

# *ultralam*<sup>TM</sup>

## LVL



**SLUOKSNIUOTO LUKŠTO TAŠAI**





Ultralam™ yra kompozicinis medienos produktas, kuris fizinėmis ir mechaninėmis savybėmis lenkia medžio masyvą ir klijuotąją sluoksninę medieną. Šios medžiagos plokštės ir ruošiniai yra gaminami taikant keletą faneros orientavimo būdų, naudojant skirtingas faneros rūšis, ir pateikiamas platus matmenų diapazonas. Ultralam™ yra sertifikuotas pagal Europos, Rusijos, Australijos ir JAV kokybės standartus.

Gaminiai Ultralam tiekiami mūsų klientams Vokietijoje, Prancūzijoje, Belgijoje, Danijoje, Suomijoje, Švedijoje, Norvegijoje, Latvijoje, Lietuvoje, Šveicarijoje, Nyderlanduose, Lenkijoje, JAV, Japonijoje, Taivane, Turkijoje, Australijoje, JAE, Saudo Arabijoje, PAR.

LVL gamyba yra aprūpinta moderniausiais įrengimais. Metinis projektinis cecho pajėgumas yra 150 000 m<sup>3</sup>, su galimybe išplėsti iki 250 000 m<sup>3</sup>. Gamyba yra beatliekinė, visos atliekos yra perdirbamos į aukščiausios klasės kuro granules, metinis medžio granuliu gamybos linijos pajėgumas yra 60 000 tonų.

2016 metais bus gaminama OSB plokštė.

Naujovė - Minda (Vokietija) gamybos šalto presavimo linija – pajėgumas iki 3000 m<sup>3</sup> per mėnesį.

Šie įrengimai leis pagaminti 100 - 600 mm pločio, 150 – 1350 mm storio ir 2500 – 18000 mm ilgio tašus. Tai pat bus galima atlikti LVL tašų obliavimą ir profiliavimą. Bus dažymo ir apdorojimo linija su 12 m ilgio džiovavimo kamera.

2015 metų viduryje MLT Ltd įves į eksploataciją namų statybos fabriką, kuriam įrengimus tiekia Weinmann (Vokietija), o programinę įrangą - Sema. Fabrikas skirtas gaminti skydinių-karkasinių namų komplektus ir pagal standartinę technologiją karkasą ir skydus gaminant iš LVL. Gamybos linijos pajėgumas yra 250 namų komplektų per metus.

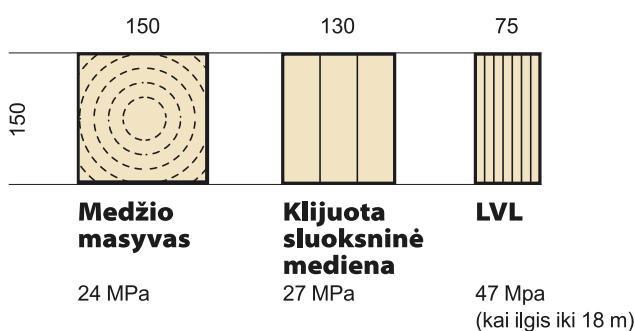
Dažymo, obliavimo ir profiliavimo linija (Vokietija), iki 4000 m<sup>3</sup> per metus.

Įrengimai leis nudažyti, nuobliuoti, profiliuoti ir apdoroti apsauginėmis medžiagomis iki 400 mm pločio, 400 mm storio ir 13500 mm ilgio tašus, maksimalus linijos pajėgumas yra 400 m<sup>3</sup> per mėnesį.

<b>RS</b>	<i>Visi faneros lakštai išdėstyti lygiagrečiai tekstūrai, G1 – G2 kokybės rūšys (pagrindinė – G1)</i>	<i>Atraminės konstrukcijos</i>
<b>R</b>	<i>Visi faneros lakštai išdėstyti lygiagrečiai tekstūrai, G1 – G2 kokybės rūšys (pagrindinė – G2)</i>	<i>Atraminės konstrukcijos</i>
<b>X</b>	<i>Yra šiek tiek skersinių sluoksnių</i>	<i>Atraminės ir užpildo konstrukcijos</i>
<b>i</b>	<i>Galimi lygiagretūs ir skersiniai faneros sluoksniai, G3 – G4 kokybės rūšys</i>	<i>Užpildo konstrukcijos ir dalys, durų bei baldų gamybai</i>

# Unikalios Ultralam™ savybės leidžia jį priskirti prie pačių perspektyviausių statybose naudojamų medžiagų

## Medis ar Ultralam™



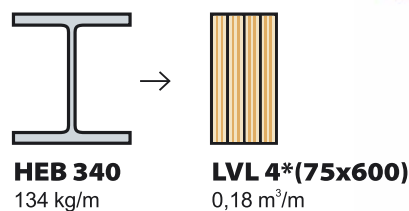
Vienas iš pagrindinių LVL privalumų yra jos stiprio charakteristikos, pasiekiamos taikant specialią gamybos technologiją. Taikomas laminavimo metodas daro LVL stipria ir patvaria.

LVL gamybai naudojama pagal tankį atrinkta fanera. Aukščiausios kokybės faneros lakštai yra naudojami išoriniams sluoksniams, o žemesnės klasės – vidiniams. Toks laminavimo būdas ir suteikia LVL stabilias mechanines savybes. Sluoksnių suklijamui taikomas sunkiasvoris presavimas sutankina medienos pluoštų struktūrą, fenolformaldehido derva užtikrina labai tvirtą suklijavimą. LVL yra vienalytės struktūros medžiaga, išlaikanti pastovias fizines-mechanines savybes.

LVL savybės nekinta visą medžiagos tarnavimo laiką.



## Plienas ar Ultralam™



LVL išlaiko matmenų stabilumą nepriklausomai nuo metų laikų kaitos, aplinkos pokyčių ar klimato sąlygų. Ši medžiaga nesideformuoja dėl temperatūros ir drėgmės svyravimų, ji neskilinėja ir jos nuodžiūvio rodiklis yra labai žemas. LVL drėgmės sugeriamumas yra beveik lygus nuliui, t.y. drėgnoje aplinkoje LVL nuolatinės apkrovos atlaikymo savybės išlieka nepakitusios. Matmenų stabilumas taip užtikrina kartu naudojamų elementų tikslumą.

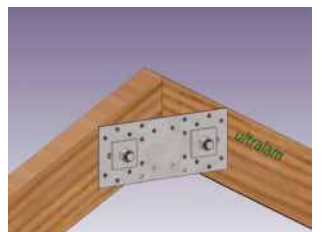
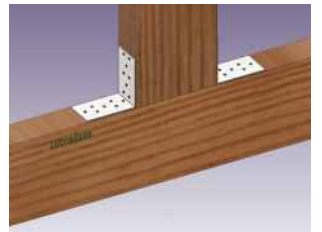
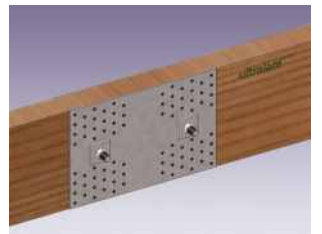
LVL pasižymi geresniu atsparumu ugniai lyginant su įprastinėmis sijomis. Tai pasiekama dėka daugiasluoksnės struktūros ir mažesnio medžiagos poringumo. Fenolformaldehido klijų neveikia oksidacija ir jie nepalaiko degimo. Didelis medžiagos tankis ir įtrūkimų nebuvimas stabdo gaisro bei šiluminio poveikio plitimą į medžiagos vidų. LVL bandymų rezultatai liudija apie jos gebėjimą išlaikyti savo savybes 30-60 minučių esant 300°C temperatūrai.

Lyginant su metalu ir gelžbetonu, LVL yra atsparesnis koroziją sukeliančiai aplinkai. Naudojant LVL galima padengti didesnę plotą pagaminant ilgesnio spindžio konstrukcijas, kas leidžia sumažinti sijų ir statramsčių skaičių. Medžio masyvas tam netinka, nes iš jo pagamintos sijos yra veikiamos įlinkio ir vibracijos.

Didelio stiprio ir neribojamo ilgio sijos iš LVL leidžia mažinti sąnaudas pagrindinei medžiagai, tvirtinimo elementams, pristatymui ir montavimui.



<b>Panaudojimas</b>	<b>LVL Tipas</b>	<b>Galimi skerspjūviai</b>
❶ Lubos	Ultralam R	51×200, 51×260, 51×300, 45×200, 45×260, 45×300, 75×200, 75×260, 75×300
❷ Gegnės	Ultralam R	51×200, 51×260, 51×300, 45×200, 45×260, 45×300, 75×200, 75×260, 75×300, 75×360, 51×360, 51×150, 75×150
❸ Kraigo sijos	Ultralam R	100×300, 100×400, 90×300, 90×400, 75×300, 75×400
❹ Pertvaros sienos	Ultralam I	39×66, 45×50, 50×50, 63×30, 75×75, 90×90, 39×100, 45×100, 50×100, 63×100, 75×100, 90×100
❺ Gulekšniai	Ultralam I, X	50×45
❻ Pastogės, prieangiai, paviljonai	Ultralam R, I	51×200, 51×260, 51×300, 45×200, 45×260, 45×300, 75×200, 75×260, 75×300
❼ Grotelės gipso kartonui tvirtinti	Ultralam I	39×66, 45×50, 50×50, 63×30, 75×75, 90×90
❽ Atraminės konstrukcijos	Ultralam R	51×200, 51×260, 51×300, 45×200, 45×260, 45×300, 75×200, 75×260, 75×300
❾ Durų ir langų angoms	Ultralam I	Doors (inside) 27 to 30 mm, 33, 36 27×60, 80, 100, 120
❿ Stogo ir fasado lotavimas	Ultralam I	51×50, 45×45, 39×60
⓫ Langų ir durų apvadai	Ultralam R	51×200, 51×260, 51×300, 45×200, 45×260, 45×300, 75×200, 75×260, 75×300, 51×100, 45×100, 75×100



# Techninė specifikacija

Esminės charakteristikos	Vienetai	Ultralam™				
		RS	R	X		i
				19 mm ≤ t ≤ 21 mm	24 mm ≤ t ≤ 75 mm	
<b>Lenkimo stipris:</b>						
Ties briaunomis	N / mm <sup>2</sup>	55,0	48,0	30,0	34,0	30,0
Dydžių poveikio rodiklis	N / mm <sup>2</sup>	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Plokštumai	N / mm <sup>2</sup>	52,0	50,0	34,0	38,0	35,0
Statmenai tekstūrai, plokštumoje	N / mm <sup>2</sup>			9,0	12,0	
<b>Tempimo stipris:</b>						
Lygiagrečiai tekstūrai	N / mm <sup>2</sup>	42,0	36,0	18,0	24,0	ESNN
Statmenai tekstūrai, ties briaunomis	N / mm <sup>2</sup>	0,9	0,9	5,0	5,0	ESNN
Statmenai tekstūrai, plokštumoje	N / mm <sup>2</sup>	ESNN	ESNN	ESNN	ESNN	ESNN
<b>Gniuždymo stipris:</b>						
Lygiagrečiai tekstūrai	N / mm <sup>2</sup>	56,0	40,0	26,0	34,0	38,0
Statmenai tekstūrai, ties briaunomis	N / mm <sup>2</sup>	8,6	7,5	9,0	9,0	7,5
Statmenai tekstūrai, plokštumoje	N / mm <sup>2</sup>	3,8	3,8	4,2	4,2	3,8
<b>Šlyties stipris:</b>						
ties briaunomis	N / mm <sup>2</sup>	5,2	4,6	4,6	4,6	3,4
plokštumoje	N / mm <sup>2</sup>	3,2	3,2	2,7	2,7	3,2
<b>Tamprumo modulis:</b>						
Lygiagrečiai tekstūrai (vidutinis)	N / mm <sup>2</sup>	15600	14000	10000	10600	11200
Lygiagrečiai tekstūrai (5 proc.fraktilis)	N / mm <sup>2</sup>	14000	12000	9000	9000	10000
Statmenai tekstūrai, ties briaunomis (vidutinis)	N / mm <sup>2</sup>	ESNN	ESNN	ESNN	ESNN	ESNN
Statmenai tekstūrai, plokštumai (vidutinis)	N / mm <sup>2</sup>	ESNN	ESNN	2300	3000	ESNN
<b>Šlyties modulis</b>						
ties briaunomis (vidutinis)	N / mm <sup>2</sup>	500	500	550	550	ESNN
plokštumai (vidutinis)	N / mm <sup>2</sup>	500	500	550	550	ESNN
<b>Tankis (5 proc.fraktilis)</b>	kg / mm <sup>3</sup>	550	480	480	480	430
<b>Gaisringumo klasė</b>				D-s1,d0		
<b>Formaldehidų emisijos klasė</b>				E1		
<b>Patvarumo klasė</b>				4		

Visos techninės specifikacijos atitinka harmonizuotą EN 14374:2004 standartą

ESNN - eksplotacinių savybių nebuvo nustatyta

Produktą sertifikavo:





T ÓAÕ!^^} { æ!ãþ ÅSV%o  
 \*!^^} { æ!ãþ ðO \*{ æ!ð { ,  
 È!^^} { æ!ãþ ðc  
 VÁKÉHÍ ĘÁÍ HÁ FÍ FÍ