruktion sichtbar bleiben soll, wird ein optischer Schliff empfohlen.

Optisches Schleifen

Das optische Erscheinungsbild der Kerto LVL-Produkte kann durch optisches Schleifen verbessert werden. Der optische Schliff ist immer zweiseitig und reinigt und glättet die Oberfläche, indem er z.B. Leimflecken entfernt. Die Furnier-Schäftungsfugen auf der Vorderseite des Produkts sind farblos und auf der Rückseite aufgrund der Leimfarbe dunkelbraun. Dies sollte bei sichtbaren Anwendungen berücksichtigt werden. Durch optisches Schleifen verringert sich die ursprüngliche Nenndicke des Produktes um ca. 2 mm. Die konstruktive Bemessung muss entsprechend der geschliffenen Nenndicke erfolgen.

Kalibrierter Schliff

Der kalibrierte Schliff (Dickenkalibrierung) ist immer zweiseitig entsprechend der Solldicke. Beim kalibrierten Schliff dürfen die Oberflächenfurniere durchgeschliffen werden, so dass eine dunkle Leimfuge sichtbar wird, siehe Bild 5. Kalibrierte Produkte werden nicht für sichtbare Anwendungen ohne deckende Beschichtung empfohlen. Beim kalibrierten Schliff wird die ursprüngliche Nenndicke um ca. 3 mm reduziert. Die Dickentoleranz des kalibrierten Produkts beträgt +/- 0,5 mm von der Solldicke. Die konstruktive Bemessung erfolgt entsprechend der geschliffenen Nenndicke.

Verklebung

Kerto LVL wird mit einem koch- und wetterfesten Phenol-Formaldehyd-Klebstoff verleimt. Die Verklebung entspricht den Anforderungen der Norm EN 14374. Die Schäftungsfugen der Deckfurnierlage (Produktvorderseite) werden mit einem farblosen Klebstoff verleimt. Der Klebstoff härtet beim Heisspressen als Duroplast aus und ist daher inert und ungefährlich für Mensch und Tier.



Bild 1: Vorderseite, ungeschliffen, farblos



Bild 2: Rückseite, ungeschliffen, dunkelbrauner Leim in Schäftungsfuge



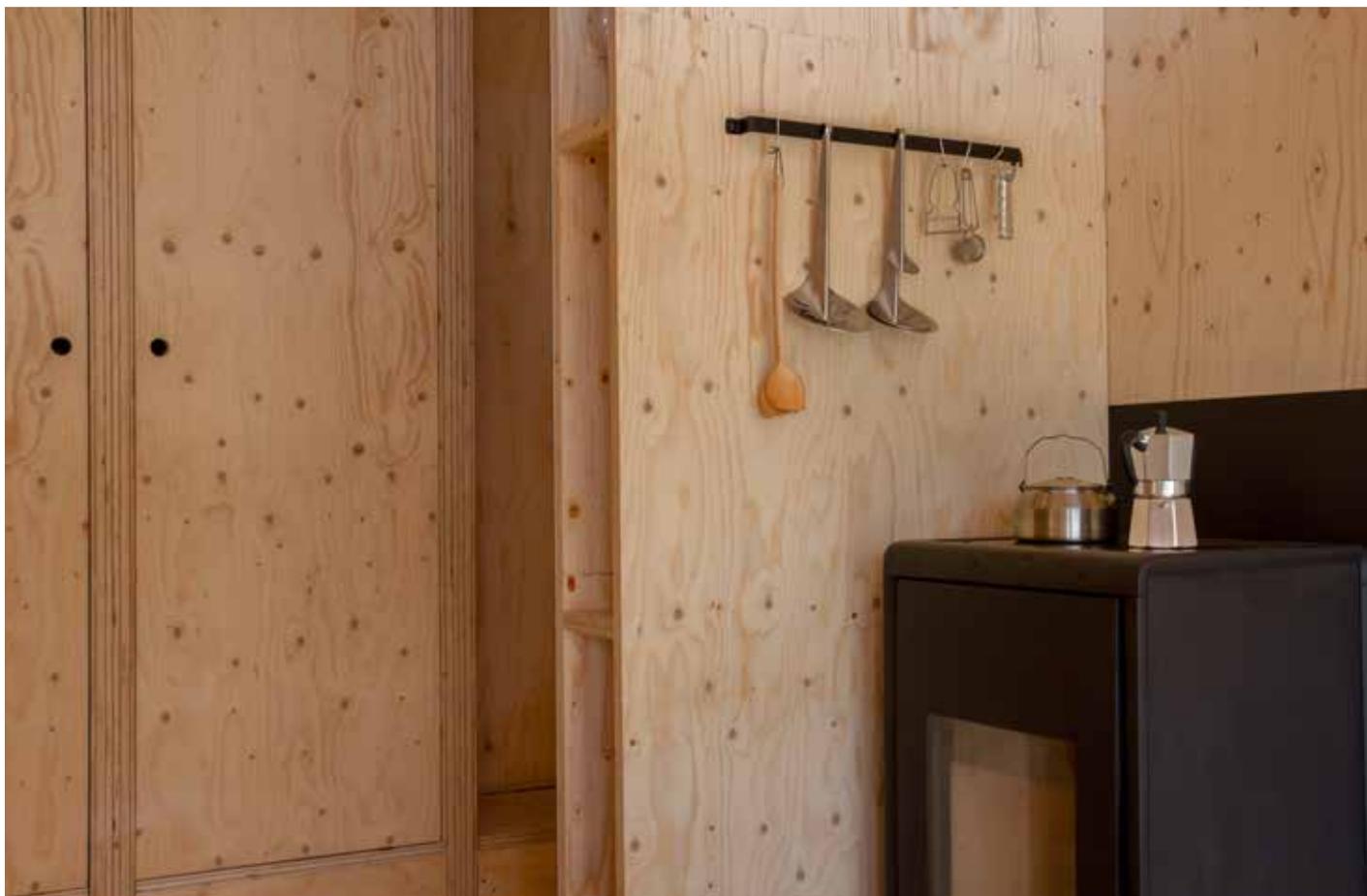
Bild 3: Vorderseite, optisch geschliffen, farblos Leim in Schäftungsfuge



Bild 4: Rückseite, optisch geschliffen, dunkelbrauner Leim in Schäftungsfuge



Bild 5: Vorderseite, durchgeschliffen



Formaldehydemissionen

Die nach EN 717-1 ermittelten Formaldehydemissionen von Kerto LVL liegen weit unter dem in der Klasse E1 geforderten Wert von $\leq 0,100$ ppm und erfüllen ausserdem die striktesten Anforderungen weltweit ($\leq 0,030$ ppm). Die Formaldehydemissionen von Kerto LVL betragen etwa 0,018 ppm. Auch die für Deutschland strengere Bewertung der zulässigen Formaldehydwerte gemäss der neuen Prüfnorm DIN EN 16516, werden durch die Multiplikation des Faktors 2,0 bezogen auf die Messergebnisse nach EN 717-1 eingehalten. Der multiplizierte Emissionswert von Kerto LVL entspricht 0,036 ppm ($2 \times 0,018$ ppm) und liegt damit weit unter der Anforderung von $\leq 0,100$ ppm.

Verpackung

Die Produkte werden mit einer feuchtigkeitsbeständigen Kunststoffolie oder Verpackungshaube versehen. Die Pakete dürfen nur vorübergehend im Freien gelagert werden. Eine längerfristige Lagerung sollte überdacht und in trockener Umgebung stattfinden. Auf Wunsch sind die Produkte auch ohne Plastikverpackung lieferbar. In diesem Fall dürfen die Produkte nicht der Witterung ausgesetzt werden.

Zulassung: Anwendbarkeitsnachweise von Kerto LVL:

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

- Allgemeine Bauartgenehmigung aBG Z-9.1-847
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung abZ-9.1-100

Kerto LVL L-panel:

- Allgemeinen Bauartgenehmigung aBG Z-9.1-291

Die Produktion von Kerto LVL erfolgt nach den Grundsätzen der Norm ISO 9001. Die Qualität und Leistungsbeständigkeit des Produkts wird durch regelmässige Inspektionen und Audits durch Dritte kontrolliert.

Furnierschichtholz Kerto® LVL Q-panel

Die Kerto® LVL Q-panel-Platte ist ein ideales Material für tragende Anwendungen, das sowohl in horizontalen als auch vertikalen Konstruktionen eingesetzt werden kann. Die Verwendung einer grossen Q-panel-Platte sorgt für Materialeffizienz und minimiert die Montagezeit.

Kerto LVL Q-panel wird aus **3 mm dicken, festigkeits-sortierten Nadelholzfurnieren** hergestellt, von denen etwa **20% in Querrichtung** verlaufen. Die Furniere sind mit einem wetter- und kochfesten Phenolharz-Klebstoff verleimt. Q-panel hat ein hervorragendes Verhältnis von Festigkeit zu Gewicht. Die Querfurniere sorgen für eine ausgezeichnete Formstabilität und erhöhen die Querverfestigung und Steifigkeit der Platte.

Kerto LVL Q-panel-Furnierschichtholz-Platten mit Dicken von 27 – 75 mm erfüllen die Anforderungen der Festigkeitsklasse LVL 36 C und die Dicken von 21 – 24 mm erfüllen die Anforderungen der Festigkeitsklasse LVL 32 C.

Anwendungen

- Plattenprodukt für Dach-, Decken- und Wandkonstruktionen
- Hohe und schlanke Balken
- Fertigbauteile für Dach-, Decken- und Wandelemente sowie -module

Eigenschaften

- Stark und fest, ca. 20% der Furniere sind quer ausgerichtet
- Ausgezeichnetes Verhältnis von Festigkeit zu Gewicht
- Verbesserte Formstabilität gegen Verzug und Verdrehung
- Grosse Platten bis 2'500 mm breit und 24,5 m lang**

Verfügbare Abmessungen

Ab Lager Balteschwiler

- Dicke: mind. 27 mm, max. 75 mm
- Breite: 1'800 mm, 2'500 mm
- Länge: 5000 mm, 6000 mm, 10'000 mm, 12'000 mm, Zuschnitt möglich

Verfügbare Abmessungen auf Bestellung

	Minimum (mm)	Maximum (mm)
Dicke	21	75
Breite/Höhe	200	2'500
Länge	2'000*	25'000**

* Kurze Längen (< 2'000 mm) und Breiten unter 200 mm sind auf Anfrage erhältlich.

** Für Produkte die breiter als 1'830 mm sind, beträgt die maximale Länge 20'000 mm.

Standard Toleranzen

	Nennmasse	Minimum	Maximum
Dicke	≤ 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
Breite/Höhe	< 400 mm	-2.0 mm	+2.0 mm
	≥ 400 mm	- 0.5 %	+ 0.5 %
Länge	Alle	-5.0 mm	+5.0 mm

Feuchtegehalt 10 ± 2 %. Sondertoleranzen auf Anfrage





Technische Merkmale

		Kerto LVL Q-panel LVL 32 C Dicke 21 – 24 mm [N/mm²]	Kerto LVL Q-panel LVL 36 C Dicke 27 – 75 mm [N/mm²]
Elastizitätsmodul, Durchschnittswert			
Parallel zur Deckfurnierfaser, längs	$E_{0,mean}$	10000	10500
Senkrecht zur Faser, hochkant	$E_{c,90,edge,mean}$	2400	2400
Schubmodul, Durchschnittswert			
Hochkant	$G_{0,edge,mean}$	600	600
Flachkant, parallel zur Deckfurnierfaser	$G_{0,flat,mean}$	60	100
Flachkant, senkrecht zur Deckfurnierfaser	$G_{90,flat,mean}$	16	16
Biegefestigkeit			
Hochkant (Höhe 300 mm)	$f_{m,0,edge,k}$	28	32
Streuungsparameter	S	0.12	0.12
Flachkant, parallel zur Deckfurnierfaser	$f_{m,0,flat,k}$	32	36
Rohdichte			
Mittlere Rohdichte	ρ_{mean}	510	510
Charakteristische Rohdichte	ρ_k	480	480

Plattenkonstruktionen

Nennmasse (mm)	Furnierlagen	Lagenaufbau
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-III
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

Sonderkonstruktionen sind auf Anfrage erhältlich

Weiterverarbeitung ab Werk Metsä Wood

Kerto LVL Q-panel kann auf unterschiedliche Weise weiterverarbeitet werden, entsprechend den Anforderungen der Endanwendung.

Schleifen	Optisches Schleifen, nur zweiseitig Kalibriertes Schleifen, nur zweiseitig
Kantenprofilierung	Nut und Feder, Stufenfalz
Bearbeitung	Sondergrößen und -formen, Ausparungen und Bohrungen
Mehrfach verklebtes Furnierschichtholz (GLVL)	Hochbelastete Träger von 78 mm bis 144 mm Breite ohne CE-Kennzeichnung ab Werk. Grössere Abmessung auf Anfrage
Temporärer Wetterschutz - bis zu einer Breite von 610 mm	WeatherGuard
Schimmelschutzbehandlung	MouldGuard

Weiterverarbeitung durch die Balteschwiler AG

Wir bieten fast unbegrenzte Weiterverarbeitungsmöglichkeiten an, wie zum Beispiel speziellen (Freiform-) Abbund, diverse Oberflächenbehandlungen und Verleimungen sowie die Herstellung von Wand- und Deckenelementen oder Modulen. Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.

Zulassungen und Bemessungseigenschaften

Kerto LVL Q-panel ist CE- sowie UKCA- gekennzeichnet und die Konstruktionseigenschaften werden gemäss der Norm EN 14374 bestimmt. Die in der Leistungserklärung (Declaration of Performance, DoP) und in der britischen Konformitätserklärung (UK DoC) angegebenen Bemessungseigenschaften sind für statische Berechnungen nach EN 1995 (Eurocode 5) zu verwenden. Die DoP-Dokumente können unter www.metsawood.com/dop und die britischen DoC-Dokumente können unter www.metsawood.com/ukdoc heruntergeladen werden. Q-panel verfügt ausserdem über ein Eurofins-Produktzertifikat sowie nationale Zulassungen in den Ländern Deutschland, Norwegen, Australien und Japan. Konstruktive Eigenschaften ausserhalb Europas sind in den nationalen Zulassungsdokumenten angegeben.

Weitere Informationen

- Kerto LVL Q-panel Leistungserklärung (www.metsawood.com/dop)
- Konformitätserklärung UK (UK Declaration of Conformity) für Kerto LVL Q-panel (www.metsawood.com/ukdoc)
- Eurofins Produktzertifikat EUFI29-20000676-C
- Kerto LVL Manual (metsagroup.com/kertomanual)
- Kerto LVL for load bearing applications (Broschüre)





Furnierschichtholz Kerto® LVL S-beam

Kerto® LVL S-beam Furnierschichtholz-Balken sind speziell für den **Einsatz als horizontale und vertikale Träger** konzipiert. Sie können als tragende Elemente in einer Vielzahl von Bauvorhaben eingesetzt werden, wie Renovierungen, Neubauten, Fertighäuser und Modulen.

Die Kerto LVL S-Träger zeichnen sich durch ihre **hohe Festigkeit bei relativ geringem Gewicht** aus. Darüber hinaus sind sie dank der geringen Durchbiegung besonders für den Einsatz bei **grossen Spannweiten** geeignet. Ein weiterer Vorteil von Kerto LVL S-Träger ist ihre einfache Handhabung. Die Träger können ohne schwere Maschinen montiert werden, was besonders bei beengten Platzverhältnissen von Vorteil ist.

Hergestellt werden die Kerto LVL S-Träger aus **3 mm dicken, festigkeitssortierten Nadelholz Furnieren** (Fichte), die mit einem koch- und witterungsbeständigen Phenol-Formaldehyd-Kleber verleimt sind. **Alle Furnierlagen verlaufen in die gleiche Richtung.** Kerto® LVL S-beam Furnierschichtholz-Balken erfüllen die Anforderungen der Festigkeitsklasse LVL 48 P.

Die hervorragenden technischen Eigenschaften und der hohe Verarbeitungskomfort machen Kerto LVL S-beam-Balken zu einer ausgezeichneten Wahl für Ihr Bauprojekt.

Anwendungen

- Hauptträger und Unterzüge
- Tür- / Fenstersturz
- Sparren und Pfetten
- Ständer und Stützen
- Komponenten für Dach-, Decken- und Wandelemente
- Betonschalungen
- Gerüstbau

Eigenschaften

- Ausgezeichnetes Verhältnis von Festigkeit zu Gewicht
- Grosse Spannweiten bei minimaler Durchbiegung
- Hohe Dimensionsstabilität gegen Verziehen und Verdrehen
- Gute Verarbeitbarkeit und schnelle Montage
- Einfache Bemessung mit der kostenlosen Finnwood Bemessungssoftware
- Hergestellt aus nachhaltigem nordischem Nadelholz, PEFC zertifiziert

Verfügbare Abmessungen

Ab Lager Balteschwiler

- Dicke: mind. 39 mm, max. 75 mm, Verringerung der Dicke durch Schleifen (optisches Schleifen 2 mm, Kalibrieren 3 mm)
- Breite: 1'250 mm
- Länge: 12'000mm, Zuschnitt möglich

Verfügbare Abmessungen auf Bestellung

	Minimum (mm)	Maximum (mm)
Dicke	27	75
Breite/Höhe	40	2'500
Länge	2'000*	25'000**

* Kurze Längen (< 2'000 mm) und Breiten unter 200 mm sind auf Anfrage erhältlich.

** Für Produkte die breiter als 1'830 mm sind, beträgt die maximale Länge 20'000 mm.

Standard Toleranzen

	Nennmasse	Minimum	Maximum
Dicke	≤ 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
Breite/Höhe	< 400 mm	-2.0 mm	+2.0 mm
	≥ 400 mm	- 0.5 %	+ 0.5 %
Länge	Alle	-5.0 mm	+5.0 mm

Feuchtegehalt 10 ± 2 %. Sondertoleranzen auf Anfrage

Technische Merkmale

Kerto LVL S-beam LVL 48 P Dicke 21 – 90 mm [N/mm²]		
Elastizitätsmodul, Durchschnittswert		
Parallel zur Deckfurnierfaser, längs	$E_{0,mean}$	13800
Schubmodul, Durchschnittswert		
Hochkant	$G_{0,edge,mean}$	600
Flachkant, parallel zur Deckfurnierfaser	$G_{90,flat,mean}$	380
Biegefestigkeit		
Hochkant (Höhe 300 mm)	$f_{m,edge,k}$	44
Streuungsparameter	S	0,12
Flachkant, parallel zur Deckfurnierfaser	$f_{m,0,flat,k}$	50
Rohdichte		
Mittlere Rohdichte	ρ_{mean}	510
Charakteristische Rohdichte	ρ_k	480

Weiterverarbeitung ab Werk Metsä Wood

Kerto LVL S-beam kann auf unterschiedliche Weise weiterverarbeitet werden, entsprechend den Anforderungen der Endanwendung.

Schleifen	Optisches Schleifen, nur zweiseitig Kalibriertes Schleifen, nur zweiseitig
Kantenprofilierung	Nut und Feder, Stufenfalz
Bearbeitung	Sondergrößen und -formen, Ausparungen und Bohrungen
Mehrfach verklebtes Furnierschichtholz (GLVL)	Hochbelastete Träger von 78 mm bis 144 mm Breite ohne CE-Kennzeichnung ab Werk. Grössere Abmessung auf Anfrage
Temporärer Wetterschutz - bis zu einer Breite von 610 mm	WeatherGuard
Schimmelschutzbehandlung	MouldGuard

Weiterverarbeitung durch die Balteschwiler AG

Unsere Weiterverarbeitungsmöglichkeiten sind **vielseitig** und bieten nahezu **unbegrenzte Optionen**. Wir bieten spezielle (Freiform-) Abbundtechniken, diverse Oberflächenbehandlungen und Verleimungen sowie die Fertigung von Wand- und Deckenelementen oder Modulen. Kontaktieren Sie uns gerne, um mehr zu erfahren.

Zulassungen und Bemessungseigenschaften

Kerto LVL S-beam ist CE- sowie UKCA- gekennzeichnet und die Konstruktionseigenschaften werden gemäss der Norm EN 13986 bestimmt. Die in der Leistungserklärung (Declaration of Performance, DoP) und in den UK Declaration of Conformity -dokumenten (UK DoC) angegebenen Bemessungseigenschaften sind für statische Berechnungen nach EN 1995 (Eurocode 5) zu verwenden. Die DoP-Dokumente können unter www.metsawood.com/dop und die britischen DoC-Dokumente können unter www.metsawood.com/ukdoc heruntergeladen werden. S-beam verfügt ausserdem über ein Eurofins-Produktzertifikat sowie nationale Zulassungen in den Ländern USA, Norwegen, Australien, Deutschland und Japan. Konstruktive Eigenschaften ausserhalb Europas sind in den nationalen Zulassungsdokumenten angegeben.

Weitere Informationen

- Kerto LVL S-beam Leistungserklärung (www.metsawood.com/dop)
- Konformitätserklärung UK (UK Declaration of Conformity) für Kerto LVL S-beam (www.metsawood.com/ukdoc)
- Eurofins-Produktzertifikat EUFI29-20000676-C
- Kerto LVL Manual (metsagroup.com/kertomanual)
- Kerto LVL for load bearing applications (Broschüre)



Furnierschichtholz Kerto® LVL L-panel

Kerto® LVL L-panel kombiniert hervorragende technische Eigenschaften mit geringem Gewicht und hoher Dimensionsstabilität. Die Platte ist **sowohl für den horizontalen als auch für den vertikalen Einsatz** in leicht beanspruchten und nicht tragenden Anwendungen konzipiert. Die Verwendung grosser L-panel Formate sorgt für eine **hohe Materialeffizienz und minimiert die Montagezeit**.

Kerto LVL L-panel wird aus **3 mm dicken, leichten Nadelholz Furnieren** hergestellt. Annähernd **20 % der Furniere sind in Querrichtung** ausgerichtet. Die Furniere sind mit einem wetter- und kochfesten Phenol-Formaldehyd-Klebstoff verleimt. Die Querschnitte sorgen für eine ausgezeichnete Dimensionsstabilität und erhöhen die Querfestigkeit und -steifigkeit der Platte. L-Panel ist ein ideales Material **für leichte und nicht tragende Anwendungen** wie Wand- und Deckenplatten, Möbel, Verpackungen, Türen und Fenster.

Kerto LVL L-panel-Platten mit Dicken von 27 – 75 mm erfüllen die Anforderungen der Festigkeitsklasse LVL 25 C und die Dicken von 21 – 24 mm erfüllen die Anforderungen der Festigkeitsklasse LVL 22 C.

Anwendungen:

- Bauteile für nicht tragende Anwendungen und solche mit leichter Beanspruchung
- Decken und Böden im Innenbereich

Eigenschaften

- Gutes Verhältnis von Festigkeit zu Gewicht, ca. 20% der Furniere sind quer ausgerichtet
- Grosse und leichte Platten bis 2'500 mm breit und 20 m lang
- Bis zu 10 % bessere Wärmeleitfähigkeit (λ -Wert) als Kerto Q LVL

Verfügbare Abmessungen

Ab Lager Balteschwiler

- Dicke: 27 mm
- Breite: 2'500 mm
- Länge: 12'000 mm

Verfügbare Abmessungen auf Bestellung

	Minimum (mm)	Maximum (mm)
Dicke	21	75
Breite/Höhe	200	2'500
Länge	2'000*	25'000**

* Kurze Längen (< 2'000 mm) und Breiten unter 200 mm sind auf Anfrage erhältlich.

** Für Produkte die breiter als 1'830 mm sind, beträgt die maximale Länge 20'000 mm.

Standard Toleranzen

	Nennmasse	Minimum	Maximum
Dicke	≤ 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
Breite/Höhe	< 400 mm	-2.0 mm	+2.0 mm
	≥ 400 mm	- 0.5 %	+ 0.5 %
Länge	Alle	-5.0 mm	+5.0 mm

Feuchtegehalt 10 ± 2 %. Sondertoleranzen auf Anfrage.

Plattenkonstruktionen

Nennmasse (mm)	Furnierlagen	Lagenaufbau
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-II
69	23	II-III-III-III-II
75	25	II-III-III-III-III-II

Sonderkonstruktionen sind auf Anfrage erhältlich.

Technische Merkmale

		Kerto LVL L-panel LVL 22 C Dicke 21 – 24 mm [N/mm²]	Kerto LVL L-panel LVL 25 C Dicke 27 – 75 mm [N/mm²]
Elastizitätsmodul, Durchschnittswert			
Parallel zur Deckfurnierfaser, längs	$E_{0,mean}$	6700	7500
Senkrecht zur Faser, hochkant	$E_{e,90,edge,mean}$	1700	1700
Senkrecht zur Faser, flachkant	$E_{e,90,flat,mean}$		
Schubmodul, Durchschnittswert			
Hochkant	$G_{0,edge,mean}$	500	500
Flachkant, parallel zur Deckfurnierfaser	$G_{0,flat,mean}$	70	70
Flachkant, senkrecht zur Deckfurnierfaser	$G_{90,flat,mean}$	18	18
Flachkant, senkrecht zur Deckfurnierfaser	$G_{90,flat,mean}$	16	16
Biegefestigkeit			
Hochkant (Höhe 300 mm)	$f_{m,0,edge,k}$	19	20.5
Streuungsparameter	S	0.15	0.15
Flachkant, parallel zur Deckfurnierfaser	$f_{m,0,flat,k}$	22.5	25
Rohdichte			
Mittlere Rohdichte	ρ_{mean}	440	440
Charakteristische Rohdichte	ρ_k	410	410

Weiterverarbeitung ab Werk Metsä Wood

Kerto LVL L-panel kann auf unterschiedliche Weise weiterverarbeitet werden, entsprechend den Anforderungen der Endanwendung.

Schleifen	Optisches Schleifen, nur zweiseitig Kalibriertes Schleifen, nur zweiseitig
Kantenprofilierung	Nut und Feder, Stufenfalz
Bearbeitung	Sondergrößen und -formen, Ausparungen und Bohrungen
Mehrfach verklebtes Furnierschichtholz (GLVL)	Hochbelastete Träger von 78 mm bis 144 mm Breite ohne CE-Kennzeichnung ab Werk. Grössere Abmessung auf Anfrage
Temporärer Wetterschutz - bis zu einer Breite von 610 mm	WeatherGuard
Schimmelschutzbehandlung	MouldGuard

Weiterverarbeitung durch die Balteschwiler AG

Wir bieten **fast unbegrenzte Weiterverarbeitungs-möglichkeiten** an. Vom speziellen (Freiform-) Abbund über vielfältige Oberflächenbehandlungen bis zur Herstellung von Wand- & Deckenelementen oder Modulen. Nehmen Sie dazu einfach mit uns Kontakt auf.



Zulassungen und Bemessungseigenschaften

Kerto LVL L-panel ist CE- sowie UKCA- gekennzeichnet und die Konstruktionseigenschaften werden gemäss der Norm EN 14374 bestimmt. Die in der Leistungserklärung (Declaration of Performance, DoP) und in den UK Declaration of Conformity -dokumenten (UK DoC) angegebenen Bemessungseigenschaften sind für statische Berechnungen nach EN 1995 (Eurocode 5) zu verwenden. Die DoP-Dokumente können unter www.metsawood.com/dop und die britischen DoC-Dokumente können unter www.metsawood.com/ukdoc heruntergeladen werden. L-panel verfügt ausserdem über nationale Zulassungen in Deutschland.

Weitere Informationen

- Kerto LVL L-panel Leistungserklärung (www.metsawood.com/dop)
- Konformitätserklärung UK (UK Declaration of Conformity) für Kerto LVL L-panel (www.metsawood.com/ukdoc)
- Kerto LVL Manual (metsagroup.com/kertomanual)
- Kerto LVL for load bearing applications (Broschüre)

Furnierschichtholz **Kerto® LVL LE-panel**

Die Furnierschichtholzplatte Kerto® LVL LE-panel **entspricht vom Aufbau und den Furnieren her dem Kerto® LVL L-panel, wird jedoch in fixen Formaten hergestellt.** Die LE-Platte ist folglich eine **ideale Alternative zu Dreischichtplatten** und anderen standardisierten Holzwerkstoffen.

Anwendungen:

- Bauteile für nicht tragende Anwendungen und solche mit leichter Beanspruchung
- Decken und Böden im Innenbereich

Eigenschaften

- Gutes Verhältnis von Festigkeit zu Gewicht, ca. 20% der Furniere sind quer ausgerichtet
- Sehr formstabil
- Bis zu 10 % bessere Wärmeleitfähigkeit (-Wert) als Kerto LVL Q-panel

- Alternative zu Dreischichtplatten und anderen Holzwerkstoffen
- Ca. 10% leichter als Kerto® LVL Q-panel
- Optisch geschliffen mit K40

Verfügbare Abmessungen

- Nominale Stärke: 27 mm (Verrechnungsstärke, durch das Schleifen reduziert sich die Stärke um 1.0 -1.5 mm, endgültige Stärke bei ca. 25 mm)
- **Format (auf Lager): 2'500 x 5'000 mm und 2'500 x 6'000 mm**
- Mögliche Variante (auf Bestellung): 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