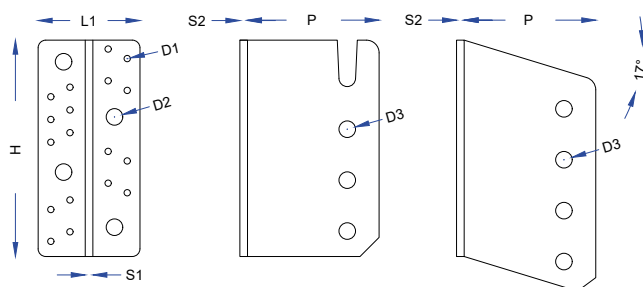


STEEL80



DWG

disponibile sul sito
soltechonline.com

MATERIALE

S235

Z.E.

CAMPI DI UTILIZZO



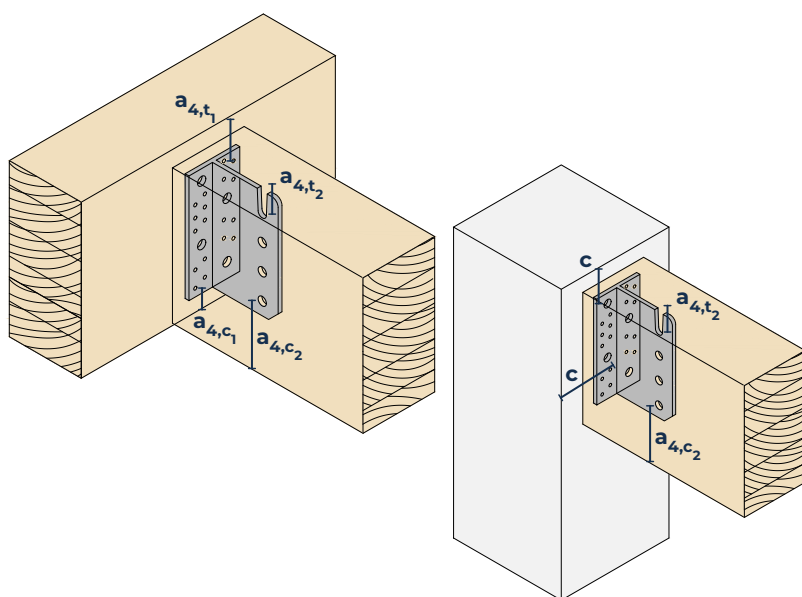
CERTIFICAZIONI



Commerciale		Dimensionale									
Gamma	Q.tà*	H	L1	P	S1	S2	D1	D2	D3	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø	N° x Ø	-	-
STH202080130	5	130	80	103,4	6	6	14 x 5	3 x 13	3 x 13	S235JR	Zinc. elettrolitica
STH202080170	5	170	80	103,4	6	6	18 x 5	4 x 13	4 x 13	S235JR	Zinc. elettrolitica
STH202080210	5	210	80	103,4	6	6	24 x 5	5 x 13	5 x 13	S235JR	Zinc. elettrolitica
Modello inclinato 17° **											
STH202080130i	5	130	80	103,4	6	6	14 x 5	3 x 13	3 x 13	S235JR	Zinc. elettrolitica
STH202080170i	5	170	80	103,4	6	6	18 x 5	4 x 13	4 x 13	S235JR	Zinc. elettrolitica
STH202080210i	5	210	80	103,4	6	6	24 x 5	5 x 13	5 x 13	S235JR	Zinc. elettrolitica

* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

** il modello inclinato può essere installato con lama verso il basso o verso l'alto indistintamente



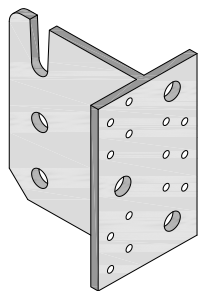
Distanze da estremità e bordi

Simbolo	Descrizione	Valore min.
c	Distanza minima connettore - bordo cls	BF cl. 4.8 ≥ 40 mm BF cl. 8.8 ≥ 45 mm MECE B ≥ 50 mm
a _{3,t1}	Distanza minima chiodo / vite - estremità caricata (nel caso di pilastro in legno)	≥ 15 d
a _{4,t1}	Distanza minima chiodo - bordo caricato	≥ 7 d
a _{4,t1}	Distanza minima vite - bordo caricato	≥ 10 d
a _{4,c1}	Distanza minima chiodo / vite - bordo non caricato	≥ 5 d
a _{4,t2}	Distanza minima spinotto - bordo caricato	≥ 4 d
a _{4,c2}	Distanza minima spinotto - bordo non caricato	≥ 3 d

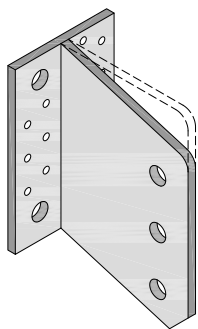
d = diametro del connettore relativo al foro considerato

COMPOSIZIONI

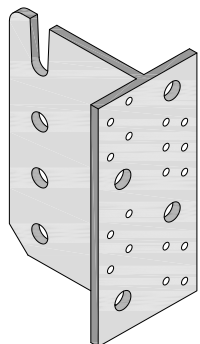
Steel 80x130



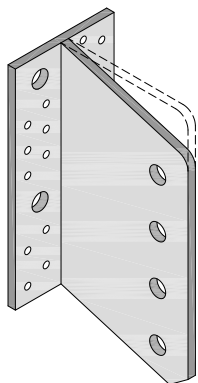
Steel 80x130 i



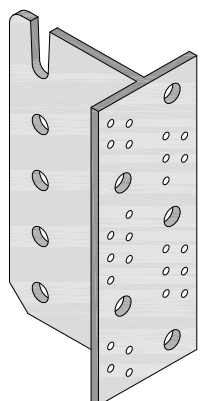
Steel 80x170



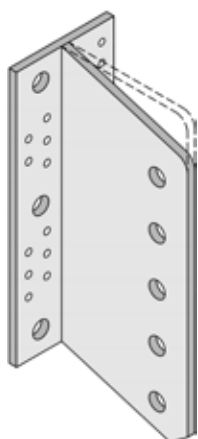
Steel 80x170 i



Steel 80x210



Steel 80x210 i



Fissaggio Legno-Legno

Trave principale			Trave secondaria		
articolo	N°	Ø x L [mm]	articolo	N°	Ø x L [mm]
chiodi CK	14	Ø4 x 60	spinotti calibrati SPC	3	Ø12 x var.
viti VCF	14	Ø5 x 60			

Fissaggio Cls-Legno

Trave principale			Trave secondaria		
articolo	N°	Ø x L [mm]	articolo	N°	Ø x L [mm]
BF 4.8 / 8.8 + resina GF400PLUS	3	Ø12 x 135	spinotti calibrati SPC	3	Ø12 x var.
tasselli avvitabili MECE B	3	Ø12,5 x 90/100			

Fissaggio Legno-Legno

Trave principale			Trave secondaria		
articolo	N°	Ø x L [mm]	articolo	N°	Ø x L [mm]
chiodi CK	18	Ø4 x 60	spinotti calibrati SPC	4	Ø12 x var.
viti VCF	18	Ø5 x 60			

Fissaggio Cls-Legno

Trave principale			Trave secondaria		
articolo	N°	Ø x L [mm]	articolo	N°	Ø x L [mm]
BF 4.8 / 8.8 + resina GF400PLUS	4	Ø12 x 135	spinotti calibrati SPC	4	Ø12 x var.
tasselli avvitabili MECE B	4	Ø12,5 x 90/100			

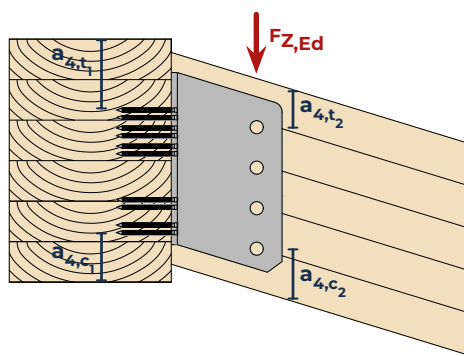
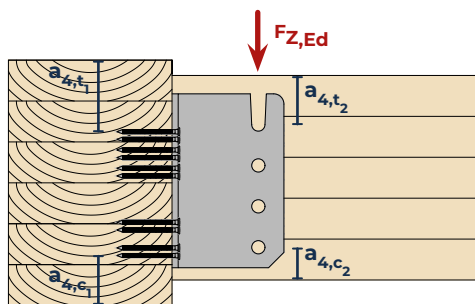
Fissaggio Legno-Legno

Trave principale			Trave secondaria		
articolo	N°	Ø x L [mm]	articolo	N°	Ø x L [mm]
chiodi CK	24	Ø4 x 60	spinotti calibrati SPC	5	Ø12 x var.
viti VCF	24	Ø5 x 60			

Fissaggio Cls-Legno

Trave principale			Trave secondaria		
articolo	N°	Ø x L [mm]	articolo	N°	Ø x L [mm]
BF 4.8 / 8.8 + resina GF400PLUS	5	Ø12 x 135	spinotti calibrati SPC	5	Ø12 x var.
tasselli avvitabili MECE B	5	Ø12,5 x 90/100			

SCHEMA TECNICO STEEL80



LOADING DOWN

Per le distanze riportate in figura si veda la Tabella "Distanze da estremità e bordi"

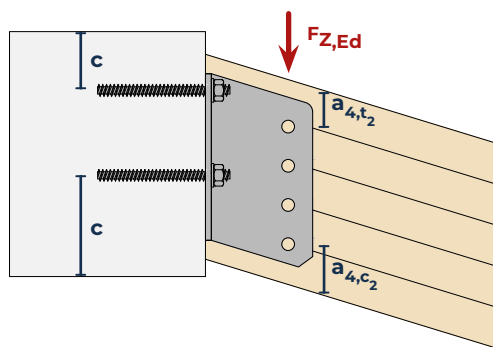
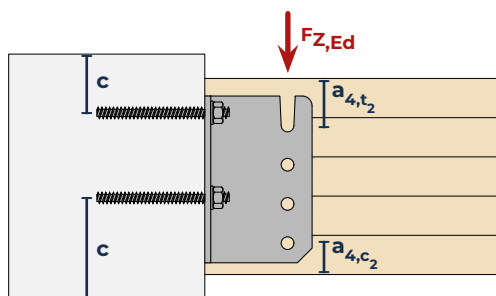
STEEL80 > Valori statici LEGNO-LEGNO: fissaggio con chiodi CK

Gamma	Altezza trave secondaria (minima)	Base trave secondaria	Fissaggio trave principale (legno)			Fissaggio trave secondaria			Resistenza caratteristica a taglio	
			chiodi CK			spinotti calibrati SPC			min (F _{Z,Rk} chiodi ; F _{Z,Rk} spinotti)	
modello e codice	mm	mm	N°	Ø [mm]	L [mm]	N°	Ø [mm]	L [mm]	F _{Z,Rk} [kN]	
STEEL 80x130 STH202080130 / i	160	80	14	4	60	3	12	60	14,38	
		100						80		
		120						100		
		140						120		
		≥160						140		
STEEL 80x170 STH202080170 / i	200	80	18	4	60	4	12	60	24,35	
		100						80		
		120						100		
		140						120		
		≥160						140		
STEEL 80x210 STH202080210 / i	240	80	24	4	60	5	12	60	35,86	
		100						80		
		120						100		
		140						120		
		≥160						140		

STEEL80 > Valori statici LEGNO-LEGNO: fissaggio con viti VCF

Gamma	Altezza trave secondaria (minima)	Base trave secondaria	Fissaggio trave principale (legno)			Fissaggio trave secondaria			Resistenza caratteristica a taglio	
			viti VCF			spinotti calibrati SPC			min (F _{Z,Rk} viti ; F _{Z,Rk} spinotti)	
modello e codice	mm	mm	N°	Ø [mm]	L [mm]	N°	Ø [mm]	L [mm]	F _{Z,Rk} [kN]	
STEEL 80x130 STH202080130 / i	160	80	14	5	60	3	12	60	22,17	
		100						80		
		120						100		
		140						120		
		≥160						140		
STEEL 80x170 STH202080170 / i	200	80	18	5	60	4	12	60	33,64	
		100						80		
		120						100		
		140						120		
		≥160						140		
STEEL 80x210 STH202080210 / i	240	80	24	5	60	5	12	60	47,18	45,74
		100						80	47,18	
		120						100		
		140						120		
		≥160						140		

SCHEDA TECNICA STEEL80



LOADING DOWN

Per le distanze riportate in figura si veda la Tabella "Distanze da estremità e bordi"

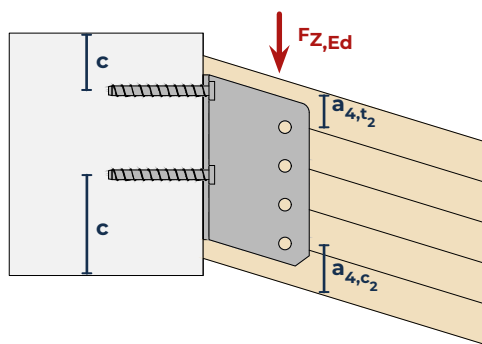
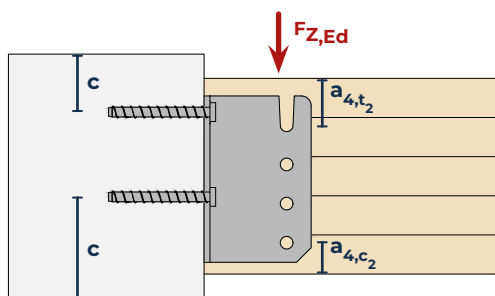
STEEL80 > Valori statici CLS-LEGNO: fissaggio con barre filettate cl. 4.8 + resina vinilestere GF400PLUS

Gamma	Altezza trave secondaria (minima)	Base trave secondaria	Fissaggio trave principale (cls)			Resistenza di progetto trave principale	Fissaggio trave secondaria			Resistenza caratteristica trave secondaria	
			BF 4.8 + resina GF400PLUS				spinotti calibrati SPC				
modello e codice	mm	mm	N°	Ø [mm]	L [mm]	F _{Z,Rd} [kN]	N°	Ø [mm]	L [mm]	F _{Z,Rk} [kN]	
										trave dritta	trave inclinata 17°
STEEL 80x130 STH202080130 / i	160	80	3	12	135	37,12	3	12	60	25,24	23,74
		100							80	26,88	24,99
		120							100	29,54	27,20
		140							120	32,79	29,97
		≥160							140	36,38	33,09
STEEL 80x170 STH202080170 / i	200	80	4	12	135	54,39	4	12	60	36,47	34,56
		100							80	38,65	36,25
		120							100	42,31	39,35
		140							120	46,82	43,27
		≥160							140	51,85	47,70
STEEL 80x210 STH202080210 / i	240	80	5	12	135	66,30	5	12	60	47,91	45,74
		100							80	50,60	47,86
		120							100	55,23	51,86
		140							120	60,99	56,95
		≥160							140	67,44	62,72

STEEL80 > Valori statici CLS-LEGNO: fissaggio con barre filettate cl. 8.8 + resina vinilestere GF400PLUS

Gamma	Altezza trave secondaria (minima)	Base trave secondaria	Fissaggio trave principale (cls)			Resistenza di progetto trave principale	Fissaggio trave secondaria			Resistenza caratteristica trave secondaria	
			BF 8.8 + resina GF400PLUS				spinotti calibrati SPC				
modello e codice	mm	mm	N°	Ø x L [mm]		F _{Z,Rd} [kN]	N°	Ø x L [mm]		F _{Z,Rk} [kN]	
										trave dritta	trave inclinata 17°
STEEL 80x130 STH202080130 / i	160	80	3	12	135	74,25	3	12	60	25,24	23,74
		100							80	26,88	24,99
		120							100	29,54	27,20
		140							120	32,79	29,97
		≥160							140	36,38	33,09
STEEL 80x170 STH202080170 / i	200	80	4	12	135	108,70	4	12	60	36,47	34,56
		100							80	38,65	36,25
		120							100	42,31	39,35
		140							120	46,82	43,27
		≥160							140	51,85	47,70
STEEL 80x210 STH202080210 / i	240	80	5	12	135	120,50	5	12	60	47,91	45,74
		100							80	50,60	47,86
		120							100	55,23	51,86
		140							120	60,99	56,95
		≥160							140	67,44	62,72

SCHEMA TECNICA STEEL80



LOADING DOWN

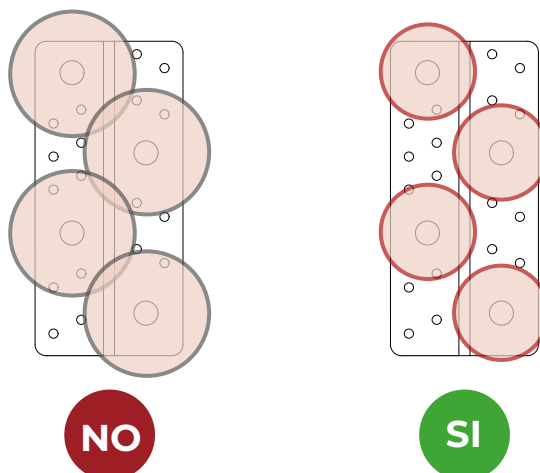
Per le distanze riportate in figura si veda la Tabella "Distanze da estremità e bordi"

STEEL80 > Valori statici CLS-LEGNO: fissaggio con tasselli avvitabili MECE B

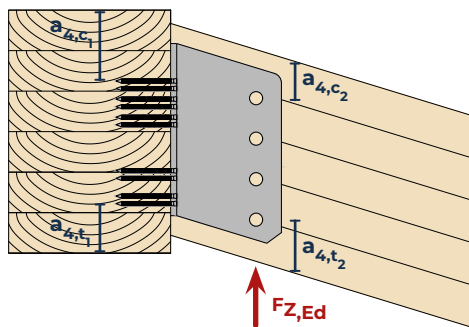
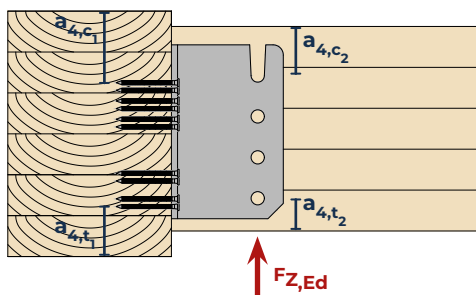
Gamma	Altezza trave secondaria (minima)	Base trave secondaria	Fissaggio trave principale (cls)			Resistenza di progetto trave principale	Fissaggio trave secondaria			Resistenza caratteristica trave secondaria	
			tasselli avvitabili MECE B				spinotti calibrati SPC				
modello e codice	mm	mm	N°	Ø [mm]	L [mm]	F _{Z,Rd} [kN]	N°	Ø [mm]	L [mm]	F _{Z,Rk} [kN]	
										trave dritta	trave inclinata 17°
STEEL 80x130 STH202080130 / i	160	80	3	12,5	90	54,24	3	12	60	25,24	23,74
		100							80	26,88	24,99
		120							100	29,54	27,20
		140			120	32,79			29,97		
		≥160			140	36,38			33,09		
STEEL 80x170 STH202080170 / i	200	80	4	12,5	90	68,49	4	12	60	36,47	34,56
		100							80	38,65	36,25
		120							100	42,31	39,35
		140			120	46,82			43,27		
		≥160			140	51,85			47,70		
STEEL 80x210 STH202080210 / i	240	80	5	12,5	90	77,33	5	12	60	47,91	45,74
		100							80	50,60	47,86
		120							100	55,23	51,86
		140			120	60,99			56,95		
		≥160			140	67,44			62,72		

In presenza di fori "ravvicinati" sulla piastra lato CLS, l'inserimento di ancoranti meccanici con comportamento fortemente espansivo, come ad esempio tasselli meccanici VE e VESKS, può causare la sovrapposizione dei bulbi di tensione che si creano all'interno del calcestruzzo stesso, con conseguente riduzione della resistenza globale del collegamento per "effetto gruppo" e, talvolta, il mancato rispetto delle distanze minime tra gli ancoranti.

Per ridurre o eliminare queste problematiche, in alternativa agli ancoranti con comportamento adesivo (barre filettate e resina), si possono utilizzare ancoranti con comportamento attritivo, come i tasselli avvitabili MECE B.



SCHEDA TECNICA STEEL80



LOADING UP

Per le distanze riportate in figura si veda la Tabella "Distanze da estremità e bordi"

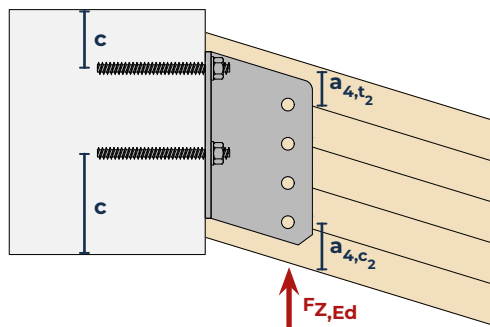
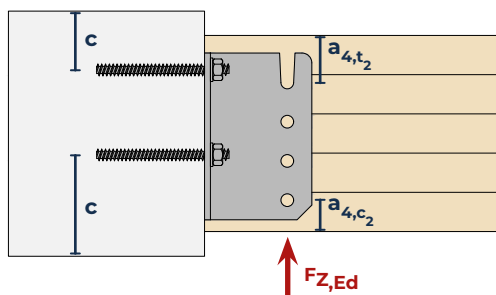
STEEL80 > Valori statici LEGNO-LEGNO: fissaggio con chiodi CK

Gamma	Altezza trave secondaria (minima)	Base trave secondaria	Fissaggio trave principale (legno)			Fissaggio trave secondaria			Resistenza caratteristica a taglio	
			chiodi CK			spinotti calibrati SPC			min (F _{Z,Rk} chiodi ; F _{Z,Rk} spinotti)	
modello e codice	mm	mm	N°	Ø [mm]	L [mm]	N°	Ø [mm]	L [mm]	F _{Z,Rk} [kN]	
									trave dritta	trave inclinata 17°
STEEL 80x130 STH202080130 / i	160	80	14	4	60	3	12	60	13,68	
		100						80		
		120						100		
		140						120		
		≥160						140		
STEEL 80x170 STH202080170 / i	200	80	18	4	60	4	12	60	21,09	
		100						80		
		120						100		
		140						120		
		≥160						140		
STEEL 80x210 STH202080210 / i	240	80	24	4	60	5	12	60	35,75	
		100						80		
		120						100		
		140						120		
		≥160						140		

STEEL80 > Valori statici LEGNO-LEGNO: fissaggio con viti VCF

Gamma	Altezza trave secondaria (minima)	Base trave secondaria	Fissaggio trave principale (legno)			Fissaggio trave secondaria			Resistenza caratteristica a taglio	
			viti VCF			spinotti calibrati SPC			min (F _{Z,Rk} viti ; F _{Z,Rk} spinotti)	
modello e codice	mm	mm	N°	Ø [mm]	L [mm]	N°	Ø [mm]	L [mm]	F _{Z,Rk} [kN]	
									trave dritta	trave inclinata 17°
STEEL 80x130 STH202080130 / i	160	80	14	5	60	3	12	60	14,65	21,44
		100						80	15,71	
		120						100	17,35	
		140						120	19,32	
		≥160						140	21,44	
STEEL 80x170 STH202080170 / i	200	80	18	5	60	4	12	60	25,24	31,00
		100						80	26,88	
		120						100	29,54	
		140						120	31,00	
		≥160						140		
STEEL 80x210 STH202080210 / i	240	80	24	5	60	5	12	60	36,47	45,74
		100						80	38,65	47,11
		120						100	42,31	
		140						120	46,82	
		≥160						140	47,11	

SCHEMA TECNICO STEEL80



LOADING UP

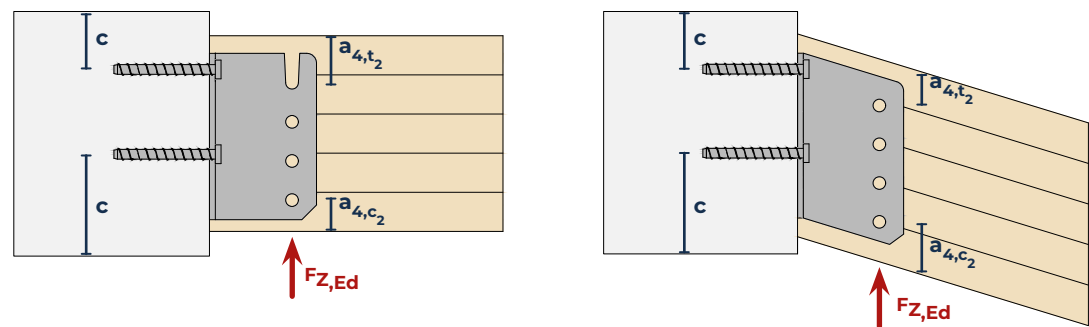
Per le distanze riportate in figura si veda la Tabella "Distanze da estremità e bordi"

STEEL80 > Valori statici CLS-LEGNO: fissaggio con barre filettate cl. 4.8 + resina vinilestere GF400PLUS

Gamma	Altezza trave secondaria (minima)	Base trave secondaria	Fissaggio trave principale (cls)			Resistenza di progetto trave principale	Fissaggio trave secondaria			Resistenza caratteristica trave secondaria	
			BF 4.8 + resina GF400PLUS				spinotti calibrati SPC				
modello e codice	mm	mm	N°	Ø [mm]	L [mm]	F _{Z,Rd} [kN]	N°	Ø [mm]	L [mm]	F _{Z,Rk} [kN]	
										trave dritta	trave inclinata 17°
STEEL 80x130 STH202080130 / i	160	80	3	12	135	37,12	3	12	60	14,65	23,74
		100							80	15,71	24,99
		120							100	17,35	27,20
		140							120	19,32	29,97
		≥160							140	21,50	33,09
STEEL 80x170 STH202080170 / i	200	80	4	12	135	54,39	4	12	60	25,24	34,56
		100							80	26,88	36,25
		120							100	29,54	39,35
		140							120	32,79	43,27
		≥160							140	36,38	47,70
STEEL 80x210 STH202080210 / i	240	80	5	12	135	66,30	5	12	60	36,47	45,74
		100							80	38,65	47,86
		120							100	42,31	51,86
		140							120	46,82	56,95
		≥160							140	51,85	62,72

STEEL80 > Valori statici CLS-LEGNO: fissaggio con barre filettate cl. 8.8 + resina vinilestere GF400PLUS

Gamma	Altezza trave secondaria (minima)	Base trave secondaria	Fissaggio trave principale (cls)			Resistenza di progetto trave principale	Fissaggio trave secondaria			Resistenza caratteristica trave secondaria	
			BF 8.8 + resina GF400PLUS				spinotti calibrati SPC				
modello e codice	mm	mm	N°	Ø [mm]	L [mm]	F _{Z,Rd} [kN]	N°	Ø [mm]	L [mm]	F _{Z,Rk} [kN]	
										trave dritta	trave inclinata 17°
STEEL 80x130 STH202080130 / i	160	80	3	12	135	74,25	3	12	60	14,65	23,74
		100							80	15,71	24,99
		120							100	17,35	27,20
		140							120	19,32	29,97
		≥160							140	21,50	33,09
STEEL 80x170 STH202080170 / i	200	80	4	12	135	108,70	4	12	60	25,24	34,56
		100							80	26,88	36,25
		120							100	29,54	39,35
		140							120	32,79	43,27
		≥160							140	36,38	47,70
STEEL 80x210 STH202080210 / i	240	80	5	12	135	120,50	5	12	60	36,47	45,74
		100							80	38,65	47,86
		120							100	42,31	51,86
		140							120	46,82	56,95
		≥160							140	51,85	62,72



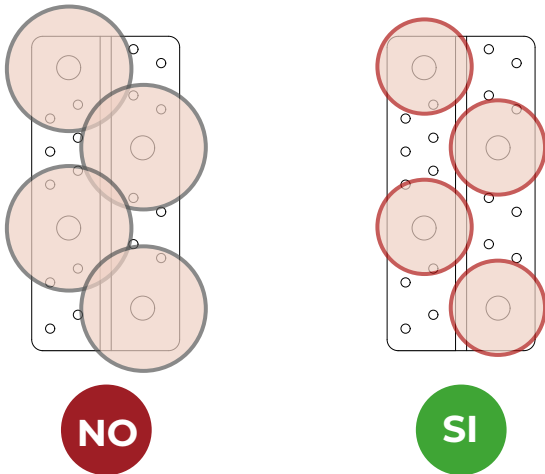
LOADING UP
Per le distanze riportate
in figura si veda la
Tabella "Distanze da
estremità e bordi"

STEEL80 > Valori statici CLS-LEGNO: fissaggio con tasselli avvitabili MECE B

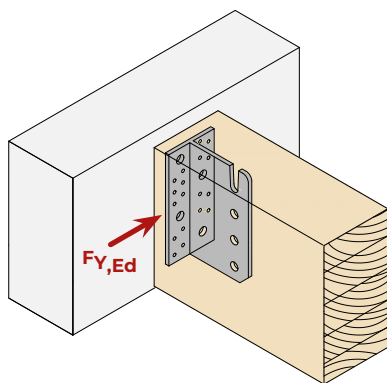
Gamma	Altezza trave secondaria (minima)	Base trave secondaria	Fissaggio trave principale (cls)			Resistenza di progetto trave principale	Fissaggio trave secondaria			Resistenza caratteristica trave secondaria	
			tasselli avvitabili MECE B				spinotti calibrati SPC				
modello e codice	mm	mm	N°	Ø [mm]	L [mm]	F _{Z,Rd} [kN]	N°	Ø [mm]	L [mm]	F _{Z,Rk} [kN] trave dritta trave inclinata 17°	
STEEL 80x130 STH202080130 / i	160	80	3	12,5	90	54,24	3	12	60	25,24	23,74
		100							80	26,88	24,99
		120							100	29,54	27,20
		140			120	32,79			29,97		
		≥160			140	36,38			33,09		
STEEL 80x170 STH202080170 / i	200	80	4	12,5	90	68,49	4	12	60	36,47	34,56
		100							80	38,65	36,25
		120							100	42,31	39,35
		140			120	46,82			43,27		
		≥160			140	51,85			47,70		
STEEL 80x210 STH202080210 / i	240	80	5	12,5	90	77,33	5	12	60	47,91	45,74
		100							80	50,60	47,86
		120							100	55,23	51,86
		140			120	60,99			56,95		
		≥160			140	67,44			62,72		

In presenza di fori "ravvicinati" sulla piastra lato CLS, l'inserimento di ancoranti meccanici con comportamento fortemente espansivo, come ad esempio tasselli meccanici VE e VESKS, può causare la sovrapposizione dei bulbi di tensione che si creano all'interno del calcestruzzo stesso, con conseguente riduzione della resistenza globale del collegamento per "effetto gruppo" e, talvolta, il mancato rispetto delle distanze minime tra gli ancoranti.

Per ridurre o eliminare queste problematiche, in alternativa agli ancoranti con comportamento adesivo (barre filettate e resina), si possono utilizzare ancoranti con comportamento attritivo, come i tasselli avvitabili MECE B.



SCHEDA TECNICA STEEL80

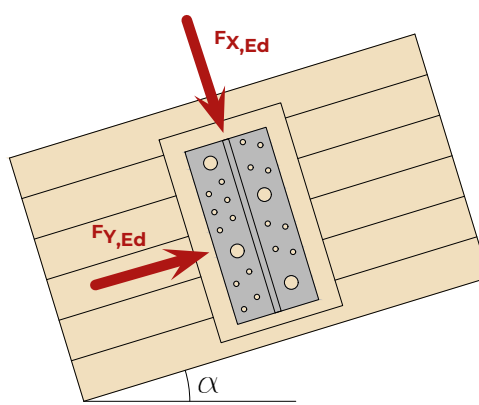
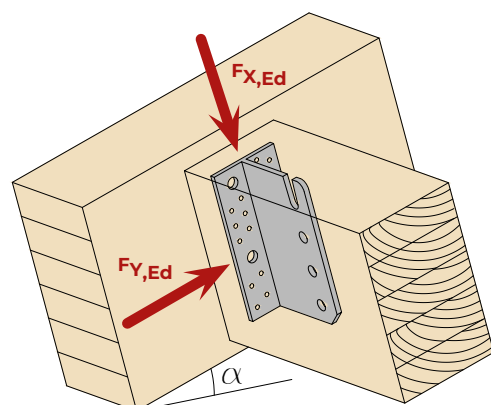


LOADING LATERAL

Per le distanze riportate in figura si veda la Tabella "Distanze da estremità e bordi"

STEEL80 > Valori statici

Gamma	Altezza trave secondaria (minima)	Base trave secondaria	Resistenza caratteristica trave secondaria	
			lato legno	lato acciaio
modello e codice	mm	mm	$F_{Y,Rk}$ [kN]	$F_{Y,Rk}$ [kN]
STEEL 80x130 STH202080130 / i	160	80	5,14	8,15
		100	6,61	
		120	8,03	
		140	9,41	
		≥160	10,75	
STEEL 80x170 STH202080170 / i	200	80	6,43	10,65
		100	8,23	
		120	10,04	
		140	11,77	
		≥160	13,44	
STEEL 80x210 STH202080210 / i	240	80	7,72	13,16
		100	9,91	
		120	12,05	
		140	14,12	
		≥160	16,12	



LOADING IN MORE THAN ONE DIRECTION

Per le distanze riportate in figura si veda la Tabella "Distanze da estremità e bordi"

Per carichi agenti in più di una direzione, come nel caso di travi in flessione deviata, la verifica a taglio risulta soddisfatta se:

$$\left(\frac{F_{Y,Ed}}{F_{Y,Rd}} \right)^2 + \left(\frac{F_{X,Ed}}{F_{X,Rd}} \right)^2 \leq 1$$