

PLĂCI PERFORATE

GAMĂ LARGĂ

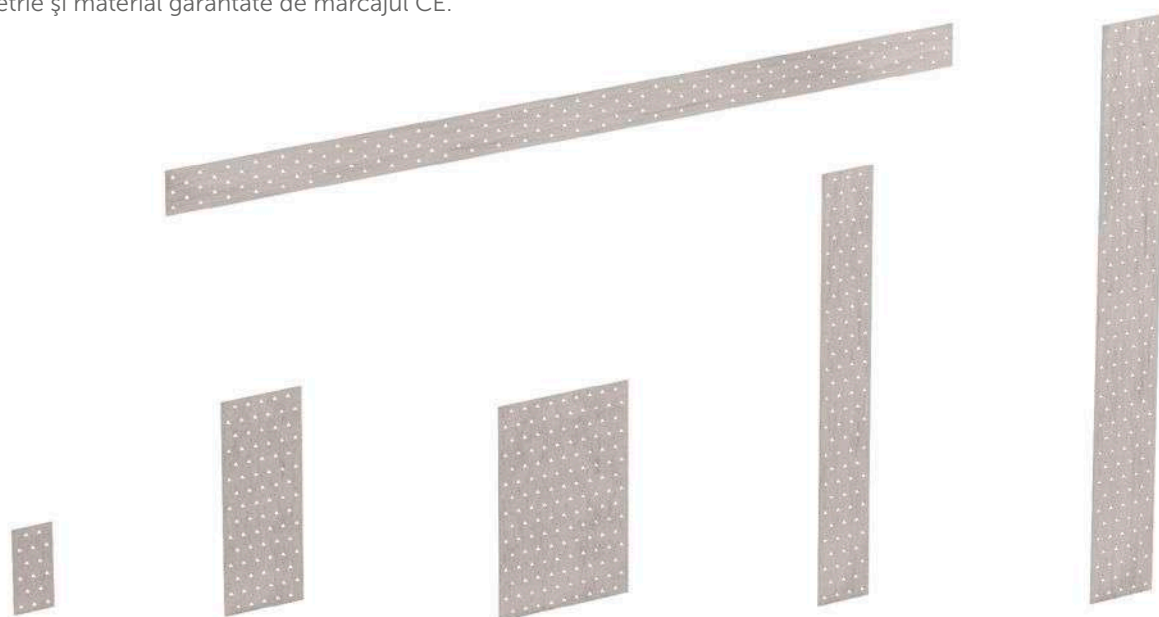
Disponibile în formate numeroase, au fost concepute pentru a satisface toate exigențele de proiectare și constructive, de la îmbinări simple de grinzi standard și mici, la cele mai importante conexiuni între planuri și interplanuri.

GATA DE UTILIZARE

Formatele răspund celor mai comune exigențe și reduc la minim duratele de instalare. Raport optim cost / performanță.

CERTIFICATE

Ideale pentru îmbinările structurale care necesită rezistențe cu tracțiune. Geometrie și material garantate de marcajul CE.



CARACTERISTICI

CONECTARE	element de fixare cu rezistență la tracțiune
ÎNĂLȚIME	de la 120 la 1200 mm
GROSIME	de la 1,5 la 2,5 mm
SISTEME DE FIXARE	LBA, LBS



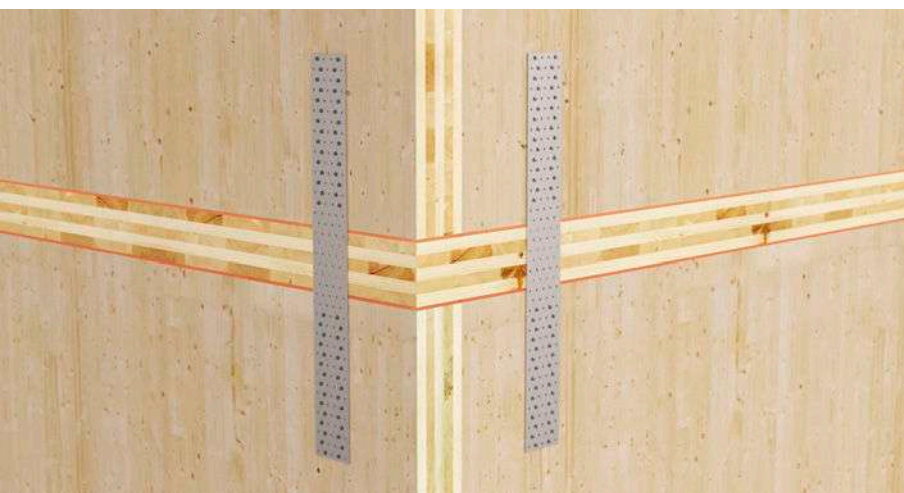
MATERIAL

Plăci perforate din oțel carbon cu zincare galvanică.

DOMENII DE UTILIZARE

Îmbinări lemn-lemn

- lemn masiv și lemn lamelar
- CLT, LVL
- panouri pe bază de lemn



TRACȚIUNE


Formate cu dimensiuni adecvate pentru cele mai comune îmbinări între elemente de lemn și pentru toate aplicațiile care necesită valori de rezistență la tracțiune. Versiuni de 1200 mm, ideale pentru îmbinări structurale.

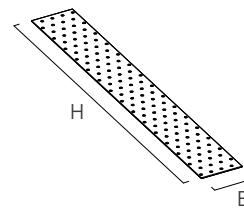
LEMN-LEMN

Ideale pentru a rezolva punctual situațiile speciale care necesită transferul de forțe de tracțiune între elemente de lemn cum ar fi grinzi, panouri structurale și învelișuri.

CODURI ȘI DIMENSIUNI


LBV 1,5 mm

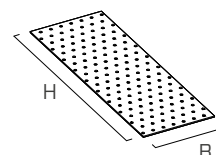
COD	B [mm]	H [mm]	n Ø5 buc.	s [mm]		buc.
LBV60600	60	600	75	1,5	●	10
LBV60800	60	800	100	1,5	●	10
LBV80600	80	600	105	1,5	●	10
LBV80800	80	800	140	1,5	●	10
LBV100800	100	800	180	1,5	●	10



S250
GALV


LBV 2,0 mm

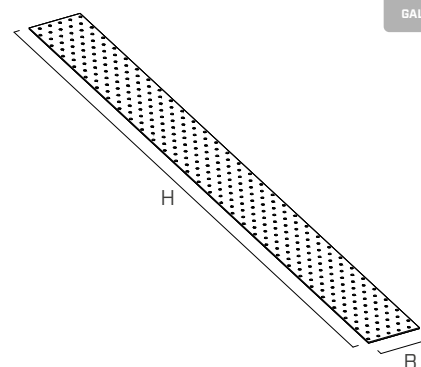
COD	B [mm]	H [mm]	n Ø5 buc.	s [mm]		buc.
LBV40120	40	120	9	2,0	●	200
LBV40160	40	160	12	2,0	●	50
LBV60140	60	140	18	2,0	●	50
LBV60200	60	200	25	2,0	●	100
LBV60240	60	240	30	2,0	●	100
LBV80200	80	200	35	2,0	●	50
LBV80240	80	240	42	2,0	●	50
LBV80300	80	300	53	2,0	●	50
LBV100140	100	140	32	2,0	●	50
LBV100200	100	200	45	2,0	●	50
LBV100240	100	240	54	2,0	●	50
LBV100300	100	300	68	2,0	●	50
LBV100400	100	400	90	2,0	●	20
LBV100500	100	500	112	2,0	●	20
LBV120200	120	200	55	2,0	●	50
LBV120240	120	240	66	2,0	●	50
LBV120300	120	300	83	2,0	●	50
LBV140400	140	400	130	2,0	●	15
LBV160400	160	400	150	2,0	●	15
LBV200300	200	300	142	2,0	●	15



S250
GALV

LBV 2,0 x 1200 mm

COD	B [mm]	H [mm]	n Ø5 buc.	s [mm]		buc.
LBV401200	40	1200	90	2,0	●	20
LBV601200	60	1200	150	2,0	●	20
LBV801200	80	1200	210	2,0	●	20
LBV1001200	100	1200	270	2,0	●	10
LBV1201200	120	1200	330	2,0	●	10
LBV1401200	140	1200	390	2,0	●	10
LBV1601200	160	1200	450	2,0	●	10
LBV1801200	180	1200	510	2,0	●	10
LBV2001200	200	1200	570	2,0	●	5
LBV2201200	220	1200	630	2,0	●	5
LBV2401200	240	1200	690	2,0	●	5
LBV2601200	260	1200	750	2,0	●	5
LBV2801200	280	1200	810	2,0	●	5
LBV3001200	300	1200	870	2,0	●	5
LBV4001200	400	1200	1170	2,0	●	5



S250
GALV

MATERIAL ȘI DURABILITATE

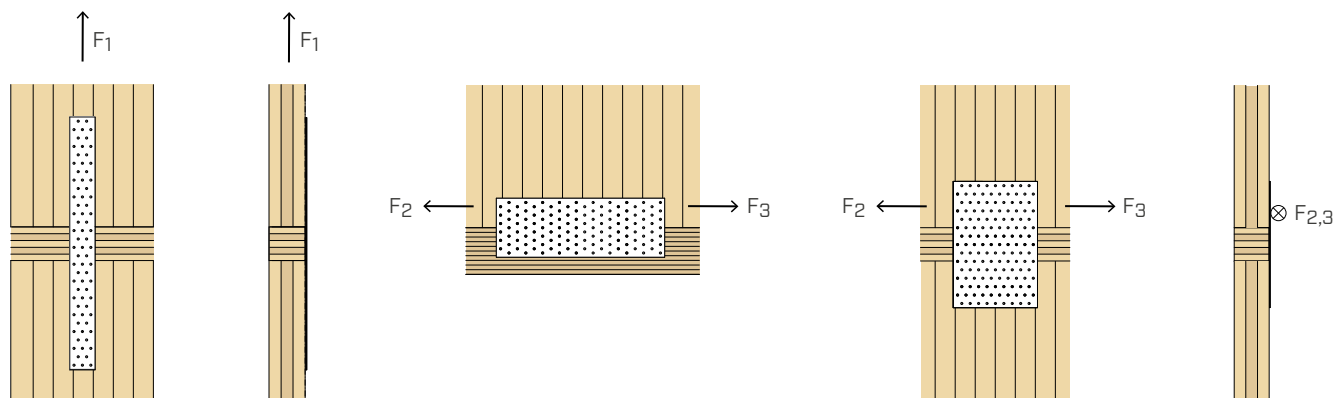
LBV: oțel carbon S250GD+Z275.

Utilizare în clasele de serviciu 1 și 2 (EN 1995-1-1).

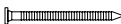

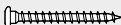

DOMENII DE UTILIZARE

- Îmbinări lemn-lemn

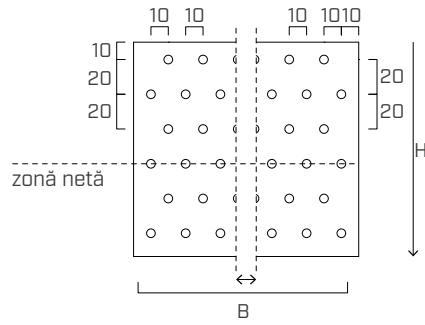
SOLICITĂRI



PRODUSE SUPLIMENTARE - SISTEME DE FIXARE

tip	descriere		d [mm]	suport	pag.
LBA	cui Ancker		4		548
LBS	șurub pentru plăci		5		552

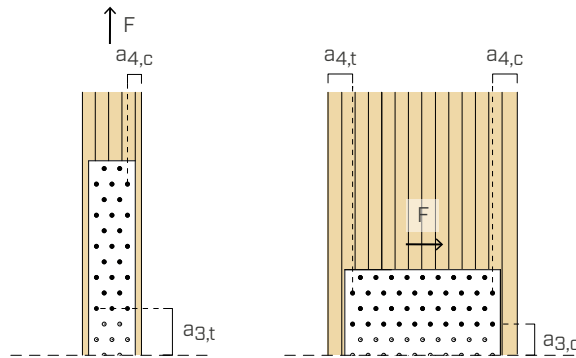
GEOMETRIE



B	găuri zonă netă	B	găuri zonă netă	B	găuri zonă netă
[mm]	buc.	[mm]	buc.	[mm]	buc.
40	2	140	7	240	12
60	3	160	8	260	13
80	4	180	9	280	14
100	5	200	10	300	15
120	6	220	11	400	20

INSTALARE

LEMN - DISTANȚE MINIME



Unghi între forță și fibră $\alpha = 0^\circ$		cui Ancker	șurub		
		LBA Ø4	LBS Ø5		
Conector lateral - margine fără sarcină	$a_{4,c}$ [mm]	≥ 20	≥ 25		
Conector - margine cu sarcină	$a_{3,t}$ [mm]	≥ 60	≥ 75		
Unghi între forță și fibră $\alpha = 90^\circ$		cui Ancker	șurub		
		LBA Ø4	LBS Ø5		
		Conector lateral - margine cu sarcină	$a_{4,t}$ [mm]	≥ 28	≥ 50
		Conector lateral - margine fără sarcină	$a_{4,c}$ [mm]	≥ 20	≥ 25
Conector - margine fără sarcină	$a_{3,c}$ [mm]	≥ 40	≥ 50		

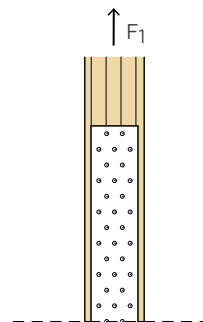
VALORI STATICE | ÎMBINARE CU REZISTENȚĂ LA TRACȚIUNE LEMN-LEMN

REZISTENȚA SISTEMULUI

Rezistența la tracțiune a sistemului $R_{1,d}$ este cea minimă între rezistența la tracțiune pe partea plăcii $R_{ax,d}$ și rezistența la forfecare a conectorilor utilizați pentru fixare $n_{tot} \cdot R_{v,d}$.

În cazul în care conectorii sunt dispuși pe mai multe rânduri consecutive și direcția sarcinii este paralelă cu fibra, va trebui să se aplice următorul criteriu de stabilire a dimensiunii.

$$R_{1,d} = \min \left\{ \begin{array}{l} R_{ax,d} \\ \sum n_i \cdot m_i^k \cdot R_{v,d} \end{array} \right. \quad k = \begin{cases} 0,85 & LBA \quad \varnothing = 4 \\ 0,75 & LBA \quad \varnothing = 5 \end{cases}$$



Unde m_i este numărul de rânduri de conectori paralele cu fibrele și n_i este egal cu numărul de conectori dispuși în rândul respectiv.

PLACĂ - REZISTENȚĂ LA TRACȚIUNE

tip	B [mm]	s [mm]	găuri zonă netă buc.	VALORI CARACTERISTICE
				$R_{ax,k}$ [kN]
LBV 1,5 mm	60	1,5	3	20,0
	80	1,5	4	26,7
	100	1,5	5	33,4
LBV 2,0 mm	40	2,0	2	17,8
	60	2,0	3	26,7
	80	2,0	4	35,6
	100	2,0	5	44,6
	120	2,0	6	53,5
	140	2,0	7	62,4
	160	2,0	8	71,3
	180	2,0	9	80,2
	200	2,0	10	89,1
	220	2,0	11	98,0
	240	2,0	12	106,9
	260	2,0	13	115,8
	280	2,0	14	124,7
300	2,0	15	133,7	
400	2,0	20	178,2	

EXEMPLU DE CALCUL | ÎMBINARE LEMN / LEMN

Un exemplu de calcul al tipului de îmbinare din figură este prezentat la pag. 391, utilizând comparativ și o bandă perforată LBB.

PRINCIPII GENERALE:

- Valorile de proiectare (pe partea plăcii) pot fi obținute din valorile caracteristice, precum urmează:

$$R_{ax,d} = \frac{R_{ax,k}}{\gamma_{steel}}$$

γ_{steel} se va considera γ_{M2}

Coefficienții γ_{M2} trebuie determinați în funcție de legislația în vigoare pentru calcul.

- Măsurarea dimensiunilor și verificarea elementelor din lemn trebuie efectuate separat
- Se recomandă dispunerea simetrică a conectorilor, în raport cu dreapta de acțiune a forței.