

## PERFOROVANÁ DESKA

### ŠIROKÝ SORTIMENT

Je k dispozici v mnoha formátech a je navržena tak, aby splňovala všechny konstrukční požadavky, od jednoduchých spojů trámů a nosníků až po nejdůležitější spoje mezi patry a mezipatry.

### PŘIPRAVENÁ K POUŽITÍ

Formáty odpovídají všem obvyklým potřebám a snižují na minimum dobu instalace. Optimální poměr cena/výkon.

### ÚČINNOST

Nové hřebíky LBA podle normy ETA-22/0002 dosahují vysoké pevnosti při sníženém počtu spojovacích prvků.



### TŘÍDA PROVOZU



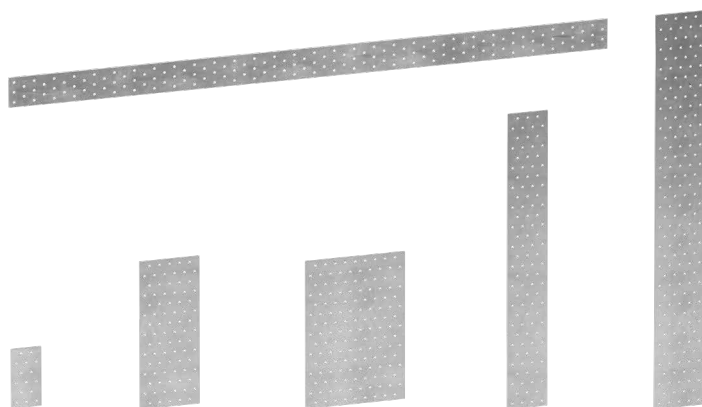
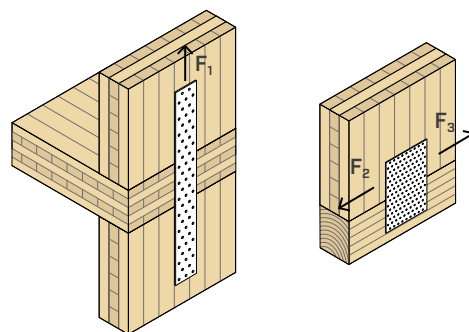
### MATERIÁL

**S250**  
Z275 uhlíková ocel S250GD + Z275

### TLOUŠŤKA [mm]

1,5 mm | 2,0 mm

### NAMÁHÁNÍ



### OBLAST POUŽITÍ


Spoje odolné v tahu s malým až středním namáháním díky jednoduchému a úspornému řešení. Konfigurace dřevo-dřevo.

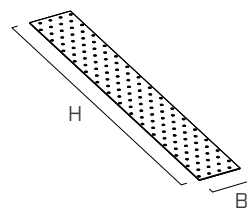
Doporučené použití:

- masivní a lamelové dřevo
- rámové stěny (timber frame)
- panely CLT a LVL

## KÓDY A ROZMĚRY


### LBV 1,5 mm

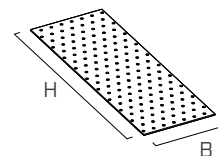
KÓD	B [mm]	H [mm]	n Ø5 [ks]	s [mm]		ks.
LBV60600	60	600	75	1,5	●	10
LBV60800	60	800	100	1,5	●	10
LBV80600	80	600	105	1,5	●	10
LBV80800	80	800	140	1,5	●	10
LBV100800	100	800	180	1,5	●	10



S250  
2275


### LBV 2,0 mm

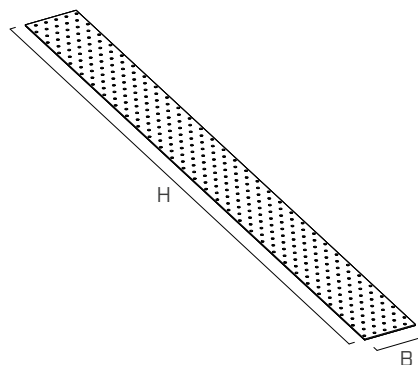
KÓD	B [mm]	H [mm]	n Ø5 [ks]	s [mm]		ks.
LBV40120	40	120	9	2,0	●	200
LBV40160	40	160	12	2,0	●	50
LBV60140	60	140	18	2,0	●	50
LBV60200	60	200	25	2,0	●	100
LBV60240	60	240	30	2,0	●	100
LBV80200	80	200	35	2,0	●	50
LBV80240	80	240	42	2,0	●	50
LBV80300	80	300	53	2,0	●	50
LBV100140	100	140	32	2,0	●	50
LBV100200	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  
2275



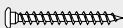

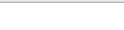

### LBV 2,0 x 1200 mm

KÓD	B [mm]	H [mm]	n Ø5 [ks]	s [mm]		ks.
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

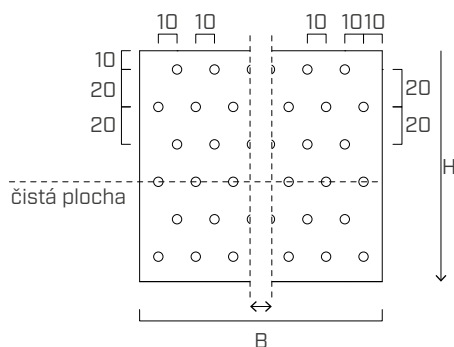


S250  
2275

## UPEVNĚNÍ

typ	popis		d [mm]	podpora 	str.
LBA	hřebík se zvýšenou přilnavostí		4		570
LBS	vrut s kulatou hlavou		5		571

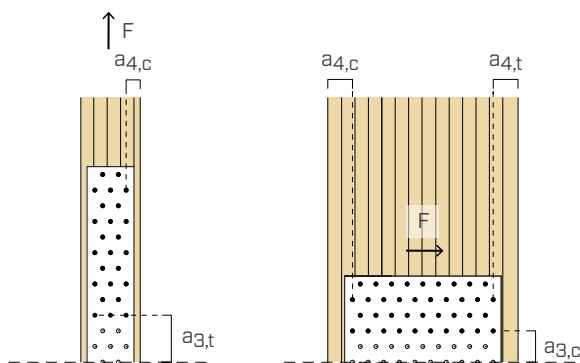
## ROZMĚRY



B	otvory čistá plocha	B	otvory čistá plocha	B	otvory čistá plocha
[mm]	ks.	[mm]	[ks]	[mm]	[ks]
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

## INSTALACE

### MINIMÁLNÍ VZDÁLENOSTI



úhel mezi působením síly a vlákny $\alpha = 0^\circ$		hřebík	vruty
		LBA Ø4	LBS Ø5
boční spojovací prvek - hrana nezatižená	$a_{4,c}$ [mm]	$\geq 20$	$\geq 25$
spojovací prvek - zakončení zatížené	$a_{3,t}$ [mm]	$\geq 60$	$\geq 75$
úhel mezi působením síly a vlákny $\alpha = 90^\circ$		hřebík	vruty
		LBA Ø4	LBS Ø5
boční spojovací prvek - zatížená hrana	$a_{4,t}$ [mm]	$\geq 28$	$\geq 50$
boční spojovací prvek - hrana nezatižená	$a_{4,c}$ [mm]	$\geq 20$	$\geq 25$
spojovací prvek - nezatižený konec	$a_{3,c}$ [mm]	$\geq 40$	$\geq 50$

## STATICKÉ HODNOTY | DŘEVO-DŘEVO | F<sub>1</sub>

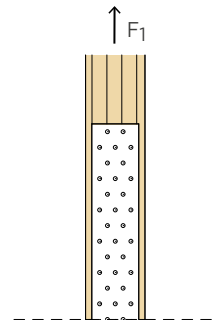
### ODOLNOST SYSTÉMU

Pevnost systému  $R_{1,d}$  v tahu je minimální hodnota mezi pevností v tahu na straně desky  $R_{ax,d}$  a pevností ve smyku spojovacích prvků použitých k upevnění  $n_{tot} \cdot R_{v,d}$ .

V případě, že jsou spojovací prvky rozloženy do více po sobě následujících řad a směr zatížení je paralelní k vláknu, bude třeba uplatnit následující kritérium, pokud jde o dimenzování.

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

Kde  $m_i$  je počet řad spojovacích prvků rovnoběžných s vlákny a  $n_i$  je počet spojovacích prvků uspořádaných ve stejné řadě.



### DESKA - TAHOVÁ ODOLNOST

typ	B [mm]	s [mm]	otvory čistá plocha [ks]	R <sub>ax,k</sub> [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	

## PŘÍKLAD VÝPOČTU | SPOJ DŘEVO-DŘEVO

Příklad výpočtu u typu spoje na obrázku je znázorněn na str. 339, přičemž ve srovnání je také použita perforovaná páska LBB.

### HLAVNÍ PRINCIPY

- Projektové hodnoty (strana desky) lze získat z charakteristických hodnot níže uvedeným způsobem:

$$R_{ax,d} = \frac{R_{ax,k}}{\gamma_{M2}}$$

Koeficient  $\gamma_{M2}$  musí být použit v souladu s platnými předpisy uplatněnými pro výpočet.

- Dimenzování a kontrola dřevěných prvků se provádí zvlášť.
- Doporučuje se rozmístit spojovací prvky symetricky vzhledem k přímce působení síly.