



Balkenschuhe werden zur Verbindung von Nebenträgern mit Hauptträgern oder Pfosten verwendet.



[ETA-06/0270](#)

EIGENSCHAFTEN



Material

Stahlqualität:

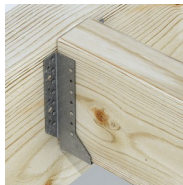
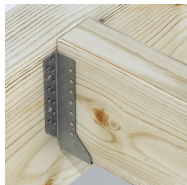
S 250 GD +Z 275 gemäß DIN EN 10346

Korrosionsschutz:

275 g/m² beidseitig - entsprechend einer Zinkschichtdicke von ca. 20 µm

Vorteile

- Die BSNN Balkenschuhe sind auch für dreiaxiale Lasten zugelassen.
- Anschlüsse an Beton, Stahl und Mauerwerk sind zulässig, siehe statische Werte.



ANWENDUNG

Anwendbare Materialien

Auflager:

- Holz, Holzwerkstoffe, Beton, Stahl

Aufzulagerndes Bauteil:

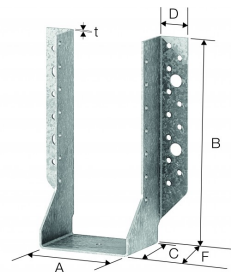
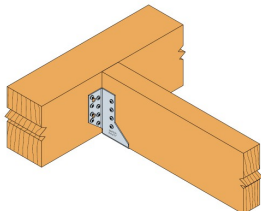
- Holz, Holzwerkstoffe

Anwendungsbereich

- Für Anschlüsse von Nebenträgern aus Holz oder Holzwerkstoffen an Hauptträger/ Stützen aus Holz/ Holzwerkstoffen oder Beton / Stahl.

TECHNISCHE DATEN

Abmessungen



Artikel	Abmessungen [mm]						Löcher im Hauptträger		Löcher im Nebenträger
	A	B	C	D	F	t	Ø5 [mm]	Ø11.5 [mm]	Ø5 [mm]
BSNN40/95	40	95	60	27	64	2	8	2	6
BSNN40/110	40	110	60	27	64	2	12	2	6
BSNN40/140	40	140	60	27	64	2	16	2	10
BSNN45/108	45	108	60	27	64	2	12	2	6
BSNN45/138	45	138	60	27	64	2	16	2	10
BSNN45/168	45	168	60	27	64	2	18	4	12
BSNN45/198	45	198	60	27	64	2	22	4	14
BSNN48/226	48	226	60	27	64	2	26	4	16
BSNN51/90	51	90	60	27	64	2	8	2	6
BSNN51/105	51	104	60	27	64	2	12	2	6
BSNN51/135	51	134	60	27	64	2	16	2	10
BSNN51/164	51	164	60	27	64	2	18	4	12
BSNN51/195	51	194	60	27	64	2	22	4	14
BSNN60/100	60	100	60	27	64	2	12	2	6
BSNN60/130	60	130	60	27	64	2	16	2	10
BSNN60/160	60	160	60	27	64	2	18	4	12
BSNN60/190	60	190	60	27	64	2	22	4	14
BSNN60/220	60	220	60	27	64	2	26	4	16
BSNN70/125	70	125	60	27	64	2	16	2	10
BSNN70/155	70	155	60	27	64	2	18	4	12
BSNN73/184	73	184	60	27	64	2	22	4	14
BSNN80/120	80	120	60	27	64	2	16	2	10
BSNN80/150	80	150	60	27	64	2	18	4	12
BSNN80/180	80	180	60	27	64	2	22	4	14
BSNN80/210	80	210	60	27	64	2	26	4	16
BSNN90/145	90	145	60	27	64	2	18	4	12
BSNN100/110	100	110	60	27	64	2	16	2	10
BSNN100/140	100	140	60	27	64	2	18	4	12
BSNN100/170	100	170	60	27	64	2	22	4	14
BSNN100/200	100	200	60	27	64	2	26	4	16
BSNN120/160	120	160	60	27	64	2	22	4	14
BSNN120/190	120	190	60	27	64	2	26	4	16
BSNN140/150	140	150	60	27	64	2	22	4	13
BSNN140/180	140	180	60	27	64	2	26	4	15

Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Holzbalken - Vollaussnagelung

Artikel	Charakter. Tragfähigkeit - Holz an Holz - Vollaussnagelung													
	Befestigungsmittel		Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]											
	hauptträger	bebenträge	R _{1,k}			R _{2,k}			R _{3,k}			R _{4,k}		
	Anzahl	Anzahl	CNA4.0x4	CNA4.0x5	CNA4.0x6	CNA4.0x4	CNA4.0x5	CNA4.0x6	CNA4.0x4	CNA4.0x5	CNA4.0x6	CNA4.0x4	CNA4.0x5	CNA4.0x6
BSNN40/9	8	6	8.9	-	-	4.3	-	-	3.9	-	-	4.4	-	-
BSNN40/110	12	6	13.8	-	-	5.1	-	-	5.5	-	-	5.9	-	-
BSNN40/14	16	10	20.3	-	-	5.9	-	-	7.7	-	-	7.4	-	-
BSNN45/108	12	6	13.4	-	-	5.7	-	-	5.5	-	-	5.9	-	-
BSNN45/13	16	10	19.9	-	-	6.6	-	-	7.7	-	-	7.4	-	-
BSNN45/168	18	12	25.4	-	-	7.4	-	-	9	-	-	8.9	-	-
BSNN45/19	22	14	29.3	-	-	8.2	-	-	10.6	-	-	10.4	-	-
BSNN48/226	26	16	32.9	-	-	9.4	-	-	12.1	-	-	11.8	-	-
BSNN51/9	8	6	8.2	10.5	-	5.2	5.2	-	3.9	5	-	4.4	5.9	-
BSNN51/105	12	6	12.9	16.6	-	6.3	6.3	-	5.5	6.9	-	5.9	7.8	-
BSNN51/13	16	10	19.4	24.7	-	7.4	7.4	-	7.7	9.7	-	7.4	9.8	-
BSNN51/164	18	12	25	31.1	-	8.3	8.3	-	9	11.4	-	8.9	11.8	-
BSNN51/19	22	14	29.3	35.5	-	9.2	9.2	-	10.6	13.5	-	10.4	13.7	-
BSNN60/100	12	6	12.1	15.6	18.4	7.2	7.2	7.2	5.5	6.9	7.9	5.9	7.8	9.8
BSNN60/13	16	10	18.7	23.8	27.6	8.5	8.5	8.5	7.7	9.7	11.3	7.4	9.8	12.3
BSNN60/160	18	12	24.4	30.8	33	9.7	9.7	9.7	9	11.4	13.2	8.9	11.8	14.8
BSNN60/19	22	14	29.3	35.5	37.8	10.7	10.7	10.7	10.6	13.5	15.6	10.4	13.7	17.2
BSNN60/220	26	16	32.9	40	42.5	11.6	11.6	11.6	12.1	15.4	17.9	11.8	15.7	19.7
BSNN70/12	16	10	17.8	22.8	26.5	9.7	9.7	9.7	7.7	9.7	11.3	7.4	9.8	12.3
BSNN70/155	18	12	23.7	30	33	11.1	11.1	11.1	9	11.4	13.2	8.9	11.8	14.8
BSNN73/18	22	14	29.3	35.5	37.8	12.7	12.7	12.7	10.6	13.5	15.6	10.4	13.7	17.2
BSNN80/120	16	10	16.8	21.6	25.3	10.8	10.8	10.8	7.7	9.7	11.3	7.4	9.8	12.3
BSNN80/15	18	12	23	29.1	33	12.4	12.4	12.4	9	11.4	13.2	8.9	11.8	14.8
BSNN80/180	22	14	29.3	35.5	37.8	13.8	13.8	13.8	10.6	13.5	15.6	10.4	13.7	17.2
BSNN80/21	26	16	32.9	40	42.5	15.1	15.1	15.1	12.1	15.4	17.9	11.8	15.7	19.7
BSNN90/145	18	12	22.2	28.2	32.3	13.7	13.7	13.7	9	11.4	13.2	8.9	11.8	14.8
BSNN100/1	16	10	14.7	19	22.6	12.8	12.8	12.8	7.7	9.7	11.3	7.4	9.8	12.3
BSNN100/140	18	12	21.3	27.1	31.3	14.9	14.9	14.9	9	11.4	13.2	8.9	11.8	14.8
BSNN100/1	22	14	28.9	35.5	37.8	16.7	16.7	16.7	10.6	13.5	15.6	10.4	13.7	17.2
BSNN100/200	26	16	32.9	40	42.5	18.3	18.3	18.3	12.1	15.4	17.9	11.8	15.7	19.7
BSNN120/1	22	14	27.1	34.4	37.8	19.3	19.3	19.3	10.6	13.5	15.6	10.4	13.7	17.2
BSNN120/190	26	16	32.9	40	42.5	21.4	21.4	21.4	12.1	15.4	17.9	11.8	15.7	19.7
BSNN140/1	22	14	25	32	37.1	21.7	21.7	21.7	10.6	13.5	15.6	10.4	13.7	17.2
BSNN140/180	26	16	32.9	40	42.5	24.1	24.1	24.1	12.1	15.4	17.9	11.8	15.7	19.7

Kombinierte Belastung:

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

Produkt Tragfähigkeit - Holz an Holz - Teilaussnagelung

Artikel	Charakter. Tragfähigkeiten - Holz an Holz - Teilaussnagelung													
	Befestigungsmittel		Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]											
	hauptträger	bebenträge	R _{1,k}			R _{2,k}			R _{3,k}			R _{4,k}		
	Anzahl	Anzahl	CNA4.0x4	CNA4.0x5	CNA4.0x6	CNA4.0x4	CNA4.0x5	CNA4.0x6	CNA4.0x4	CNA4.0x5	CNA4.0x6	CNA4.0x4	CNA4.0x5	CNA4.0x6
BSNN40/9	6	3	7.7	-	-	4.3	-	-	1.4	-	-	3.1	-	-
BSNN40/110	8	4	9.9	-	-	5.1	-	-	2.2	-	-	5.9	-	-
BSNN40/14	10	6	13.5	-	-	5.9	-	-	2.7	-	-	7.4	-	-
BSNN45/108	8	4	9.7	-	-	5.7	-	-	2.2	-	-	5.9	-	-
BSNN45/13	10	6	13.3	-	-	6.6	-	-	2.7	-	-	7.4	-	-
BSNN45/168	12	6	14.6	-	-	7.4	-	-	3.2	-	-	8.9	-	-
BSNN45/19	14	8	18.3	-	-	8.2	-	-	3.6	-	-	10.4	-	-
BSNN48/226	16	8	18.3	-	-	9.4	-	-	4.1	-	-	11.8	-	-

Artikel	Charakter. Tragfähigkeiten - Holz an Holz - Teilausnagelung													
	Befestigungsmittel		Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]											
	Hauptträger		Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]											
	Anzahl	Anzahl	R _{1,k}			R _{2,k}			R _{3,k}			R _{4,k}		
			CNA4.0x4	CNA4.0x5	CNA4.0x6	CNA4.0x4	CNA4.0x5	CNA4.0x6	CNA4.0x4	CNA4.0x5	CNA4.0x6	CNA4.0x4	CNA4.0x5	CNA4.0x6
BSNN51/9	6	3	7.2	9.2	-	4.5	5.2	-	1.4	1.7	-	3.1	3.8	-
BSNN51/105	8	4	9.4	12	-	6.3	6.3	-	2.2	2.7	-	5.9	7.5	-
BSNN51/13	10	6	13.1	16.5	-	7.4	7.4	-	2.7	3.3	-	7.4	9.8	-
BSNN51/164	12	6	14.6	17.8	-	8.3	8.3	-	3.2	3.8	-	8.9	11.3	-
BSNN51/19	14	8	18.3	22.2	-	9.2	9.2	-	3.6	4.4	-	10.4	13.7	-
BSNN60/100	8	4	8.9	11.4	13.3	7	7.2	7.2	2.2	2.7	2.9	5.9	7.5	8
BSNN60/13	10	6	12.6	16	18.3	8.5	8.5	8.5	2.7	3.3	3.5	7.4	9.8	12
BSNN60/160	12	6	14.6	17.8	18.9	9.7	9.7	9.7	3.2	3.8	4.1	8.9	11.3	12
BSNN60/19	14	8	18.3	22.2	23.6	10.7	10.7	10.7	3.6	4.4	4.7	10.4	13.7	16
BSNN60/220	16	8	18.3	22.2	23.6	11.6	11.6	11.6	4.1	4.9	5.2	11.8	15.1	16
BSNN70/12	10	6	12.1	15.4	17.7	9.7	9.7	9.7	2.7	3.3	3.5	7.4	9.8	12
BSNN70/155	12	6	14.6	17.8	18.9	11	11.1	11.1	3.2	3.8	4.1	8.9	11.3	12
BSNN73/18	14	8	18.3	22.2	23.6	12.7	12.7	12.7	3.6	4.4	4.7	10.4	13.7	16
BSNN80/120	10	6	11.5	14.7	17.1	9.8	10.8	10.8	2.7	3.3	3.5	7.4	9.8	12
BSNN80/15	12	6	14.6	17.8	18.9	11	12.4	12.4	3.2	3.8	4.1	8.9	11.3	12
BSNN80/180	14	8	18.3	22.2	23.6	13.8	13.8	13.8	3.6	4.4	4.7	10.4	13.7	16
BSNN80/21	16	8	18.3	22.2	23.6	14.6	15.1	15.1	4.1	4.9	5.2	11.8	15.1	16
BSNN90/145	12	6	14.6	17.8	18.9	11	13.3	13.7	3.2	3.8	4.1	8.9	11.3	12
BSNN100/1	10	6	13.4	17	18.9	9.8	12.7	12.8	2.7	3.3	3.5	7.4	9.8	12
BSNN100/140	12	6	14.6	17.8	18.9	11	13.3	14.2	3.2	3.8	4.1	8.9	11.3	12
BSNN100/1	14	8	18.3	22.2	23.6	14.6	16.7	16.7	3.6	4.4	4.7	10.4	13.7	16
BSNN100/200	16	8	18.3	22.2	23.6	14.6	17.8	18.3	4.1	4.9	5.2	11.8	15.1	16
BSNN120/1	14	8	18.1	22.2	23.6	14.6	17.8	18.9	3.6	4.4	4.7	10.4	13.7	16
BSNN120/190	16	8	18.3	22.2	23.6	14.6	17.8	18.9	4.1	4.9	5.2	11.8	15.1	16
BSNN140/1	14	8	16.8	21.4	23.6	14.6	17.8	18.9	3.6	4.4	4.7	10.4	13.7	16
BSNN140/180	16	8	18.3	22.2	23.6	14.6	17.8	18.9	4.1	4.9	5.2	11.8	15.1	16

Kombinierte Belastung:

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

INSTALLATION

Befestigung

Holzanschlüsse:

- CNA 4,0xl oder CSA5,0xl

Beton Anschlüsse:

- Mechanische Verankerung wie BOAXII 10/2 oder WA M10-78/5
- Chemischer Anker wie AT-HP oder MT-CM mit Gewindestange LMAS-M10/110

