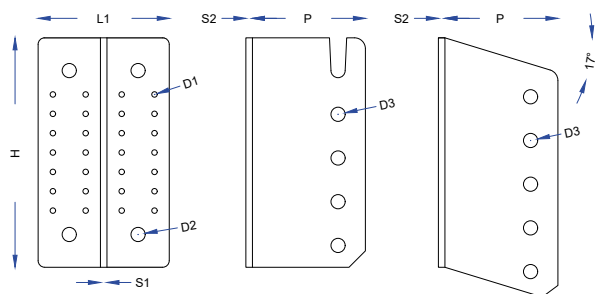


STEEL120



DWG

disponibile sul sito
soltechonline.com

MATERIALE

S235

Z.E.

CAMPI DI UTILIZZO



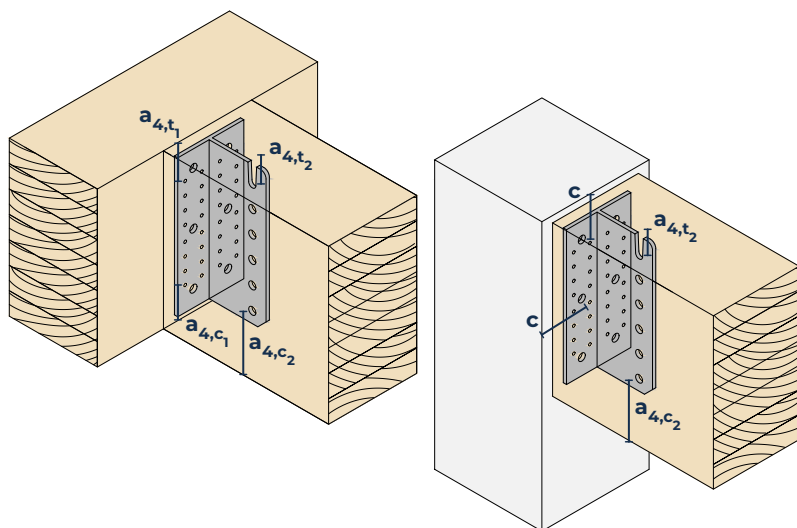
CERTIFICAZIONI



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	-	-
STH202120170	5	170	120	103,4	6	6	22 x 5	4 x 13	4 x 13	S235JR	Zinc. elettrolitica
STH202120210	5	210	120	103,4	6	6	28 x 5	4 x 13	5 x 13	S235JR	Zinc. elettrolitica
STH202120250	5	250	120	103,4	6	6	32 x 5	6 x 13	6 x 13	S235JR	Zinc. elettrolitica
STH2021206290	5	290	120	103,4	6	6	38 x 5	6 x 13	7 x 13	S235JR	Zinc. elettrolitica
STH2021206330	5	330	120	103,4	6	6	44 x 5	6 x 13	8 x 13	S235JR	Zinc. elettrolitica
Modello inclinato 17° **											
STH202120170i	5	170	120	103,4	6	6	22 x 5	4 x 13	4 x 13	S235JR	Zinc. elettrolitica
STH202120210i	5	210	120	103,4	6	6	28 x 5	4 x 13	5 x 13	S235JR	Zinc. elettrolitica
STH202120250i	5	250	120	103,4	6	6	32 x 5	6 x 13	6 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



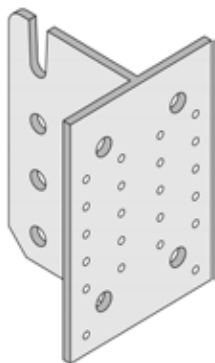
Distanze da estremità e bordi

Simbolo	Descrizione	Valore min.
c	Distanza minima connettore - bordo cls	BF cl. 4.8 ≥ 40 mm BF cl. 8.8 ≥ 45 mm VE ≥ 81 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

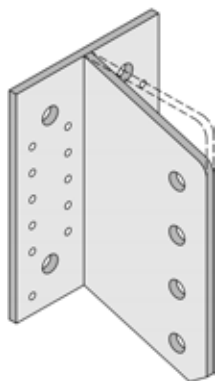
d = diametro del connettore relativo al foro considerato

COMPOSIZIONI

Steel 120x170



Steel 120x170 i



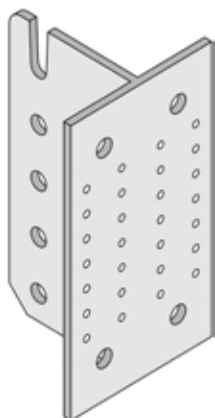
Fissaggio Legno-Legno

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	4	Ø12 x var.
viti VCF	24	Ø5 x 60			

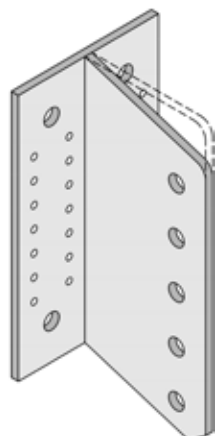
Fissaggio Cls-Legno

Trave principale			Trave secondaria		
articolo	N°	Ø x L [mm]	articolo	N°	Ø x L [mm]
BF 4.8 / 8.8 + resina GF400PLUS	4	Ø12 x 135	spinotti calibrati SPC	4	Ø12 x var.
tasselli meccanici VE	4	Ø12 x 110			

Steel 120x210



Steel 120x210 i



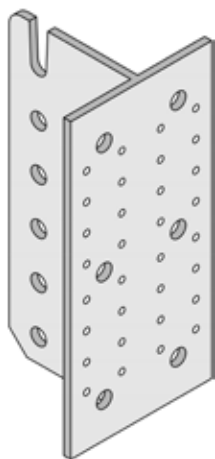
Fissaggio Legno-Legno

Trave principale			Trave secondaria		
articolo	N°	Ø x L [mm]	articolo	N°	Ø x L [mm]
chiodi CK	28	Ø4 x 60	spinotti calibrati SPC	5	Ø12 x var.
viti VCF	28	Ø5 x 60			

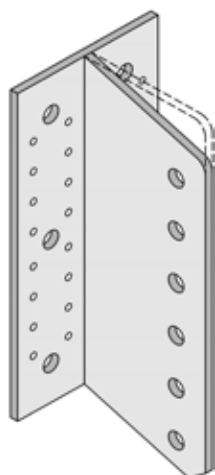
Fissaggio Cls-Legno

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	5	Ø12 x var.
tasselli meccanici VE	4	Ø12 x 110			

Steel 120x250



Steel 120x250 i



Fissaggio Legno-Legno

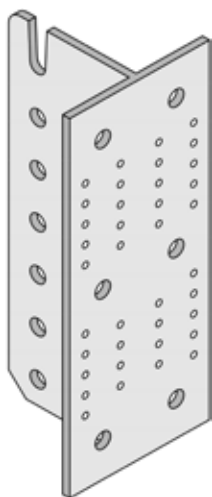
Trave principale			Trave secondaria		
articolo	N°	Ø x L [mm]	articolo	N°	Ø x L [mm]
chiodi CK	32	Ø4 x 60	spinotti calibrati SPC	6	Ø12 x var.
viti VCF	32	Ø5 x 60			

Fissaggio Cls-Legno

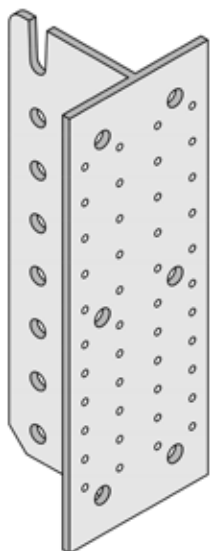
Trave principale			Trave secondaria		
articolo	N°	Ø x L [mm]	articolo	N°	Ø x L [mm]
BF 4.8 / 8.8 + resina GF400PLUS	6	Ø12 x 135	spinotti calibrati SPC	6	Ø12 x var.
tasselli meccanici VE	6	Ø12 x 110			

COMPOSIZIONI

Steel 120x290



Steel 120x330



Fissaggio Legno-Legno

Trave principale			Trave secondaria		
articolo	N°	Ø x L [mm]	articolo	N°	Ø x L [mm]
chiodi CK	38	Ø4 x 60	spinotti calibrati SPC	7	Ø12 x var.
viti VCF	38	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	6	Ø12 x 135	spinotti calibrati SPC	7	Ø12 x var.
tasselli meccanici VE	6	Ø12 x 110			

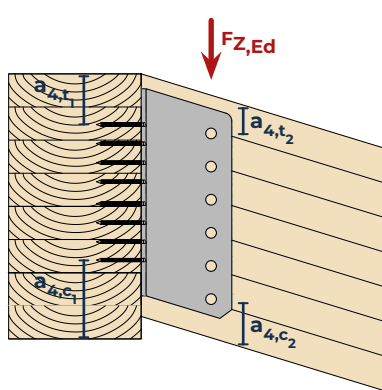
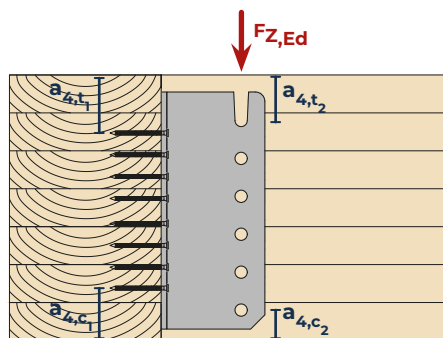
Fissaggio Legno-Legno

Trave principale			Trave secondaria		
articolo	N°	Ø x L [mm]	articolo	N°	Ø x L [mm]
chiodi CK	44	Ø4 x 60	spinotti calibrati SPC	8	Ø12 x var.
viti VCF	44	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	6	Ø12 x 135	spinotti calibrati SPC	8	Ø12 x var.
tasselli meccanici VE	6	Ø12 x 110			

SCHEDA TECNICA STEEL120



LOADING DOWN

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

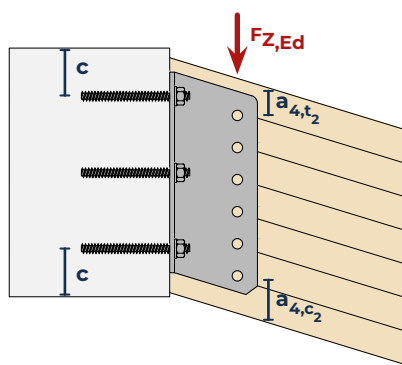
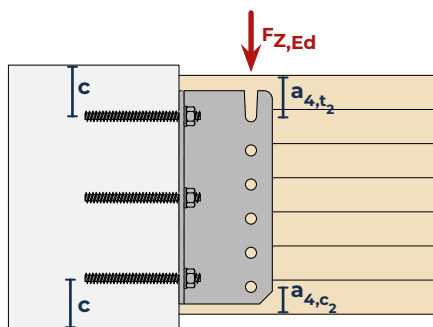
STEEL120 > Valori statici LEGNO-LEGNO: fissaggio con chiodi CK

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 120x170 STH202120170 / i	200	120	24	4	60	4	12	100	34,26	
		140						120		
		≥160						140		
STEEL 120x210 STH202120210 / i	240	120	28	4	60	5	12	100	43,69	
		140						120		
		≥160						140		
STEEL 120x250 STH202120250 / i	280	120	32	4	60	6	12	100	54,78	
		140						120		
		≥160						140		
STEEL 120x290 STH2021206290	320	120	38	4	60	7	12	100	72,32	-
		140						120		
		≥160						140		
STEEL 120x330 STH2021206330	360	120	44	4	60	8	12	100	83,60	-
		140						120		
		≥160						140		

STEEL120 > 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	F _{Z,Rk} [kN] trave inclinata 17°
STEEL 120x170 STH202120170 / i	200	120	24	5	60	4	12	100	42,31	39,35
		140						120	45,17	43,27
		≥160						140	45,17	
STEEL 120x210 STH202120210 / i	240	120	28	5	60	5	12	100	55,11	51,86
		140						120	55,11	
		≥160						140		
STEEL 120x250 STH202120250 / i	280	120	32	5	60	6	12	100	65,71	64,55
		140						120	65,71	
		≥160						140		
STEEL 120x290 STH2021206290	320	120	38	5	60	7	12	100	81,03	-
		140						120	81,48	
		≥160						140		
STEEL 120x330 STH2021206330	360	120	44	5	60	8	12	100	93,86	-
		140						120	94,29	
		≥160						140		

SCHEMA TECNICO STEEL120



LOADING DOWN

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

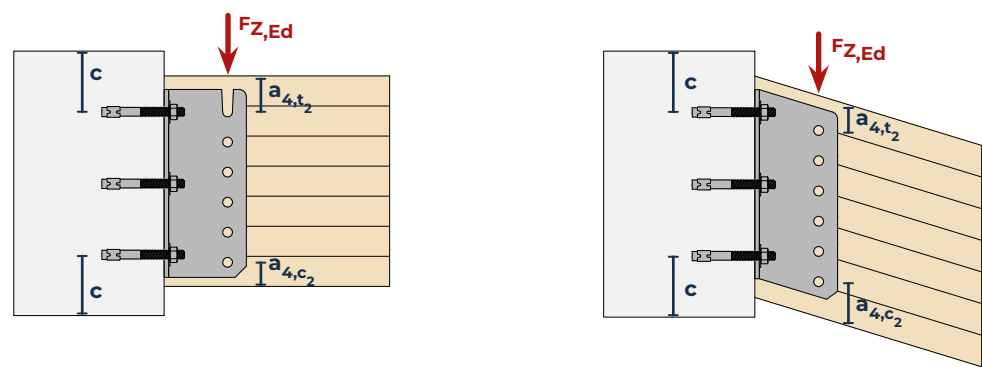
STEEL120 > Valori statici CLS-LEGNO: fissaggio con barre filettate cl. 4.8 + resina vinilestere GF400PLUS

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 120x170 STH202120170 / i	200	120	4	12	135	54,39	4	12	100	42,31	39,35
		140							120	46,82	43,27
		≥160							140	51,85	47,70
STEEL 120x210 STH202120210 / i	240	120	4	12	135	54,39	5	12	100	55,23	51,86
		140							120	60,99	56,95
		≥160							140	67,44	62,72
STEEL 120x250 STH202120250 / i	280	120	6	12	135	81,59	6	12	100	68,15	64,55
		140							120	75,14	70,82
		≥160							140	83,00	77,94
STEEL 120x290 STH2021206290	320	120	6	12	135	81,59	7	12	100	81,03	-
		140							120	89,24	
		≥160							140	98,49	
STEEL 120x330 STH2021206330	360	120	6	12	135	81,59	8	12	100	93,86	-
		140							120	103,27	
		≥160							140	113,90	

STEEL120 > 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 120x170 STH202120170 / i	200	120	4	12	135	108,70	4	12	100	42,31	39,35
		140							120	46,82	43,27
		≥160							140	51,85	47,70
STEEL 120x210 STH202120210 / i	240	120	4	12	135	108,70	5	12	100	55,23	51,86
		140							120	60,99	56,95
		≥160							140	67,44	62,72
STEEL 120x250 STH202120250 / i	280	120	6	12	135	159,60	6	12	100	68,15	64,55
		140							120	75,14	70,82
		≥160							140	83,00	77,94
STEEL 120x290 STH2021206290	320	120	6	12	135	163,10	7	12	100	81,03	-
		140							120	89,24	
		≥160							140	98,49	
STEEL 120x330 STH2021206330	360	120	6	12	135	163,10	8	12	100	93,86	-
		140							120	103,27	
		≥160							140	113,90	

SCHEDA TECNICA STEEL120



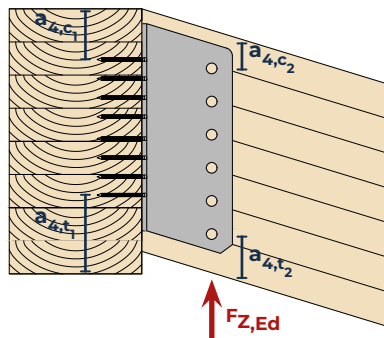
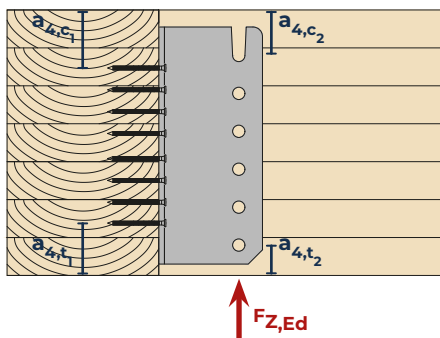
LOADING DOWN

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

STEEL120 > Valori statici CLS-LEGNO: fissaggio con tasselli meccanici VE

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 meccanici VE				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 120x170 STH202120170 / i	200	120	4	12	110	32,95	4	12	100	42,31	39,35
		140							120	46,82	43,27
		≥160							140	51,85	47,70
STEEL 120x210 STH202120210 / i	240	120	4	12	110	32,95	5	12	100	55,23	51,86
		140							120	60,99	56,95
		≥160							140	67,44	62,72
STEEL 120x250 STH202120250 / i	280	120	6	12	110	46,46	6	12	100	68,15	64,55
		140							120	75,14	70,82
		≥160							140	83,00	77,94
STEEL 120x290 STH2021206290	320	120	6	12	110	47,28	7	12	100	81,03	-
		140							120	89,24	
		≥160							140	98,49	
STEEL 120x330 STH2021206330	360	120	6	12	110	47,82	8	12	100	93,86	-
		140							120	103,27	
		≥160							140	113,90	

SCHEMA TECNICA STEEL120



LOADING UP

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

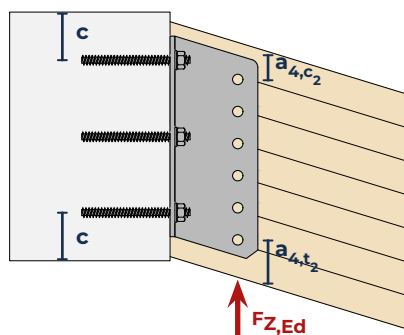
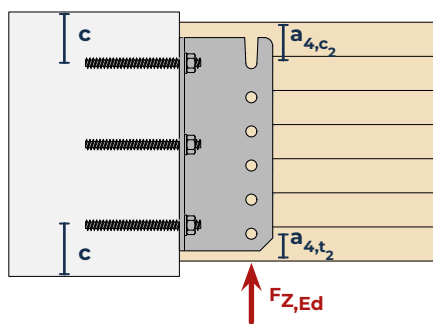
STEEL120 > Valori statici LEGNO-LEGNO: fissaggio con chiodi CK

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 120x170 STH202120170 / i	200	120	24	4	60	4	12	100	28,54	
		140						120		
		≥160						140		
STEEL 120x210 STH202120210 / i	240	120	28	4	60	5	12	100	42,31	43,69
		140						120	43,69	
		≥160						140		
STEEL 120x250 STH202120250 / i	280	120	32	4	60	6	12	100	55,11	
		140						120		
		≥160						140		
STEEL 120x290 STH2021206290	320	120	38	4	60	7	12	100	68,15	-
		140						120	70,00	
		≥160						140		
STEEL 120x330 STH2021206330	360	120	44	4	60	8	12	100	81,03	-
		140						120	87,89	
		≥160						140		

STEEL120 > 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 _{v,Rk} viti ; F _{v,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 120x170 STH202120170 / i	200	120	24	5	60	4	12	100	29,54	39,35
		140						120	32,79	40,70
		≥160						140	36,38	
STEEL 120x210 STH202120210 / i	240	120	28	5	60	5	12	100	42,31	51,86
		140						120	46,82	55,11
		≥160						140	51,85	
STEEL 120x250 STH202120250 / i	280	120	32	5	60	6	12	100	55,23	64,55
		140						120	60,99	65,88
		≥160						140	65,88	
STEEL 120x290 STH2021206290	320	120	38	5	60	7	12	100	68,15	-
		140						120	75,14	
		≥160						140	80,45	
STEEL 120x330 STH2021206330	360	120	44	5	60	8	12	100	81,03	-
		140						120	89,24	
		≥160						140	96,06	

SCHEDA TECNICA STEEL120



LOADING UP

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

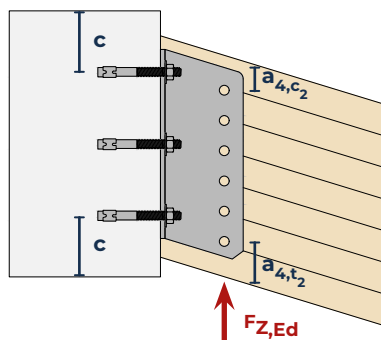
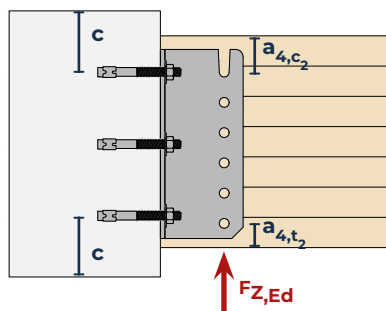
STEEL120 > Valori statici CLS-LEGNO: fissaggio con barre filettate cl. 4.8 + resina vinilestere GF400PLUS

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 120x170 STH202120170 / i	200	120	4	12	135	54,39	4	12	100	29,54	39,35
		140							120	32,79	43,27
		≥160							140	36,38	47,70
STEEL 120x210 STH202120210 / i	240	120	4	12	135	54,39	5	12	100	42,31	51,86
		140							120	46,82	56,95
		≥160							140	51,85	62,72
STEEL 120x250 STH202120250 / i	280	120	6	12	135	81,59	6	12	100	55,23	65,44
		140							120	60,99	70,82
		≥160							140	67,44	77,94
STEEL 120x290 STH2021206290	320	120	6	12	135	81,59	7	12	100	68,15	-
		140							120	75,14	
		≥160							140	83,00	
STEEL 120x330 STH2021206330	360	120	6	12	135	81,59	8	12	100	81,03	-
		140							120	89,24	
		≥160							140	98,49	

STEEL120 > 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 120x170 STH202120170 / i	200	120	4	12	135	108,70	4	12	100	29,54	39,35
		140							120	32,79	43,27
		≥160							140	36,38	47,70
STEEL 120x210 STH202120210 / i	240	120	4	12	135	108,70	5	12	100	42,31	51,86
		140							120	46,82	56,95
		≥160							140	51,85	62,72
STEEL 120x250 STH202120250 / i	280	120	6	12	135	159,60	6	12	100	55,23	65,44
		140							120	60,99	70,82
		≥160							140	67,44	77,94
STEEL 120x290 STH2021206290	320	120	6	12	135	163,10	7	12	100	68,15	-
		140							120	75,14	
		≥160							140	83,00	
STEEL 120x330 STH2021206330	360	120	6	12	135	163,10	8	12	100	81,03	-
		140							120	89,24	
		≥160							140	98,49	

SCHEMA TECNICO STEEL120

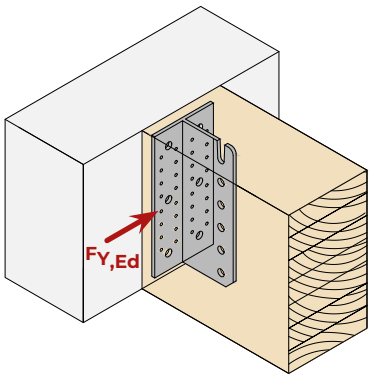


LOADING UP

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

STEEL120 > Valori statici CLS-LEGNO: fissaggio con tasselli meccanici VE

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 meccanici VE				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 120x170 STH202120170 / i	200	120	4	12	110	32,95	4	12	100	29,54	39,35
		140							120	32,79	43,27
		≥160							140	36,38	47,70
STEEL 120x210 STH202120210 / i	240	120	4	12	110	32,95	5	12	100	42,31	51,86
		140							120	46,82	56,95
		≥160							140	51,85	62,72
STEEL 120x250 STH202120250 / i	280	120	6	12	110	46,46	6	12	100	55,23	65,44
		140							120	60,99	70,82
		≥160							140	67,44	77,94
STEEL 120x290 STH2021206290	320	120	6	12	110	47,28	7	12	100	68,15	-
		140							120	75,14	
		≥160							140	83,00	
STEEL 120x330 STH2021206330	360	120	6	12	110	47,82	8	12	100	81,03	-
		140							120	89,24	
		≥160							140	98,49	

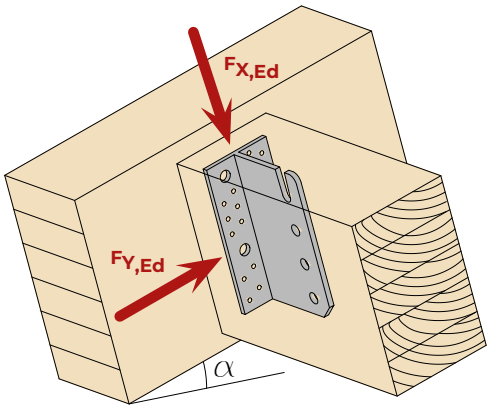


LOADING LATERAL

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

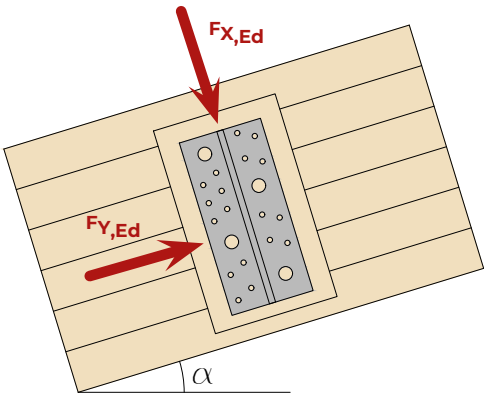
STEEL120 > Valori statici

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 120x170 STH202120170 / i	200	120	10,04	10,65
		140	11,77	
		≥160	13,44	
STEEL 120x210 STH202120210 / i	240	120	12,05	13,16
		140	14,12	
		≥160	16,12	
STEEL 120x250 STH202120250 / i	280	120	14,05	15,67
		140	16,47	
		≥160	18,81	
STEEL 120x290 STH2021206290	320	120	16,06	18,17
		140	18,83	
		≥160	21,50	
STEEL 120x330 STH2021206330	360	120	18,07	20,68
		140	21,18	
		≥160	24,18	



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:

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