



Lemn & Materiale
pentru Construcții
Magazin Online Holver



ELEMENTE CONSTRUCTIVE

GRINZI



Grinzi KVH

Reglementările fizice tehnice ale clădirilor și cerințele crescute privind calitatea locuinței impun cerințe din ce în ce mai mari pentru materialele de construcții.

Construcțiile moderne din lemn necesită, astăzi, lemn structural solid precis dimensionat și uscat.

Odată cu dezvoltarea grinzi KVH și DUO / TRIO, arhitecții și inginerii au acum la dispoziție un material de construcție care este uscat printr-un procedeu tehnic atent, calibrat la dimensiunea corectă și disponibil din stoc în multe dimensiuni și lungimi.

Lemnul solid pentru construcții (KVH) conform EN15497 este cheresteaua din lemn de esență moale (de obicei, molid) pentru domeniile de aplicare în construcția modernă de lemn. Criteriile de calitate le depășesc cu mult pe cele ale lemnului structural convențional. Sortarea are loc conform DIN 4074-1 și este monitorizată extern de institutele naționale și internaționale.

În plus, sunt îndeplinite următoarele criterii de sortare:

- > Conținut de umiditate al lemnului finit (15 % ± 3 %)
- > Tipul de debitare (miez separat)
- > Toleranță dimensională
- > Proprietățile de suprafață, în funcție de utilizarea prevăzută

Se disting două calități care diferă în esență doar prin aspectul lor:

- > KVH - Si calitate la vedere
- > KVH - NSi calitate industrială

Datorită îmbinării în dinți (EN385), lemnul poate fi fabricat până la maximum 16 m.

Părțile individuale sunt lipite împreună folosind cea mai modernă tehnologie de îmbinare în dinți, prin care valorile de rezistență ale componentei nu sunt afectate.

Caracteristici de sortare	Cerințe pentru KVH în zona vizibilă (KVH-Si)	Cerințe pentru KVH în zona invizibilă (KVH-Si)
Clasa de sortare	S10 TS (C24)	S10 TS (C24)
Albumn	Nu este acceptată	Măsurată oblic $\leq 10\%$ din partea mai mică a secțiunii transversale
Noduri	$A \leq 2/5$; Conținutul de noduri A este determinat în conformitate cu DIN 4074 partea 1	$A \leq 2/5$; Conținutul de noduri A este determinat în conformitate cu DIN 4074 partea 1
Starea nodurilor	Nodurile libere și nodurile căzătoare nu sunt permise; Sunt permise noduri izolate sau părți de noduri de până la maxim 20 mm \emptyset	DIN 4074 partea 1 Clasa de sortare: S10 TS
Fibră înclinată	Până la 6 mm	Până la 6 mm
Înclinare fibre	$\leq 12\%$	$\leq 12\%$
Fisuri	$R \leq 1/2$, nu mai mult de 6 mm	$R \leq 1/2$
Colorație	Nu este permisă	Permis (albastru)
Defect mecanic	Este permisă până la 2/5 din secțiunea transversală sau suprafață	Este permisă până la 2/5 din secțiunea transversală sau suprafață
Infestare cu insecte	Nu este acceptată	Insectelor din lemn verde li se permite să sape până la 2 mm în diametru
Infestare cu vâsc	Nu este acceptată	Nu este acceptată
Răsucire	$H \leq 1$ mm pe 25 mm	$H \leq 1$ mm pe 25 mm
Săgeată	Cu incizie fără miez ≤ 4 mm / 2 m, pentru piese fără inimă propriuzisă; Cu o incizie separată de inimă ≤ 8 mm / 2 m, pentru piese debitate care ating inimă propriuzisă pe o față;	Cu o incizie fără miez ≤ 8 mm / 2 m
Umiditatea lemnului	$15\% \pm 3\%$	$15\% \pm 3\%$
Tipul inciziei	Fără inimă propriuzisă	Fără inimă propriuzisă
Mod de debitare	± 1 mm	$\pm 1,5$ mm
Coaja înfundată	Nu este acceptată	Nu este acceptată
Pungile din rășină	Lățime $b \leq 5$ mm	Nu sunt acceptate
Textura suprafeței	Neted și teșit	Rabotată/nivelată și teșită
Prelucrare	Tăiate în unghi drept	Tăiate în unghi drept
Îmbinarea în dinți	DIN 68140-1 resp. DIN EN385	DIN 68140-1 resp. DIN EN385

Lemn structural construcții - KVH (C24)

Nr. Art.	Denumire	Lățime (mm)	Lungime (m)
56977	Lemn structural construcții KVH îmbinate în dinți, FI, Nsi	50	13
56997	Lemn structural construcții KVH îmbinate în dinți, FI, Nsi	60	13
56997	Lemn structural construcții KVH îmbinate în dinți, FI, Nsi	80	13
56997	Lemn structural construcții KVH îmbinate în dinți, FI, Nsi	100	13
56997	Lemn structural construcții KVH îmbinate în dinți, FI, Nsi	120	13
56997	Lemn structural construcții KVH îmbinate în dinți, FI, Nsi	140	13
56997	Lemn structural construcții KVH îmbinate în dinți, FI, Nsi	160	13

		Înălțime (mm)											
		80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Lățime (mm)	60	91 (Buc/Pachet)	77 (Buc/Pachet)	63 (Buc/Pachet)	56 (Buc/Pachet)	49 (Buc/Pachet)	42 (Buc/Pachet)	35 (Buc/Pachet)	35 (Buc/Pachet)	28 (Buc/Pachet)	28 (Buc/Pachet)	28 (Buc/Pachet)	24 (Buc/Pachet)
	80	65 (Buc/Pachet)	55 (Buc/Pachet)	45 (Buc/Pachet)	40 (Buc/Pachet)	35 (Buc/Pachet)	30 (Buc/Pachet)	25 (Buc/Pachet)	25 (Buc/Pachet)	20 (Buc/Pachet)	20 (Buc/Pachet)	20 (Buc/Pachet)	20 (Buc/Pachet)
	100		44 (Buc/Pachet)	36 (Buc/Pachet)	32 (Buc/Pachet)	28 (Buc/Pachet)	24 (Buc/Pachet)	20 (Buc/Pachet)	20 (Buc/Pachet)	16 (Buc/Pachet)	16 (Buc/Pachet)	16 (Buc/Pachet)	16 (Buc/Pachet)
	120			27 (Buc/Pachet)	24 (Buc/Pachet)	21 (Buc/Pachet)	18 (Buc/Pachet)	15 (Buc/Pachet)		12 (Buc/Pachet)			
	140				24 (Buc/Pachet)			15 (Buc/Pachet)		12 (Buc/Pachet)			
	160					18 (Buc/Pachet)		15 (Buc/Pachet)		12 (Buc/Pachet)			



Proiect: Villa Bergzauber

Lemnul laminat lipit este fabricat din plăci de molid uscate prin proceduri tehnice, din care se decupează imperfecțiunile care reduc rezistența și defectele vizuale, cum ar fi buzunare mari de rășină, noduri mari și coajă înfundată. Prin tăierea punctelor slabe și construirea în straturi, obțineți un material pe bază de lemn cu rezistență mai mare și rigiditate mai mare decât cheresteaua pătrată convențională și lemnul structural solid.

Avantaje

- > Stabilitate a formei și precizie dimensională
- > Capacitate mare de încărcare cu greutate redusă
- > Ieftin, economic

Componente speciale BSH



De la grinzi acoperișului triunghiular până la cele arcuite și arcurile rotunde, vă puteți lăsa imaginația liberă. Curburi, curbe, unghiuri și pante de toate tipurile: datorită tehnologiei sofisticate a partenerilor noștri, putem livra orice formă de grindă din lemn stratificat.

- > Curburi tridimensionale
- > Grosimea lamelor adaptate în funcție de formă și scop
- > Conexiuni de îmbinare în dinți, conform cerințelor arhitecturii și staticii.

Clase de rezistență: GL24h, GL24c, GL28h, GL28c, GL32h, GL32c

Calitate: calitate la vedere, calitate industrială

Lățime: 80-480 mm (de la 280 mm lipire bloc)

Înălțime: până 2.000 mm

Lungime: până la 32 m



c = Structura combinată a lamelor

rezistența mai mică a straturilor interioare, poate fi utilizată ca o grindă rezistentă la încovoiere



h = Structura omogenă a lamelor

aceeași rezistență uniformă în toate lamelele, important pentru elementele supuse la întindere și compresiune

criterii	Calitate vizuală GL 24	Calitate industrială GL 24
Tipul lemnului	Molid (~450 kg/m ³)	Molid (~450 kg/m ³)
Producție	conform EN 14080:2013	conform EN 14080:2013
Decolorare / albastreală	sunt permise doar câteva dungii scurte albastre	permise
Pungile de rășină	permise până la 5 x 50 mm (fără cuiburi)	permise
Coaja înfundată	mici încarnări permise	permise
Fisuri	permise până la 1 cm	permise
Muguri	permise până la 1 cm	permise
Noduri negre	permise de la 1 la 2 cm	permise
Rulură	permise, partea centrală este întoarsă spre exterior	permise, partea centrală este întoarsă spre exterior
Găuri de insecte	nu sunt permise	ocazional, permise până 2 mm
Crăpături	nu sunt permise	permise limitat
Reparații	refăcut pe toate laturile	se efectuează o prelucrare brută (peste 3 cm)

Elemente constructive

Grinzi lamelate BSH

BSH Grinzi lamelate Molid – Calitate industrială GL 24 c¹

Nr. Art.	Denumire	Lățime (mm)	Lungime (m)
56999	Grinzi lamelate îmbinate în dinți, FI, Nsi, NKL 2	80*	5/8/13
56999	Grinzi lamelate îmbinate în dinți, FI, Nsi, NKL 2	100*	6/12
56999	Grinzi lamelate îmbinate în dinți, FI, Nsi, NKL 2	120*	6/12
56999	Grinzi lamelate îmbinate în dinți, FI, Nsi, NKL 2	140*	6/12
56999	Grinzi lamelate îmbinate în dinți, FI, Nsi, NKL 2	160*/**	6/12

** Programul de stoc este disponibil și în lungimi de sistem de 5/ 8/ 13 m.

		Înălțime (mm)											
		100	120	140	160	200	240	280	320	360	400	440	480
Lățime (mm)	80		30 (Buc/Pachet)	24 (Buc/Pachet)	21 (Buc/Pachet)								
	100	36 (Buc/Pachet)	30 (Buc/Pachet)	24 (Buc/Pachet)	21 (Buc/Pachet)	18 (Buc/Pachet)	12 (Buc/Pachet)						
	120		20 (Buc/Pachet)		14 (Buc/Pachet)	12 (Buc/Pachet)	10 (Buc/Pachet)						
	140			16 (Buc/Pachet)	12 (Buc/Pachet)	12 (Buc/Pachet)	10 (Buc/Pachet)						
	160				14 (Buc/Pachet)	12 (Buc/Pachet)	10 (Buc/Pachet)	8 (Buc/Pachet)	6 (Buc/Pachet)	6 (Buc/Pachet)	6 (Buc/Pachet)		4 (Buc/Pachet)

BSH Grinzi lamelate Molid – Calitate vizibilă GL 24 c¹

Nr. Art.	Denumire	Lățime (mm)	Lungime (m)
56998	Grinzi lamelate îmbinate în dinți, FI, Si, NKL 2	80*/**	5/8/13
56998	Grinzi lamelate îmbinate în dinți, FI, Si, NKL 2	100*	6/12
56998	Grinzi lamelate îmbinate în dinți, FI, Si, NKL 2	120*	6/12
56998	Grinzi lamelate îmbinate în dinți, FI, Si, NKL 2	140*	6/12
56998	Grinzi lamelate îmbinate în dinți, FI, Si, NKL 2	160*	6/12

** Programul de stoc este disponibil și în lungimi de sistem de 5/ 8/ 13 m.

		Înălțime (mm)												
		80	100	120	140	160	200	240	280	320	360	400	440	480
Lățime (mm)	80	45 (Buc/Pachet)		30 (Buc/Pachet)	24 (Buc/Pachet)	21 (Buc/Pachet)	18** (Buc/Pachet)							
	100		36 (Buc/Pachet)	30 (Buc/Pachet)	24 (Buc/Pachet)	21 (Buc/Pachet)	18 (Buc/Pachet)	12 (Buc/Pachet)						
	120			20 (Buc/Pachet)		14 (Buc/Pachet)	12 (Buc/Pachet)	10 (Buc/Pachet)						
	140				16 (Buc/Pachet)	12 (Buc/Pachet)	12 (Buc/Pachet)	10 (Buc/Pachet)						
	160					14 (Buc/Pachet)	12 (Buc/Pachet)	10 (Buc/Pachet)	8 (Buc/Pachet)	6 (Buc/Pachet)	6 (Buc/Pachet)	6 (Buc/Pachet)	6 (Buc/Pachet)	4 (Buc/Pachet)

BSH Grinzi lamelate Molid – Calitate standard NKL 2

Nr. Art.	Denumire	Lățime (mm)	Înălțime (mm)	Lungime (m)
56995	Grinzi lamelate îmbinate în dinți, GL 24, NKL 2	80	120/160/200	6/12
56995	Grinzi lamelate îmbinate în dinți, GL 24, NKL 2	100	100/160/200/240	6/12
56995	Grinzi lamelate îmbinate în dinți, GL 24, NKL 2	120	120/200	6/12
56995	Grinzi lamelate îmbinate în dinți, GL 24, NKL 2	140	140/200/240	6/12

¹ Calitatea standard este GL 24 c. Se pot comanda GL 24 h, GL28 c + h, GL 32 c + h la cerere



Grinzi lamelate

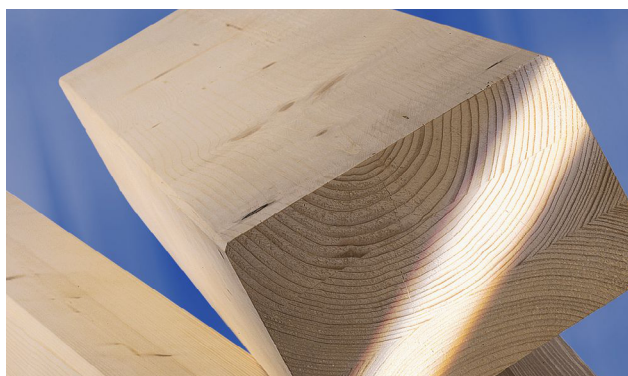
Grinda duo / trio este formată din două sau trei bucăți de lemn separate de miez, care sunt lipite împreună. Datorită conexiunii rigide, produsul rămâne stabil dimensional pe termen lung.

Datorită îmbinării în dinți, grinda duo / trio poate fi fabricată până la o lungime de 16 m.

Caracterul clasic al grinzii și estetica lemnului solid sunt păstrate și prin urmare, sunt ideale pentru utilizare în zona vizibilă.

Grinzile duo / trio sunt rabotate și teșite pe 4 laturi ca standard.

Pentru utilizare vizibilă, grinzile sunt supuse unei selecții optice suplimentare în timpul evaluării materiei prime.



Clase de rezistență – Grinzi KVH, DUO și TRIO

Valori caracteristice - extras din EN 338

Clasa de sortare S10 (= sortare vizuală) este alocată clasei de rezistență C24

Proprietăți de rezistență în N/mm ²	Clasa de rezistență C24	
Încovoiere	$f_{m,k}$	24,00
Întindere longitudinală	$f_{t,0,k}$	14,00
Întindere transversală	$f_{t,90,k}$	0,50
Compresiune longitudinală	$f_{c,0,k}$	21,00
Compresiune transversală	$f_{c,90,k}$	2,50
Forfecare	$f_{v,k}$	2,50

Proprietăți de rigiditate în kN/mm ²	Clasa de rezistență C24	
Valoarea medie a modului de elasticitate în paralel	$E_{0,mean}$	11,00 KVH 11,60 Duo/Trio
5% cuantila al modului de elasticitate în paralel	$E_{0,05}$	7,40
Valoarea medie a modului de elasticitate în unghi drept	$E_{90,mean}$	0,37
Valoarea medie a modului de forfecare	G_{mean}	0,69

Elemente constructive

Grinzi lamelate Duo și Trio

Grinzi Duo/Trio S10 (C24), Molid, EN 14080

Nr. Art	Denumire	Lățime (mm)	Înălțime (mm)	Lungime (m)
56991	Grinzi(Duo) Si, îmbinate în dinți		Cf. tabel	13
56993	Grinzi (Duo) NSi, îmbinate în dinți		Cf. tabel	13

		Înălțime (mm)							
		100	120	140	160	180	200	220	240
Lățime (mm)	75		45 (Buc/Pachet)	40 (Buc/Pachet)	35 (Buc/Pachet)		25 (Buc/Pachet)		
	100	44 (Buc/Pachet)	36 (Buc/Pachet)		28 (Buc/Pachet)	24 (Buc/Pachet)	20 (Buc/Pachet)		16 (Buc/Pachet)
	120		27 (Buc/Pachet)		21 (Buc/Pachet)	18 (Buc/Pachet)	15 (Buc/Pachet)	15 (Buc/Pachet)	12 (Buc/Pachet)
	140			24 (Buc/Pachet)	21 (Buc/Pachet)	18 (Buc/Pachet)	15 (Buc/Pachet)		12 (Buc/Pachet)
	160				14 (Buc/Pachet)		10 (Buc/Pachet)		8 (Buc/Pachet)
	180					12 (Buc/Pachet)	10 (Buc/Pachet)	10 (Buc/Pachet)	8 (Buc/Pachet)
	200						10 (Buc/Pachet)		
	240							8 (Buc/Pachet)	4 (Buc/Pachet)





Plăci masive din lemn pentru construcții

BBS este un element prefabricat din lemn masiv - soluția optimă pentru construcțiile moderne pe structură din lemn.

99% natural, cel mai înalt nivel al tehnicii de construcții cu lemn

Compoziția plăcilor din lemn lamelar BBS este de 99.4% lemn și 0.6% adeziv. Datorită modului de aranjare a straturilor succesive în interiorul plăcii – dispunând fibra lemnului perpendicular pe stratul anterior – elementul rezultat este mult mai stabil în timp, modificările dimensionale fiind neglijabile.

Astfel, proiectarea și execuția sunt simplificate. Caracteristicile construcției dorite pot fi atinse cu ușurință și într-un mod ușor de verificat. Pentru proiectanți, aplicarea simplă este unul dintre cele mai mari avantaje ale metodei de construcție BBS: Nu există o construcție cu mai multe straturi. Fără folii. Fără detalii complicate.

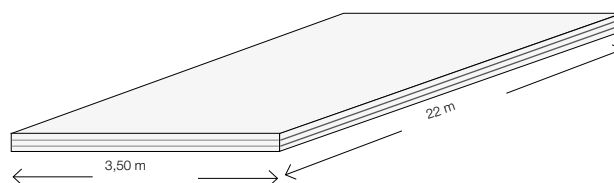
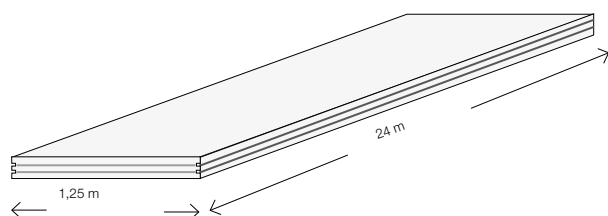
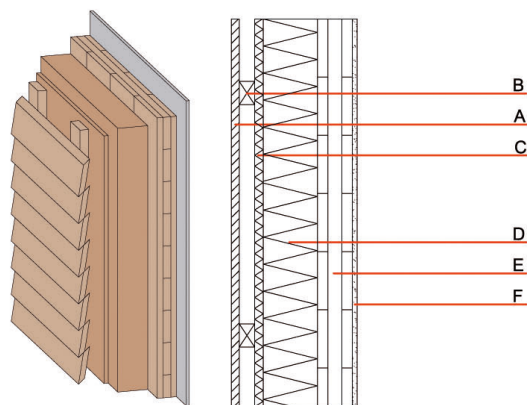
Avantaje:

- > Capacitate portantă ridicată corelată cu izolare termică superioară
- > Rezistență mare la foc
- > Izolare fonică superioară
- > Construcție rapidă, uscată

Nr. Art.	Denumire	Lățimi predimensionate (m)
531xx	Plăci masive BBS 125	0,625 / 1,25
532xx	Plăci masive BBS XL	2,2 / 2,4 / 2,6 / 2,75 / 2,95 / 3,2 / 3,5

Manualul de constructii din lemn masiv

Sistemele de construcții din lemn cu plăci masive BBS îndeplinesc toate cerințele structural-fizice ale sistemului de standarde pentru pereți portanți, tavane și acoperișuri. Acestea sunt testate în conformitate cu acordul tehnic european (ETA), poartă marcajul CE și pot fi astfel comercializate în întreaga Europă. Produsele sunt externalizate și monitorizate de către părți terțe la intervale regulate.



Caracteristicile produsului	BBS 125 *	BBS XL
Structura	Multistrat având fibrele straturilor succesive dispuse perpendicular unele pe altele 3,5 sau 7 straturi	Multistrat având fibrele straturilor succesive dispuse perpendicular unele pe altele 3,5 straturi
Format	Standard	Mare
Lățime/Lungime	1,25 m / până la 20 m	maxim 3,50 m / până la 22 m
Grosime	60 până la 340 mm	60 până la 200 mm
Umiditatea lemnului	12 % ± 2 % la livrare	
Densitatea	470 kg/m ³ (Molid la 12 % umiditate)	
Lamele	Grosime 20, 30, 35 sau 40 mm / Lemn conifere, uscat, clasificat	
Calitate/Suprafață	Conform DIN EN 13017-1	
	AB - calitate rezidențială pe o parte / BC - calitate industrială pe cealalta parte NH-C - neevidențiat	AB - calitate rezidențială pe o parte / BC - calitate industrială pe cealata parte; NH-C - neevidențiat;
Suprafață	Vizibilă Strat superior longitudinal (DL) / panouri cu un singur strat de 1,25 m lățime șlefuit sau periat; Tipuri de lemn: molid, zada, pin, brad argintiu; Antic (brad aburit, periat dur);	Strat superior transversal (DQ); Panouri cu un singur strat de 1,25 m lățime, șlefuite teșit vertical la îmbinarea stratului superior; Tip de lemn: molid;
	Ascunsă Strat superior pe lungime (DL)	Strat superior pe lungime (DL) / strat superior transversal (DQ) Îmbinările între șipci sunt permise
Îmbinare in dinți	Îmbinare în dinți totală	Lamele cu coadă de rândunică individuală / strat superior cu vedere AB/BC
Lățimi de compensare	0,625 / 1,25 m	2,20 / 2,40 / 2,60 / 2,75 / 2,95 / 3,20 / 3,50 m
Tâmplărie	Prelucrare CNC posibilă	
Marginile longitudinale		
Lipire	BBS: adeziv PUR fără formaldehidă conform EN 301 / panouri monostrat: MUF; Clasa de emisii E1	
Schimbarea formei	Longitudinal: 0,010% per % modificare a conținutului de umiditate a lemnului / transversal: 0,025% per % modificare a conținutului de umiditate a lemnului	
Izolație termică	Conductivitate termică conform ETA-06/0009: λR= 0,13 W/mk / capacitate termică specifică c=1600 J/kgK Difuzivitatea termică a = 1,806 x 10 ⁻⁷ m ² /s (ρ=450 kg/m ³ ; λR= 0,13 W/mk)..	
Izolație fonică	Izolație fonică ridicată datorită construcției solide / expertiză la cerere a se vedea binderholz Rigips "Manual de construcții din lemn masiv"	
Protecția împotriva incendiilor	În conformitate cu EN 13501: D, s2, d0 / certificate pentru REI 30 - 90, precum și rapoarte de clasificare și ABP-uri la cerere. Rata de ardere calculată: în funcție de structura panoului 0,67 - 0,74 mm/min.	
Difuzie (permeabilitate)	Difuzie deschisă, factor de rezistență la difuzie μ ~ 70	
Etanșeitatea la aer	Etanșă la aer începând cu construcție în 3 straturi, expertiză la cerere	
Clase de utilizare	Omologat pentru clasele de utilizare 1 sau 2 conform EN 1995-1-1	



Plăci din lemn cu proprietăți excelente de izolare

Plăcile de lemn de la Hasslacher Norica Timber sunt un material de construcție solid, cu mai multe straturi, realizat din lemn. Straturile individuale de lamele sortate și uscate tehnic sunt lipite împreună transversal, sub presiune ridicată. Datorită proprietăților sale fizice și mecanice excelente, acest material pe bază de lemn are cele mai bune proprietăți de izolare termică; pe de altă parte, poate transfera sarcini în mai multe direcții.

În plus, asigură un nivel ridicat de izolare fonică, precum și protecție împotriva incendiilor și cutremurelor și garantează o construcție rapidă și uscată. Datorită celui mai modern centru de prelucrare CNC al portalului pentru producția de decupaje de ferestre și uși, frezare și găurire electrică, elementele pot fi proiectate flexibil.

Avantaje:

- > Se pot produce dimensiuni flexibile de până la 3,20 x 20,0 m
- > Cel mai înalt nivel de securitate la cutremur
- > Asamblare rapidă și ușoară datorită gradului ridicat de solidificare
- > Material de construcție durabil din punct de vedere ecologic
- > Tăiere la costuri reduse și cea mai mare precizie dimensională
- > Suprafață șlefuită pentru toate calitățile
- > Suport profesional în planificare, consiliere și service de la specialiști calificați

Caracteristici mecanice conform ETA-12/0281

Parametru		Valoare
Modul de elasticitate	$E_{0,mean}$	11.600 N/mm ²
Modul de forfecare	$G_{090,mean}$	690 N/mm ²
Modulul de rulare	$G_{9090,mean}$	50 N/mm ²
Încovoiere	$I_{m,k}$	26,4 N/mm ²
Compresiune longitudinală	$I_{v,k}$	0,80 N/mm ²
Compresiune transversală	$I_{c,90,k}$	2,5 N/mm ²
Întindere	$I_{t,0,k}$	14 N/mm ²
Densitate medie în vrac	P_{mean}	420 kg/m ³

Formaldehidă (cf. EN 717-1)	E1
Comportamentul la foc (cf. EN 13501)	D-s2, d0
Clasa de utilizare	1+2
Conductivitate termică	$\lambda = 0,13$ W/mk

Nr. Art.	Denumire	Lățimi de calcul (m)
533xx	BSP Plăci lamelate	Dimensiunea comenzii este dimensiunea de facturare (de la 2,2 până la 3,2)

Date tehnice

Dimensiuni	Lățime: 2,20 m bis 3,20 m Lungime: 6,0 bis 20 m Grosime: 60 mm bis 360 mm
Aprobări tehnice	Aviz tehnic european ETA-12/0281, CE
Tipuri de lemn	Molid / brad, pin, larice; alte tipuri de lemn la cerere
Clasa de rezistență a lamelelor	Straturi superioare: 100 % C24 sau L25 Straturi medii: maxim 30 % C16 sau L17
Îmbinare	Adeziv omologat cf. EN 301/302 pentru componente portante și non-portante, atât în interior, cât și în exterior
Densitatea în vrac	450 - 500 kg/m ³
Umiditatea lemnului	11 % (± 2 %) la livrare
Schimbarea formei	În planul plăcii 0,01 % pe % variație a conținutului de umiditate a lemnului normal la nivelul scândurii 0,24 % pe % schimbare a umidității lemnului
Conductivitate termică	$\lambda = 0,13$ W/mK conform EN ISO 10456
Capacitatea de căldură	1600 J/kgK conform EN ISO 10456
Rezistența la difuzie	$\mu = 50-200$ (în funcție de umiditatea lemnului, tipul de lemn și numărul de îmbinări) cf. EN ISO 10456
Comportamentul la foc	Clasa Euro D-s2, d0 sau Dfl-s1, rata de carbonizare calculată: 0,8 mm / min
Clase de utilizare	1 și 2 conform EN 1995-1-1
Calitate	Standard - Vizibil / Industrial

Descrierea calității - suprafață, dimensiuni, structura plăcii

Parametru	Calitate EXCELENT	Calitate VIZIBIL	Calitate VIZIBIL INDUSTRIAL	Calitate INVIZIBIL
Tipul lemnului	sunt posibile diferite specii de rășinoase și de foioase	molid, molid / pin / brad la cerere	molid / brad, pin	molid / brad, pin
Suprafață	șlefuită	șlefuită	șlefuită	calibrată
Culoare și textură	în mare măsură echilibrată	în mare măsură echilibrată	mai puțin relevante	fără limitări
Lățimea rostului la livrare	până la maxim 1 mm	până la maxim 1 mm	până la maxim 2 mm	până la maxim 3 mm
Noduri	crescute ferm, noduri negre ocazionale permise, noduri de margine rupte și căzute de până la 10 mm permise	crescute ferm, noduri negre ocazionale permise, noduri de margine rupte și ramuri de până la 15 mm permise	noduri negre de până la 20 mm diametru permise, nod de margine rupt și noduri căzute de până la 25 mm permise	limitarea în funcție de gradul de rezistență
Pungi de rășină	admise până la 3 mm x 50 mm sau corespunzător în mm ²	se permit până la 5 mm x 70 mm sau corespunzător în mm ²	se permit până la 6 mm x 80 mm sau corespunzător în mm ²	fără limitare
Reparații	admise	admise	admise	admise
Dungi albastre și roșii	este permisă o ușoară decolorare mai mică de 5%	este permisă ușoară decolorare până la 5% din suprafață	este permisă decolorare până la 10% din suprafață	fără limitare
Infestare cu insecte	nu este permisă	nu este permisă	nu este permisă	sunt permise pasaje de frezare de până la 2 mm DM
Coaja înfundată	nu este permisă	nu este permisă	ocazional permisă	permisă
Inimă propriuzisă	în mare parte lipsit de inimă propriuzisă	permisă	permisă	permisă
Crăpături	permise până la 1 mm lățime	permise până la 2 mm lățime	permise până la 3 mm lățime	limitate în funcție de gradul de rezistență
Lemn de compresiune	în mare măsură echilibrat	până la 40% din suprafață	restricție în funcție de gradul de rezistență	restricție în funcție de gradul de rezistență
Zone moi	nu sunt permise	nu sunt permise	nu sunt permise	nu sunt permise
Infestarea cu vâsc	nu este permisă	nu este permisă	nu este permisă	nu este permisă
Umiditatea lemnului	maxim 10 % ± 2 %	maxim 10 % ± 2 %	maxim 12 % ± 2 %	maxim 12 % ± 2 %
Tipul tăierii	incizie fără miez	produsul principal	fără limitare	fără limitare
Precizie dimensională	se aplică abaterile limită pentru panourile de perete, podea, tavan și acoperiș conform DIN 18203-3: Toleranțe în construcții de clădiri. Partea 3: componente din lemn și materiale pe bază de lemn			
Clasa de rezistență a lamelelor	Lamele de acoperire: C24 conform EN 338 sau L25 conform EN 14081 Lamele medii: maxim 30% C16 conform EN 338 sau L17 conform EN 14081			
Grosime maximă	până la 360 mm			
Dimensiune maximă	Lățime: până la 3,20 m, lungime: până la 20 m			

LEMNUL ESTE LUMEA NOASTRĂ

HOLVER S.R.L.

500053 Braşov, Str. Bucegi 16
T/F: +40 268 50 61 36, brasov@holver.ro

307350 Timișoara, Str. Principală 544, Remetea Mare - jud. Timiș
T: +40 256 23 01 33, F: +40 256 23 01 34, timisoara@holver.ro

407350 Com. Jucu, 69B Cluj Napoca - jud. Cluj
T: +40 264 40 22 30, F: +40 264 40 22 31, cluj@holver.ro

077040 Chiajna, București, Strada Industriilor 11- jud. Ilfov
T: +40 21 40 79-400, F: +40 21 40 79-457, bucuresti@holver.ro

700180 Iași, Calea Chișinăului nr. 34
T: +40 232 465 837, F: +40 232 409 030, iasi@holver.ro