

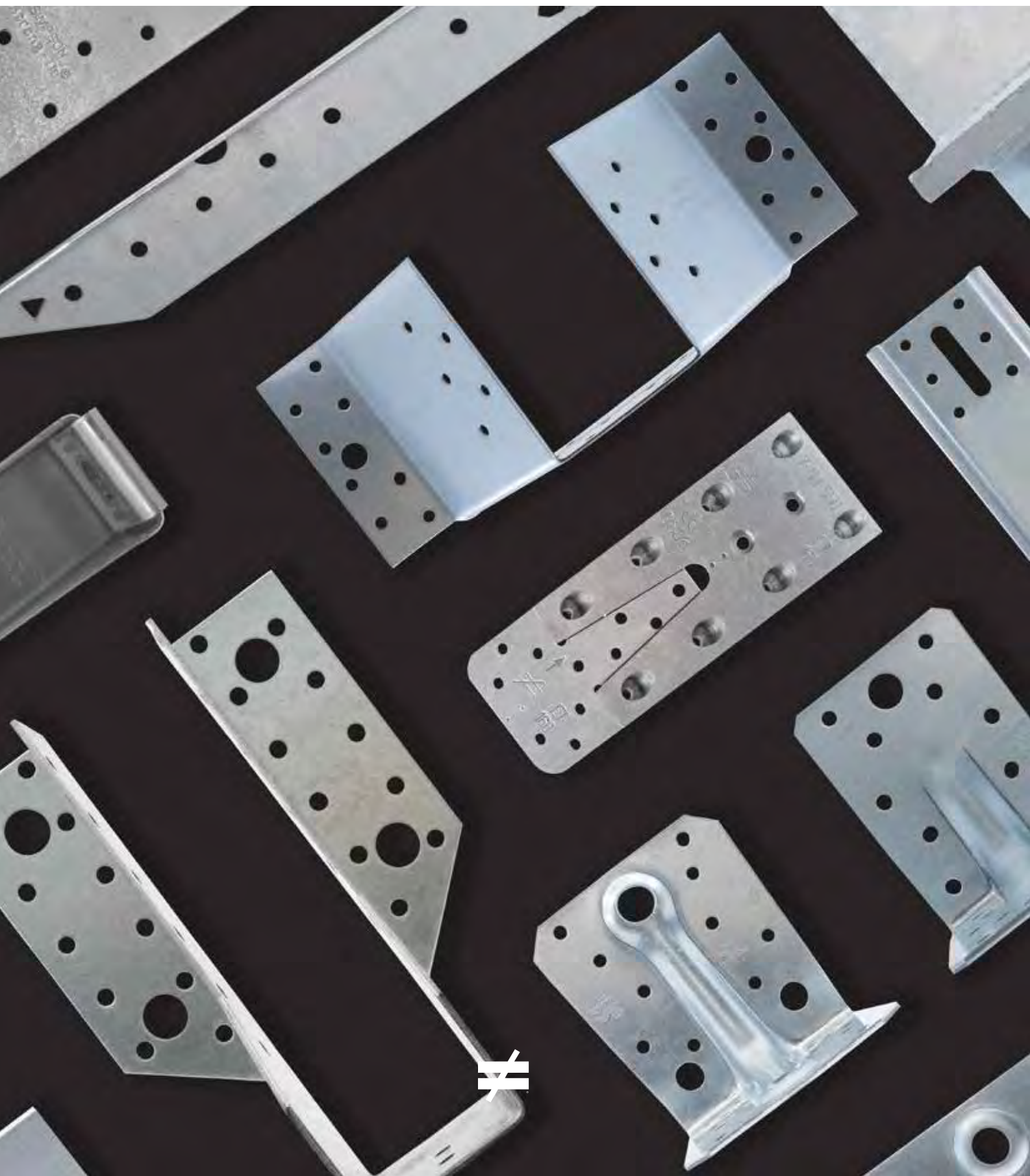
# Verbindingen

hout

D/G-NL2021 | [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu)

**SIMPSON**

**Strong-Tie**



A close-up photograph of an aluminum bracket with a dovetail joint, mounted on a wooden beam. The bracket is silver-colored and features several circular embossed marks. The wooden beam is light-colored with a visible grain. The background is a solid teal color.

**De verbinders weten  
onzichtbaar te blijven**

ETB - Beugel met zwaluwstaartverbinding - Aluminium





# Verborgene verbindingen

Verborgene  
verbindingen

Kies zorgvuldig uw ophangbeugel.....	100
Herinneringen en technische nota's .....	101
Beugel met inkepingen TU / TUB / TUBS.....	102
Beugel met insteekblad ETNM .....	105
Beugel met insteekblad - Aluminium BTALU.....	106
Beugel met insteekblad BTC .....	107
Beugel met insteekblad BT4 .....	109
Beugel met insteekblad CBH.....	110
Beugel met insteekblad - Rvs A4 CBHS.....	111
Beugel met zwaluwstaartverbinding - Aluminium ETB.....	112
Stalen beugel met zwaluwstaartverbinding ETSN.....	113

# Verborgene verbindingen

## Kies zorgvuldig uw ophangbeugel

Keuzehulptabel :

Familie	CE	Afmetingen		Toepassingen						Corrosieve omgeving	Pagina
		Breedte		Bevestiging op hout	Bevestiging op beton	Brandweerstand 30 min	Brandweerstand 60 min	Helling	Hoek		
		Min	Max.								
TU	✓	96	254	✓		✓	✓	✓			102
TUB	✓	134	254	✓		✓	✓	✓			102
TUBS	✓	134	254	✓		✓	✓	✓	✓		102
ETNM	✓	135	230	✓							105
BTALU	✓	120 <sup>(1)</sup>	600 <sup>(1)</sup>	✓		✓		✓			106
BTC	✓	120	600		✓	✓	✓	✓			107
CBH	✓	150	220	✓	✓	✓	✓	✓			110
CBHS	✓	105	220	✓	✓			✓		✓	111
ETB	✓	90	230	✓		✓		✓	✓		112
ETSN	✓	100	180	✓		✓	✓	✓			113

<sup>(1)</sup>De BTALU wordt geleverd in staven van 1198 mm. De minimum- en maximumhoogtes komen overeen met de geschikte minimale en maximale inkortingsmogelijkheden op maat.



# Verborgene verbindingen

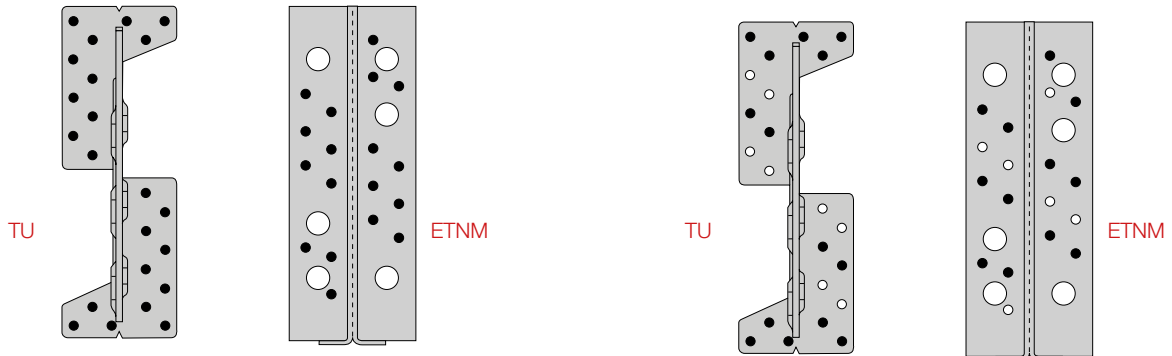
## Herinneringen en technische nota's

### Vernageling op balk:

In alle boorgaten wordt een ringnagel  $\varnothing 4,0 \times 50$  mm aangebracht. De houtvezels liggen loodrecht op de neerwaartse belasting.

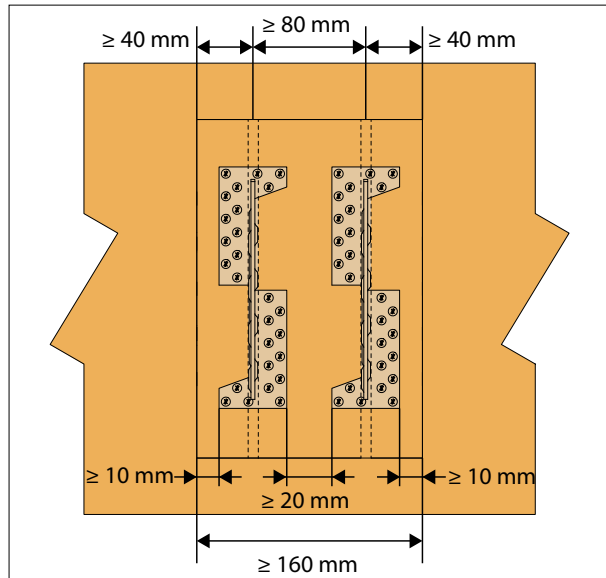
### Vernageling op kolom:

Gedeeltelijke vernageling: de nagels worden geplaatst volgens het principe in het onderstaande schema. De vezels van de drager liggen evenwijdig aan de neerwaartse belasting.

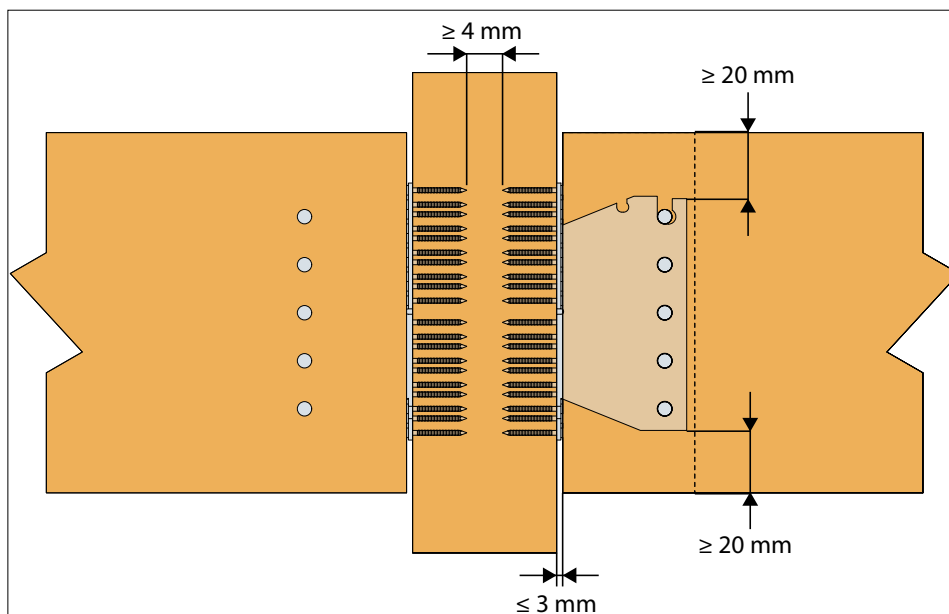


### Plaatsing:

Enkelzijdig : Breedte  $\geq 160$  mm



Dubbelzijdig



Raadpleeg onze website [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu) voor de afmetingen van de inkeping (breedte en diepte).

**Beugel met inkepingen TU / TUB / TUBS**

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 TUBS zijn geschikt voor hoekverbindingen.

**Materiaal :**

- Verzinkt staal S250GD + Z275 overeenkomstig NF EN 10346,
- Dikte : 3,5 mm.

**Voordelen :**

- Onzichtbare verbinding,
- Bevestiging op hout of beton,
- Geoptimaliseerde plaatsing overeenkomstig de Eurocodes,
- Brandwerendheid van 30 min. of 1 u. volgens bepaalde aanbevelingen.

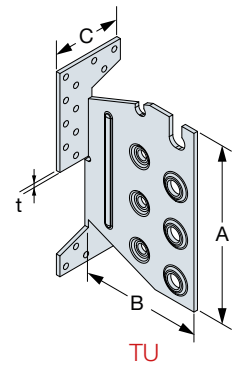
**Ondergrond :**

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

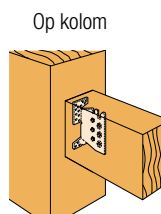
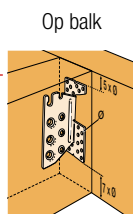
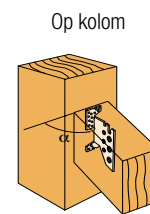
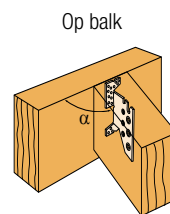
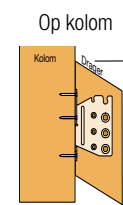
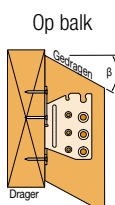
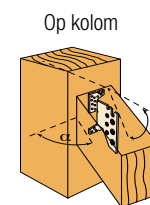
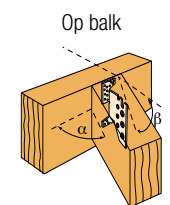
De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).

**Afmetingen TU / TUB**

Artikelcode	Afmetingen gedragen bouwdeel [mm]					Afmetingen drager [mm]	Afmetingen [mm]				Drager boorgaten		Gedragen boorgaten	
	Breedte		Hoogte			Lengte van de pennen	A	B	C	t	Ø5	Ø13	Ø8,5	Ø12,5
	Min.	Max.	Min β=0	Min β≠0	Max.									
TU12	45	120	120	160	200	68	96	97,5	40	3,5	6	-	4	-
TU16	60	160	160	190	240	88	134	104,5	60	3,5	18	-	-	3
TU20	60	160	200	225	280	88	174	104,5	60	3,5	22	-	-	4
TU24	60	160	240	260	300	88	214	104,5	60	3,5	26	-	-	5
TU28	60	160	280	295	340	88	254	104,5	60	3,5	30	-	-	6
TUB16	60	160	160	190	240	88	134	108	60	3,5	16	2	-	3
TUB20	60	160	200	225	280	88	174	108	60	3,5	20	2	-	4
TUB24	60	160	240	260	300	88	214	108	60	3,5	24	2	-	5
TUB28	60	160	280	295	340	88	254	108	60	3,5	28	2	-	6

**Afmetingen TUBS**

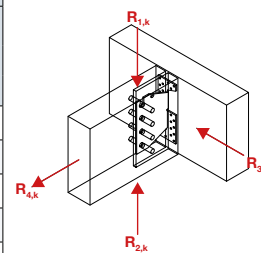
Artikelcode	Afmetingen gedragen bouwdeel [mm]					Afmetingen drager [mm]	Afmetingen [mm]				Drager boorgaten		Gedragen boorgaten		
	Breedte		Hoogte			Lengte van de pennen	A	B	C	t	α [°]		Ø5	Ø13	Ø12,5
	Min.	Max.	Min β=0	Min β≠0	Max.						Min.	Min.			
TUBS16	60	160	160	190	240	88	134	108	60	3,5	30	85	16	2	3
TUBS20	60	160	200	225	280	88	174	108	60	3,5	30	85	20	2	4
TUBS24	60	160	240	260	300	88	214	108	60	3,5	30	85	24	2	5
TUBS28	60	160	280	295	340	88	254	108	60	3,5	30	85	28	2	6

**Rechte verbinding****Hoekverbinding****Schuine verbinding****Schuine hoekverbinding**

# Beugel met inkepingen TU / TUB

## Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op balk - Volledige vernageling

Artikel-code	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 [kN]																		
	Drager		Spanwijdte		R <sub>1,k</sub>						R <sub>2,k</sub>						R <sub>3,k</sub>						R <sub>4,k</sub>
	Aan-tal	Type	Aan-tal	Type	Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]						
					60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	
TU12	6	CNA4.0x50	4	STD8	8.1	9.0	10.1	10.7	10.7	10.7	6.1	6.8	7.6	8.0	8.0	8.0	1.2	1.7	2.2	2.8	3.3	3.8	4.9
TU16	18	CNA4.0x50	3	STD12	17.5	18.1	19.2	20.5	22.0	23.5	11.7	12.1	12.8	13.7	14.7	15.7	1.6	2.2	2.9	3.6	4.4	5.1	7.5
TU20	22	CNA4.0x50	4	STD12	26.7	27.6	29.2	31.1	33.3	35.6	20.0	20.7	21.9	23.3	25.0	26.7	2.2	2.9	3.8	4.6	5.6	6.4	9.8
TU24	26	CNA4.0x50	5	STD12	36.6	37.7	39.8	42.5	45.4	48.3	29.3	30.2	31.8	34.0	36.3	38.6	2.7	3.6	4.7	5.8	6.7	7.9	12.1
TU28	30	CNA4.0x50	6	STD12	46.9	48.3	50.9	54.1	57.6	61.1	39.1	40.3	42.4	45.1	48.0	50.9	3.2	4.4	5.5	6.7	7.9	9.2	14.4



Op onze website [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu) vindt u de karakteristieke waarden voor dwarsbalk op kolom.

## Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op balk met helling - Volledige vernageling

Artikel-code	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 [kN]																		
	Drager		Spanwijdte		R <sub>1,k</sub> - Helling β=15°						R <sub>1,k</sub> - Helling β=30°						R <sub>1,k</sub> - Helling β=45°						
	Aan-tal	Type	Aan-tal	Type	Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]						
					60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	
TU12	6	CNA4.0x50	4	STD8	8.1	9.0	10.1	10.7	10.7	10.7	8.1	9.0	10.1	10.7	10.7	10.7	8.1	9.0	10.1	10.7	10.7	10.7	
TU16	18	CNA4.0x50	3	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	17.0	17.9	18.9	20.0	
TU20	22	CNA4.0x50	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	
TU24	26	CNA4.0x50	5	STD12	35.4	36.2	38.0	40.2	42.8	45.5	34.3	35.2	36.6	38.6	40.8	43.2	33.6	34.7	36.0	37.8	39.8	42.0	
TU28	30	CNA4.0x50	6	STD12	45.5	46.4	48.6	51.4	54.5	57.8	44.0	45.3	47.1	49.5	52.3	55.2	43.4	44.9	46.5	48.7	51.3	53.9	

Op onze website [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu) vindt u de karakteristieke waarden voor dwarsbalk op kolom met helling.

## Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op balk - Volledige vernageling

Artikel-code	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 [kN]																		
	Drager		Spanwijdte		R <sub>1,k</sub>						R <sub>2,k</sub>						R <sub>3,k</sub>						R <sub>4,k</sub>
	Aan-tal	Type	Aan-tal	Type	Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]						
					60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	
TUB16	16	CNA4.0x50	3	STD12	16.7	17.3	18.3	19.7	21.1	22.6	11.1	11.5	12.2	13.1	14.1	15.1	1.6	2.2	2.9	3.6	4.4	5.1	6.4
TUB20	20	CNA4.0x50	4	STD12	25.6	26.5	28.1	30	32.2	34.4	19.2	19.9	21.1	22.5	24.2	25.8	2.2	2.9	3.8	4.6	5.6	6.4	8.7
TUB24	24	CNA4.0x50	5	STD12	35.3	36.5	38.5	41.1	43.9	46.8	28.2	29.2	30.8	32.9	35.1	37.4	2.7	3.6	4.7	5.8	6.7	7.9	11
TUB28	28	CNA4.0x50	6	STD12	45.5	46.9	49.4	52.6	55.9	59.1	37.9	39.1	41.2	43.8	46.6	49.3	3.2	4.4	5.5	6.7	7.9	9.2	13.3

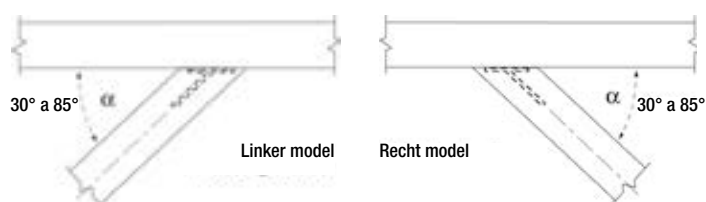
Op onze website [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu) vindt u de karakteristieke waarden voor dwarsbalk op kolom.

## Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op balk met helling

Artikel-code	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 [kN]																		
	Drager		Spanwijdte		R <sub>1,k</sub> - Helling β=15°						R <sub>1,k</sub> - Helling β=30°						R <sub>1,k</sub> - Helling β=45°						
	Aan-tal	Type	Aan-tal	Type	Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]						
					60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	
TUB16	16	CNA4.0x50	3	STD12	16.1	16.6	17.4	18.6	19.9	21.3	15.6	15.9	16.7	17.6	18.8	20	15.1	15.5	16.2	17	18	19.1	
TUB20	20	CNA4.0x50	4	STD12	24.7	25.4	26.7	28.4	30.3	32.3	24	24.5	25.6	27	28.7	30.5	23.3	24	24.9	26.2	27.7	29.3	
TUB24	24	CNA4.0x50	5	STD12	34.1	35	36.7	38.9	41.4	44.1	33.1	33.9	35.3	37.3	39.5	41.8	32.3	33.4	34.6	36.4	38.4	40.5	
TUB28	28	CNA4.0x50	6	STD12	44.1	45	47.2	49.9	53	56.1	42.6	43.8	45.6	48	50.7	53.6	41.9	43.3	44.9	47.1	49.6	52.2	

Op onze website [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu) vindt u de karakteristieke waarden voor dwarsbalk op kolom met helling.

### BOVENAANZICHT



U vindt alle plaatsingswijzen van dit product op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).

Beugel met inkepingen **TUBS**

## Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op balk - Volledige vernageling met helling en hoek = 30°

Artikel-code	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 [kN]																							
	Drager		Spanwijdte		R <sub>1,k</sub> - Helling β=0°						R <sub>1,k</sub> - Helling β=15°						R <sub>1,k</sub> - Helling β=30°						R <sub>1,k</sub> - Helling β=45°					
	Aantal	Type	Aantal	Type	Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]					
					60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160
TUBS16	16	CNA4.0x50	3	STD12	15.4	15.9	16.7	17.8	19	20.2	14.9	15.3	16	17	18	19.1	14.5	14.8	15.4	16.2	17.1	18.1	14.1	14.4	14.9	15.6	16.4	17.3
TUBS20	20	CNA4.0x50	4	STD12	23.5	24.3	25.6	27.2	28.9	30.7	22.8	23.4	24.5	25.9	27.4	29.1	22.2	22.6	23.5	24.7	26.1	27.6	21.6	22.2	22.9	24	25.2	26.5
TUBS24	24	CNA4.0x50	5	STD12	32.6	33.5	35.3	37.4	39.8	42.1	31.6	32.3	33.7	35.6	37.7	39.9	30.8	31.3	32.5	34.1	36	37.9	29.9	30.8	31.8	33.3	34.9	36.7
TUBS28	28	CNA4.0x50	6	STD12	42.1	43.3	45.5	48.2	51.1	53.8	40.9	41.7	43.6	45.9	48.5	51.2	39.7	40.6	42.1	44.2	46.5	48.9	38.9	40	41.4	43.2	45.3	47.5

R<sub>2,k</sub> waarden kunnen als volgt worden berekend : R<sub>2,k</sub> = R<sub>1,k</sub> × (aantal van pennen - 1) / (aantal van pennen).

De bovenste pen wordt niet in aanmerking genomen voor de opwaartse drukbelasting aangezien het wordt gemonteerd in een open boorgat.

Op onze website [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu) vindt u de karakteristieke waarden voor dwarsbalk op kolom met helling en hoek α=30°.

## VKarakteristieke waarden - Dwarsbalk op balk - Volledige vernageling met helling en hoek = 45°

Artikel-code	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 [kN]																							
	Drager		Spanwijdte		R <sub>1,k</sub> - Helling β=0°						R <sub>1,k</sub> - Helling β=15°						R <sub>1,k</sub> - Helling β=30°						R <sub>1,k</sub> - Helling β=45°					
	Aantal	Type	Aantal	Type	Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]					
					60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160
TUBS16	16	CNA4.0x50	3	STD12	15.4	15.9	16.8	17.9	19.1	20.3	14.9	15.3	16.1	17	18.1	19.2	14.5	14.8	15.4	16.2	17.2	18.2	14.1	14.4	14.9	15.6	16.5	17.4
TUBS20	20	CNA4.0x50	4	STD12	23.6	24.4	25.7	27.3	29.1	30.9	22.9	23.4	24.6	26	27.6	29.3	22.3	22.7	23.6	24.8	26.2	27.7	21.6	22.2	23	24.1	25.3	26.7
TUBS24	24	CNA4.0x50	5	STD12	32.7	33.7	35.5	37.6	40	42.3	31.7	32.4	33.9	35.8	37.9	40.1	30.8	31.4	32.6	34.3	36.2	38.1	30	30.9	31.9	33.4	35.1	36.9
TUBS28	28	CNA4.0x50	6	STD12	42.3	43.5	45.7	48.4	51.2	53.8	41	41.9	43.8	46.2	48.8	51.4	39.8	40.7	42.3	44.4	46.7	49.1	39	40.2	41.6	43.4	45.5	47.7

R<sub>2,k</sub> waarden kunnen als volgt worden berekend : R<sub>2,k</sub> = R<sub>1,k</sub> × (aantal van pennen - 1) / (aantal van pennen).

De bovenste pen wordt niet in aanmerking genomen voor de opwaartse drukbelasting aangezien het wordt gemonteerd in een open boorgat.

Op onze website [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu) vindt u de karakteristieke waarden voor dwarsbalk op kolom met helling en hoek α=45°.

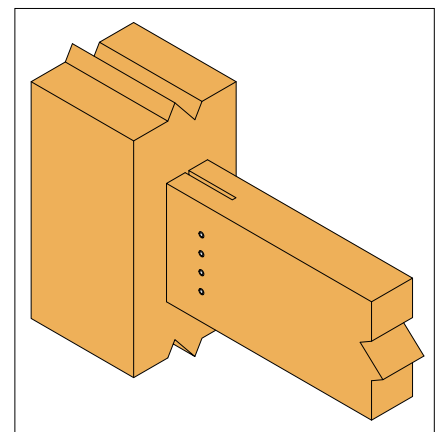
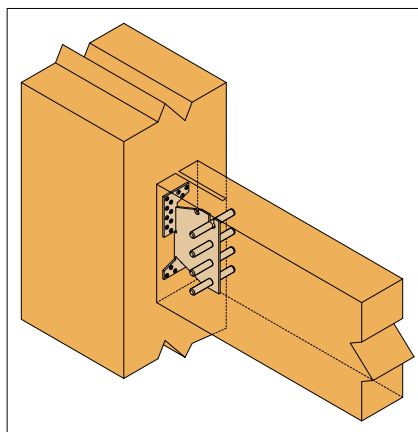
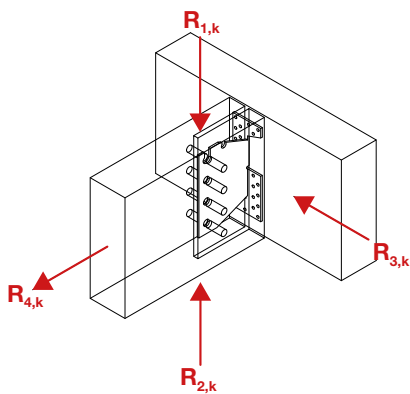
## Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op balk - Volledige vernageling met helling en hoek = 60°

Artikel-code	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 [kN]																							
	Drager		Spanwijdte		R <sub>1,k</sub> - Helling β=0°						R <sub>1,k</sub> - Helling β=15°						R <sub>1,k</sub> - Helling β=30°						R <sub>1,k</sub> - Helling β=45°					
	Aantal	Type	Aantal	Type	Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]					
					60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160
TUBS16	16	CNA4.0x50	3	STD12	15.4	16	16.9	18.0	19.2	20.5	15.4	16.0	16.9	18.0	19.2	20.5	14.5	14.8	15.5	16.3	17.3	18.3	14.1	14.4	15	15.7	16.6	17.5
TUBS20	20	CNA4.0x50	4	STD12	23.8	24.5	25.9	27.6	29.3	31.1	23.8	24.5	25.9	27.6	29.3	31.1	22.4	22.8	23.7	25.0	26.4	27.9	21.7	22.3	23.1	24.2	25.5	26.9
TUBS24	24	CNA4.0x50	5	STD12	32.9	33.9	35.7	37.9	40.2	42.5	32.9	33.9	35.7	37.9	40.2	42.5	31.0	31.6	32.9	34.6	36.5	38.5	30.2	31.1	32.2	33.7	35.4	37.2
TUBS28	28	CNA4.0x50	6	STD12	42.6	43.8	46.1	48.8	51.5	53.8	42.6	43.8	46.1	48.8	51.5	53.8	40.1	41.0	42.6	44.7	47.1	49.5	39.3	40.5	41.9	43.8	45.9	48.1

R<sub>2,k</sub> waarden kunnen als volgt worden berekend : R<sub>2,k</sub> = R<sub>1,k</sub> × (aantal van pennen - 1) / (aantal van pennen).

De bovenste pen wordt niet in aanmerking genomen voor de opwaartse drukbelasting aangezien het wordt gemonteerd in een open boorgat.

Op onze website [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu) vindt u de karakteristieke waarden voor dwarsbalk op kolom met helling en hoek α=60°.





# Beugel met insteekblad **ETNM**



Beugels met insteekblad zorgen voor een discrete verbinding. Via de onderhiel wordt de beugel juist op het houtdeel aangebracht zodat de pennen eenvoudiger gemonteerd kunnen worden.

**Materiaal :**

- Verzinkt staal S250GD + Z275 overeenkomstig NF EN 10346,
- Dikte : 2 mm.

**Voordelen :**

- Onzichtbare verbinding,
- Bevestiging op hout,
- Geoptimaliseerde plaatsing overeenkomstig de Eurocodes.

**Ondergrond :**

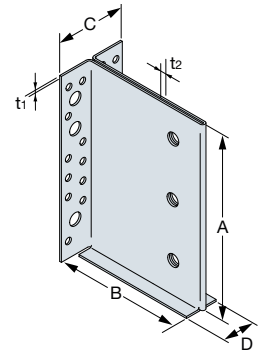
- Drager : massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd hout,
- Gedragen : massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd hout.

De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).



## Afmetingen

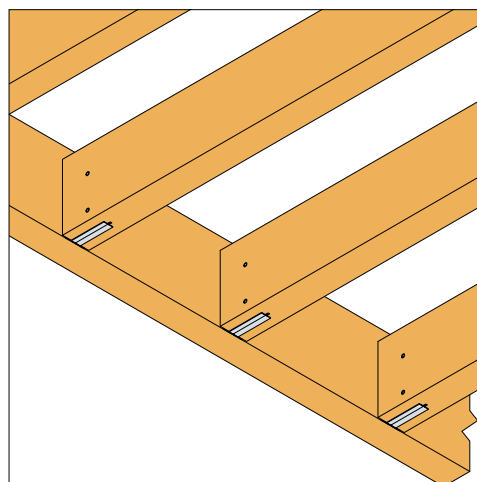
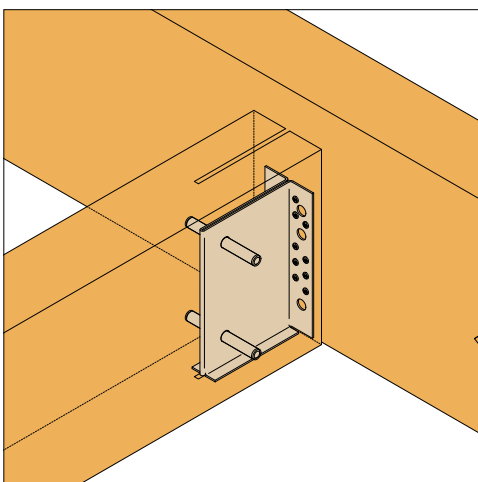
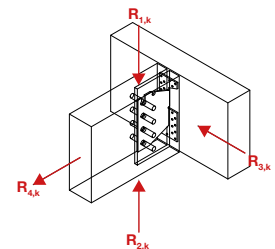
Artikelcode	Afmetingen gedragen bouwdeel [mm]		Afmetingen drager [mm]	Afmetingen [mm]						Drager boorgaten		Gedragen boorgaten	
	Breedte		Hoogte	Lengte van de pennen Min.	A	B	C	D	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Ø 13	Ø 5	Ø 13
	Min.	Max.	Max.										
ETNM135/130/2	70	160	200	92	135	130	70	34	2	5.5	5	14	2
ETNM155/130/2	70	160	230	92	155	130	70	34	2	5.5	6	15	2
ETNM185/130/2	70	160	270	92	185	130	70	34	2	5.5	6	18	2
ETNM230/130/2	80	160	345	92	230	130	80	34	2	5.5	6	22	3



## Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op balk

Artikelcode	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 [kN]					
	Drager		Spanwijdte		R <sub>1,k</sub>					
	Aantal	Type	Aantal	Type	Lengte van de pennen [mm]					
					60	80	100	120	140	160
ETNM135/130/2	14	CNA4.0x50	2	STD12	11.7	12.2	13.1	14.2	15.4	16.6
ETNM155/130/2	15	CNA4.0x50	2	STD12	14.4	15.0	16.0	17.2	18.6	20.0
ETNM185/130/2	18	CNA4.0x50	2	STD12	17.1	17.8	18.9	20.4	22.0	23.8
ETNM230/130/2	22	CNA4.0x50	3	STD12	26.2	27.0	28.6	30.6	32.8	35.1

Op onze website [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu) vindt u de karakteristieke waarden voor dwarsbalk op kolom.



# Beugel met insteekblad - Aluminium BTALU



Deze beugel met insteekblad is vervaardigd uit aluminium, vergemakelijkt een hout-op-houtverbinding, volledig onzichtbaar voor balken van grote hoogte.

**Materiaal :**

- Aluminium EN AW 6005 A overeenkomstig de norm NF EN 573-1,
- Dikte : 6 mm.

**Voordelen :**

- Staal van 1198 mm te snijden volgens de hoogte van de gedragen balk,
- Mogelijkheid om balken op te vangen tot op een hoogte van 900 mm,
- Brandwerendheid van 30 min. of 1 u. volgens bepaalde aanbevelingen.

**Ondergrond :**

- Drager : massief hout, gelijmd gelamineerd hout,
- Gedragen : massief hout, gelijmd gelamineerd hout.

De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).

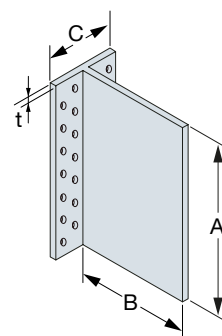


## Afmetingen

Artikelcode	Afmetingen [mm]			
	A	B	C	t
BTALU1200	1198	109	62	6

De BTALU1200 is een staaf van 1180 mm lang die indien nodig op maat kan worden gesneden. Dit is de enige beschikbare afmeting. De boorgaten voor de gedragen bouwdeel worden geboord volgens het boorplan van de ETA.

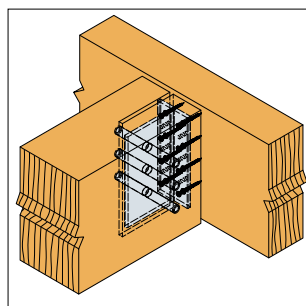
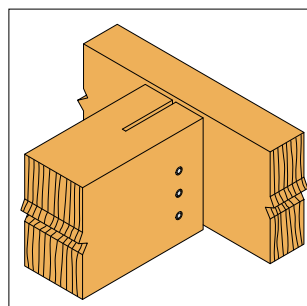
Voor de snede mag de maat A met maximaal 4 mm verminderd worden. De versnijding moet worden uitgevoerd tussen de boorgaten.



## Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op balk - Volledige vernageling

Artikelcode	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 [kN]												
	Drager		Spanwijdte		$R_{1,k} = R_{2,k}$						$R_{3,k}$						$R_{4,k}$
	Aan-tal	Type	Aan-tal	Type	Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]						
				60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160		
BTALU1200/120	20	CNA4.0x50	3	STD12	17.3	18.2	19.4	20.7	22.3	23.9	2.2	2.9	3.5	4.2	4.8	5.6	9.8
BTALU1200/160	28	CNA4.0x50	4	STD12	28.0	29.5	31.2	33.3	35.7	38.2	2.9	3.6	4.4	5.3	6.2	7	13.7
BTALU1200/200	36	CNA4.0x50	5	STD12	39.8	41.9	44.3	47.2	50.4	53.9	3.5	4.4	5.4	6.4	7.4	8.4	17.6
BTALU1200/240	44	CNA4.0x50	6	STD12	52.2	54.9	57.9	61.7	65.9	70.3	4.2	5.3	6.4	7.4	8.6	9.8	21.5
BTALU1200/280	52	CNA4.0x50	7	STD12	64.6	68.0	71.7	76.4	81.7	87.2	4.8	6.1	7.3	8.5	9.9	11.3	25.5
BTALU1200/320	60	CNA4.0x50	8	STD12	77.0	81.0	85.5	91.2	97.5	104.1	5.5	6.8	8.3	9.7	11.1	12.9	29.4
BTALU1200/360	68	CNA4.0x50	9	STD12	89.1	93.8	99.0	105.8	113.3	121.1	6.1	7.6	9.2	10.9	12.4	14.4	33.3
BTALU1200/400	76	CNA4.0x50	10	STD12	100.8	106.1	112.3	120.2	129	137.9	6.7	8.3	10.1	12.1	13.8	15.8	37.2
BTALU1200/440	84	CNA4.0x50	11	STD12	112.1	118.0	125.2	134.4	144.4	154.7	7.3	9.1	11	13.2	15.2	17.2	41.2
BTALU1200/480	92	CNA4.0x50	12	STD12	122.8	129.3	137.7	148.2	159.7	171.3	7.9	9.8	11.9	14.3	16.6	18.7	45.1
BTALU1200/520	100	CNA4.0x50	12	STD12	122.8	129.3	138.4	150.5	163.1	175.8	8.6	10.6	12.8	15.4	17.8	20.1	49
BTALU1200/560	108	CNA4.0x50	12	STD12	122.8	129.3	138.4	150.7	164.9	179.1	9.2	11.3	13.8	16.5	19.1	21.5	52.9
BTALU1200/600	116	CNA4.0x50	12	STD12	122.8	129.3	138.4	150.7	164.9	180.4	9.8	12.1	14.7	17.6	20.4	23	56.8

De min. breedte van de gedragen bouwdeel = de lengte van de staal pennen. De waarden  $R_{4,k}$  zijn voor de lengte van de staal pennen. Op onze website [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu) vindt u de karakteristieke waarden voor dwarsbalk op kolom.



# Beugel met insteekblad **BTC**



De beugel met insteekblad BTC is een discrete verbinder, voor bevestiging op harde ondergrond. Met de beugel BTC kunnen krachten in de 3 richtingen worden opgevangen. Bijgevoel kunnen ook overhellende of scheef liggende gordingen eenvoudig en volledig veilig worden verbonden.

**Materiaal :**

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

**Voordelen :**

- Onzichtbare verbinding,
- Bruikbaar voor schuine verbindingen,
- Brandwerendheid van 30 min. of 1 u. volgens bepaalde aanbevelingen.

**Ondergrond :**

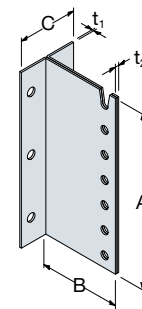
- Drager : beton of staal,
- Gedragen : massief hout, gelijmd gelamineerd hout, composiethout.

De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).

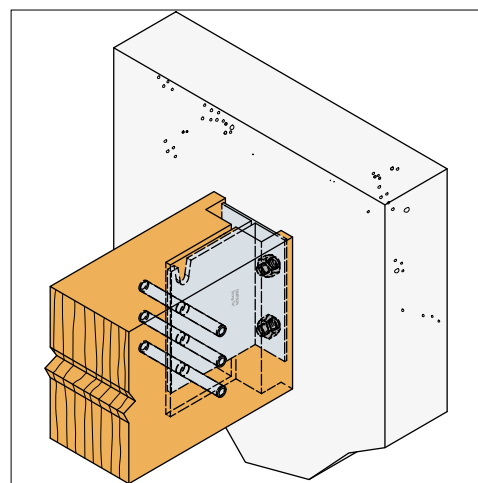
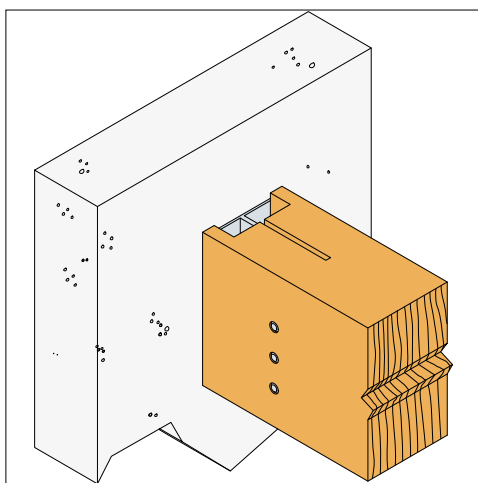


## Afmetingen

Artikelcode	Afmetingen gedragen bouwdeel [mm]	Afmetingen [mm]						Drager boorgaten	Gedragen boorgaten
	Hoogte Min.	A	B	C	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Ø 14	Ø 13	
BTC120-B	160	120	128	96	3	6	2	3	
BTC160-B	200	160	128	96	3	6	4	4	
BTC200-B	240	200	128	96	3	6	4	5	
BTC240-B	280	240	128	96	3	6	4	6	
BTC280-B	320	280	128	96	3	6	6	7	
BTC320-B	360	320	128	96	3	6	6	8	
BTC360-B	400	360	128	96	3	6	6	9	
BTC400-B	440	400	128	96	3	6	8	10	
BTC440-B	480	440	128	96	3	6	8	11	
BTC480-B	520	480	128	96	3	6	8	12	
BTC520-B	560	520	128	96	3	6	8	13	
BTC560-B	600	560	128	96	3	6	8	14	
BTC600-B	640	600	128	96	3	6	8	15	



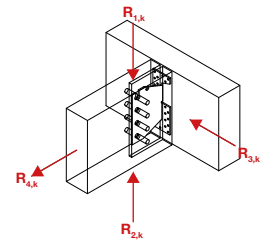
D/G-NL2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE stelt zich niet verantwoordelijk voor eventuele drukfouten.



# Beugel met insteekblad **BTC**

## Karakteristieke waarden - *Hout op harde ondergrond*

Artikelcode	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - <i>Hout C24 [kN]</i>											
	Drager		Spanwijdte		$R_{1,k}$						$R_{2,k}$					
	Aan-tal	Type	Aan-tal	Type	Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]					
					80	100	120	140	160	180	80	100	120	140	160	180
BTC120-B	2	Ø 12	3	STD12	11.5	12.7	14.2	15.8	17.2	17.2	7.7	8.5	9.5	10.5	11.5	11.5
BTC160-B	4	Ø 12	4	STD12	18.5	20.4	22.8	25.3	27.8	27.8	13.9	15.3	17.1	19.0	20.9	20.9
BTC200-B	4	Ø 12	5	STD12	26.7	29.4	32.7	36.4	40.3	40.3	21.4	23.5	26.2	29.1	32.2	32.2
BTC240-B	4	Ø 12	6	STD12	35.8	39.4	43.8	48.6	53.8	54.3	29.8	32.8	36.5	40.5	44.8	45.3
BTC280-B	6	Ø 12	7	STD12	45.6	50.1	55.6	61.7	68.3	69.4	39.1	42.9	47.7	52.9	58.5	59.5
BTC320-B	6	Ø 12	8	STD12	56.0	61.4	68.1	75.5	83.4	85.5	49.0	53.7	59.6	66.1	73.0	74.8
BTC360-B	6	Ø 12	9	STD12	66.8	73.1	80.9	89.6	99.0	102.2	59.4	65.0	71.9	79.6	88.0	90.8
BTC400-B	8	Ø 12	10	STD12	77.9	85.1	94.0	104.1	114.8	119.5	70.1	76.6	84.6	93.7	103.3	107.6
BTC440-B	8	Ø 12	11	STD12	89.0	97.2	107.3	118.7	130.9	133.3	81.0	88.4	97.5	107.9	119.0	121.2
BTC480-B	8	Ø 12	12	STD12	100.5	109.5	120.7	133.4	147.0	147.0	92.1	100.4	110.6	122.3	134.8	134.8
BTC520-B	8	Ø 12	12	STD12	100.5	109.5	120.7	133.4	147.0	147.0	100.5	109.5	120.7	133.4	147.0	147.0
BTC560-B	8	Ø 12	12	STD12	100.5	109.5	120.7	133.4	147.0	147.0	100.5	109.5	120.7	133.4	147.0	147.0
BTC600-B	8	Ø 12	12	STD12	100.5	109.5	120.7	133.4	147.0	147.0	100.5	109.5	120.7	133.4	147.0	147.0



$R_{2,k}$  waarden kunnen als volgt worden berekend :  $R_{2,k} = R_{1,k} \times (\text{aantal van pennen} - 1) / (\text{aantal van pennen})$ .

De bovenste pen wordt niet in aanmerking genomen voor de opwaartse drukbelasting aangezien het wordt gemonteerd in een open boograt. De sterkte van de ankers en hun aantal moeten aan de hand van de ETA en het type ondergrond worden gecontroleerd. Het aantal ankers aangegeven in onderstaande tabel is een maximum. Als de sterkte van de ankers van doorslaggevend belang is, moet die voor de verbinding in aanmerking worden genomen.

## Karakteristieke waarden - *Hout op harde ondergrond*

Artikelcode	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - <i>Hout C24 [kN]</i>								
	Drager		Spanwijdte		$R_{3,k}$								$R_{4,k}$
	Aan-tal	Type	Aan-tal	Type	Lengte van de pennen [mm]								
					60	80	100	120	140	160	180		
BTC120-B	2	Ø 12	3	STD12	2.6	2.9	3.5	4.0	4.5	5.2	5.3	6.7/k <sub>mod</sub>	
BTC160-B	4	Ø 12	4	STD12	3.2	3.9	4.4	5.0	5.9	6.5	7.0	13.4/k <sub>mod</sub>	
BTC200-B	4	Ø 12	5	STD12	4.0	4.9	5.5	6.3	7.2	7.8	8.8	13.4/k <sub>mod</sub>	
BTC240-B	4	Ø 12	6	STD12	4.8	5.7	6.6	7.5	8.4	9.1	10.4	13.4/k <sub>mod</sub>	
BTC280-B	6	Ø 12	7	STD12	5.6	6.5	7.6	8.7	9.6	10.4	11.9	20.1/k <sub>mod</sub>	
BTC320-B	6	Ø 12	8	STD12	6.4	7.3	8.6	9.7	10.8	11.8	13.4	20.1/k <sub>mod</sub>	
BTC360-B	6	Ø 12	9	STD12	7.2	8.1	9.5	10.8	12.0	13.2	14.9	20.1/k <sub>mod</sub>	
BTC400-B	8	Ø 12	10	STD12	8.0	8.9	10.5	11.9	13.2	14.7	16.4	26.8/k <sub>mod</sub>	
BTC440-B	8	Ø 12	11	STD12	8.8	9.7	11.4	13.0	14.4	16.1	17.8	26.8/k <sub>mod</sub>	
BTC480-B	8	Ø 12	12	STD12	9.6	10.6	12.4	14.1	15.6	17.6	19.3	26.8/k <sub>mod</sub>	
BTC520-B	8	Ø 12	12	STD12	10.4	11.4	13.3	15.1	16.8	19.1	20.8	26.8/k <sub>mod</sub>	
BTC560-B	8	Ø 12	12	STD12	11.2	12.3	14.3	16.2	18.0	20.5	22.3	26.8/k <sub>mod</sub>	
BTC600-B	8	Ø 12	12	STD12	12.0	13.2	15.2	17.3	19.2	22.0	23.8	26.8/k <sub>mod</sub>	

De sterkte van de ankers en hun aantal moeten aan de hand van de ETA en het type ondergrond worden gecontroleerd. Het aantal ankers aangegeven in onderstaande tabel is een maximum. Als de sterkte van de ankers van doorslaggevend belang is, moet die voor de verbinding in aanmerking worden genomen.



Beugels met insteekblad **BT4**

De beugels met insteekblad dienen als verborgen aansluitingen van secundaire dragers op primaire dragers of op kolommen.

**Materiaal :**

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

**Voordelen :**

- Eenvoudige en snelle montage,
- Er kunnen aansluitingen tot onder een hoek van 45° worden gerealiseerd,
- Brandwerendheid van 30 min. of 1 u. volgens bepaalde aanbevelingen.

**Ondergrond :**

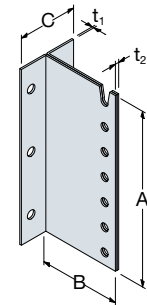
- Drager : massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd hout,
- Gedragen : massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd hout.

De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).



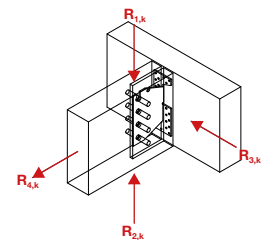
## Afmetingen

Artikelcode	Afmetingen gedragen bouwdeel [mm]		Afmetingen [mm]					Drager boorgaten	Gedragen boorgaten
	Breedte	Hoogte	A	B	C	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Ø5	Ø13
	Min.	Min β=0							
BT4-90	60	90	90	103	61	3	6	16	4 (Ø8.5)
BT4-120	60	152	120	103	61	3	6	20	3
BT4-160	60	192	160	103	61	3	6	28	4
BT4-200	60	232	200	103	61	3	6	36	5
BT4-240	60	272	240	103	61	3	6	44	6



## Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op balk

Artikelcode	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 [kN]											
	Drager		Spanwijdte		R <sub>1,k</sub>						R <sub>2,k</sub>					
	Aantal	Type	Aantal	Type	Lengte van de pennen [mm]						Lengte van de pennen [mm]					
					60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160
BT4-90	16	CNA4.0x50	4	STD8	10.8	11.8	12.9	13.7	13.7	13.7	8.1	8.9	9.7	10.3	10.3	10.3
BT4-120	20	CNA4.0x50	3	STD12	17.3	18.2	19.4	20.7	22.3	23.9	11.5	12.1	12.9	13.8	14.9	15.9
BT4-160	28	CNA4.0x50	4	STD12	28	29.5	31.2	33.3	35.7	38.2	21	22.1	23.4	25	26.8	28.6
BT4-200	36	CNA4.0x50	5	STD12	39.8	41.9	44.3	47.2	50.4	53.9	31.8	33.5	35.4	37.8	40.3	43.1
BT4-240	44	CNA4.0x50	6	STD12	52.2	54.9	57.9	61.7	65.9	70.3	43.5	45.8	48.2	51.4	54.9	58.6



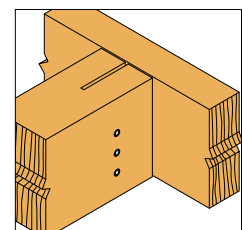
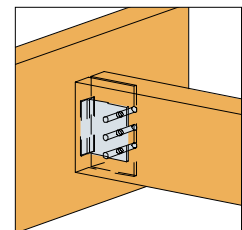
## Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op balk

Artikelcode	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 [kN]						
	Drager		Spanwijdte		R <sub>3,k</sub>						R <sub>4,k</sub>
	Aantal	Type	Aantal	Type	Lengte van de pennen [mm]						
					60	80	100	120	140	160	
BT4-90	16	CNA4.0x50	4	STD8	1.5	1.9	2.3	2.7	3.1	3.6	7.8
BT4-120	20	CNA4.0x50	3	STD12	2.2	2.9	3.5	4.2	4.8	5.6	9.8
BT4-160	28	CNA4.0x50	4	STD12	2.9	3.6	4.4	5.3	6.2	7	13.7
BT4-200	36	CNA4.0x50	5	STD12	3.5	4.4	5.4	6.4	7.4	8.4	17.6
BT4-240	44	CNA4.0x50	6	STD12	4.2	5.3	6.4	7.4	8.6	9.8	21.6

R<sub>2,k</sub> waarden kunnen als volgt worden berekend :  $R_{2,k} = R_{1,k} \times (\text{aantal van pennen} - 1) / (\text{aantal van pennen})$ .

De bovenste pen wordt niet in aanmerking genomen voor de opwaartse drukbelasting aangezien het wordt gemonteerd in een open boorgat. De sterkte van de ankers en hun aantal moeten aan de hand van de ETA en het type kop worden gecontroleerd. Het aantal ankers aangegeven in de tabel is het maximum. Als hun sterkte van doorslaggevend belang is, moet voor de verbinding met deze sterkte rekening worden gehouden.

Op onze website [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu) vindt u de karakteristieke waarden voor dwarsbalk op kolom.



# Beugel met insteekblad **CBH**



CBH is een discrete verbinder voor bevestigingen op hout of op een harde ondergrond.

**Materiaal :**

- Verzinkt staal S250GD + Z275 overeenkomstig NF EN 10346,
- Dikte : 2,5 mm.

**Voordelen :**

- Onzichtbare verbinding,
- Bevestiging op hout of beton,
- Plaatsing overeenkomstig de Eurocodes,
- Brandwerendheid van 30 min. of 1 u. volgens bepaalde aanbevelingen.

**Ondergrond :**

- Drager : massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd hout, beton,
- Gedragen : massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd hout.

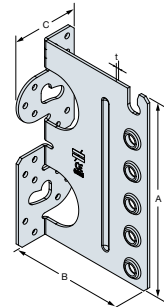
De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).



## Afmetingen

Artikelcode	Afmetingen gedragen bouwdeel [mm]					Afmetingen drager [mm]	Afmetingen [mm]				Drager boorgaten		Gedragen boorgaten
	Breedte		Hoogte			Hoogte	A	B	C	t	Ø 11	Ø 5	Ø 10,5
	Min.	Max.	Min β=0	Min β=0	Max.	Min.							
CBH150/2.5	60	160	190	219	225	192	150	113,5	60	2,5	2	14	5
CBH180/2.5	60	160	220	249	270	222	180	113,5	60	2,5	2	16	6
CBH220/2.5	60	160	250	279	330	262	220	113,5	60	2,5	2	22	7

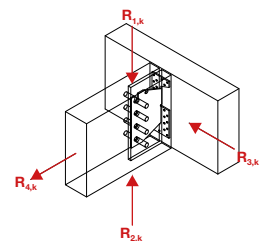
β is de helling van de gedragen balk ten opzichte van het horizontale vlak.



## Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op balk

Artikelcode	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 [kN]					
	Drager		Spanwijdte		$R_{1,k}$ - Helling $\beta=0^\circ$					
	Aantal	Type	Aantal	Type	Lengte van de pennen [mm]					
					60	80	100	120	140	160
CBH150/2.5	14	CNA4.0x60	5	STD10	18.0	18.6	20.7	22.4	24.0	24.0
CBH180/2.5	16	CNA4.0x60	6	STD10	25.0	26.5	29.5	32.1	32.6	32.6
CBH220/2.5	22	CNA4.0x60	7	STD10	32.6	34.2	37.9	41.1	42.8	42.8

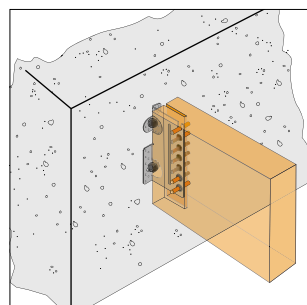
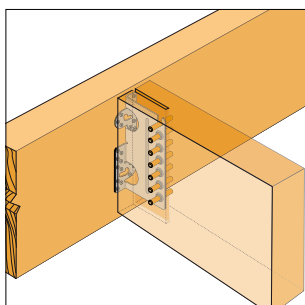
Op onze website [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu) vindt u de uitvoeringswijzen met andere hellingswaarden.



## Karakteristieke waarden - Hout op harde ondergrond

Artikelcode	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 [kN]					
	Drager		Spanwijdte		$R_{1,k}$ - Helling $\beta=0^\circ$					
	Aantal	Type	Aantal	Type	Lengte van de pennen [mm]					
					60	80	100	120	140	160
CBH150/2.5	2	WA M10-78/5	5	STD10	12.4	13.2	15.6	17.7	19.5	19.5
CBH180/2.5	2	WA M10-78/5	6	STD10	19.3	21.1	25.2	28.8	29.7	29.7
CBH220/2.5	2	WA M10-78/5	7	STD10	23.8	25.9	30.6	34.9	37.1	37.1

Op onze website [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu) vindt u de uitvoeringswijzen met andere hellingswaarden.



## Beugel met insteekblad - Rvs A4 CBHS



CBH105/2.5S

CBHS

CBH is een discrete verbinder voor bevestigingen op hout of op een harde ondergrond. Het model CBH105/2.5S is speciaal ontworpen voor pergola's en terrassen.

**Materiaal :**

- Roestvrij staal A4 (316L) overeenkomstig NF EN 10088,
- Dikte : 2,5 mm.

**Voordelen :**

- Onzichtbare verbinding,
- Bevestiging op hout of beton,
- Plaatsing overeenkomstig de Eurocodes,
- Roestvrijstalen verbinder aangepast voor buitengebruik (terras, pergola ...).

**Ondergrond :**

- Drager : massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd hout, beton,
- Gedragen : massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd hout.

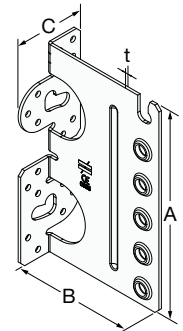
De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).



## Afmetingen

Artikelcode	Afmetingen gedragen bouwdeel [mm]					Afmetingen drager [mm]	Afmetingen [mm]				Drager boorgaten		Gedragen boorgaten
	Breedte		Hoogte			Hoogte	A	B	C	t	Ø11	Ø5	Ø10,5
	Min.	Max.	Min β=0	Min β≠0	Max.	Min.							
CBH105/2.5S	45	100	115	145	190	115	105	102.5	40	2,5	2	8	3
CBH150/2.5S	60	160	190	219	225	192	150	113,5	60	2,5	2	14	5
CBH180/2.5S	60	160	220	249	270	222	180	113,5	60	2,5	2	16	6
CBH220/2.5S	60	160	250	279	330	262	220	113,5	60	2,5	2	22	7

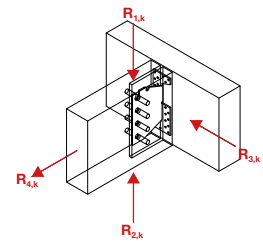
β is de helling van de gedragen balk ten opzichte van het horizontale vlak.



## Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op balk

Artikelcode	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 [kN]						
	Drager		Spanwijdte		$R_{1,k}$ - Helling $\beta=0^\circ$						
	Aantal	Type	Aantal	Type	Lengte van de pennen [mm]						
					45	60	80	100	120	140	160
CBH105/2.5S	8	CSA5.0x40S	3	STDS10	10.2	10.2	10.2	10.2	-	-	-
CBH150/2.5S	14	CSA5.0x40S	5	STD10	-	18.0	18.6	20.7	22.4	24.0	24.0
CBH180/2.5S	16	CSA5.0x40S	6	STD10	-	25.0	26.5	29.5	32.1	32.6	32.6
CBH220/2.5S	22	CSA5.0x40S	7	STD10	-	32.6	34.2	37.9	41.1	42.8	42.8

Op onze website [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu) vindt u de uitvoeringswijzen met andere hellingswaarden.

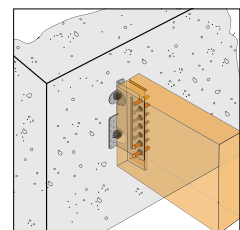
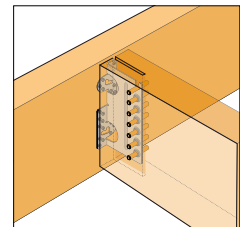


## Karakteristieke waarden - Hout op harde ondergrond

Artikelcode	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 [kN]						
	Drager		Spanwijdte		$R_{1,k}$ - Helling $\beta=0^\circ$						
	Aantal	Type	Aantal	Type	Lengte van de pennen [mm]						
					45	60	80	100	120	140	160
CBH105/2.5S	2	Ø8	3	STD10	10.2	10.2	10.2	10.2	-	-	-
CBH150/2.5S	2	Ø10	5	STD10	-	12.4	13.2	15.6	17.7	19.5	19.5
CBH180/2.5S	2	Ø10	6	STD10	-	19.3	21.1	25.2	28.8	29.7	29.7
CBH220/2.5S	2	Ø10	7	STD10	-	23.8	25.9	30.6	34.9	37.1	37.1

\*Zie het assortiment verankeringsproducten van Simpson Strong-Tie® om het geschikte product te vinden. De typische verankeringsoplossingen zijn BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP en zijn afhankelijk van het type beton, de hartafstand en de randafstanden.

Op onze website [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu) vindt u de uitvoeringswijzen met andere hellingswaarden.



# Beugel met zwaluwstaartverbinding - Aluminium **ETB**



Model ETB is een innovatieve en zeer discrete verbinder die de esthetisch verzorgde afwerking van een klassieke zwaluwstaartverbinding biedt zonder de nadelen ervan. Voor een snelle plaatsing in situ wordt aangeraden de verbinder vooraf te monteren in de werkplaats.

**Materiaal :**

- Aluminium EN AW-6082 T-6 overeenkomstig de norm NF EN 755-2:2000,
- Dikte : 6 mm (spie-eind) en 10 mm (mofeind).

**Voordelen :**

- Onzichtbare verbinding met of zonder vlakke inkeping,
- Bruikbaar in verschillende toepassingen,
- Demonstratie van montage in de rubriek Hulpmiddelen/Video's,
- Brandwerendheid van 30 min. of 1 u. volgens bepaalde aanbevelingen.

**Ondergrond :**

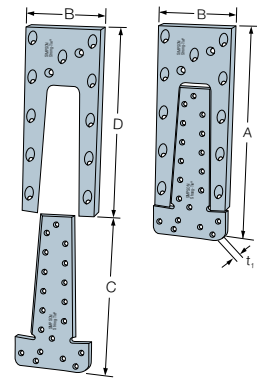
- Drager : massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd hout,
- Gedragen : massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd hout.

De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).



## Afmetingen

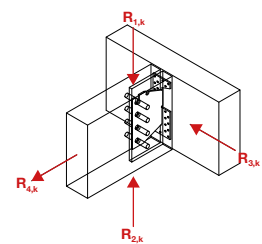
Artikelcode	Afmetingen gedragen bouwdeel [mm]			Afmetingen [mm]						Drager boorgaten	Gedragen boorgaten
	Breedte	Hoogte		A	B	C	D	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Ø5	Ø5,4
		Min.	Min.								
ETB90-B	70	115	150	90	60	58	69	6	10	6	4
ETB120-B	70	150	200	121	60	85	95	6	10	9	6
ETB160-B	70	185	250	166	60	95	130	6	10	11	8
ETB190-B	90	220	300	195	75	138	165	6	10	19	11
ETB230-B	90	255	350	230	75	138	200	6	10	19	14



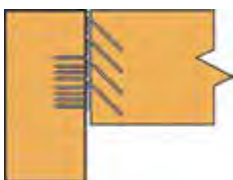
## Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op balk

Artikelcode	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 [kN]
	Drager		Spanwijdte		R <sub>1,k</sub> CNA4.0x50
	Aantal	Type	Aantal	Type	
ETB90-B	6	CNA4.0X50	4	FTETL5.0x80	11.6
ETB120-B	9	CNA4.0X50	6	FTETL5.0x80	16.7
ETB160-B	11	CNA4.0X50	8	FTETL5.0x80	21.7
ETB190-B	19	CNA4.0X50	11	FTETL5.0x80	28.9
ETB230-B	19	CNA4.0X50	14	FTETL5.0x80	34.8

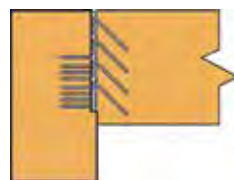
Op onze website [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu) vindt u de karakteristieke waarden voor dwarsbalk op kolom.



## Bevestiging op balk

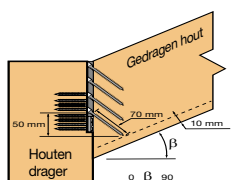


Bevestiging op balk, zichtbare montage zonder vlakke inkeping.

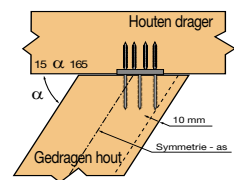


Onzichtbare montage met vlakke inkeping

## Facultatieve toepassingen

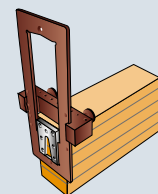


Schuine verbinding



Schuine verbinding Hoekverbinding (bovenaanzicht)

## Montagemal



ETTP90-160 voor ETB 90 tot 160 en  
ETTP190-230 voor ETB 190 tot 230

**Niet te missen op het internet!**



Bekijk de montagedemo van de beugel ETB.



# Stalen beugel met zwaluwstaartverbinding **ETSN**



De stalen beugel met zwaluwstaart ETSN is een innovatieve en zeer discrete verbinder. Hij biedt de esthetisch verzorgde afwerking van een klassieke zwaluwstaartverbinding. Het mofeind wordt op de dragende balk geplaatst met schroeven CSA of nagels CNA, terwijl het spie-eind op de gedragen balk wordt bevestigd met de platkopschroeven.

**Materiaal :**

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

**Voordelen :**

- Onzichtbare verbinding,
- Bruikbaar met helling en/of hoek tussen gedragen en dragend bouwdeel,
- Bruikbaar in veelzijdige toepassingen met de schroeven ESCR6.0,
- Bruikbaar met een helling en/of een hoek tussen het gedragen en het dragende bouwdeel,
- Brandwerendheid van 30 min. of 1 u. volgens bepaalde aanbevelingen.

**Ondergrond :**

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

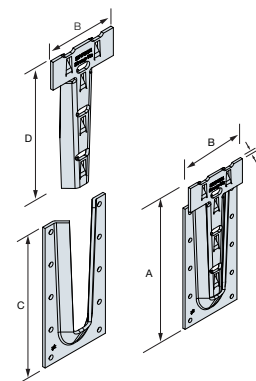
De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).



## Afmetingen

Artikelcode	Afmetingen gedragen bouwdeel [mm]				Afmetingen drager [mm]	Afmetingen [mm]					Drager boorgaten	Gedragen boorgaten
	Breedte	Hoogte			Breedte	A	B	C	D	t	Ø5	Ø6 met tong
		Min.	Min.	Max.								
ETSN100	70	*	*	*	105	100	60	70	70	3	4	3
ETSN130	75	*	*	*	110	130	65	100	100	3	8	4
ETSN180	85	*	*	*	120	180	75	150	150	3	10	5

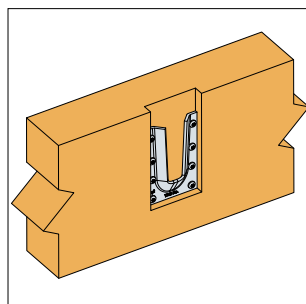
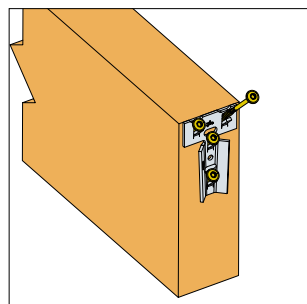
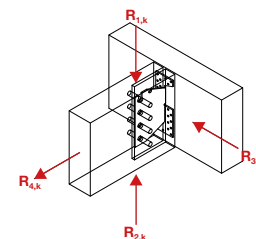
\*hangt af van de lengte van de schroef ESCR. Raadpleeg voor het bepalen van deze lengte het tabblad 'Technische nota's' van de onlinedatasheet van de ETSN op [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu).



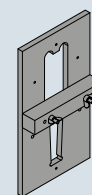
## Karakteristieke waarden - Dwarsbalk op balk

Artikelcode	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 [kN]								
	Drager		Spanwijdte		ESCR6.0x80			ESCR6.0x120			ESCR6.0x160		
	Aantal	Type	Aantal	Type	Afmetingen spanwijdte [mm]		R <sub>1,k</sub>	Afmetingen spanwijdte [mm]		R <sub>1,k</sub>	Afmetingen spanwijdte [mm]		R <sub>1,k</sub>
					Min.	Max.		Min.	Max.		Min.	Max.	
ETSN100	4	CSA5.0x40	3	ESCR	118	165	9.0	151	215	9.0	184	264	9.0
ETSN130	8	CSA5.0x40	4	ESCR	145	203	12.2	178	252	16.3	211	301	16.3
ETSN180	10	CSA5.0x40	5	ESCR	195	278	15.3	228	327	20.4	261	376	20.4

Op onze website [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu) vindt u de karakteristieke waarden voor dwarsbalk op kolom.



## Montagemal



TPSN is bruikbaar voor de beugels ETSN100, ETSN130 en ETSN180





# Wie produceert zijn verbindingen in Europa?

Ook al verradt de naam zijn overzeese herkomst, Simpson Strong-Tie is een merk dat dicht bij u staat. Met meer dan 20 jaar aanwezigheid op verschillende Europese locaties vervaardigt het bedrijf er de meeste van zijn hout-hout- en hout-betonverbindingen- en bevestigingsproducten. Elke productiefabriek telt een groot aantal technici, ingenieurs, kwaliteits- en marketingdeskundigen en klantenserviceteams, waarvan sommigen op de bouwplaats te werk zijn om zo goed mogelijk aan uw behoeften te beantwoorden.

D/G-NL2021



[www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu)

