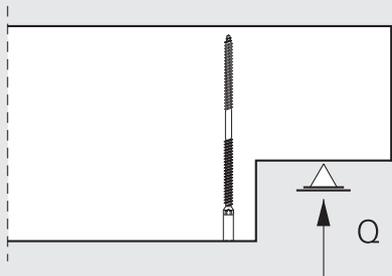
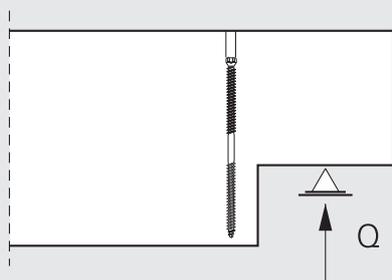
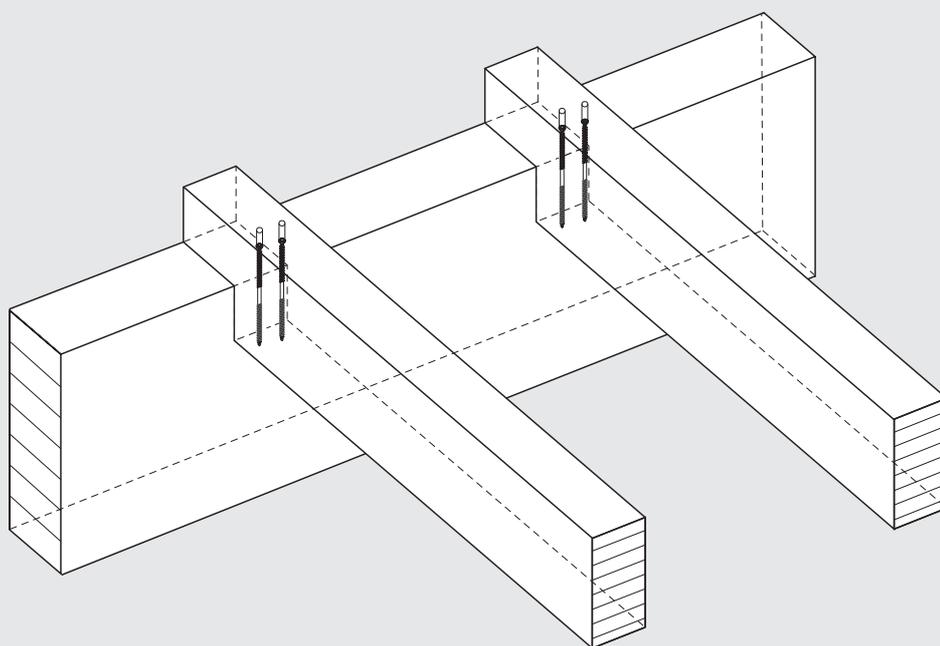


Sistema di fissaggio WT della SFS intec

## Rinforzo di travi intagliate

# WT

Scheda  
Tecnica N° 06



### Vantaggi che convincono:

- Elevata capacità di carico
- Facilità di posa
- Rinforzo a scomparsa
- Elevata resistenza antincendio
- Approvazione non richiesta per la colla
- Possibile posa del fissaggio dall'alto o dal basso
- Certificazione (Z-9.1-472)

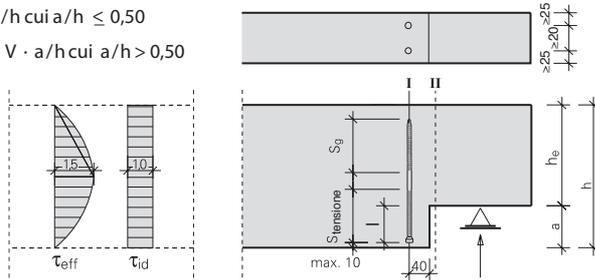
## Modello di calcolo

### Note

- Nella restante sezione  $b/h_e$  tutte le tensioni dovranno essere sottoposte a verifica.
- Nel senso longitudinale della trave si potrà disporre un solo fissaggio.
- La tensione tangenziale viene assorbita semplicemente posizionando il fissaggio perpendicolarmente alla fibratura [  $\tau_{id}$  ].
- La forza introdotta attraverso i fissaggi WT nella parte superiore della sezione deriva da:

$$F_{t,90} = 1,30 \cdot V \cdot a/h \text{ cui } a/h \leq 0,50$$

$$F_{t,90} = 1,1 \cdot 1,30 \cdot V \cdot a/h \text{ cui } a/h > 0,50$$



### Capacità di portata della vite

- I valori  $zul F$  e  $R_k$  sono desumibili dalla sottostante tabella.
- La parte filettata dovrà penetrare per intero tanto nella sezione superiore che inferiore (incastro). In caso contrario si dovrà diminuire la capacità di portata dei fissaggi da  $zul F$  a  $zul F_{ef}$  ovvero da  $R_k$  a  $R_{k,ef}$ .

### Prove

in base a DIN 1052: 1988-04

$$zul F_{ef} = l/s \cdot zul F$$

$$\frac{F_{t,90}}{n \cdot zul F} \leq 1,0$$

in base a DIN 1052: 2004-08

$$R_{k,ef} = l/s \cdot R_k$$

$$\frac{F_{t,90,d}}{n \cdot R_d} \leq 1,0 \quad \text{con } R_d = \frac{k_{mod} \cdot R_k}{\gamma_M}$$

$l$  = Lunghezza della parte filettata efficiente

$s = s_g = s_{tensione}$  Lunghezza del filetto in base alla tabella sottostante

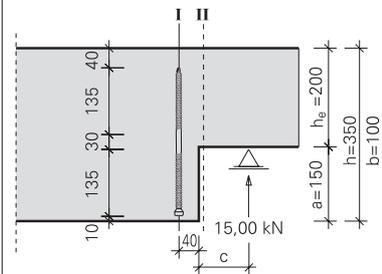
## Esempio in base a DIN 1052: 1988-04

Sezione del legno 100/350 mm  
Rinforzo 2 x WT-T-8,2 x 300

### Verifica al punto I

$$F_{t,90} = 1,30 \cdot 15 \cdot 150/350 = 8,36 \text{ kN}$$

$$\frac{F_{t,90}}{n \cdot zul F} = \frac{8,36}{2 \cdot 6,64} = 0,63 < 1,0 \text{ i.O.}$$



### Verifica al punto II

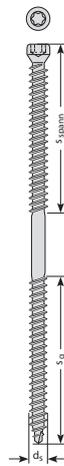
$$\frac{\tau}{zul \tau} = \frac{1,5 \cdot V}{b \cdot h_e \cdot zul \tau} =$$

$$\frac{1,5 \cdot 15 \cdot 10^3}{100 \cdot 200 \cdot 1,20} = 0,94 < 1,0 \text{ i.O.}$$

Se la «Distanza c» è grande, al punto II potrebbe rendersi necessaria anche una prova di flessione.

Prima dell'esecuzione, tutti i calcoli dovranno essere verificati ed approvati dal progettista responsabile.

- Valori in tabella calcolati per  $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$
- I valori in tabella relativi ai fissaggi in C24-C30 e GL24c-GL28c, per maggiori classi di resistenza risultano valori più elevati.
- I valori in tabella valgono per l'intera lunghezza efficace di ciascuna parte filettata.

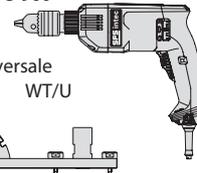


Gamma di fissaggi WT-T-6,5 x L							DIN 1052: 1988-04	DIN 1052: 2004-08
Tipo	Materiale T = Acciaio al carbonio	Diametro d <sub>1</sub> [mm]	Lunghezza [mm]	Stensione [mm]	s <sub>g</sub> [mm]	zul F [kN]	R <sub>k</sub> [kN]	
WT	- T	6,5	x 130	40	40	1,56	3,75	
WT	- T	6,5	x 160	65	65	2,54	6,10	

Gamma di fissaggi WT-T-8,2 x L							DIN 1052: 1988-04	DIN 1052: 2004-08
Tipo	Materiale T = Acciaio al carbonio	Diametro d <sub>1</sub> [mm]	Lunghezza [mm]	Stensione [mm]	s <sub>g</sub> [mm]	zul F [kN]	R <sub>k</sub> [kN]	
WT	- T	8,2	x 160	65	65	3,20	7,70	
WT	- T	8,2	x 190	80	80	3,94	9,47	
WT	- T	8,2	x 220	95	95	4,67	11,25	
WT	- T	8,2	x 245	107	107	5,26	12,67	
WT	- T	8,2	x 275	107	107	5,26	12,67	
WT	- T	8,2	x 300	135	135	6,64	15,99	
WT	- T	8,2	x 330	135	135	6,64	15,99	

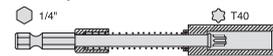
## Apparecchi di posa

Trapano BO 900

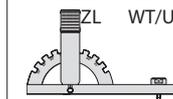


WT-T-6,5 x L  
WT-T-8,2 x L

Dispositivo aggiuntivo WT-T30  
Dispositivo aggiuntivo WT-T40/D10



Dima universale



Bit T40 Lunghezze 152 / 200 / 350 mm



Maggiori informazioni

Per ulteriori chiarimenti sui sistemi di fissaggio non esitate a telefonarci. Saremo lieti di offrirvi la nostra consulenza!



SISTEMI TECNOLOGICI PER IL LEGNO  
**SYTEK SYSTEM**  
by **MUNARI**  
[www.syteksystem.com](http://www.syteksystem.com) Tel. 0444 985943

[www.sfsintec.bi.ch](http://www.sfsintec.bi.ch) z/it

**SFS intec**  
Per renderVi più competitivi