

TU

Beugel met inkepingen type TU

Deze beugels met insteekblad maken een volledig onzichtbare verbinding mogelijk. De montage ter plaatse wordt vereenvoudigd door de inkeping in de kop. De in de fabriek geplooide modellen TUBSL of TUBSR zijn geschikt voor hoekverbindingen.

Features

Materiaal

- Staal S250GD + Z275 overeenkomstig NF EN 10346,
- Dikte : 3 mm.

Voordelen

- Onzichtbare verbinding,
- Bevestiging op hout of beton,
- Geoptimaliseerde plaatsing overeenkomstig de Eurocodes,
- Brandwerendheid van 30 minuten mits bijzondere plaatsingsvoorschriften nageleefd worden.
Hulpmiddelen : "BRANDWERENDHEID VAN - Betrouwbaarheid EN Verbinders".

Applications

Ondergrond

- **Drager** : massief hout, gelijmd gelamineerd hout, composiethout,
- **Gedragen bouwdeel** : massief hout, gelijmd gelamineerd hout, composiethout.

Gebruik

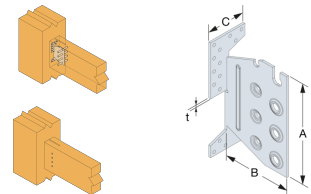
- Dwarsbalken,
- Gordingen,
- Draagbalken.



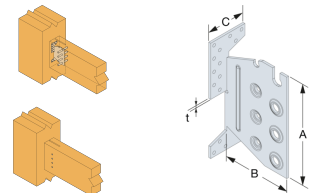
TU Beugel met inkepingen type TU

Technische gegevens

Afmetingen en karakteristieke waarden

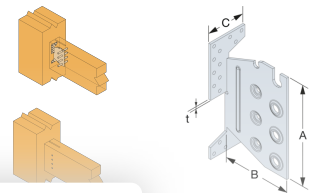


Referentie	Verbinder afmetingen														
	Houtdoorsnede[mm]					Afmetingen drager[mm]	Afmetingen[mm]				Drager Boorgaten[mm]	Gedragen boorgaten[mm]		Overig	
	Breedte		Hoogte[mm]			Lengte van de pennen [mm]	A[mm]	B[mm]	C[mm]	t[mm]	bolvormig		bolvormig		Gewicht[kg]
	Min. [mm]	Max. [mm]	Min β=0[mm]	Min β≠0[mm]	Max. [mm]	Min.[mm]					Ø5	Ø8.5	Ø12.5		
TU12	45	120	120	160	200	68	96	97.5	40	3	6	4	-	0.26	
TU16	60	160	160	190	240	88	134	104.5	60	3	18	-	3	0.34	
TU20	60	160	200	225	280	88	174	104.5	60	3	22	-	4	0.53	
TU24	60	160	240	260	300	88	214	104.5	60	3	26	-	5	0.66	
TU28	60	160	280	295	340	88	254	104.5	60	3	30	-	6	0.8	



Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op balk - volledige vernageling

Referentie	Draagvermogen van de balkdrager																								
	Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op balk - volledige vernageling[kN]																								
	Bevestigingen	Karakteristieke waarden - Hout C24[kN]																							
	Drager	R _{4,k} [kN]	R1,k (2)								R2,k (2)								R3,k (2)						
			Lengte van de deuvels[mm]								Lengte van de deuvels[mm]								Lengte van de deuvels[mm]						
Typ	45	60	80	100	120	140	160	45	60	80	100	120	140	160	45	60	80	100	120	140	160				
TU12	CNA4,0x50	4.5	7.6	8.1	9	10.1	10.7	10.7	5.7	6.1	6.8	7.6	8	8	8	0.9	1.1	1.6	2.1	2.7	3.2	3.7			
TU16	CNA4,0x50	5.9	-	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		
TU20	CNA4,0x50	7.9	-	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		
TU24	CNA4,0x50	9.9	-	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		
TU28	CNA4,0x50	11.8	-	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		



Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op kolom - volledige vernageling

Referentie	Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op kolom - volledige vernageling																							
	See full table online →																							
Aantal	typ	Aantal	typ	45	60	80	100	120	140	160	45	60	80	100	120	140	160	45	60	80	100	120	140	160

Karakteristieke waarden -
Dwarsbalk op kolom - volledige
vernageling

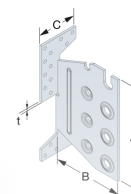
See full table online →



TU

Beugel met inkepingen type TU

Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op balk - volledige vernageling - met helling en hoek $\alpha=90^\circ$



**Karakteristieke waarden -
Dwarsbalk op balk - volledige
vernageling - met helling en hoek
 $\alpha=90^\circ$**



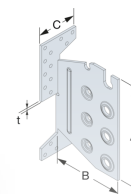
See full table online

**Karakteristieke waarden -
Dwarsbalk op balk - volledige
vernageling - met helling en hoek
 $\alpha=90^\circ$**

See full table online [➡](#)



Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op kolom - volledige vernageling - met helling en hoek $\alpha=90^\circ$



**Karakteristieke waarden -
Dwarsbalk op kolom - volledige
vernageling - met helling en hoek
 $\alpha=90^\circ$**



See full table online 

Referentie

Drag

Karakteristieke waarden -
 Dwarsbalk op kolom - volledige
 vernageling - met helling en hoek
 $\alpha=90^\circ$



See full table online 

hoek $\alpha=90^\circ$

$R_{1,k}$ - Helling β

TU

Beugel met inkepingen type TU

Plaatsing

Bevestigingen

Op houten drager :

- Ringnagels CNA Ø 4,0 x 50 mm of schroeven CSA Ø 5,0 x 40 mm.

Op gedragen bouwdeel :

- Stalen pen S235JR type STD12,
- TU12 : Ø 8 mm type STD 8,
- TU16 tot 28 : Ø 12 mm type STD 12.

De penlengte is kleiner dan of gelijk aan de breedte van de gedragen dwarsbalk.

Betonnen en stalen ondergrond :

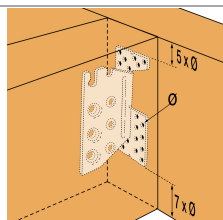
Het is af te raden beugels te plaatsen op een betonnen en stalen ondergrond vanwege de boutafmetingen die maken dat de afstand tussen kops hout en pennen niet voldoet aan Eurocode 5.

Plaatsing

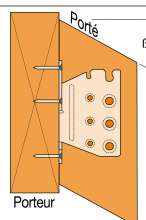
1. Maak een verticale inkeping in de gedragen balk (6 mm breed voor de TU12 en 9 mm breed voor de TU16 tot TU28).
2. Identificeer de positie van de pennen op de gedragen balk.
3. Boor dwars door de gedragen balk om de pennen erin te steken (boordiameter afhankelijk van de diameter van de pen).
4. Steek de 1ste bovenste pen in de gedragen balk.
5. Maak een vlakke inkeping van 6 mm diep in de ondergrond. Deze vlakke inkeping is niet verplicht maar verbetert de esthetiek van de verbinding.
6. Bevestig de beugel aan de ondergrond met behulp van nagels of schroeven.
7. Presenteer de gedragen balk zodanig dat de pen reeds in de inkeping van de beugel zit.
8. Breng de overige pennen aan.

TU

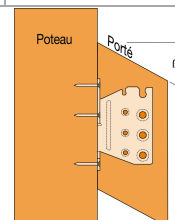
Beugel met inkepingen type TU



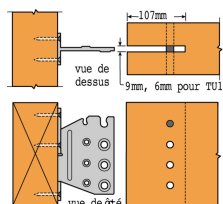
Rechte verbinding op balk



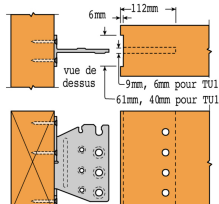
Schuine verbinding op balk



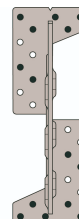
Schuine verbinding op kolom



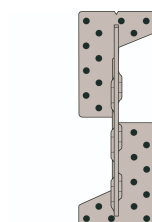
Montage met zichtbare inkeping



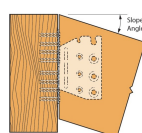
Montage invisible - Dimensions



Nageltabel kolom

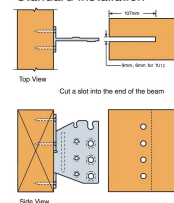


Nageltabel balk



Sloped Beam-to-Beam

Standard Installation



Pocket (Concealed) Installation

