



Botky slouží jako nosiče skrytých sil mezi sekundárními svazky hlavních nosníků a sloupů.



[ETA-07/0245](#), [CZ-DoP-e07/0245](#)

FEATURES



Materiál

Kvalita oceli:

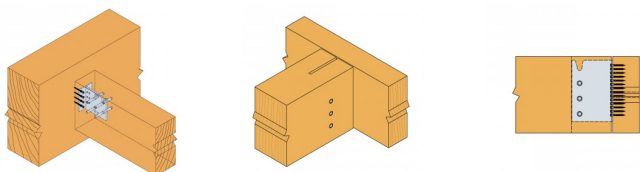
S 250 GD+Z 275 dle norem DIN EN 10346

Ochrana proti korozi:

275 g/m pozinkováno z obou stran cca 20mm

Vorteile

- toto spojení lze provést až do 45 °.
- botky BT4 jsou vhodné zejména pro spojení dřevo-dřevo, ve kterém jsou vlákna, která je kolmá (např. sloupce)
- montážní otvor umožňuje bezpečné a pohodlné zavěšení nosníku.
- u této botky není potřeba přídatné podpěry
- požární ochrana podle DIN 4102.



APPLICATIONS

Anwendungsbereich

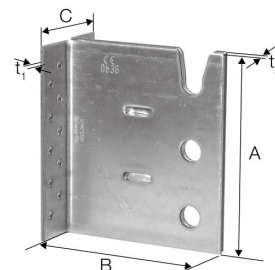
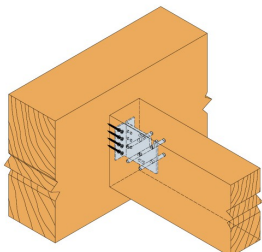
Dřevo, výrobky ze dřeva

Scope

- Pro připojení sekundárních nosníků ze dřeva nebo dřevěných materiálů do hlavní nosné konstrukce ze dřeva / dřevěných materiálů

TECHNICAL DATA

Rozměry a typické hodnoty



Art. nr.	Rozměry a typické hodnoty [mm]					Rozměry vedlejšího nosníku [mm]		Otvory hlavy	Otvory trámu
	A	B	C	t ₁	t ₂	Šířka	Výška [mm]	Ø5	Ø13
						Výška [mm]	Min β=0		
BT4-90	90	103	61	3	6	60	90	16	4 (Ø8.5)
BT4-120	120	103	61	3	6	60	152	20	3
BT4-160	160	103	61	3	6	60	192	28	4
BT4-200	200	103	61	3	6	60	232	36	5
BT4-240	240	103	61	3	6	60	272	44	6

Kombinované hodnoty:

$$\sum \left(\frac{F_{i,d}}{R_{i,d}} \right)^2 \leq 1$$

Charakteristické nosnosti - Dřevěný trám na dřevěný trám

Art. nr.	Charakteristické nosnosti - Dřevěný trám na dřevěný trám - plně hřebování															
	Upevňovací prvky				Charakteristické kapacity - dřevo C24 [kN]											
	Hlava		Trám		R _{1,k}						R _{2,k}					
	Množstv	Typ	Množstv	Typ	Dowels length [mm]						Dowels length [mm]					
				60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	
BT4-90	16	CNA4.0x50	4	STD8	10.8	11.8	12.9	13.7	13.7	13.7	8.1	8.9	9.7	10.3	10.3	10.3
BT4-120	20	CNA4.0x50	3	STD12	17.3	18.2	19.4	20.7	22.3	23.9	11.5	12.1	12.9	13.8	14.9	15.9
BT4-160	28	CNA4.0x50	4	STD12	28	29.5	31.2	33.3	35.7	38.2	21	22.1	23.4	25	26.8	28.6
BT4-200	36	CNA4.0x50	5	STD12	39.8	41.9	44.3	47.2	50.4	53.9	31.8	33.5	35.4	37.8	40.3	43.1
BT4-240	44	CNA4.0x50	6	STD12	52.2	54.9	57.9	61.7	65.9	70.3	43.5	45.8	48.2	51.4	54.9	58.6

Šířka vedlejšího nosníku=délka kolíku

Pro trámy se sklonem β se musí nosnost násobit koeficientem (faktorem).

β	0°	15°	30°	45°
Faktor (koeficient)	1.0	0.95	0.9	0.85

R_{2,k} nosnost může být měřena jako R_{2,k} = R_{1,k} x (počet kolíků - 1) / (počet kolíků).

U horního kolíku se nepřihlíží ke zvedací síle, protože je umístěn v otevřeném otvoru.

Další informace naleznete v ETA.

Charakteristické nosnosti - Dřevěný trám na dřevěný trám - R_{3,k} a R_{4,k}

Art. nr.	Charakteristické nosnosti - Dřevěný trám na dřevěný trám - plně hřebování										
	Upevňovací prvky				Charakteristické kapacity - dřevo C24 [kN]						
	Hlava		Trám		R _{3,k}						R _{4,k}
	Množství	Typ	Množství	Typ	Dowels length [mm]						
60					80	100	120	140	160		
BT4-90	16	CNA4.0x50	4	STD8	1.5	1.9	2.3	2.7	3.1	3.6	7.8
BT4-120	20	CNA4.0x50	3	STD12	2.2	2.9	3.5	4.2	4.8	5.6	9.8
BT4-160	28	CNA4.0x50	4	STD12	2.9	3.6	4.4	5.3	6.2	7	13.7
BT4-200	36	CNA4.0x50	5	STD12	3.5	4.4	5.4	6.4	7.4	8.4	17.6
BT4-240	44	CNA4.0x50	6	STD12	4.2	5.3	6.4	7.4	8.6	9.8	21.6

Šířka vedlejšího nosíku = délka tyčové hmoždinky.

Nosnosti R_{4,k} se vztahují na všechny délky tyčových hmoždinek.

Charakteristické nosnosti - Dřevěný trám na dřevěný sloupek

Art. nr.	Product characteristic capacities - Timber beam to timber post - partial nailing															
	Upevňovací prvky				Post width	Charakteristické kapacity - dřevo C24 [kN]										
	Hlava		Trám			Výška [mm]	R _{1,k}						R _{2,k}			
	Množství	Typ	Množství	Typ	Dowels length [mm]						Dowels length [mm]					
60					80		100	120	140	160	60	80	100	120	140	160
BT4-90	8	CNA4.0x50	4	STD8	86	9	9.9	10.9	11.6	11.6	11.6	6.8	7.4	8.2	8.7	8.7
BT4-120	12	CNA4.0x50	3	STD12	86	14.6	15.5	16.6	17.9	19.4	20.7	9.7	10.3	11.1	11.9	12.9
BT4-160	16	CNA4.0x50	4	STD12	86	22.9	24.4	26	27.9	30	32	17.2	18.3	19.5	20.9	22.5
BT4-200	20	CNA4.0x50	5	STD12	86	32	34.1	36.2	38.7	41.2	43.4	25.6	27.3	29	31	33
BT4-240	24	CNA4.0x50	6	STD12	86	41.6	44.3	46.8	49.7	52.3	53.2	34.7	36.9	39	41.4	43.6

Šířka vedlejšího nosíku=délka kolíku

Pro trámy se sklonem β se musí nosnost násobit koeficientem (faktorem).

β	0°	15°	30°	45°
Faktor (koeficient)	1.0	0.95	0.9	0.85

Nosnosti této tabulky platí i pro částečné zahřebíkování - trám na trám.

R_{2,k} nosnost může být měřena jako R_{2,k} = R_{1,k} x (počet kolíků - 1) / (počet kolíků).

U horního kolíku se nepřihlíží ke zvedací síle, protože je umístěn v otevřeném otvoru.

Další informace naleznete v ETA.

Charakteristické nosnosti - Dřevěný trám na dřevěný trám - R_{3,k} a R_{4,k}

Art. nr.	Product characteristic capacities - Timber beam to timber post - partial nailing												
	Upevňovací prvky				Post width	Charakteristické kapacity - dřevo C24 [kN]							
	Hlava		Trám			Výška [mm]	R _{3,k}						R _{4,k}
	Množství	Typ	Množství	Typ	Dowels length [mm]								
60					80		100	120	140	160			
BT4-90	8	CNA4.0x50	4	STD8	86	1.5	1.9	2.3	2.7	2.7	2.7	2.7	3.9
BT4-120	12	CNA4.0x50	3	STD12	86	2.2	2.9	3.5	4.2	4.8	5.6	5.6	5.9
BT4-160	16	CNA4.0x50	4	STD12	86	2.9	3.6	4.4	5.3	6.2	7	7	7.8
BT4-200	20	CNA4.0x50	5	STD12	86	3.5	4.4	5.4	6.4	7.4	8.4	8.4	9.8
BT4-240	24	CNA4.0x50	6	STD12	86	4.2	5.3	6.4	7.4	8.6	9.8	9.8	11.8

Šířka vedlejšího nosíku = délka tyčové hmoždinky.

Nosnosti R_{4,k} se vztahují na všechny délky tyčových hmoždinek.

INSTALLATION

Befestigung

- CNA4,0 × L hřebíky
- Nebo CSA5,0 × L šrouby a hmoždinky Ø12mm

