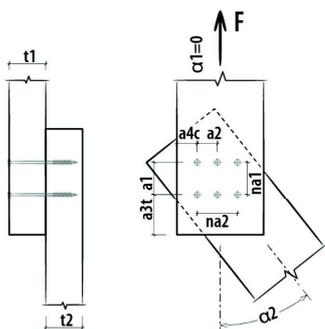


INFORMAZIONI PROGETTO

Data : 25/05/2017
 Progetto :
 Committente :
 Indirizzo cantiere :
 Redatto da :
 Elemento calcolato :
 Note :
 Norma di calcolo : NTC 2008 + EN1995:2009

CONNESSIONE A TAGLIO CON VITI (Connessione legno-legno / taglio singolo)



- Vite tipo HBS -Vite testa svasata 8x200 mm - (cod. HBS8200)
 - Numero viti: 1 x 1 = 1 pz.



Marcatura CE secondo ETA 11/0030

DATI DI CALCOLO

Connessione legno-legno / taglio singolo

Classe di servizio	cl	=	2
Durata carico dominante	tq	=	lunga
Coefficiente kmod	kmod	=	0,70
Coefficiente sicurezza connessione	gammaM	=	1,50
Diametro nominale (filetto) vite	d1	=	8,0 mm
Diametro gambo	ds	=	5,8 mm
Diametro nocciolo	d2	=	5,4 mm
Diametro testa	dk	=	14,5 mm
Lunghezza vite	Lv	=	200 mm
Lunghezza filetto	Lf	=	80 mm
Spessore legno elemento 1	t1	=	120 mm
Angolo elemento 1	alpha1	=	4,00°
Tipo legno elemento 1		=	Massiccio C24
Spessore legno elemento 2	t2	=	140 mm
Angolo elemento 2	alpha2	=	90,00°
Tipo legno elemento 2		=	Massiccio C24
Numero elementi paralleli alle fibre	nf	=	1
Distanza elementi paralleli alle fibre	a1	=	0 mm
Numero elementi perpendicolari alle fibre	nc	=	1
Distanza elementi perpendicolari alle fibre	a2	=	0 mm

Prevista realizzazione preforo \leq diametro del nocciolo 5,4 mm

Azione di taglio di progetto Fvd = 1,20 KN

NOTE

Prima dell'esecuzione, tutti i calcoli devono essere verificati e approvati dal progettista responsabile.
Per i valori di resistenza meccanica e per la geometria si fa riferimento a quanto riportato nei certificati di prodotto.
Le verifiche di resistenza degli elementi lignei devono essere svolte a parte.

RISULTATI CALCOLO

DATI DI INGRESSO:

Classe di servizio	cl	=	2
Durata carico dominante	tq	=	lunga
Coefficiente kmod	kmod	=	0,70
Coefficiente sicurezza connessione	γ_M	=	1,5
Tipo legno elemento t1		=	C24
Massa volumica legno	ρ_k	=	350 Kg/m ³
Tipo legno elemento t2		=	C24
Massa volumica legno	ρ_k	=	350 Kg/m ³
Coefficiente sicurezza acciaio	γ_{Ma}	=	1,25
Spessore elemento 1	t1	=	120 mm
Spessore elemento 2	t2	=	140 mm
Angolo elemento 1	α_1	=	4,00 °
Angolo elemento 2	α_2	=	90,00 °
Numero file viti	na1	=	1
Distanza file	a1	=	0 mm
Numero colonne viti	na2	=	1
Distanza colonne	a2	=	0 mm

DATI VITE:

HBS -Vite testa svasata 8x200			
Diametro gambo vite	dg	=	5,8 mm
Diametro filetto vite	df	=	8,0 mm
Diametro nocciolo vite	dn	=	5,4 mm
Diametro convenzionale vite EN1995:2009	def=df	=	8,0 mm
Lunghezza filettata vite	lf	=	80 mm
Lunghezza vite	lh	=	200 mm
Angolo di infissione (vite - fibra)	β	=	90,00 °
Previsto preforo \leq diametro gambo		=	
Senza sfalsamento		=	
Diametro testa vite	dh	=	14,5 mm

RISULTATI:

Lunghezza penetrazione elemento 1	Lp1	=	120 mm
Lunghezza penetrazione elemento 2	Lp2	=	80 mm
Resistenza caratteristica trazione acciaio	ftens,k	=	20100 N
Lunghezza efficace estrazione filetto (lato punta)		=	80 mm
Resistenza estrazione filetto (lato punta)	Fax,rk	=	7488 N
Resistenza penetrazione testa	Fhead,rk	=	2208 N
Resistenza caratteristica a rifollamento elemento 1	Fh,1,k	=	26,40 N/mm ²
Resistenza caratteristica a rifollamento elemento 2	Fh,2,k	=	26,40 N/mm ²
Momento di snervamento acciaio	Myk	=	20057 Nmm
Numero efficace viti parallele alle fibre elemento 1	nef	=	1,00
Numero efficace viti parallele alle fibre elemento 2	nef	=	1,00
Numero efficace viti parallele alle fibre	nef	=	1,00

DISTANZE MINIME ELEMENTO 1 (legno):

Parallela alle fibre	a1	=	40 mm
Perpendicolare alle fibre	a2	=	25 mm
Da estremità scarica (// fibre)	a3c	=	56 mm
Da estremità sollecitata (// fibre)	a3t	=	96 mm
Da bordo scarico (perp. fibre)	a4c	=	24 mm
Da bordo sollecitato (perp. fibre)	a4t	=	26 mm

DISTANZE MINIME ELEMENTO 2 (legno):

Parallela alle fibre	a1	=	32 mm
Perpendicolare alle fibre	a2	=	32 mm
Da estremità scarica (// fibre)	a3c	=	56 mm
Da estremità sollecitata (// fibre)	a3t	=	56 mm
Da bordo scarico (perp. fibre)	a4c	=	24 mm
Da bordo sollecitato (perp. fibre)	a4t	=	56 mm

VALORI DI RESISTENZA:

Numero sezioni di taglio	nT	=	1
Contributo a trazione pesato con Johansen	Fax,Rk/4	=	0,55 KN
Resistenza caratteristica a taglio tipo a (elemento t1)	Fv,Rk	=	25,35 KN
Resistenza caratteristica a taglio tipo b (elemento t2)	Fv,Rk	=	16,90 KN
Resistenza caratteristica a taglio tipo c (elemento t1)	Fv,Rk	=	9,60 KN

Resistenza caratteristica a taglio tipo d (elemento t1)	Fv,Rk	=	9,60 KN
Resistenza caratteristica a taglio tipo e (elemento t2)	Fv,Rk	=	6,73 KN
Resistenza caratteristica a taglio tipo f (elemento t1)	Fv,Rk	=	3,90 KN
Resistenza caratteristica a taglio viti per piano di taglio (elemento t1)	Fv,Rk	=	3,90 KN
Resistenza caratteristica a taglio viti			3,90 KN
Resistenza design a taglio viti per piano di taglio	Fv,Rd	=	1,82 KN
Resistenza design a taglio viti			1,82 KN
Resistenza design a taglio del singolo viti con numero efficace e contributo a trazione			1,82 KN
Resistenza design a taglio dell'intero collegamento			1,82 KN
Numero efficace a estrazione			1,00
Resistenza caratteristica a estrazione del singolo connettore			2,21 KN
Resistenza caratteristica a estrazione dell'intero collegamento			2,21 KN
Resistenza design a estrazione dell'intero collegamento			1,03 KN
Scorrimento connettore per piano di taglio			2,99 KN/mm
Grado di sfruttamento della connessione		=	0,66 VERIFICATO
Resistenza design a taglio dell'intero collegamento	Fv,rd,tot	=	1,82 KN
Resistenza design a estrazione dell'intero collegamento	Faxdtot,ef	=	1,03 KN
Scorrimento connettore per piano di taglio	Kser	=	2,99 KN/mm
Grado di sfruttamento della connessione		=	0,66 VERIFICATO