



Die Balkenträger dienen als verdeckte Anschlüsse von Nebenträgern an Hauptträgern oder an Stützen.



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

EIGENSCHAFTEN



Material

Stahlqualität:

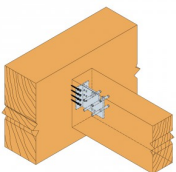
S 250 GD +Z 275 gemäß DIN EN 10346

Korrosionsschutz:

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

Vorteile

- Es können Anschlüsse mit Neigungen bis zu 45° ausgeführt werden.
- Der Montageschlitz ermöglicht ein sicheres und bequemes Einhängen der Nebenträger.
- Bei dieser Montageweise sind zusätzliche Abstützungen nicht mehr erforderlich.
- Besteht eine Brandschutzanforderung ist diese mit dem Balkenträger nach DIN 4102 leicht ausführbar.



ANWENDUNG

Anwendbare Materialien

Auflager:

- Holz, Holzwerkstoffe

Aufzulagerndes Bauteil:

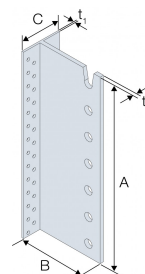
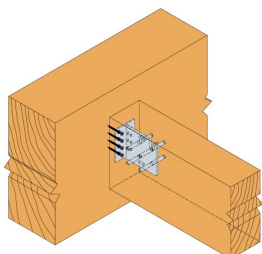
- Holz, Holzwerkstoffe

Anwendungsbereich

- Für Anschlüsse von Nebenträgern aus Holz oder Holzwerkstoffen an Hauptträgern/ Stützen aus Holz/ Holzwerkstoffen.

TECHNISCHE DATEN

Abmessungen und charakteristische Werte



Artikel	Abmessungen des Nebenträgers [mm]		Abmessungen und charakteristische Werte [mm]					Löcher im Hauptträger	Löcher im Nebenträger
	Breite	Höhe [mm]	A	B	C	t ₁	t ₂	Ø5	Ø13
	Min.	Min β=0							
BT280	60	312	280	103	62	3	6	52	7
BT320	60	352	320	103	62	3	6	60	8
BT360	60	392	360	103	62	3	6	68	9
BT400	60	432	400	103	62	3	6	76	10
BT440	60	472	440	103	62	3	6	84	11
BT480	60	512	480	103	62	3	6	92	12
BT520	60	552	520	103	62	3	6	100	13
BT560	60	592	560	103	62	3	6	108	14
BT600	60	632	600	103	62	3	6	116	15

Kombinierte Belastung:

$$\sum \frac{F_{i,d}}{R_{i,d}} \leq 1$$

Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Holzbalken

Artikel	Charakteristische Tragfähigkeiten - Holz an Holz - Vollaussnagelung															
	Verbindungsmittel				Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]											
	Hauptträger		Nebenträger		R _{1,k}						R _{2,k}					
	Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	Stabdübellänge [mm]						Stabdübellänge [mm]					
				60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	
BT280	52	CNA4.0x5	7	STD12	64.6	68	71.7	76.4	81.7	87.2	55.4	58.3	61.5	65.5	70	74.7
BT320	60	CNA4.0x50	8	STD12	77	81	85.5	91.2	97.5	104.1	67.4	70.9	74.8	79.8	85.3	91.1
BT360	68	CNA4.0x5	9	STD12	89.1	93.8	99	105.8	113.3	121.1	79.2	83.4	88	94	100.7	107.6
BT400	76	CNA4.0x50	10	STD12	100.8	106.1	112.3	120.2	129	137.9	90.7	95.5	101.1	108.2	116.1	124.1
BT440	84	CNA4.0x5	11	STD12	112.1	118	125.2	134.4	144.4	154.7	101.9	107.3	113.8	122.2	131.3	140.6
BT480	92	CNA4.0x50	12	STD12	122.8	129.3	137.7	148.2	159.7	171.3	112.6	118.5	126.2	135.8	146.4	157
BT520	100	CNA4.0x5	12	STD12	122.8	129.3	138.4	150.5	163.1	175.8	122.8	129.3	138.4	150.5	163.1	175.8
BT560	108	CNA4.0x50	12	STD12	122.8	129.3	138.4	150.7	164.9	179.1	122.8	129.3	138.4	150.7	164.9	179.1
BT600	116	CNA4.0x5	12	STD12	122.8	129.3	138.4	150.7	164.9	180.4	122.8	129.3	138.4	150.7	164.9	180.4

Nebenträgerbreite = Stabdübellänge

Für Balken mit einer Neigung β müssen die Tragfähigkeiten mit dem Faktor multipliziert werden.

β	0°	15°	30°	45°
Faktor	1.0	0.95	0.9	0.85

$R_{2,k}$ Tragfähigkeiten können bemessen werden als $R_{2,k} = R_{1,k} \times (\text{Anzahl der Stabdübel} - 1) / (\text{Anzahl der Stabdübel})$.
Der oberste Stabdübel ist nicht für abhebende Kräfte anzusetzen, da dieser in einem offenen Dübelloch sitzt.
Weitere Informationen finden Sie in der ETA.

Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Holzbalken - $R_{3,k}$ und $R_{4,k}$

Artikel	Charakteristische Tragfähigkeiten - Holz an Holz - Vollaussnägung											$R_{4,k}$
	Verbindungsmittel				Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]							
	Hauptträger		Nebenträger		$R_{3,k}$							
	Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	Stabdübellänge [mm]							
60					80	100	120	140	160			
BT280	52	CNA4.0x50	7	STD12	4.8	6.1	7.3	8.5	9.9	11.3	22.8	
BT320	60	CNA4.0x50	8	STD12	5.5	6.8	8.3	9.7	11.1	12.9	26.2	
BT360	68	CNA4.0x50	9	STD12	6.1	7.6	9.2	10.9	12.4	14.4	29.6	
BT400	76	CNA4.0x50	10	STD12	6.7	8.3	10.1	12.1	13.8	15.8	33	
BT440	84	CNA4.0x50	11	STD12	7.3	9.1	11	13.2	15.2	17.2	36.5	
BT480	92	CNA4.0x50	12	STD12	7.9	9.8	11.9	14.3	16.6	18.7	39.9	
BT520	100	CNA4.0x50	12	STD12	8.6	10.6	12.8	15.4	17.8	20.1	43.3	
BT560	108	CNA4.0x50	12	STD12	9.2	11.3	13.8	16.5	19.1	21.5	46.7	
BT600	116	CNA4.0x50	12	STD12	9.8	12.1	14.7	17.6	20.4	23	50.1	

Nebenträgerbreite = Stabdübellänge.
Die Tragfähigkeiten R_4 beziehen sich auf alle Stabdübellängen.

Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Stütze

Artikel	Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Stütze - Teilaussnägung																
	Verbindungsmittel					Stützenbreite Min.	Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]										
	Hauptträger		Nebenträger		$R_{1,k}$					$R_{2,k}$							
	Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	Stabdübellänge [mm]					Stabdübellänge [mm]							
60					80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160		
BT280	28	CNA4.0x50	7	STD12	96	52	54.7	57.5	60.5	62	62	44.6	46.9	49.3	51.9	53.1	53.1
BT320	32	CNA4.0x50	8	STD12	96	61.8	65.1	68.1	70.7	70.9	70.9	54.1	57	59.6	61.9	62	62
BT360	36	CNA4.0x50	9	STD12	96	71.7	75.5	78.5	79.8	79.8	79.8	63.7	67.1	69.8	70.9	70.9	70.9
BT400	40	CNA4.0x50	10	STD12	96	81.4	85.7	88.4	88.6	88.6	88.6	73.3	77.1	79.6	79.7	79.7	79.7
BT440	44	CNA4.0x50	11	STD12	96	91	95.8	97.5	97.5	97.5	97.5	82.7	87.1	88.6	88.6	88.6	88.6
BT480	48	CNA4.0x50	12	STD12	96	100.3	105.6	106.4	106.4	106.4	106.4	91.9	96.8	97.5	97.5	97.5	97.5
BT520	52	CNA4.0x50	12	STD12	96	105.5	111.1	114.6	115.2	115.2	115.2	105.5	111.1	114.6	115.2	115.2	115.2
BT560	56	CNA4.0x50	12	STD12	96	109.9	115.7	120.3	124	124.1	124.1	109.9	115.7	120.3	124	124.1	124.1
BT600	60	CNA4.0x50	12	STD12	96	113.8	119.8	125	130.5	133	133	113.8	119.8	125	130.5	133	133

Nebenträgerbreite = Stabdübellänge
Für Balken mit einer Neigung β müssen die Tragfähigkeiten mit dem Faktor multipliziert werden.

β	0°	15°	30°	45°
Faktor	1.0	0.95	0.9	0.85

Die Tragfähigkeiten dieser Tabelle gelten auch für Teilaussnägung - Balken an Balken.
 $R_{2,k}$ Tragfähigkeiten können bemessen werden als $R_{2,k} = R_{1,k} \times (\text{Anzahl der Stabdübel} - 1) / (\text{Anzahl der Stabdübel})$.
Der oberste Stabdübel ist nicht für abhebende Kräfte anzusetzen, da dieser in einem offenen Dübelloch sitzt.
Weitere Informationen finden Sie in der ETA.

Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Stütze - $R_{3,k}$ und $R_{4,k}$

Artikel	Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Stütze - Teilausnagelung											
	Verbindungsmittel				Stützenbreite	Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]						
	Hauptträger		Nebenträger			R _{3,k}						R _{4,k}
	Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	Min.	Stabdübellänge [mm]						
60						80	100	120	140	160		
BT280	28	CNA4.0x50	7	STD12	96	4.5	5.6	6.7	7.7	8.9	10.1	13.7
BT320	32	CNA4.0x50	8	STD12	96	5.2	6.4	7.7	8.8	10.2	11.5	15.7
BT360	36	CNA4.0x50	9	STD12	96	5.8	7.2	8.6	9.9	11.5	12.9	17.6
BT400	40	CNA4.0x50	10	STD12	96	6.5	8	9.6	11	12.7	14.4	19.6
BT440	44	CNA4.0x50	11	STD12	96	7.1	8.8	10.5	12.1	14	15.8	21.6
BT480	48	CNA4.0x50	12	STD12	96	7.7	9.5	11.5	13.2	15.3	17.2	23.5
BT520	52	CNA4.0x50	12	STD12	96	8.4	10.3	12.4	14.3	16.6	18.7	25.5
BT560	56	CNA4.0x50	12	STD12	96	9	11.1	13.4	15.4	17.8	20.1	27.4
BT600	60	CNA4.0x50	12	STD12	96	9.7	11.9	14.4	16.5	19.1	21.5	29.4

Nebenträgerbreite = Stabdübellänge.

Die Tragfähigkeiten R_{4,k} beziehen sich auf alle Stabdübellängen.

INSTALLATION

Befestigung

- CNA4,0×L Kammnägel
- oder CSA5,0×L Schrauben und Stabdübel Ø12mm

TECHNICAL NOTES