



Die TU und TUS Balkenträger dienen als verdeckt liegende Anschlüsse von Nebenträgern an Hauptträger oder an Stützen. Es können Anschlüsse mit Neigungen bis zu 45° und bei dem TUS zusätzlich Schrägen von 30° bis 85° ausgeführt werden.



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

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

- Die Endziffern der Typen (TU 12, TU 16, TU 20, TU 24, TU 26) geben gleichzeitig die Mindestnebenträgerhöhen in cm an.
- Bei Holz-Holz-Verbindungen werden die Rückenplatten der TU mit Rillennägeln befestigt.
- Anschlüsse an Beton können mit dem BTC ausgeführt werden.
- Mit TU Einhängeträgern können rechtwinklige Anschlüsse von Nebenträgern an Hauptträger sowohl in horizontaler als auch geneigter Form ausgeführt werden.
- Besteht eine Brandschutzanforderung ist diese mit dem Einhängeträger nach DIN 4102 leicht ausführbar.

ANWENDUNG

Anwendbare Materialien

Auflager:

- Holz, Holzwerkstoffe

Aufzulagerndes Bauteil:

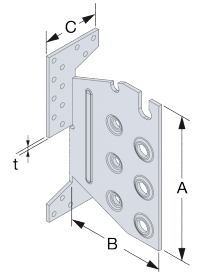
- Holz, Holzwerkstoffe

Anwendungsbereich

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

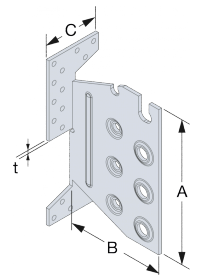
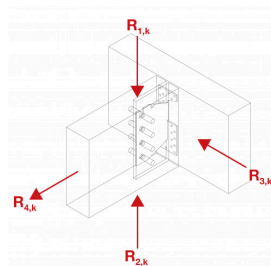
TECHNISCHE DATEN

Abmessungen und charakteristische Werte



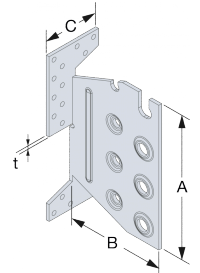
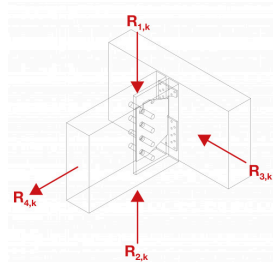
Artikel	Abmessungen des Nebenträgers [mm]			Hauptträger Abmessung [mm]	Abmessungen und charakteristische Werte [mm]				Löcher im Hauptträger	Löcher im Nebenträger	
	Breite	Höhe [mm]		Stützenbreite	A	B	C	t	Ø5	Ø8,5	Ø12,5
		Min.	Min β=0								
TU12	45	120	160	68	96	97.5	40	3	6	4	-
TU16	60	160	190	88	134	104.5	60	3	18	-	3
TU20	60	200	225	88	174	104.5	60	3	22	-	4
TU24	60	240	260	88	214	104.5	60	3	26	-	5
TU28	60	280	295	88	254	104.5	60	3	30	-	6

Charakteristische Tragfähigkeiten - Holz an Holz - Vollausnagelung



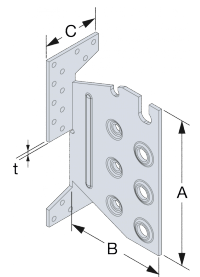
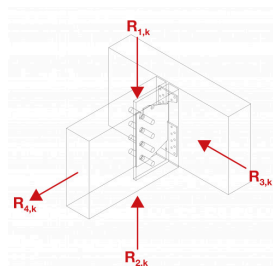
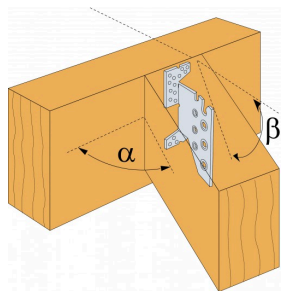
Artikel	Charakteristische Tragfähigkeiten - Holz an Holz - Vollausnagelung																						
	Verbindungsmittel				Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]																		
	Hauptträger		Nebenträger		R _{1,k}						R _{2,k}						R _{3,k}						R _{4,k}
	Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	Stabdübellänge [mm]						Stabdübellänge [mm]						Stabdübellänge [mm]						
				60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160		
TU12	6	CNA4,0x	4	STD8	8.1	9	10.1	10.7	10.7	10.7	6.1	6.8	7.6	8	8	1.1	1.6	2.1	2.7	3.2	3.7	4.5	
TU16	18	CNA4,0x	5	STD12	17.5	18.1	19.2	20.5	22	23.5	11.7	12.1	12.8	13.7	14.7	15.7	1.5	2.1	2.8	3.6	4.2	5	5.9
TU20	22	CNA4,0x	4	STD12	26.7	27.6	29.2	31.1	33.3	35.6	20	20.7	21.9	23.3	25	26.7	2	2.8	3.7	4.5	5.4	6.4	7.9
TU24	26	CNA4,0x	5	STD12	36.6	37.7	39.8	42.5	45.4	48.3	29.3	30.2	31.8	34	36.3	38.6	2.5	3.5	4.4	5.6	6.5	7.7	9.9
TU28	30	CNA4,0x	6	STD12	46.9	48.3	50.9	54.1	57.6	61.1	39.1	40.3	42.4	45.1	48	50.9	2.9	4.1	5.3	6.5	7.6	8.9	11.8

Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Stütze - Vollauss Nagelung



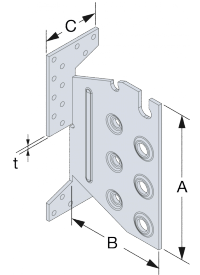
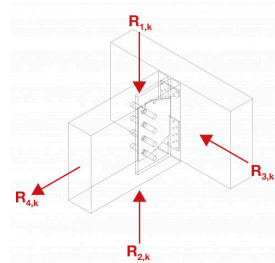
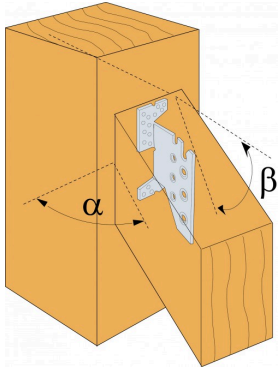
Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Stütze - Vollauss Nagelung																							
Artikel	Verbindungsmittel				Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]																		
	Hauptträger		Nebenträger		R _{1,k}					R _{2,k}					R _{3,k}					R _{4,k}			
	Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	Stabdübellänge [mm]					Stabdübellänge [mm]					Stabdübellänge [mm]								
					60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	60	80	100		120	140	160
TU12	6CNA4,0x	4	STD8	8.1	9	10.1	10.7	-	-	6.1	6.8	7.6	8	-	-	1.1	1.6	2.1	2.7	3.2	3.7	4.5	
TU16	14CNA4,0x	503	STD12	16.1	16.7	17.7	19	20.4	21.9	10.7	11.1	11.8	12.7	13.6	14.6	1.5	2.1	2.8	3.6	4.2	5	4.8	
TU20	14CNA4,0x	4	STD12	22.9	23.7	25.1	26.8	28.6	30.1	17.2	17.8	18.8	20.1	21.5	22.6	2	2.8	3.7	4.5	5.4	6.4	6.2	
TU24	18CNA4,0x	505	STD12	31.9	33	34.8	36.9	38.9	39.9	25.5	26.4	27.8	29.5	31.1	31.9	2.5	3.5	4.4	5.6	6.5	7.7	7.6	
TU28	18CNA4,0x	6	STD12	38	38.9	39.9	39.9	39.9	39.9	31.7	32.4	33.3	33.3	33.3	33.3	2.9	4.1	5.3	6.5	7.6	8.9	8.8	

Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Holzbalken - Vollauss Nagelung - mit Neigung und einer Schräge von α=90°



Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Holzbalken - Vollauss Nagelung - mit Neigung und einer Schräge von α=90°																							
Artikel	Verbindungsmittel				Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]																		
	Hauptträger		Nebenträger		R _{1,k} - Neigung β=15°					R _{1,k} - Neigung β=30°					R _{1,k} - Neigung β=45°								
	Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	Stabdübellänge [mm]					Stabdübellänge [mm]					Stabdübellänge [mm]								
					60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	
TU12	6CNA4,0x	4	STD8	8.1	9	10.1	10.7	10.7	10.7	8.1	9	10.1	10.7	10.7	10.7	8.1	9	10.1	10.7	10.7	10.7	10.7	
TU16	18CNA4,0x	503	STD12	16.9	17.4	18.3	19.4	20.7	22.1	16.5	16.8	17.5	18.5	19.6	20.8	15.9	16.4	17	17.9	18.9	20	20	
TU20	22CNA4,0x	4	STD12	25.8	26.4	27.8	29.5	31.4	33.5	25.1	25.6	26.7	28.1	29.8	31.6	24.4	25.1	26.1	27.4	28.9	30.5	30.5	
TU24	26CNA4,0x	505	STD12	35.4	36.2	38	40.2	42.8	45.5	34.3	35.2	36.6	38.6	40.8	43.2	33.6	34.7	36	37.8	39.8	42	42	
TU28	30CNA4,0x	6	STD12	45.5	46.4	48.6	51.4	54.5	57.8	44	45.3	47.1	49.5	52.3	55.2	43.4	44.9	46.5	48.7	51.3	53.9	53.9	

Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Stütze - Vollausnagelung - mit Neigung und einer Schräge von $\alpha=90^\circ$

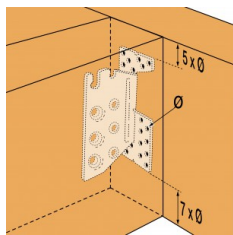


Charakteristische Tragfähigkeiten - Holzbalken an Stütze - Vollausnagelung - mit Neigung und einer Schräge von $\alpha=90^\circ$																					
Artikel	Verbindungsmittel				Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]																
	Hauptträger		Nebenträger		R _{1,k} - Neigung $\beta=15^\circ$					R _{1,k} - Neigung $\beta=30^\circ$					R _{1,k} - Neigung $\beta=45^\circ$						
	Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	Stabdübellänge [mm]					Stabdübellänge [mm]					Stabdübellänge [mm]						
					60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140
TU12	6CNA4,0x	4	STD8	7.2	7.9	8.7	9.3	-	-	6.9	7.5	8.2	9	-	-	6.6	7.1	7.8	8.5	-	-
TU16	14CNA4,0x	6	STD12	15.9	16.3	17.1	18.1	-	-	15.4	15.7	16.4	17.2	-	-	15	15.4	15.9	16.7	-	-
TU20	14CNA4,0x	4	STD12	24.2	24.8	25.9	27.4	-	-	23.6	24	25	26.2	-	-	22.9	23.5	24.4	25.5	-	-
TU24	18CNA4,0x	6	STD12	33.3	34.1	35.6	37.6	-	-	32.4	33.1	34.4	36.1	-	-	31.6	32.6	33.7	35.2	-	-
TU28	18CNA4,0x	6	STD12	43	43.8	45.8	48.2	-	-	41.7	42.7	44.3	46.5	-	-	40.9	42.2	43.7	45.6	-	-

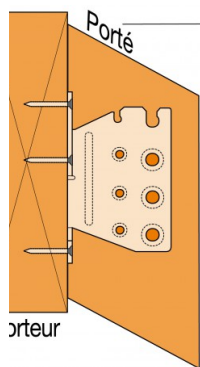
INSTALLATION

Befestigung

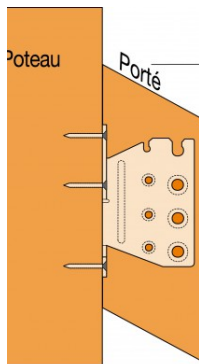
- CNA4,0×L Kammnägeln
- oder CSA5,0×L Schrauben und Stabdübel Ø8mm bzw. Ø12mm



Anschluss an
HT



Anschluss mit
Neigung an HT



Anschluss mit
Neigung an
Stütze

TECHNICAL NOTES