

Kerto® LVL

S-beam



Erinomaiset tekniset ominaisuudet yhdistyvät Kerto-S-palkissa helppokäyttöisyyteen. Palkin keskeisiä ominaisuuksia ovat lujuus, mittapysyvyys ja keveys. Se soveltuu erinomaisesti kantaviin rakenteisiin korjaus- ja uudisrakentamisessa samoin kuin rakennusteollisuudessa esimerkiksi valmistaloteollisuuden ja katto- ja välipohjajaelementtien komponenttina.

Kerto-S valmistetaan 3 mm:n paksuista kuusiviiluista, joiden syysuunta on kaikissa viilukerroksissa palkin pituussuuntainen ja jotka liimataan yhteen säänkestävällä fenoli-formaldehydiliimalla.

Kerto-S-palkkeja voidaan käyttää sekä kantavissa vaak- että pystyrakenteissa. Kerto-S:n erinomaiset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet mahdollistavat pitkät jännevälit minimaalisin taipumin. Rakenteiden pystytys ja asennus voidaan tehdä ilman raskasta kalustoa ahtaissakin tiloissa.

TYYPILLISIMMÄT KÄYTTÖKOHEET

Rakentaminen:

- pääpalkit, harjapalkit
- aukkopalkit
- lattiapalkit
- lapepalkit
- kattoristikot
- tolpat ja pilarit
- kehät
- rakenneosana katto-, lattia- ja seinäelementeissä

Muut teolliset käyttökoheet:

- ovenkarmit ulko- ja sisäovissa sekä erikoisovissa
- muottipalkit
- telinelankut

MERKITTÄVIMMÄT EDUT

- luja ja jäykkä
- pitkät jännevälit, pienet taipumat
- mittapysyvä, ei käyristy tai kierry
- asiakaskohtaiset mitat, jotka minimoivat hävikin, materiaalikulut ja asentamiseen kuluvan ajan
- helppo mitoittaa ilmaisen Finnwood-suunnitteluohjelmistomme avulla
- erinomainen lujuus-painosuhte
- erinomainen työstettävyys, helppo kiinnittää, naulata ja porata
- raaka-aine kestävästi hoidetuista suomalaisista metsistä
- PEFC-sertifioitu
- luonnollinen ja ympäristöystävällinen rakennusmateriaali
- Kerto-S LVL (1 m³) sisältää puuhun sitoutunutta hiiltä hiilidioksidiksi laskettuna 789 kg CO₂

HYVÄKSYNNÄT

Kerto-S on CE-merkitty ja sen ominaisarvot Eurokoodien mukaista suunnittelua varten on määritetty standardin EN 14374 mukaan. Kerto-S:lle on myönnetty VTT-sertifikaatti numero VTT-C-184/03 sekä kansallinen hyväksyntä Yhdysvalloissa, Norjassa, Australiassa, Saksassa ja Japanissa.

Kertopuun tuotantoa johdetaan laatustandardin ISO 9001:2008 mukaisesti. Tuotteen laatua ja suoritustason yhdenmukaisuutta valvoo ilmoitettu laitos VTT Expert Services Oy säännöllisin tarkastuksin ja auditoinnein.

PAKKAUS

Pakattu kosteudenkestävään muovikääreeseen. Pakkauksia voi säilyttää ulkona vain väliaikaisesti. Pitempään varastoitessa suositellaan säilytystä peitettynä kuivissa olosuhteissa.

VAKIOKOOT

	LEVEYS (mm)									
Paksuus (mm)	200	225	260	300	360	400	450	500	600	
27	Kerto®	Kerto®								
33	Kerto®	Kerto®	Kerto®							
39	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®						
45	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®					
51	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®				
57	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®			
63	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®		
75	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®	Kerto®	

Erikoimitat saatavilla tilauksesta – erikoismittoja voidaan edellyttää tilattavaksi tietty vähimmäismäärä

KOKONAISMITAT

	MINIMI (mm)	MAKSIMI (mm)
Pituus	2000*	25 000**
Leveys	40	2500
Paksuus	27	75

*Lyhyet pituudet saatavilla tilauksesta (< 2000 mm)

** Kun tuotteen leveys on yli 1 830 mm, maksimipituus 20 000 mm.

KERTO-S-TUOTTEIDEN TOLERANSSIT*

	Koko (mm)	Minimi (mm)	Maksimi (mm)
Paksuus	≤ 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
Korkeus/	< 400	-2,0 mm	+2,0 mm
Leveys	> 400	-0,5 %	+0,5 %
Pituus	Kaikki	-5,0 mm	+5,0 mm

*Kun kosteuspitoisuus on 10 ± 2 %. Erikoistoleranssit saatavilla tilauksesta.

METSÄ WOOD
PL 50, 02020 Metsä
Puh. 010 4605

WWW.METSAWOOD.COM/KERTO →

FORMALDEHYDIPÄÄSTÖT

Standardin EN 717-1 mukaan määritettynä Kerto-S:n formaldehydipäästöt alittavat selvästi E1-luokan vaatimukset ≤ 0,100 ppm ja täyttävät maailman tiukimmatkin vaatimukset (≤ 0,030 ppm). Kerto-S:n formaldehydipäästöt ovat noin 0,018 ppm.



JATKOJALOSTUS

Kerto-S voidaan jatkojalostaa monin eri tavoin käyttökohteen ja asiakkaiden erityisvaatimusten mukaan.

Hionta	Optinen hionta, 1- tai 2-puolinen. Kalibroiva hionta.
Syrjäprofilointi	Naaras-urosponntti, puoliponntti
Työstö	Erikoiskokoon ja -muotoon työstetyt palkit, loveukset ja reiät
Kerrannaisliimaus	Järeät palkit, paksuus 78 – 144 mm
Rakennusaikainen kosteussuojaus	WeatherGuard
Palosuojaus	FireResist (B-s2,d0)
Homesuojaus	MouldGuard

KERTO-S-TUOTTEIDEN SUUNNITTELUARVOT JA FYSIKAALISET OMINAISUUDET

Taivutuslujuus	Merkintä	Kerto-S 27-75 mm	Yksikkö
Syrjä (palkin korkeus 300 mm)	$f_{m,0,edge,k}$	44,0	N/mm ²
Lape, syiden suuntaan	$f_{m,0,flat,k}$	50,0	N/mm ²
Kimmokerroin			
Syiden suuntaan, pituussuunta	$E_{0,mean}$	13 800	N/mm ²
Syitä vastaan kohtisuoraan, syrjä	$E_{90,edge,mean}$	430	N/mm ²
Syitä vastaan kohtisuoraan, lape	$E_{90,flat,mean}$	130	N/mm ²
Muut ominaisuudet			
Ominaisihteys (5 %)	ρ_k	480	kg/m ³
Keskitiheys	ρ_{mean}	510	kg/m ³
Kosteuspitoisuus (tehdastoimitus)		10 (±2)	%
Palokäyttäytyminen, hiiltymisnopeus	β_n	0,7	mm/min
Eurooppalainen paloluokitus		D-s1,d0	

LISÄTIETOJA

- Kerto-käsikirja (<http://www.metsawood.com/fi/tuotteet/kerto/Pages/Kerto-kasikirja.aspx>)
- Kerto-S-suoritusasoilmoitus (<http://www.metsawood.com/fi/tyokalut/dop/pages/dopsearch.aspx>)
- VTT-sertifikaatti 184/03, 2016

Tämä esite on julkaistu vain tiedotustarkoituksessa, eivätkä Metsä Wood tai sen edustajat ota mitään vastuuta sen sisällöstä, vaikkakin Metsä Wood on parhaansa mukaan pyrkinyt varmistamaan siinä esitettyjen neuvojen, suositusten ja tietojen paikkansapitävyyden. Metsä Wood pidättää oikeuden tehdä muutoksia tuotteisiinsa, niiden tietoihin ja tuotevalikoimaan ilmoittamatta asiasta erikseen.

