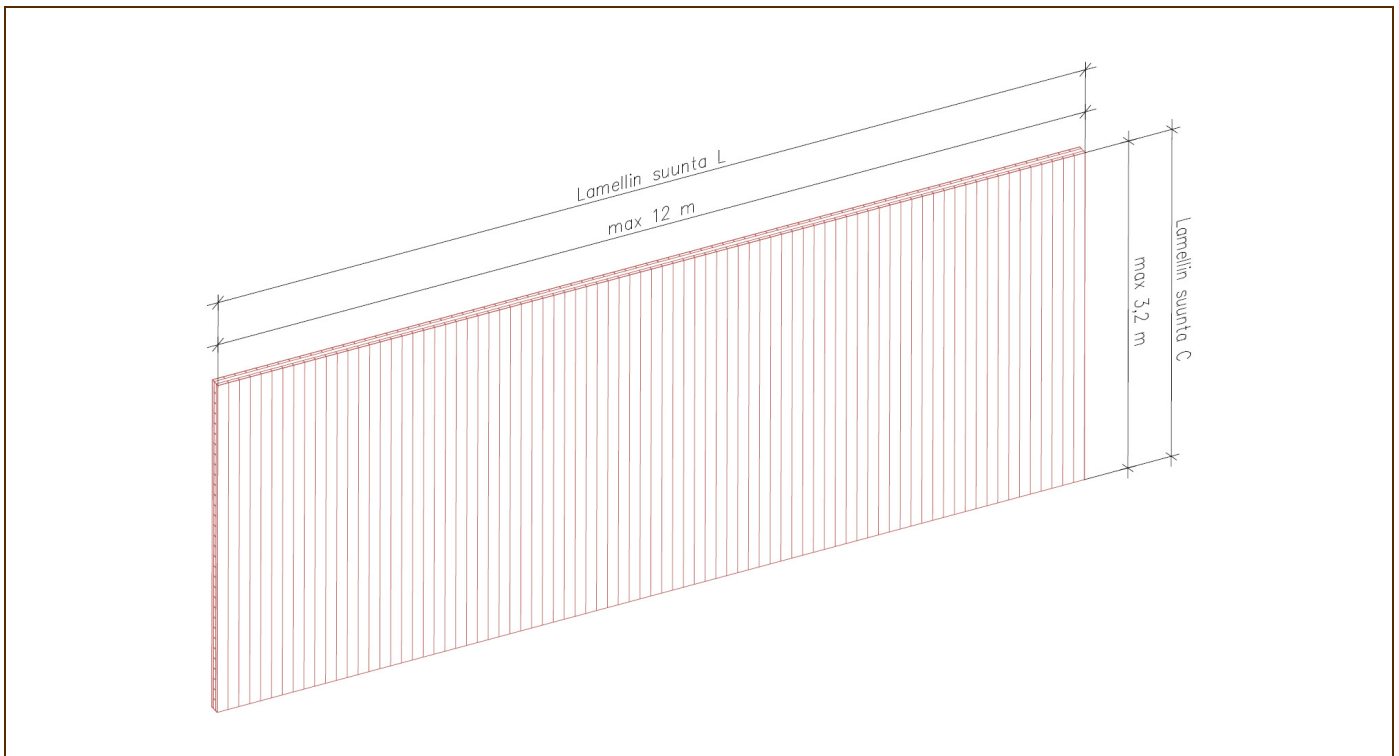


Tuoteominaisuudet

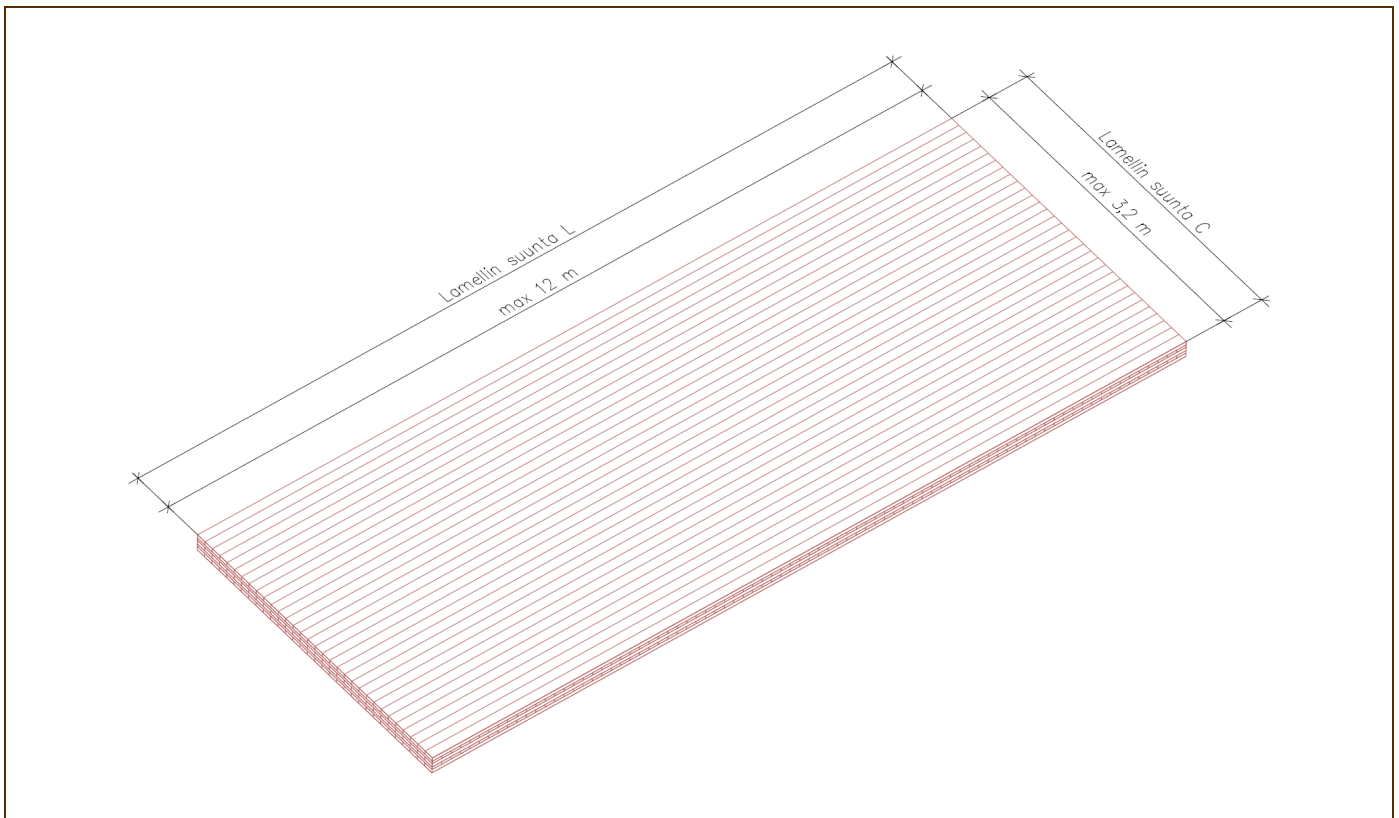
Taulukko 1.

Aihe	Kohde	Tieto
Valmistusmaa	Suomi	Kuhmo
Hyväksynät	Tuotesertifikaatti CE-merkintä	VTT-C-11272-14 CLT-levyn CE-merkintä ei ole pakollista
Käyttötarkoitus	Rakennukset ja rakenteet	Rakenteellinen tai ei-rakenteellinen elementti
Käyttöolosuhde (EN 1995-1-1)	Käyttöluokka	1 ja 2
Lamelli	Raaka-aine Paksuus Leveys Pinnan laatu Lujuusluokka (EN 338)	Lujuuslajiteltu kuusi tai mänty 20 mm, 30 mm, 40 mm, 50 mm, 60 mm min 95 mm, kun paksuus 20 mm tai 30 mm min 120 mm, kun paksuus 40 mm min 150 mm, kun paksuus 50 mm min 180 mm, kun paksuus 60 mm Höylätty kaikilta sivuilta C 24
Sormijatkokset (prEN 16351:2013)	Pituussuuntaisissa lamelleissa Poikittaissuuntaisissa lamelleissa Sormijatkoksen lujuus	Kyllä Ei ole (<i>poikittaissuuntaisten lamellien sormijatkaminen on sallittua, kun levyn kuormitus on pituussuuntaisten lamellien suuntaan</i>) $f_{m,j,k} \geq 8 + 1,4 f_{t,0,l,k}$
Liimatyypit	Sormijatkoksissa Lamellin lapeliimauksessa	PURBOND HB 530 PURBOND HB S-line
Lamellin liimaus	Lapeliimaus Syrjäliimaus Risteävien lamellien välinen kulma Delaminoituminen	Kyllä Ei 90° Täyttää prEN 16351:2013 vaatimuksen
Valmistusmitat	Leveys Pituus Paksuus Paksuus	max 3200 mm max 12000 mm min 60 mm max 300 mm
Valmistustarkkuus	Paksuus Leveys Pituus	$\pm 1,0$ mm $\pm 3,0$ mm $\pm 3,0$ mm
Levyn pinta	Laatu Rako rinnakkaisten lamellien välissä	Höylätty max 2,0 mm joka toisessa saumassa max 5,0 mm 10 % saumoista
Palokäyttäytyminen	Pinnan paloluokka Hiiltymisnopeus	D-s2, d0 $\beta_0 = 1,0$ mm/min
Kosteuspitoisuus (EN 13183-3)	Tehtaalla	6...15 %
Emissiot (EN 13986)	Formaldehydi	E1
Tilavuuspaino	Rakennelaskelmissa	5,0 kN/m ³

Kuormien kantokyvyn takia pystyrakennelevyissä pintalamellit ovat pystysuunnassa ja vaakarakennelevyissä jännevälän suunnassa.

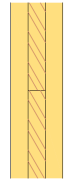
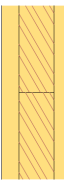

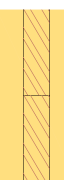
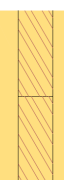
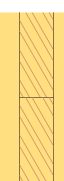
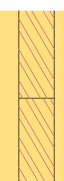


Kuva 1. Pystyrakennelevyn enimmäismitat ja lamellisuunnat.



Kuva 2. Vaakarakennelevyn enimmäismitat ja lamellisuunnat.

Taulukko 2.

3-KERROKSISET PYSTYRAKENNELEVYT													
Paksuus	Tyyppi	Kerrokset	Lamellien paksuus ja suunta						$f_{v,k}$	$f_{R,k}$ 0°	$f_{R,k}$ 90°	Levyrakenne	
mm	tunnus	kpl	L	C	L	C	L	C	L	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	poikkileikkaus
60	C3-60-20	3		20	20	20				2,67	1,10	-	
80	C3-80-20	3		20	40	20				2,17	0,48	-	
80	C3-80-30	3		30	20	30				2,00	1,10	-	
90	C3-90-30	3		30	30	30				2,00	1,03	-	
100	C3-100-30	3		30	40	30				1,88	0,71	-	
120	C3-120-40	3		40	40	40				2,00	0,95	-	
140	C3-140-50	3		50	40	50				1,76	0,95	-	

$f_{v,k}$ = levyn leikkauslujuus syrjällään (palkki, jäykistävä seinä jne.)

$f_{R,k}$ 0° = levyn tasoleikkauslujuus, kun levyä taivutetaan pintalamellien suunnassa C (ks. kuva 1)

$f_{R,k}$ 90° = levyn tasoleikkauslujuus, kun levyä taivutetaan pintalamelleja vastaan kohtisuorassa suunnassa L (ks. kuva 1)

Taulukko 3.






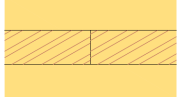
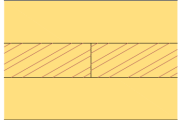
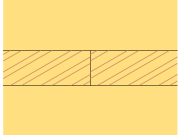
5-KERROKSISET PYSTYRAKENNELEVYT													
Paksuus	Tyyppi	Kerrokset	Lamellien paksuus ja suunta					$f_{v,k}$	$f_{R,k}$ 0°	$f_{R,k}$ 90°	Levyrakenne		
mm	tunnus	kpl	L	C	L	C	L	C	L	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	poikkileikkaus
100	C5-100-20	5		20	20	20	20	20		3,20	1,10	1,10	
130	C5-130-30	5		30	20	30	20	30		2,46	1,10	0,68	
160	C5-160-40	5		40	20	40	20	40		2,00	1,10	0,48	

$f_{v,k}$ = levyn leikkauslujuus syrjällään (palkki, jäykistävä seinä jne.)

$f_{R,k}$ 0° = levyn tasoleikkauslujuus, kun levyä taivutetaan pintalamellien suunnassa C (ks. kuva 1)

$f_{R,k}$ 90° = levyn tasoleikkauslujuus, kun levyä taivutetaan pintalamelleja vastaan kohtisuorassa suunnassa L (ks. kuva 1)

Taulukko 4.

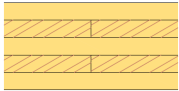
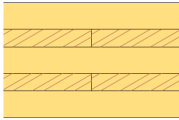
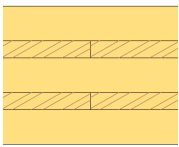
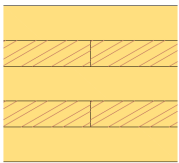
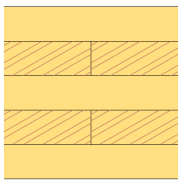
3-KERROKSISET VAAKARAKENNELEVYT													
Paksuus	Tyyppi	Kerrokset	Lamellien paksuus ja suunta						$f_{v,k}$	$f_{R,k}$ 0°	$f_{R,k}$ 90°	Levyrakenne	
mm	tunnus	kpl	L	C	L	C	L	C	L	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	poikkileikkaus
60	L3-60-20	3	20	20	20					2,67	1,10	-	
80	L3-80-20	3	30	20	30					2,00	1,10	-	
100	L3-100-40	3	40	20	40					1,60	1,10	-	
90	L3-90-30	3	30	30	30					2,00	1,03	-	
100	L3-100-30	3	30	40	30					2,50	0,71	-	
120	L3-120-40	3	40	40	40					2,00	0,95	-	
140	L3-140-50	3	50	40	50					1,76	0,95	-	
160	L3-160-60	3	60	40	60					1,63	0,95	-	

$f_{v,k}$ = levyn leikkauslujuus syrjällään (palkki, jäykistävä seinä jne.)

$f_{R,k}$ 0° = levyn tasoleikkauslujuus, kun levyä taivutetaan pintalamellien suunnassa L (ks. kuva 2)

$f_{R,k}$ 90° = levyn tasoleikkauslujuus, kun levyä taivutetaan pintalamelleja vastaan kohtisuorassa suunnassa C (ks. kuva 2)

Taulukko 5.

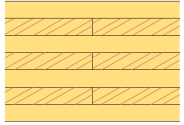
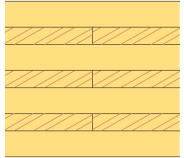
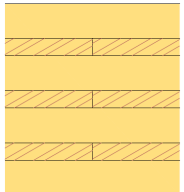
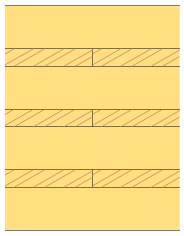
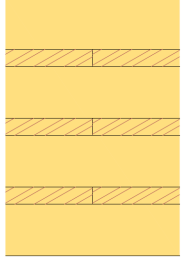
5-KERROKSISET VAAKARAKENNELEVYT													
Paksuus	Tyyppi	Kerrokset	Lamellien paksuus ja suunta						$f_{v,k}$	$f_{R,k}$ 0°	$f_{R,k}$ 90°	Levy rakenne	
mm	tunnus	kpl	L	C	L	C	L	C	L	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	poikkileikkaus
100	L5-100-20	5	20	20	20	20	20			3,20	1,10	1,10	
130	L5-130-30	5	30	20	30	20	30			2,46	1,10	1,03	
160	L5-160-40	5	40	20	40	20	40			2,00	1,10	0,48	
180	L5-180-40	5	40	30	40	30	40			2,08	1,03	0,71	
200	L5-200-40	5	40	40	40	40	40			2,40	0,95	0,95	

$f_{v,k}$ = levyn leikkauslujuus syrjällään (palkki, jäykistävä seinä jne.)

$f_{R,k}$ 0° = levyn tasoleikkauslujuus, kun levyä taivutetaan pintalamellien suunnassa L (ks. kuva 2)

$f_{R,k}$ 90° = levyn tasoleikkauslujuus, kun levyä taivutetaan pintalamelleja vastaan kohtisuorassa suunnassa C (ks. kuva 2)

Taulukko 6.

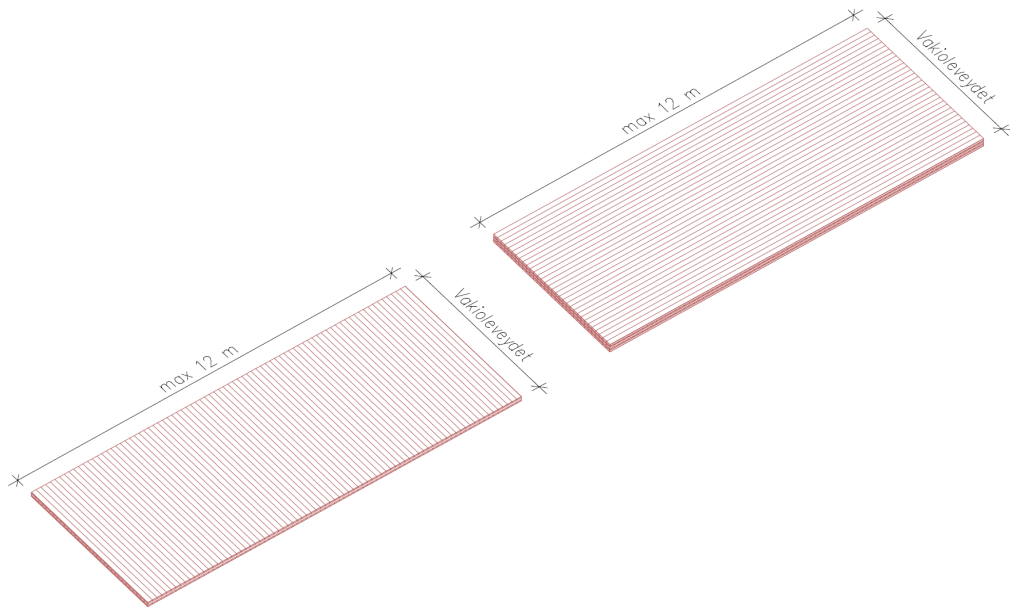
7-KERROKSISET VAAKARAKENNELEVYT													
Paksuus	Tyyppi	Kerrokset	Lamellien paksuus ja suunta							$f_{v,k}$	$f_{R,k}$ 0°	$f_{R,k}$ 90°	Levyrakenne
mm	tunnus	kpl	L	C	L	C	L	C	L	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	poikkileikkaus
140	L7-140-20	7	20	20	20	20	20	20	20	3,43	1,10	1,10	
180	L7-180-30	7	30	20	30	20	30	20	30	2,67	1,10	0,68	
220	L7-220-40	7	40	20	40	20	40	20	40	2,18	1,10	0,48	
260	L7-260-50	7	50	20	50	20	50	20	50	1,85	1,10	0,35	
300	L7-300-60	7	60	20	60	20	60	20	60	1,60	1,10	0,27	

$f_{v,k}$ = levyn leikkauslujuus syrjällään (palkki, jäykistävä seinä jne.)

$f_{R,k}$ 0° = levyn tasoleikkauslujuus, kun levyä taivutetaan pintalamellien suunnassa L (ks. kuva 2)

$f_{R,k}$ 90° = levyn tasoleikkauslujuus, kun levyä taivutetaan pintalamelleja vastaan kohtisuorassa suunnassa C (ks. kuva 2)

Taulukko 7.

VAKIOLEVEYDET		
		
Esimerkki laskutusleveydestä Tilattu levyn leveys 2940 mm → Laskutetaan leveys 3000 mm		
Levytyyppi	Vakioleveys [mm]	Laskutusleveys [mm]
Pystyrakennelevy	2500, 2600, 2700, 2800, 2900, 3000, 3100, 3200	2500, 2600, 2700, 2800, 2900, 3000, 3100, 3200
Vaakarakennelevy	2500, 2600, 2700, 2800, 2900, 3000, 3100, 3200	2500, 2600, 2700, 2800, 2900, 3000, 3100, 3200