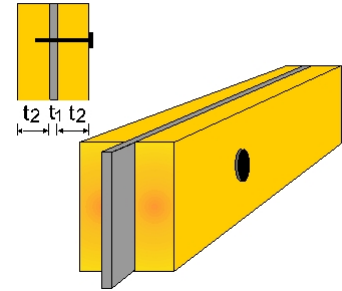


1. UNIONE-07

UNIONI CHIODATE, Connessioni acciaio-legno doppia sezione resist
(UNI EN1995-1-1:2009, §8.3.1.4)

**Proprietà dei materiali (NTC-DM2008, §4.4)**

Classe del legno : C24
Classe di servizio : Classe 1, umidità $\leq 12\%$ (§4.4.5)
Coefficiente del materiale $\gamma_M = 1.50$ (DM2008 T.4.4.III)
Classe di durata del carico: Permanente (Tab.4.4.I)

Proprietà della sezione**Profili prestazionali caratteristici del legname (NTC-DM2008, §4.4)**

Coefficiente di correzione $K_{mod} = 0.60$ (DM2008 T.4.4.IV)
Coefficiente del materiale $\gamma_M = 1.50$ (DM2008 T.4.4.III)
 $f_{t0k} = 14.00 \text{ N/mm}^2$, $f_{t0d} = K_{mod} \cdot f_{t0k} / \gamma_M = 0.60 \times 14.00 / 1.50 = 5.60 \text{ N/mm}^2$ (EC5 Eq.2.14)

Proprietà dei chiodi (UNI EN1995-1-1:2009 §8.3.1)

Chiodi lisci, a gambo tondo, senza preforatura
Diametro del chiodo $d = 4.0 \text{ mm}$, lunghezza del chiodo $l = 100 \text{ mm}$.

Valori caratteristici della resistenza a rifollamento (UNI EN1995-1-1:2009 §8.3.1.1)

$f_{hk1} = 0.082 \rho_k / d^{0.3} = 18.93 \text{ N/mm}^2$, ($\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$, $d = 4.0 \text{ mm}$) (EN1995-1-1 Eq.8.15)

Momento caratteristico di snervamento (UNI EN1995-1-1:2009 §8.3.1.1)

$M_{yrk} = 0.30 f_{ud}^{2.6} = 0.30 \times 600 \times 4.0^{2.6} = 6617 \text{ Nmm}$ ($f_u = 600 \text{ N/mm}^2$) (EN1995-1-1 Eq.8.14)

Resistenza caratteristica a taglio del chiodo -Unione a doppia sezione resistente (EC5 §8.2.3)

$t_2 = 40.0 \text{ mm}$ (profondità di chiodatura), Spessore della piastra in acciaio $t = 2.0 \text{ mm}$

$R_d = \text{il minore tra i valori (UNI EN1995-1-1:2009 Eq.8.11(f), 8.11(h))}$

$$1.00 f_{hk} \cdot t_2 \cdot d = 3.029 \text{ kN}$$

$$1.00 f_{hk} \cdot t_2 \cdot d \left(\sqrt{[2 + 4 M_{yrk} / (f_{hk} \cdot d \cdot t^2)]} - 1 \right) = 1.482 \text{ kN}$$

$$2.30 \sqrt{M_{yrk} \cdot f_{hk} \cdot d} = 1.628 \text{ kN}$$

Resistenza caratteristica del chiodo $R_d = 2 K_{mod} \cdot F_{vrk} / \gamma_M = 2 \times 0.60 \times 1.482 / 1.50 = 1.186 \text{ kN}$