

PIASTRE FORATE

AMPIA GAMMA

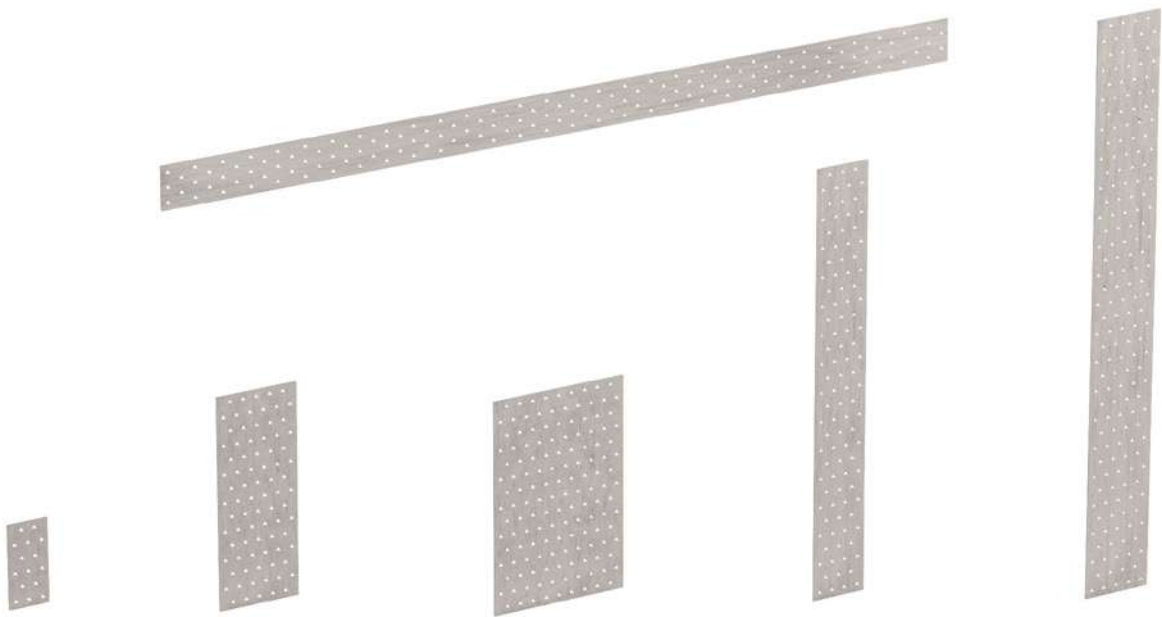
Disponibili in numerosi formati, sono concepite per rispondere a tutte le esigenze progettuali e costruttive, dalle semplici giunzioni di travi e travetti alle più importanti connessioni tra piani e interpiani.

PRONTE ALL'USO

I formati rispondono a tutte le più comuni esigenze e minimizzano i tempi di installazione. Ottimo rapporto costo/prestazione.

CERTIFICATE

Ideali per giunzioni strutturali che richiedono resistenze a trazione. Geometria e materiale garantiti dalla marcatura CE.



CARATTERISTICHE

FOCUS	fissaggio a trazione
ALTEZZA	da 120 a 1200 mm
SPESSORE	da 1,5 a 2,5 mm
FISSAGGI	LBA, LBS



MATERIALE

Piastre forate in acciaio al carbonio con zincatura galvanica.

CAMPI D'IMPIEGO

- Giunzioni legno-legno
- legno massiccio e legno lamellare
 - X-LAM, LVL
 - pannelli a base di legno



TRAZIONE


Formati dimensionati per le più comuni giunzioni tra elementi lignei e per tutte le applicazioni che richiedono valori di resistenza a trazione. Versioni da 1200 mm ideali per giunzioni strutturali.

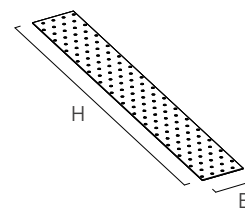
LEGNO-LEGNO

Ideale per risolvere puntualmente situazioni particolari che richiedono il trasferimento di forze di trazione tra elementi lignei quali travi, pannelli strutturali e rivestimenti.

CODICI E DIMENSIONI


LBV 1,5 mm

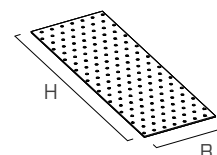
CODICE	B	H	n Ø5	s		pz.
	[mm]	[mm]	pz.	[mm]		
LBV60600	60	600	75	1,5	●	10
LBV60800	60	800	100	1,5	●	10
LBV80600	80	600	105	1,5	●	10
LBV80800	80	800	140	1,5	●	10
LBV100800	100	800	180	1,5	●	10



S250
GALV

LBV 2,0 mm

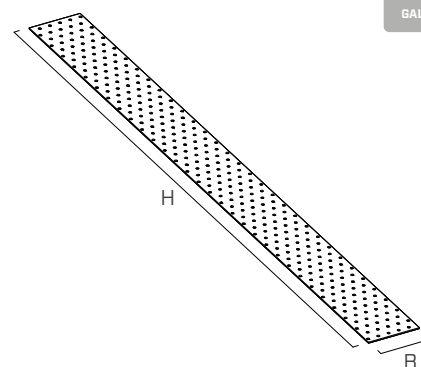
CODICE	B	H	n Ø5	s		pz.
	[mm]	[mm]	pz.	[mm]		
LBV40120	40	120	9	2,0	●	200
LBV40160	40	160	12	2,0	●	50
LBV60140	60	140	18	2,0	●	50
LBV60200	60	200	25	2,0	●	100
LBV60240	60	240	30	2,0	●	100
LBV80200	80	200	35	2,0	●	50
LBV80240	80	240	42	2,0	●	50
LBV80300	80	300	53	2,0	●	50
LBV100140	100	140	32	2,0	●	50
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

CODICE	B	H	n Ø5	s		pz.
	[mm]	[mm]	pz.	[mm]		
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

MATERIALE E DURABILITÀ

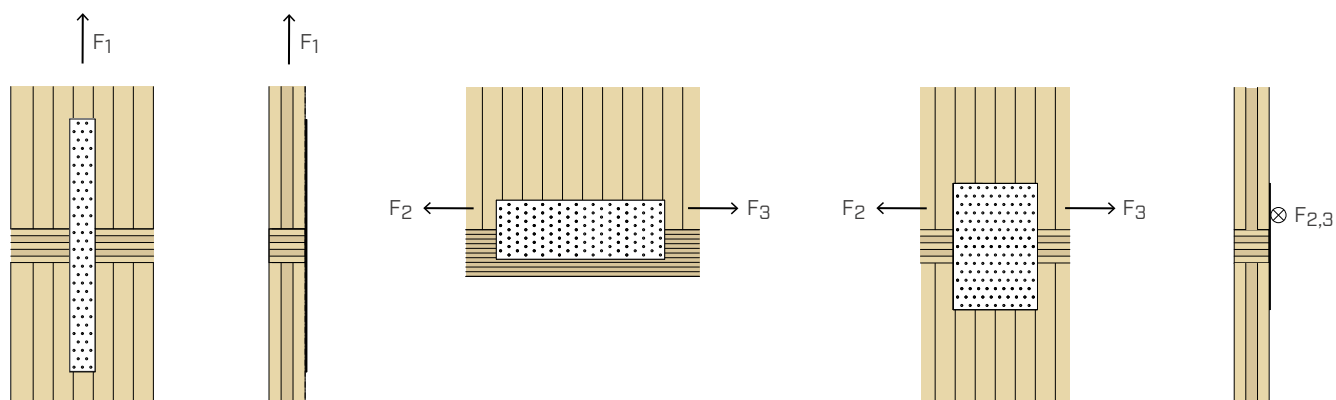
LBV: acciaio al carbonio S250GD+Z275.

Utilizzo in classe di servizio 1 e 2 (EN 1995-1-1).

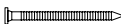

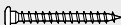

CAMPI D'IMPIEGO

- Giunzioni legno-legno

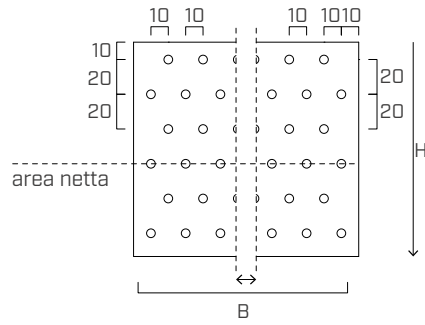
SOLLECITAZIONI



PRODOTTI ADDIZIONALI - FISSAGGI

tipo	descrizione		d [mm]	supporto	pag.
LBA	chiodo Anker		4		548
LBS	vite per piastre		5		552

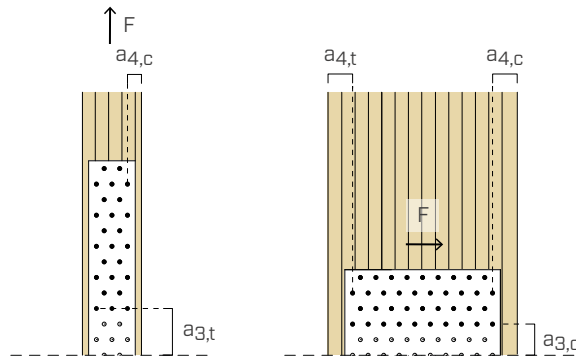
GEOMETRIA



B	fori area netta	B	fori area netta	B	fori area netta
[mm]	pz.	[mm]	pz.	[mm]	pz.
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

INSTALLAZIONE

LEGNO - DISTANZE MINIME



Angolo tra forza e fibre $\alpha = 0^\circ$		chiodo Anker	vite		
		LBA Ø4	LBS Ø5		
Connettore laterale - bordo scarico	$a_{4,c}$ [mm]	≥ 20	≥ 25		
Connettore - estremità carica	$a_{3,t}$ [mm]	≥ 60	≥ 75		
Angolo tra forza e fibre $\alpha = 90^\circ$		chiodo Anker	vite		
		LBA Ø4	LBS Ø5		
		Connettore laterale - bordo carico	$a_{4,t}$ [mm]	≥ 28	≥ 50
		Connettore laterale - bordo scarico	$a_{4,c}$ [mm]	≥ 20	≥ 25
Connettore - estremità scarica	$a_{3,c}$ [mm]	≥ 40	≥ 50		

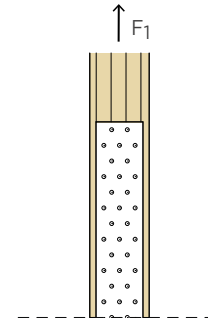
VALORI STATICI | GIUNZIONE A TRAZIONE LEGNO-LEGNO

RESISTENZA DEL SISTEMA

La resistenza a trazione del sistema $R_{1,d}$ è la minima fra la resistenza a trazione lato piastra $R_{ax,d}$ e la resistenza a taglio dei connettori utilizzati per il fissaggio $n_{tot} \cdot R_{v,d}$.

Nel caso in cui i connettori vengano disposti su più file consecutive e la direzione del carico sia parallela alla fibra, si dovrà applicare il seguente criterio dimensionante.

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



Dove m_i è il numero di file di connettori parallele alla fibratura e n_i è uguale al numero di connettori disposti nella fila stessa.

PIASTRA - RESISTENZA A TRAZIONE

tipo	B [mm]	s [mm]	fori area netta pz.	VALORI CARATTERISTICI
				$R_{ax,k}$ [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	

ESEMPIO DI CALCOLO | GIUNZIONE LEGNO-LEGNO

Un esempio di calcolo della tipologia di giunzione in figura è mostrato a pag. 391, utilizzando in comparazione anche un nastro forato LBB.

PRINCIPI GENERALI:

- I valori di progetto (lato piastra) si ricavano dai valori caratteristici come segue:

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

γ_{steel} da assumersi come γ_{M2}

I coefficienti γ_{M2} sono da assumersi in funzione della normativa vigente utilizzata per il calcolo.

- Il dimensionamento e la verifica degli elementi in legno devono essere svolti a parte
- Si consiglia di disporre i connettori in maniera simmetrica rispetto alla retta di azione della forza.