





binderholz **NARAVA V ARHITEKTURI**

LES, INTELIGENTNA SUROVINA

Les je očarljiv, vsestranski in hkrati inteligen material, ki v marsičem igra pomembno vlogo za ljudi. Drevo v gozdu izpolni dragoceno nalogo, poleg tega ima tako pomembno funkcijo za dobro počutje in zaščito in tudi kot surovina za uporaben izdelek. Iz zraka odstranjuje škodljiv CO₂, veže ogljik C in sprošča kisik O₂ v ozračje.

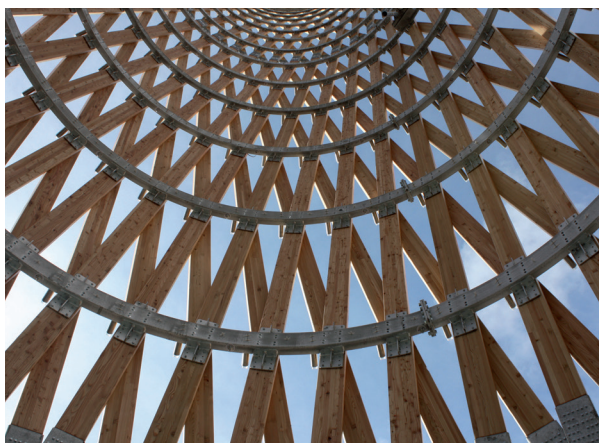
Različne možnosti lesa so očarljive. Lahko je preprosta lesena žlica, lahko glasbeni instrument, umetniški predmet, pohištvo, ogrevanje - oskrba z energijo ali kot visokotehnološki izdelek za gradnjo iz masivnega lesa. Vsak dan smo v stiku s to edinstveno surovino. Lastnosti tega inteligentnega materiala se kažejo na primer v njegovi nosilni zmogljivosti, trajnosti, stabilnosti in odpornosti proti ognju. Les pozitivno vpliva tudi na počutje ljudi in s tem na njihovo zdravje.

PREDNOSTI LAMELIRANIH NOSILCEV BSH

Enostavno | hitro | nežno | stabilno

Nosilnost • Stabilnost dimenzij • hitra gradnja • mala teža in visoka kvaliteta • hitra in enostavna montaža različnih oblik in dimenzij
Velika trdnost in vsestranskost pri sestavnih delih arhitekturne konstrukcije





Fotos: Wood Beton s.p.a., Roland Halbe Fotografie

BINDERHOLZ LAMELIRANI NOSILCI BSH

Kot dobavitelj laminiranih nosilcev so temeljne pristojnosti podjetja Binderholz tako v standardni proizvodnji kot tudi v proizvodnji posebnih elementov.

Laminirani tramovi so sestavljeni iz vsaj 3 lamel, kjer so lamelna vlakna zlepljena vzporedno. S sortiranjem rezil glede na trdnost in homogenost dosežemo visoko stopnjo nosilnosti glede na običajni les.

Visoka nosilnost, stabilnost in kakovostna površina omogočajo široko paleto uporabe v gradbeništvu.

KVALITETE LAMELIRANIH NOSILCEV BSH

Karakteristike kvalitete – lamelirani nosilci glede na EN 14080		
Karakteristike	Vidna kvaliteta	Ne vidna kvaliteta
Zgornja površina	4-stransko obdelava brez ostrih robov	4-stranska obdelava brez ostrih robov, posamezna reparacija dovoljena
Insekti	ni dovoljeno	v manjšem obsegu dovoljeno
Srce lesa	dovoljeno	dovoljeno
Diskoloracija Modre/ Rdeče črte	V principu brez napak v diskoloraciji lesa do 5%	dovoljeno
Smolnice	do 5 x 50mm dovoljeno ne več njih v sklopu	dovoljeno
Zdravo vrasle grče	dovoljeno	dovoljeno
Črne grče	dovoljeno do 30 mm	dovoljeno
Izpadajoče grče	dovoljeno do 10 mm	dovoljeno do 20 mm
Pikčaste grudice	dovoljeno	dovoljeno

STOPNJA UPORABE LAMELIRANIH NOSILCEV ODVISNO OD ZUNANJIH ZAHTEV PO EN 1995-1-1

NKL 1: Karakterizira vsebnost vlage v gradbenem materialu, temperaturo do 20°C in relativne vlage zraka okolice, ki samo v nekaj dneh prekorači 65% (notranji ogrevani prostori).

NKL 2: Karakterizira vsebnost vlage v gradbenem materialu, temperatura od 20°C in relativna vlaga zrakazraka okolice ki samo nekaj tedanov letno prekorači vrednost 85% (zaščiteni zunanji prostor).

NKL 3: Karakterizira klimatske pogoje ki z večjo vsebino vlage kot v razredu uporabe 2 (nezaščiteni zunanji prostor). Dovoljena je melamin smola / uporabljajo se lamele 33 mm.

LAMELIRANI NOSILCI BSH TEHNIČNI PODATKI

	GL 24	GL 28	GL 30	GL 32*
Struktura	kombinirano (c) / homogeno (h)			
Vrsta lesa	Smreka			
Proizvodnja	po EN 14080			
Vlaga v lesu	9 - 14 %			
Automatsko sortiranje	po EN 14081-3			
Debelina lamel	40 mm			
Lepljenje	modificirana melaminska smola, les ne zatemni spoja			
Kvaliteta površine	4-stranska obdelava, brez ostrih robov, vidna kvaliteta, ne vidna kvaliteta			
Pakiranje	v paketu, po želji posamezno v foliji			
Zunanji nadzor	I Lesni razvojni center, Avstrija			
Izračun hitrosti gorenja	0,7 mm / min			
Razred emisije	< E1 po EN 14080, poročilo o pregledu na zahtevo			
Obnašanje požara	D-s2, d0			
Toleranca dimenzij	Širina ± 2 mm Višina ± 2 mm Dolžina ± 0,1 %			
Sprememba oblike	aksijalno: 0,01 - 0,02 % po % spremembi vlage lesa radialno: 0,19 % po % spremembi vlage lesa tangencialno: 0,34 % po % spremembe vlage lesa			
Toplotna prevodnost	0,13 W/mk			
Odpornost na difuznost vodne pare	$\mu = 40$			

* na zahtevo

LAMELIRAN NOSILEC BSH KARAKTERISTIČNE VREDNOSTI ZA IZRAČUN DIMENZIJ EN 1995-1-1:2010-12, EN 14080:2013

Gradbeni material	kombinirani BSH				homogeni BSH			
	GL 24c	GL 28c	GL 30c	GL 32c*	GL 24h	GL 28h	GL 30h*	GL 32h *
Vrednost trdnosti								
Vrednost trdnosti (N/mm²)								
Upogib ($f_{m,g,k}$)	24	28	30	32	24	28	30	32
Poteg: paralelni ($f_{t,0,g,k}$)	17	19,5	19,5	19,5	19,2	22,3	24	25,6
Poteg: vertikalni ($f_{t,90,g,k}$)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Tlak: paralelni ($f_{c,0,g,k}$)	21,5	24	25,5	24,5	24	28	30	32
Vrednost togost (N/mm²)								
Modul elastičnosti : paralelni ($E_{0,g,srednje}$)	11.000	12.500	13.000	13.500	11.500	12.600	13.600	14.200
Modul elastičnosti : vertikalni ($E_{90,g,srednje}$)	300	300	300	300	300	300	300	300
Potisni modul: $G_{g,srednje}$	650	650	650	650	650	650	650	650
Parametri bruto gostote (kg/m³)								
Bruto gostota $g_{g,k}$	365	390	390	400	385	425	440	440

* na zahtevo

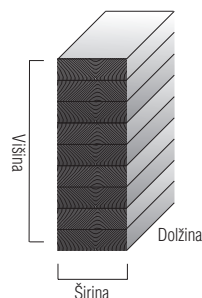
LAMELIRANI NOSILCI BSH STANDARD

Laminirani nosilci so izdelani kot standardni izdelki ali izdelani v poljubni dolžini, dimenzijah, razredu trdnosti in kakovosti površine.

Vrsta lesa	Smreka
Kvaliteta	Vidna kvaliteta, ne vidna kvaliteta
Razred trdote	GL 24c, GL 24h, GL 28c, GL 28h, GL 30c, GL 30h*, GL 32c*, GL 32h*
Površine - in lepljene finger joint	modificirana melaminska smola, za NKL 1-3, uv- i odporen na vremenske pogoje, svetli
Širina	60 - 280 mm** (korak 20 mm)
Višina	do 1.280 mm (korak 40 mm)
Dolžina	6 - 18 m
Ujemanje	3,5 - 18 m

* možno samo v vidni kakovosti

** Širina 60 mm se lahko dobavi samo v paru in v kvaliteti GL24
širina 280 mm je na voljo samo v GL24



LAMELIRANI NOSILCI BSH STROPNI ELEMENTI

Elementi iz lameliranih nosilcev se koristijo kot zidni, stropni ali strešni elementi.

Vrsta lesa	Smreka
Trdnostni razredi	GL 24h*
Površine - in lepljenje finger joint	modificirana melaminska smola, za NKL 1-3, uv- i odporen na vremenske razmere, svetel
Dolžina	6 - 18 m
Ujemanje	3,5 - 18 m

* nadaljnji razredi obdelave na povpraševanje

Standardna širina	600 und 1.000 mm
Kvaliteta	Vidna-kvaliteta, ne vidna-kvaliteta
Debelina	60 - 280 mm (korak 20 mm)
Posebna širina	ab 240 mm (korak 40 mm)

Variante profila				
Profil 01 Utor pero z L utorom	Profil 02 Utor/Pero z L utorom	Profil 03 Z L utorom	Profil 04 Z utorom	Profil 05 Z utorom in L utorom
<p>Pokrivna dimenzija Zunanja dimenzija</p> <p>Profilirano 15 mm</p>	<p>Globina L utora 45 mm Širina L utora 20 mm</p>	<p>Globina L utora 45 mm Širina L utora 20 mm</p>	<p>Globina utora 20 mm Širina utora 20 mm</p>	<p>Globina utora 20 mm Širina utora 20 mm</p> <p>Globina L utora 45 mm Širina L utora 20 mm</p>

Profil 01 in profil 02 v debelini 60mm in 80mm - standardni utor pero.

Vsi profili se lahko proizvajajo samo obojestransko profilirano!

KONSTRUKCIJSKI NOSILCI IZ MASIVNEGA LESA KVH®

Konstruktivski nosilci iz masivnega lesa so bili posebej razviti za namene visoke zahtevnih sodobnih lesenih konstrukcij z natančno opredeljenimi lastnostmi izdelka. KVH® je tehnično posušen in trden smrekov les. Za KVH® veljajo dodatni splošni gradbeni predpisi. Zunanje spremljanje poteka po merilih iz dogovorov o konstrukcijskem lesulesu KVH®.



Vrsta lesa	Smreka
Proizvodnja	po EN 15497:2014
Sortiranje	po EN 14081-1
Rzred sortiranja	S10, C24
Kvaliteta	Ne vidna-kvaliteta, obdelano brez ostrih robov
Lepljenje finger joint	Poliuretan (PUR)
Dolžina	Standardna dolžina 13 m (v paketih, za druge dolžina na zahtevo)



Preseki 13 m

Širina (mm)	Višina (mm)									
	80	100	120	140	145	160	180	200	220	240
45			80 10 x 8		64 8 x 8				40 5 x 8	
60	90 15 x 6	72 12 x 6	60 10 x 6	48 8 x 6		42 7 x 6	36 6 x 6	36 6 x 6	30 5 x 6	30 5 x 6
80		60 12 x 5	50 10 x 5	40 8 x 5		35 7 x 5	30 6 x 5	30 6 x 5	25 5 x 5	25 5 x 5
100		48 12 x 4	40 10 x 4	32 8 x 4		28 7 x 4	24 6 x 4	24 6 x 4	20 5 x 4	20 5 x 4
120			30 10 x 3	24 8 x 3		21 7 x 3	18 6 x 3	18 6 x 3	15 5 x 3	15 5 x 3

Podatki po kosih / kosov v paketu / številka x kosov

KONSTRUKCIJSKI MASIVNI LES KVH® dolžine 5m brez finger joint lepljenja

Konstruktivski masivni les BKH v dolžini 5m ni lepljeno finger joint kot KVH®, vizualno se sortira po trdnosti, tehnično se suši in obdeluje.

Vrsta lesa	Smreka
Proizvodnja	po DIN 4074-1:2013
Sortiranje	po EN 14081-1:2013
Razred sortiranja	S10, C24
Kvaliteta	Ne vidna-kvaliteta, obdelano brez ostrih robov
Dolžina	Standardna dolžina od 5 m

Preseki

Širina (mm)	Višina (mm)							
	60	80	100	120	140	160	180	200
40	180 20 x 9	135 15 x 9						
60	120 20 x 6	90 15 x 6	72 12 x 6	60 10 x 6	48 8 x 6	42 7 x 6	36 6 x 6	36 6 x 6
80		75 15 x 5	60 12 x 5	50 10 x 5	40 8 x 5			

Podatki po kosih / kosov v paketu / sloj x plasti

KONSTRUKCIJSKI MASIVNI LEO KVH® TABELA OBREMENITEV

Obremenitev (KN/m)	Eno polje												Dva polja											
	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7
Presek (mm)	max. dolžina polja (m)												max. dolžina polja (m)											
60/80	1,63	1,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,94	1,68	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60/100	2,04	1,85	1,72	1,61	1,54	-	-	-	-	-	-	-	2,42	2,10	1,87	1,70	1,58	-	-	-	-	-	-	-
60/120	2,45	2,22	2,07	1,93	1,84	1,70	1,60	1,51	-	-	-	-	2,90	2,52	2,24	2,04	1,90	1,78	1,68	1,58	-	-	-	-
60/140	2,86	2,59	2,41	2,26	2,14	1,98	1,87	1,76	1,68	1,61	1,55	1,49	3,38	2,94	2,61	2,38	2,21	2,08	1,96	1,85	1,76	1,69	1,63	1,57
60/160	3,27	2,97	2,76	2,58	2,44	2,27	2,13	2,02	1,92	1,84	1,77	1,70	3,87	3,36	2,99	2,72	2,53	2,37	2,24	2,11	2,01	1,93	1,86	1,79
60/180	3,67	3,34	3,10	2,91	2,73	2,55	2,40	2,27	2,17	2,07	1,99	1,91	4,35	3,78	3,36	3,06	2,85	2,67	2,52	2,38	2,26	2,17	2,09	2,01
60/200	4,08	3,71	3,45	3,23	3,03	2,83	2,67	2,52	2,41	2,31	2,22	2,13	4,83	4,20	3,73	3,40	3,17	2,96	2,79	2,64	2,52	2,42	2,32	2,24
60/220	4,49	4,08	3,79	3,56	3,33	3,12	2,93	2,78	2,66	2,54	2,44	2,34	5,31	4,62	4,10	3,74	3,48	3,26	3,07	2,91	2,77	2,66	2,55	2,46
60/240	4,90	4,45	4,14	3,88	3,63	3,40	3,20	3,03	2,9	2,77	2,66	2,55	5,79	5,04	4,47	4,08	3,80	3,55	3,35	3,17	3,02	2,9	2,78	2,68
80/100	2,25	2,04	1,90	1,78	1,69	1,62	1,54	-	-	-	-	-	2,79	2,42	2,16	1,98	1,82	1,70	1,61	1,53	-	-	-	-
80/120	2,70	2,45	2,28	2,14	2,03	1,94	1,85	1,75	1,67	1,60	1,53	1,46	3,35	2,91	2,59	2,37	2,19	2,05	1,93	1,84	1,75	1,68	1,61	-
80/140	3,14	2,86	2,65	2,49	2,37	2,27	2,16	2,04	1,95	1,87	1,79	1,71	3,90	3,39	3,03	2,76	2,56	2,39	2,26	2,14	2,04	1,96	1,88	1,80
80/160	3,59	3,27	3,03	2,85	2,71	2,59	2,47	2,34	2,22	2,13	2,05	1,96	4,46	3,88	3,46	3,15	2,93	2,74	2,58	2,45	2,33	2,24	2,15	2,06
80/180	4,04	3,68	3,40	3,21	3,04	2,91	2,77	2,63	2,50	2,40	2,31	2,21	5,01	4,36	3,90	3,55	3,29	3,08	2,91	2,76	2,63	2,52	2,42	2,32
80/200	4,49	4,09	3,78	3,57	3,38	3,23	3,08	2,92	2,77	2,67	2,56	2,46	5,57	4,85	4,33	3,94	3,66	3,43	3,23	3,07	2,92	2,79	2,68	2,58
80/220	4,93	4,50	4,15	3,92	3,72	3,56	3,39	3,22	3,05	2,93	2,82	2,71	6,12	5,33	4,77	4,33	4,03	3,77	3,56	3,37	3,21	3,07	2,95	2,84
80/240	5,38	4,91	4,53	4,28	4,06	3,88	3,7	3,51	3,32	3,20	3,08	2,96	6,68	5,82	5,2	4,72	4,4	4,12	3,88	3,68	3,5	3,35	3,22	3,1
100/100	2,42	2,20	2,04	1,92	1,82	1,75	1,68	1,61	1,56	1,49	-	-	3,12	2,70	2,42	2,20	2,05	1,91	1,80	1,71	1,63	1,56	1,50	-
100/120	2,90	2,64	2,45	2,30	2,19	2,10	2,02	1,94	1,87	1,79	1,72	1,65	3,74	3,24	2,91	2,64	2,46	2,29	2,16	2,05	1,96	1,88	1,80	1,73
100/140	3,39	3,08	2,86	2,69	2,55	2,45	2,35	2,26	2,18	2,09	2,06	1,98	4,36	3,79	3,39	3,09	2,87	2,68	2,52	2,39	2,28	2,19	2,10	2,02
100/160	3,87	3,52	3,27	3,07	2,92	2,80	2,69	2,59	2,49	2,39	2,41	2,31	4,98	4,33	3,88	3,53	3,28	3,06	2,88	2,73	2,61	2,51	2,40	2,30
100/180	4,35	3,96	3,68	3,45	3,28	3,14	3,02	2,91	2,81	2,68	2,75	2,65	5,59	4,87	4,36	3,97	3,69	3,45	3,25	3,08	2,94	2,82	2,70	2,59
100/200	4,83	4,40	4,09	3,83	3,65	3,49	3,36	3,24	3,12	2,98	3,10	2,98	6,21	5,41	4,85	4,41	4,10	3,83	3,61	3,42	3,27	3,14	3,00	2,88
100/220	5,32	4,84	4,50	4,22	4,01	3,84	3,69	3,56	3,43	3,28	3,44	3,31	6,83	5,96	5,33	4,86	4,51	4,22	3,97	3,76	3,59	3,45	3,30	3,16
100/240	5,80	5,28	4,91	4,6	4,38	4,19	4,03	3,89	3,74	3,58	3,44	3,31	7,45	6,50	5,82	5,30	4,92	4,60	4,33	4,10	3,92	3,77	3,60	3,45
120/120	3,08	2,80	2,6	2,44	2,33	2,22	2,14	2,07	2,00	1,94	1,88	1,81	4,08	3,55	3,17	2,9	2,68	2,5	2,37	2,25	2,15	2,06	1,97	1,9
120/140	3,60	3,27	3,03	2,85	2,72	2,59	2,50	2,41	2,33	2,27	2,20	2,11	4,77	4,15	3,70	3,39	3,13	2,92	2,77	2,63	2,51	2,40	2,30	2,21
120/160	4,11	3,73	3,46	3,26	3,10	2,96	2,85	2,75	2,67	2,59	2,51	2,42	5,45	4,74	4,24	3,87	3,58	3,33	3,16	3,00	2,87	2,74	2,62	2,53
120/180	4,63	4,20	3,90	3,67	3,49	3,34	3,21	3,10	3,00	2,92	2,83	2,72	6,14	5,34	4,77	4,36	4,03	3,75	3,56	3,38	3,23	3,08	2,95	2,84
120/200	5,15	4,67	4,33	4,08	3,88	3,71	3,57	3,44	3,33	3,24	3,14	3,02	6,83	5,93	5,30	4,85	4,48	4,17	3,95	3,75	3,58	3,42	3,28	3,15
120/220	5,66	5,13	4,76	4,49	4,26	4,08	3,92	3,78	3,67	3,57	3,46	3,33	7,51	6,53	5,84	5,33	4,93	4,58	4,35	4,13	3,94	3,76	3,60	3,47
120/240	6,18	5,60	5,19	4,90	4,65	4,45	4,28	4,12	4,00	3,89	3,77	3,63	8,20	7,12	6,37	5,82	5,38	5,00	4,74	4,50	4,30	4,10	3,93	3,78

Opomba: Vse dimenzije v tabeli so namenjene samo kot pripomoček za dimenzioniranje in ne nadomeščajo statičnega izračuna, ki ga lahko opravijo samo pooblaščené osebe.

LAMELIRANI NOSILCI BSH POSEBNA KONSTRUKCIJA

Laminirani nosilci lahko vključujejo elemente, ki presegajo standardne dimenzije, pa tudi oblike, kot so skriti strešni nosilci, upognjeni tramovi in druge oblike.

Na voljo so samo na zahtevo.



Posebna učinkovitost obdelave

Na voljo so različne storitve obdelave, od preprostih rezov do gotovih konstrukcij. Zahvaljujoč CNC strojem vam lahko ponudimo zapleteno, poceni in učinkovito obdelavo lesa.

Priprava na CNC obdelavo:

Z naslednjimi datotekami lahko zagotovimo hitrejšo obdelavo: Cadwork (.3d), Dietrich (.zbw), ACIS (.sat), Hundegger (.bvn), Krüsi (.btl). Priporočljivo je, da pošljete posamezne položaje v Cadwork.2d ali PDF.

Poseben način lepljenja z vijaki.

S pomočjo spojke je mogoče elemente predhodno sestaviti ali dostaviti po naročilu.

Tradicionalni način združevanja je na primer rep posesti

Sodobna metoda povezave je na primer Sherpa-Connection Systems GmbH-Avstrija

Impregnacija

Zaščita z laminatnim pramenom - prozoren konzervans za les med prevozom in namestitvijo

Impregnacija - brezbarvna impregnacija na vodni osnovi za zaščito pred gnilobo, modrostjo, insekti in termiti

Premaz lahko izdelamo po naročilu! Barvo mora zagotoviti stranka.

Dodatne storitve

Tehnični nasveti

Organizacija posebnega prevoza s potrebno dokumentacijo in spremljajočimi vozili.

Načrtovanje učinkovitosti lahko opravi naša tehnična ekipa.

Pomembno! Posebne komponente gredo v proizvodnjo šele potem, ko kupec potrdi načrt. Šele nato je mogoče napovedati datum dostave.




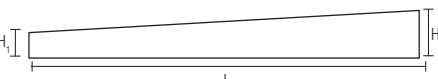
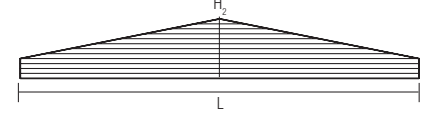
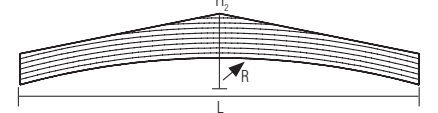
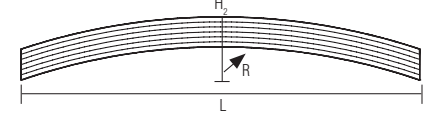
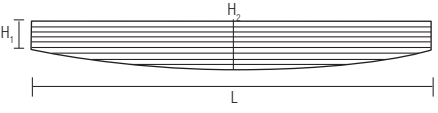
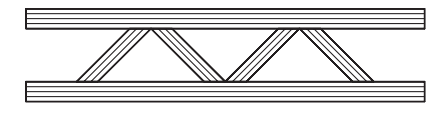



LAMELIRANI NOSILCI BSH KOT POSEBNI GRADBENI ELEMENTI

Vrsta lesa	Smreka
Kvaliteta	Vidna kvaliteta, ne vidna kvaliteta
Razred trdote	GL 24c, GL 24h, GL 28c, GL 28h, GL 30c, GL 30h*, GL 32c*, GL 32h*
Površine - in finger joint lepljenje	modificirana melamin smola, za NKL 1-3, uv- uv in zaščita od atmosferskega vpliva, svetlo
Širina	120 - 480 mm (korak 20 mm - od 300 mm lepljenje u bloku)
Višina	do 2.000 mm (korak 40 mm)
Dolžina	6 - 32,5 m**

* možno je naročiti samo v vidni kvaliteti

** Pri zakrivljenih lameliranih elementih se računa zunanji radij

Lamelirani nosilci - posebni gradbeni elementi		Razpon (m)	Širina (mm)	Višina (mm)
Paralelni nosilci		6 - 32,5	120 - 260	max. 2.000
Lepljenje v bloku		6 - 32,5	280 - 480	max. 2.000
Zaviti nosilci		6 - 32,5	120 - 260	1.000 - 1.840 L/300
Konični strešni nosilci		6 - 32,5	120 - 260	H ₂ max. 2.000
Strešni nosilec za sedlo z ravnim dnom		6 - 32,5	120 - 260	H ₂ max. 2.000
Strešni nosilec za sedlo z upognjenim spodnjim delom		6 - 32,5	120 - 260	H ₂ max. 4.500 R ≥ 8 m D* = 4.000
Ukrivljen laminiran nosilec		6 - 32,5	120 - 260	H ₂ max. 4.500 R ≥ 8 m D* = 4.000
Nosilec ribjega trebuha		6 - 32,5	120 - 260	H ₂ max. 2.000
Konzola za rešetke		15 - 50	120 - 260	1.000 - 1.840 L/300
Prosti obrazci		6 - 32,5	120 - 260	R ≥ 8 m D* = 400

D* = Deblina lamel

Ostale oblike lahko razvijete skupaj z našo tehnično ekipo.

POMEMBNE INFORMACIJE O RAVNANJU IN SKLADIŠČENJU LAMELIRNIH NOSILCEV

Pakirani, skladiščeni in klimatizirani

BSH nosilci se vedno odpremljajo zaviti folijo (razen če stranka nima drugačnih zahtev). Pri elementih BSH se najnižji element v paketu pakira z vidno stranjo navzgor, da se zaščiti pred vilicami viličarja, vsi ostali elementi pa so obrnjeni navzdol. Pri skladiščanju BSH je priporočljivo dobro zaščititi blago pred vremenskimi vplivi. Pakirano blago v foliji je le kratkotrajna zaščita pred prevozom in ne more zagotoviti trajne zaščite pred UV-sevanjem ali propadom. Na splošno je treba paziti, da vlaga nepovratno ne pride v stik z laminiranimi tramovi, ki negativno vplivajo na les, npr. vlago tal, padavinami in sušenjem. Potrebno se je treba izogibati dolgemu shranjevanju na mestu. Grede naj bodo položene na ravne nosilce in / ali lesene nosilce. Nosilci morajo biti naslonjeni na celotni površini, da se prepreči lokalno vtiskanje. Nepravilno skladiščanje lahko pripelje do trajnih optičnih in celo statičnih poškodb laminiranih elementov.

Manipulacija in montaža

Za preprečitev poškodb robov in površin je potrebno pazljivo ravnanje in namestitvev. Prepričajte se, da so uporabljena ustrezna dvižna orodja in oprema (potisni stroji, zanke z robom, izogibajte se verigam). Zlasti pri uporabi elementov vizualne kakovosti se je treba izogibati umazaniam in poškodovanim površinam, kar velja tudi za robove.

Načeloma se manjšim poškodbam zaradi nalaganja, prevoza in sestavljanja ni mogoče 100% izogniti.

Razpoke

Dejstvo, da je les higroskopičen in spreminja svojo prostornino v območju (od 0 do 30% vlage drevesa), kjer se lahko pojavijo otekline in krčenje ter nastanejo razpoke. To ni razlog za reklamacije Zaradi velikih sprememb temperature in vlažnosti, zlasti na prostem lahko prihaja do lesnih obremenitev.

Razpoke se lahko pojavijo tudi pri laminiranih tramovih, vendar v veliko manjšem obsegu kot pri masivnem lesu. Zaradi različnih lastnosti in obnašanja lepilnih in lesenih materialov lahko nastanejo razpoke vzdolž spoja. To ni napaka pri lepljenju, ampak različne lastnosti dveh različno lepljenih materialov.

Vremenski vpliv in pojav sive barve

Če so BSH nosilci izpostavljeni vremenskim vplivom, potem razpadanja lignina kot glavnega veziva v lesu povzroči UV-sevanje in izpiranje deževnice. Ta naravni pojav lesa, ki se pojavi zaradi izpostavljenosti BSH nosilcev zunanjim atmosferskim razmeram, povzroči reliefno spremembo zunanje površine, 1 mm, za 10 let. Temu se lahko izognemo s kemično zaščito lesa pri uporabi materialov za odprte površine. Vendar pa v gradbeni industriji obstaja nekaj predpisov, ki zahtevajo konstruktivno ali kemično zaščito lesa. Če je nezaščiten les izpostavljen vremenskim vplivom, se postopek pojavljanja sivine začne že po nekaj mesecih. Videz sive barve in sprememba površine zaradi zunanjih vremenskih razmer ne predstavljata tehnične napake lesa.





Binderholz GmbH · Brettschichtholzwerk

Tiwagstrasse 3 · A-6200 Jenbach · fon +43 5244 601 · fax +43 5244 601-14002
bsh@binderholz.com · www.binderholz.com



PEFC PEFC/06-35-20



Download