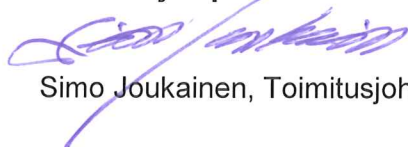


- 1 Tuotetyyppi**
Naulalevy
- 2 Tunnistemerkki**
LL13 Combi
- 3 Rakennustuotteen aiottu käyttötarkoitus**
Naulalevy rakenteelliseen käyttöön
- 4 Valmistaja**
Lahti Levy Oy, Askonkatu 11, FIN-15100 Lahti, e-mail: myynti@lahtilevy.fi
- 5 Valtuutettu edustaja**
 - OÜ Teemu-E, Peterbuli mnt 71, EE 11415 Tallinn Estonia, e-mail: julia@teemu.ee
 - UAB Metalistas LT, Šermukšnių g. 19, LT-35113 Panevėžys Lietuva, e-mail: brone.tomkeviciene@metalistas.lt
- 6 Rakennustuotteen suoritusason pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmä**
Järjestelmä 2+
- 7 Laadunvarmistuksen tekninen erittely -hEN**

Laitoksen nimi	0809 VTT Expert Services Oy
Sertifikaatti	0809 – CPD – 0726
Standardin viitenumero	EN 14545: 2008
- 8 Laadunvarmistuksen tekninen erittely –ETA**
-
- 9 Ilmoitetut suoritusastot**
Sivulla 2
- 10 Edellä 1 ja 2 kohdassa yksilöidyn tuotteen suoritusastot ovat 9 kohdassa ilmoitettujen suoritusastojen mukaiset. Tämä suoritusastoilmoitus on annettu 4 kohdassa ilmoitetun valmistajan yksinomaisella vastuulla:

Valmistajan puolesta allekirjoittanut:



Simo Joukainen, Toimitusjohtaja

Lahti 08.10.2013

9 Ilmoitetut suoritustasot LL13 Combi

Perusominaisuudet	Suoritustaso	Yhdenmukaistetut tekniset eritelmät
Raaka-aine	S350GD+Z275-M-A	EN 10346: 2009
Myötölujuus (min)	350 MPa	EN 14545: 2008
Murtovenymä A_{80}	16 %	
Pitkäaikaiskestävyys	Kuumasinkitty Z275-M-A	
Teräslevyn paksuus	1,3 mm	
Tartuntalujuuden ominaisarvot C30 sahatavarelle ja GL28c liimapuulle Ominaisihteys $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$ Puutavaran paksuus $\geq 40 \text{ mm}$	$f_{a,0,0,k} = 3,52 \text{ N/mm}^2$ $f_{a,90,90,k} = 1,91 \text{ N/mm}^2$ $k_1 = -0,004$ $k_2 = -0,038$ $\alpha_0 = 65^\circ$	EN 14545: 2008 VTT-S-03261-12
Tartuntalujuuden ominaisarvot, kun käytetään Kerto-S-LVL:ää Ominaisihteys $\rho_k = 480 \text{ kg/m}^3$ Puutavaran paksuus $\geq 40 \text{ mm}$	$f_{a,0,0,k} = 3,79 \text{ N/mm}^2$ $f_{a,90,90,k} = 1,97 \text{ N/mm}^2$ $k_1 = -0,016$ $k_2 = -0,027$ $\alpha_0 = 43,5^\circ$	
Tartuntalujuuden ominaisarvot, kun käytetään Kerto-T-LVL:ää Ominaisihteys $\rho_k = 480 \text{ kg/m}^3$ Puutavaran paksuus $\geq 40 \text{ mm}$	$f_{a,0,0,k} = 3,49 \text{ N/mm}^2$ $f_{a,90,90,k} = 1,81 \text{ N/mm}^2$ $k_1 = -0,016$ $k_2 = -0,027$ $\alpha_0 = 43,5^\circ$	
Levyjuuksien ominaisuusarvot ja korjauskertoimet	$f_{t,0,k} = 264 \text{ N/mm}$ $f_{c,0,k} = 111 \text{ N/mm}$ $f_{v,0,k} = 123 \text{ N/mm}$ $f_{t,90,k} = 192 \text{ N/mm}$ $f_{c,90,k} = 85 \text{ N/mm}$ $f_{v,90,k} = 97 \text{ N/mm}$ $\gamma_0 = 25^\circ$ $k_v = 0,53$	
Kiertymäjäykkyyden laskennassa käytettävä siirtymäkertoimien keskiarvo sahatavarelle ja liimapuulle (vastaa EN 14545:2008 muk. siirtymäkerrointa k_{ser} , kun puun tiheys $\rho_m = 430 \text{ kg/m}^3$)	$K_{F,ser} = 8,7 \text{ N/mm}^3$ (naulalevyn piikkiosalle)	
Vastaava arvo Kerto-S-LVL:lle (EN 14374)	$K_{F,ser} = 9,2 \text{ N/mm}^3$ (naulalevyn piikkiosalle)	
Leikkauslujuuden ominaisarvot ≥ 40 mm pitkille ankkurinauloille	$R_k = 1350 \text{ N}$ (C40 lujuusl.) $R_k = 1280 \text{ N}$ (C35) $R_k = 1220 \text{ N}$ (C30) $R_k = 1120 \text{ N}$ (C24) $R_k = 1030 \text{ N}$ (C18) $R_k = 930 \text{ N}$ (C14) $R_k = 1440 \text{ N}$ (Kerto-S lapepintaan) $R_k = 1320 \text{ N}$ (Kerto-T lapepintaan)	VTT-S-03261-12
Naulalevyiikin taivutuskoe	Hyväksytysti testattu	
Käyttöluokka	1 ja 2	EN 1995-1-1