

# Kerto® LVL

## Qp-beam



Kerto® LVL Qp-beam ist ein maßhaltiger Dachbalken, der in Dachkonstruktionen von Neubauten und Sanierungen verwendet werden kann. Qp-beam ermöglicht großzügige Räume und reduziert den Bedarf an Stützkonstruktionen.

Kerto LVL Qp-beam wird aus 3 mm dicken, festigkeitssortierten Nadelholz Furnieren hergestellt. Zwei der Furnierlagen sind in Querrichtung ausgerichtet. Die Furniere sind mit einem wetter- und kochfesten Phenol-Formaldehyd-Klebstoff verleimt. Die querverleimten Furnierlagen minimieren Quellen, Schüsseln und andere Dimensionsänderungen des Produkts.

Der Qp-beam ist ein stabiler, verwindungssteifer und maßhaltiger Dachträger mit einem hervorragenden Festigkeits-/Gewichtsverhältnis. Die Verwendung von hohen und schlanken Trägern reduziert den Bedarf an Unterkonstruktionen und ermöglicht den Bau von weiträumigen Konstruktionen mit mehr Platz für die Dachdämmung.

### Hauptanwendungen

#### Konstruktive Anwendungen:

- Balken mit größerer Höhe für Dachkonstruktionen
- Andere spezielle Dachanwendungen

### Die Wesentliche Vorteile

- **Maßhaltig**
- **Ermöglicht biegesteife Träger mit größeren Höhen**
- **Speziell für hoch wärmegeämmte Dachkonstruktionen entwickelt**
- **Ausgezeichnetes Verhältnis von Festigkeit zu Gewicht**
- **Hohe Dimensionsstabilität gegen Verziehen und Verdrehen**
- **Einfache Bemessung mit der kostenlosen Finnwood-Bemessungssoftware**
- **Gute Verarbeitbarkeit und schnelle Montage**
- **Einfach zu befestigen mit Klammern, Nägeln und Schrauben**
- **Einfach zu bearbeiten mit herkömmlichen Holzbearbeitungsmaschinen**
- **Maßgeschneiderte Produktabmessungen gewährleisten eine hohe Materialeffizienz**
- **Hergestellt aus nachhaltigem, nordischem Holz und PEFC (PEFC/02-31-03) zertifiziert**
- **Kerto LVL Furnierschichtholz (1 m<sup>3</sup>) enthält durchschnittlich ein gespeichertes Kohlenstoffäquivalent von 783 kg CO<sub>2</sub>**

### Zulassungen und Bemessungseigenschaften

Kerto LVL Qb-beam 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](http://www.metsawood.com/dop) und die britischen DoC-Dokumente können unter [www.metsawood.com/ukdoc](http://www.metsawood.com/ukdoc) heruntergeladen werden.

Qp-beam verfügt außerdem über eine nationale Zulassung in Deutschland.

#### Anwendbarkeitsnachweise von Kerto LVL:

- Allgemeine Bauartgenehmigung aBG Z-9.1-847

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.

### Verfügbare Abmessungen

	MINIMUM (mm)	MAXIMUM (mm)
Dicke	39	75
Breite/Höhe	500	2 500
Länge	2 000*	20 000

\* Kurze Längen (< 2 000 mm) auf Anfrage

### Standard Toleranzen

	NENNMAßE	MINIMUM	MAXIMUM
Dicke	39 < 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.

#### SCHLEIFEN VON KERTO LVL BEEINFLUSST DIE PRODUKTDICKE

- Optisches Schleifen reduziert die ursprüngliche Nenndicke um ca. 2 mm. Die Standarddickentoleranzen gelten für die geschliffene Nenndicke. Die konstruktive Auslegung erfolgt entsprechend der geschliffenen Nenndicke.
- Kalibriertes Schleifen reduziert die ursprüngliche Nenndicke um ca. 3 mm. Die Dickentoleranz von kalibrierten geschliffenen Produkten beträgt +/- 0,5 mm (ab Werk) der Nenndicke. Ein Durchschleifen der Deckfurniere Plattenkonstruktionen ist zulässig, wodurch die dunkle Leimfuge sichtbar werden kann. Die konstruktive Auslegung erfolgt entsprechend der geschliffenen Nenndicke.

### Plattenkonstruktionen

NENNSTÄRKE (mm)	FURNIERLAGEN	LAGENAUFBAU
39	13	II-     II
42	14	II-     II
45	15	II-     II
51	17	II-     II
57	19	II-     II
63	21	II-     II
69	23	II-     II
75	25	II-     II

Sonderkonstruktionen sind auch auf Anfrage erhältlich.

### 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.

### Formaldehydemissionen

Die nach EN 717-1 ermittelten Formaldehydemissionen von Kerto LVL liegen weit unter dem in der Klasse E1 geforderten Wert von ≤ 0,100 ppm und erfüllen außerdem die striktesten Anforderungen weltweit (≤ 0,030 ppm). Die Formaldehydemission 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 x 0,018 ppm) und liegt damit weit unter der Anforderung von ≤ 0,100 ppm.

### Weiterverarbeitung

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

Schleifen	Optisches Schleifen, nur zweiseitig Kalibriertes Schleifen, nur zweiseitig
Bearbeitung	Sondergrößen und -formen, Ausparungen und Bohrungen
Temporärer Wetterschutz - bis zu einer Breite von 610 mm	WeatherGuard
Schimmelschutzbehandlung	MouldGuard

### Verpackung

Die Produkte werden mit einer feuchtigkeitsbeständigen Kunststoffolie oder Verpackungshauben versehen. Die Pakete dürfen nur vorübergehend im Freien gelagert werden. Eine längerfristige Lagerung sollte überdacht und in trockener Umgebung stattfinden.

Auf Wunsch können die Produkte auch ohne Plastikverpackung geliefert werden. In diesem Fall dürfen die Produkte nicht der Witterung ausgesetzt werden.

### Weitere Informationen

- Kerto LVL Qp-beam Leistungserklärung ([www.metsawood.com/dop](http://www.metsawood.com/dop))
- Konformitätserklärung UK (UK Declaration of Conformity) für Kerto LVL Qp-beam ([www.metsawood.com/ukdoc](http://www.metsawood.com/ukdoc))
- Kerto LVL Manual ([www.metsawood.com/kertomanual](http://www.metsawood.com/kertomanual))
- Kerto LVL for load bearing applications (Broschüre)

Diese Broschüre wurde ausschließlich zu Informationszwecken erstellt und Metsä Wood bzw. Vertreter des Unternehmens übernehmen keinerlei Haftung oder Verantwortung, obwohl seitens Metsä Wood angemessene Bemühungen unternommen wurden, um die Richtigkeit sämtlicher Ratschläge, Empfehlungen oder Informationen zu gewährleisten. Metsä Wood behält sich das Recht vor, seine Produkte, seine Produktinformationen und sein Sortiment jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern.