



**Balkenschuhe werden
für den Anschluss von
Nebenträger an Hauptträger
oder an Stützen verwendet.**



[DE-DoP-e06/0270](#), [ETA-06/0270](#)

EIGENSCHAFTEN



Material

Stahlqualität:

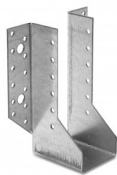
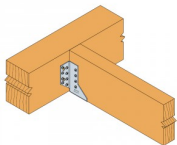
S 250 GD +Z 275 gemäß DIN EN 10346

Korrosionsschutz:

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

Vorteile

- Die BSN Balkenschuhe sind bei Vollaussnagelung auch für zweiachsige Belastung zugelassen.
- Anschlüsse an Beton, Stahl und Mauerwerk sind zulässig, für statische Werte siehe Zulassung.



ANWENDUNG

Anwendbare Materialien

Auflager:

- Holz, Holzwerkstoffe, Beton, Stahl

Aufzulagerndes Bauteil:

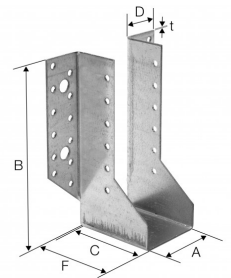
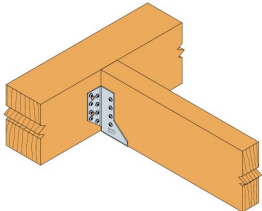
- Holz, Holzwerkstoffe

Anwendungsbereich

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

TECHNISCHE DATEN

Produktabmessungen



Artikel	Abmessungen des Nebenträgers		Produktabmessungen [mm]						Löcher im Hauptträger			Löcher im Nebenträger
	Breite	Höhe	A	B	C	D	F	t	Ø5 [mm]	Ø9 [mm]	Ø11 [mm]	Ø5 [mm]
	Min.	Min.										
BSN40/99	37	121	40	99	70	35	72	2	14	2	-	8
BSN40/110	37	131	40	110	70	35	72	2	16	4	-	8
BSN40/140	37	161	40	140	78	38	80	2	20	-	4	10
BSN45/96	42	119	45	96.5	70	35	72	2	14	2	-	8
BSN45/105	42	126	45	105	70	35	72	2	16	2	-	8
BSN45/137	42	158	45	137	78	38	80	2	20	-	4	10
BSN45/167	42	188	45	167	78	38	80	2	24	-	4	12
BSN45/197	42	218	45	197	85	40	87	2	26	-	6	14
BSN48/95	45	117	48	95	70	35	72	2	14	2	-	8
BSN48/136	45	157	48	136	78	38	80	2	20	-	4	10
BSN48/166	45	187	48	166	78	38	80	2	24	-	4	12
BSN48/226	45	244	48	226	83	37	85	2	30	-	6	16
BSN51/93	48	116	51	93.5	70	35	72	2	14	2	-	8
BSN51/105	48	126	51	105	70	35	72	2	16	4	-	8
BSN51/135	48	156	51	135	78	38	80	2	20	-	4	10
BSN51/164	48	185	51	164	78	38	80	2	24	-	4	12
BSN51/195	48	216	51	195	85	40	87	2	26	-	6	14
BSN60/100	57	121	60	100	70	35	72	2	16	4	-	8
BSN60/130	57	151	60	130	78	38	80	2	20	-	4	10
BSN60/160	57	181	60	160	78	38	80	2	24	-	4	12
BSN60/190	57	211	60	190	85	40	87	2	26	-	6	14
BSN60/220	57	238	60	220	78	38	80	2	30	-	4	16
BSN64/98	61	119	64	98	70	35	72	2	16	4	-	8
BSN64/128	61	149	64	128	78	38	80	2	20	-	4	10
BSN70/125	67	146	70	125	78	38	80	2	20	-	4	10
BSN70/155	67	176	70	155	78	38	80	2	24	-	4	12
BSN73/153	70	174	73	153	78	38	80	2	24	-	4	12
BSN73/183	70	204	73	183	85	40	87	2	26	-	6	14
BSN76/152	73	173	76	152	78	38	80	2	24	-	4	12
BSN80/120	77	141	80	120	78	38	80	2	20	-	4	10
BSN80/150	77	171	80	150	85	40	87	2	24	-	4	12
BSN80/180	77	201	80	180	83	37	85	2	26	-	6	14
BSN80/210	77	228	80	210	78	38	80	2	30	-	6	16
BSN90/145	87	166	90	145	78	38	80	2	24	-	4	12
BSN100/90	97	111	100	90	78	38	80	2	16	4	-	8
BSN100/140	97	161	100	140	85	40	87	2	24	-	4	12
BSN100/170	97	191	100	170	83	37	85	2	26	-	6	14

Artikel	Abmessungen des Nebenträgers		Produktabmessungen [mm]						Löcher im Hauptträger			Löcher im Nebenträger
	Breite	Höhe	A	B	C	D	F	t	Ø5 [mm]	Ø9 [mm]	Ø11 [mm]	Ø5 [mm]
	Min.	Min.										
BSN100/200	97	218	100	200	85	40	87	2	30	-	6	16
BSN115/162	112	183	115	162	85	40	87	2	26	-	6	14
BSN115/190	112	208	115	190	78	38	80	2	30	-	6	16
BSN120/119	117	140	120	119	85	40	87	2	20	-	4	10
BSN120/160	117	181	120	160	83	37	85	2	26	-	6	14
BSN120/190	117	208	120	190	78	38	80	2	30	-	6	16
BSN127/186	124	204	127	186	78	38	80	2	30	-	6	16
BSN140/139	137	160	140	139	83	37	85	2	24	-	4	12
BSN140/180	137	198	140	180	85	40	87	2	30	-	6	16
BSN150/145	147	166	150	145	85	40	87	2	26	-	6	14

HT = Hauptträger

NT = Nebenträger

Kombinierte Belastung:

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

Charakteristische Tragfähigkeiten - Holz an Holz - Vollaussnagelung

Artikel	Befestigungsmittel		Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]								
	Hauptträger	Nebenträger	R _{1,k}			R _{2,k}			R _{3,k}		
	Anzahl	Anzahl	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x60	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x60	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x60
BSN40/99	14	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BSN40/110	16	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BSN40/140	20	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BSN45/96	14	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BSN45/105	16	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BSN45/137	20	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BSN45/167	24	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BSN45/197	26	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BSN48/95	14	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BSN48/136	20	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BSN48/166	24	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BSN48/226	30	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BSN51/93	14	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BSN51/105	16	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BSN51/135	20	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BSN51/164	24	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BSN51/195	26	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BSN60/100	16	8	13.8	-	-	13.9	-	-	4.7	-	-
BSN60/130	20	10	19.7	-	-	17.3	-	-	5.5	-	-
BSN60/160	24	12	25.7	-	-	22	-	-	6.2	-	-
BSN60/190	26	14	29.4	-	-	23.5	-	-	7.1	-	-
BSN60/220	30	16	33	-	-	29.1	-	-	6.8	-	-
BSN64/98	16	8	13.3	17.4	-	13.9	17.7	-	4.8	6.2	-
BSN64/128	20	10	19.2	24.9	-	17.3	22.2	-	5.6	7.2	-
BSN70/125	20	10	18.5	24	-	17.3	22.2	-	5.8	7.5	-
BSN70/155	24	12	25.7	31	-	22	26.6	-	6.7	8.5	-
BSN73/153	24	12	25.7	31	-	22	26.6	-	6.8	8.7	-
BSN73/183	26	14	29.4	35.5	-	23.5	30.5	-	7.8	10	-
BSN76/152	24	12	-	31	33.1	-	26.6	28.4	-	8.8	10.2
BSN80/120	20	10	-	22.5	26.9	-	22.2	23.6	-	7.9	9.2
BSN80/150	24	12	-	31	33.1	-	26.6	28.4	-	9	10.5
BSN80/180	26	14	-	35.5	37.8	-	30.5	33.1	-	10.4	12.1

Artikel	Befestigungsmittel		Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]								
	Hauptträger	Nebenträger	R _{1,k}			R _{2,k}			R _{3,k}		
	Anzahl	Anzahl	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x60	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x60	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x60
BSN80/210	30	16	-	39.9	42.5	-	35.5	37.8	-	10.1	11.4
BSN90/145	24	12	-	31	33.1	-	26.6	28.4	-	9.4	11.1
BSN100/90	16	8	-	15.7	18.9	-	13.5	16.5	-	7	8.4
BSN100/140	24	12	-	29.7	33.1	-	26.6	28.4	-	9.8	11.6
BSN100/170	26	14	-	35.5	37.8	-	30.5	33.1	-	11.3	13.3
BSN100/200	30	16	-	39.9	42.5	-	35.5	37.8	-	11.3	13.1
BSN115/162	26	14	-	33.4	37.8	-	30.5	33.1	-	11.8	14
BSN115/190	30	16	-	39.9	42.5	-	35.5	37.8	-	12.1	14.1
BSN120/119	20	10	-	19.5	23.6	-	17.5	21.3	-	9	11
BSN120/160	26	14	-	32.7	37.8	-	30.5	33.1	-	11.9	14.2
BSN120/190	30	16	-	39.9	42.5	-	35.5	37.8	-	12.3	14.3
BSN127/186	30	16	-	39.9	42.5	-	35.5	37.8	-	12.5	14.7
BSN140/139	24	12	-	25.8	30.9	-	26.5	28.4	-	10.6	12.8
BSN140/180	30	16	-	39.9	42.5	-	35.5	37.8	-	13	15.3
BSN150/145	26	14	-	22.8	27.7	-	30.5	33.1	-	12.5	15.1

Kombinierte Belastung:

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

Produkt Tragfähigkeit - Holz an Holz - Teilausnagelung

Artikel	Befestigungsmittel		Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]								
	Hauptträger	Nebenträger	R _{1,k}			R _{2,k}			R _{3,k}		
	Anzahl	Anzahl	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x60	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x60	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x60
BSN40/99	8	4	8.3	-	-	6.7	-	-	2.1	-	-
BSN40/110	8	4	8.3	-	-	6.7	-	-	2	-	-
BSN40/140	10	6	11.6	-	-	9.3	-	-	2.6	-	-
BSN45/96	8	4	8	-	-	6.7	-	-	2.2	-	-
BSN45/105	8	4	8	-	-	6.7	-	-	2.1	-	-
BSN45/137	10	6	11.4	-	-	9.3	-	-	2.8	-	-
BSN45/167	12	6	14.7	-	-	11	-	-	2.6	-	-
BSN45/197	14	8	18.4	-	-	12.9	-	-	3.4	-	-
BSN48/95	8	4	7.8	-	-	6.7	-	-	2.3	-	-
BSN48/136	10	6	11.2	-	-	9.3	-	-	2.9	-	-
BSN48/166	12	6	14.7	-	-	11	-	-	2.7	-	-
BSN48/226	16	8	18.4	-	-	14.7	-	-	2.9	-	-
BSN51/93	8	4	7.7	-	-	6.7	-	-	2.4	-	-
BSN51/105	8	4	7.7	-	-	6.7	-	-	2.2	-	-
BSN51/135	10	6	11	-	-	9.3	-	-	3	-	-
BSN51/164	12	6	14.7	-	-	11	-	-	2.8	-	-
BSN51/195	14	8	18.4	-	-	12.9	-	-	3.7	-	-
BSN60/100	8	4	7.1	-	-	6.7	-	-	2.4	-	-
BSN60/130	10	6	10.5	-	-	9.3	-	-	3.3	-	-
BSN60/160	12	6	14.3	-	-	11	-	-	3.1	-	-
BSN60/190	14	8	18.2	-	-	12.9	-	-	4.1	-	-
BSN60/220	16	8	18.4	-	-	14.7	-	-	3.4	-	-
BSN64/98	8	4	6.9	8.9	-	6.7	8.8	-	2.4	3.1	-
BSN64/128	10	6	10.3	13.2	-	9.3	12.1	-	3.4	4.3	-
BSN70/125	10	6	9.9	12.8	-	9.3	12.1	-	3.5	4.5	-
BSN70/155	12	6	13.7	17.5	-	11	13.3	-	3.3	4.3	-
BSN73/153	12	6	13.5	17.3	-	11	13.3	-	3.4	4.3	-
BSN73/183	14	8	17.6	22.2	-	12.9	16.7	-	4.5	5.7	-
BSN76/152	12	6	-	17.1	18.9	-	13.3	14.2	-	4.4	5.1

Artikel	Befestigungsmittel		Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]								
	Hauptträger	Nebenträger	R _{1,k}			R _{2,k}			R _{3,k}		
	Anzahl	Anzahl	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x60	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x60	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x60
BSN80/120	10	6	-	12	14.3	-	12.1	14.2	-	4.7	5.5
BSN80/150	12	6	-	16.8	18.9	-	13.3	14.2	-	4.5	5.3
BSN80/180	14	8	-	21.9	23.6	-	16.7	18.9	-	5.9	6.9
BSN80/210	16	8	-	22.2	23.6	-	17.7	18.9	-	5	5.7
BSN90/145	12	6	-	16.1	18.9	-	13.3	14.2	-	4.7	5.5
BSN100/90	8	4	-	8.4	10	-	7.7	9.3	-	3.5	4.2
BSN100/140	12	6	-	15.3	18	-	13.3	14.2	-	4.9	5.8
BSN100/170	14	8	-	20.6	23.6	-	16.7	18.9	-	6.5	7.6
BSN100/200	16	8	-	22.2	23.6	-	17.7	18.9	-	5.7	6.5
BSN115/162	14	8	-	19.6	22.8	-	16.7	18.9	-	6.7	8
BSN115/190	16	8	-	22.2	23.6	-	17.7	18.9	-	6	7
BSN120/119	10	6	-	11.5	13.7	-	9.8	11.8	-	5.4	6.6
BSN120/160	14	8	-	19.2	22.4	-	16.7	18.9	-	6.8	8.1
BSN120/190	16	8	-	22.2	23.6	-	17.7	18.9	-	6.1	7.2
BSN127/186	16	8	-	22.1	23.6	-	17.7	18.9	-	6.3	7.4
BSN140/139	12	6	-	15.1	17.9	-	12.2	14.2	-	5.3	6.4
BSN140/180	16	8	-	21	23.6	-	17.7	18.9	-	6.5	7.7
BSN150/145	14	8	-	15.5	18.5	-	16.7	18.9	-	7.1	8.6

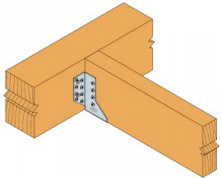
Kombinierte Belastung:

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

INSTALLATION

Befestigung

- CNA4,0×L Kammnägeln
- oder CSA5,0×L Schrauben,
- oder Bolzen M8 oder M10 bei Anschlüssen an Beton/Stahl



TECHNICAL NOTES