

CONNETTORE A SCOMPARSA AD AGGANCIO LEGNO-CALCESTRUZZO

SEMPLICE

Installazione rapida su calcestruzzo. Sistema ad aggancio facile da fissare tramite ancoranti avvitabili lato calcestruzzo e viti autoforanti lato legno.

RIMOVIBILE

Grazie al sistema ad aggancio, le travi in legno possono essere facilmente rimosse per eventuali esigenze stagionali.

A SCOMPARSA

Il fissaggio su calcestruzzo risulta nascosto. Se installato senza fresate, genera un'ombra di fuga esteticamente appagante.



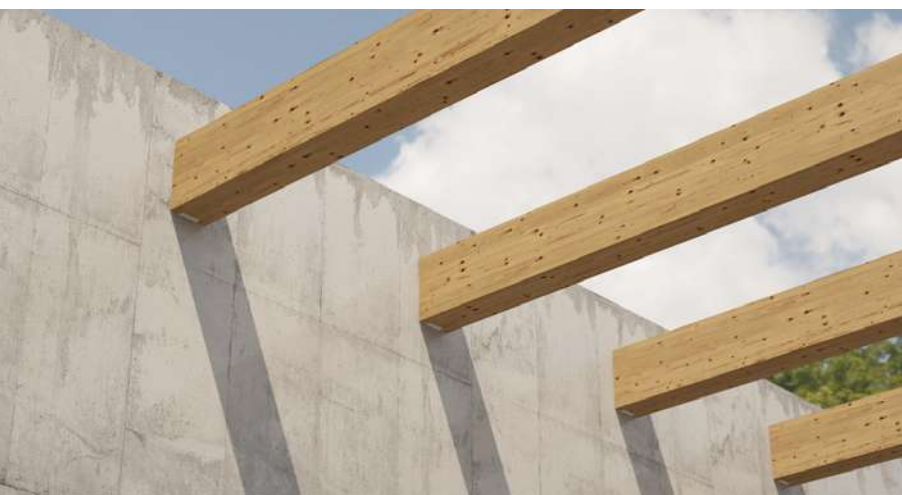
LOCK C FLOOR

CARATTERISTICHE

FOCUS	giunzioni smontabili per calcestruzzo
SEZIONI LIGNEE	da 70 x 120 mm a 200 x 440 mm
RESISTENZA	$R_{v,k}$ fino a 65 kN
FISSAGGI	LBS, SKS-E

VIDEO

Scansiona il QR Code e vedi il video sul nostro canale YouTube



MATERIALE

Piastra forata tridimensionale in lega di alluminio.

CAMPI DI IMPIEGO

Giunzioni a taglio legno-calcestruzzo

- legno massiccio e lamellare
- X-LAM, LVL



RECUPERO EDILIZIO

La versione in verga è progettata appositamente per il fissaggio dei solai in X-LAM a travi o cordoli in calcestruzzo o elementi in muratura. Ideale per il restauro o il rinnovamento di edifici esistenti.

LEGNO-CALCESTRUZZO

Ideale per realizzare coperture o pergolati in prossimità di supporti in calcestruzzo. Fissaggio a scomparsa e semplice da montare.

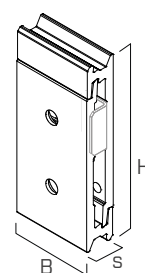
CODICI E DIMENSIONI

LOCK C Ø5

CODICE	B [mm]	H [mm]	s [mm]	n _{screws} - Ø	n _{anchors} - Ø	n _{LOCKSTOP} - tipo	pz. *
LOCKC53120	52,5	120	20	12 - Ø5	2 - Ø8	2 LOCKSTOP5	25

Viti, ancoranti e LOCK STOP non inclusi nella confezione.

* numero di coppie di connettori (connettore lato legno + connettore lato calcestruzzo)

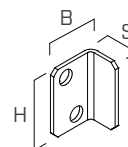


LOCKC53120

LOCK STOP Ø5

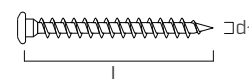
CODICE	B [mm]	H [mm]	s [mm]	pz.
LOCKSTOP5	19	27,5	13	100

L'utilizzo di LOCK STOP è facoltativo e non influisce sulle prestazioni strutturali.



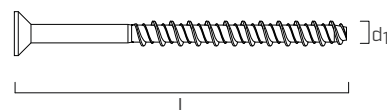
LBS

CODICE	d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	TX	pz.
LBS550	5	50	46	TX20	200
LBS570	5	70	66	TX20	200



SKS-E

CODICE	d ₁ [mm]	L [mm]	d ₀ [mm]	T _{inst} [Nm]	TX	pz.
SKS75100CE	8	100	6	20	TX30	50



MATERIALE E DURABILITÀ

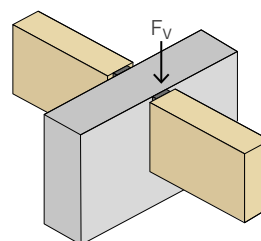
LOCK C: lega di alluminio EN AW-6005A.

Utilizzo in classe di servizio 1 e 2 (EN 1995-1-1).

CAMPI D'IMPIEGO

- Giunzioni legno-calcestruzzo o legno-acciaio

SOLLECITAZIONI



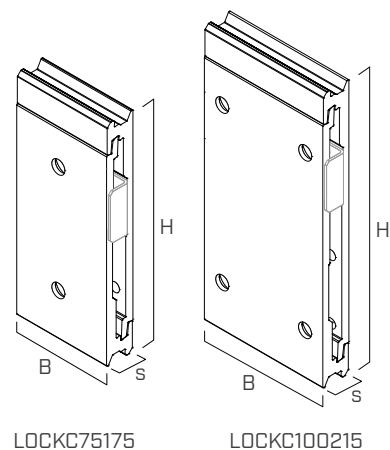
CODICI E DIMENSIONI

LOCK C Ø7

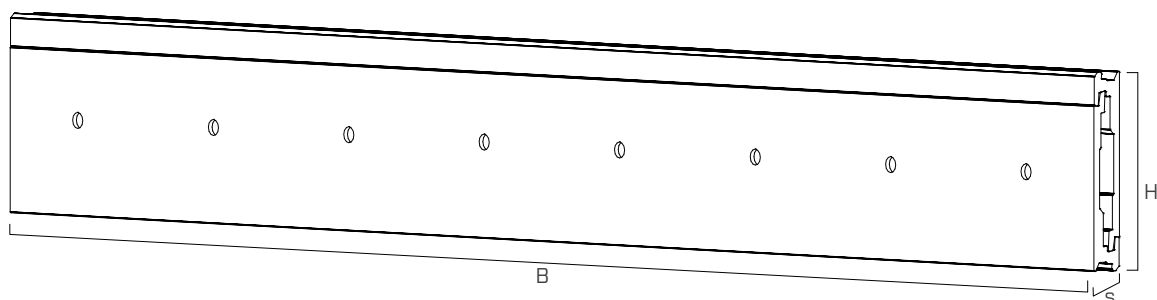
CODICE	B [mm]	H [mm]	s [mm]	n _{screws} - Ø	n _{anchors} - Ø	n _{LOCKSTOP} - tipo	pz.*
LOCKC75175	75	175	22	12 - Ø7	2 - Ø10	2 LOCKSTOP7	12
LOCKC100215	100	215	22	24 - Ø7	4 - Ø10	2 LOCKSTOP7	8

Viti, ancoranti e LOCK STOP non inclusi nella confezione.

* numero di coppie di connettori (connettore lato legno + connettore lato calcestruzzo)



LOCK C FLOOR Ø7



CODICE	B [mm]	H [mm]	s [mm]	n _{screws} - Ø	n _{anchors} - Ø	pz.*
LOCKCFLOOR135	1200	135	22	32 - Ø7	8 - Ø10	1

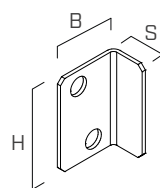
Viti e ancoranti non inclusi nella confezione.

* numero di coppie di connettori (connettore lato legno + connettore lato calcestruzzo)

LOCK STOP Ø7

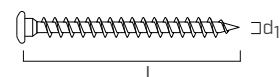
CODICE	B [mm]	H [mm]	s [mm]	pz.
LOCKSTOP7	26,5	38	15	50

L'utilizzo di LOCK STOP è facoltativo e non influisce sulle prestazioni strutturali.



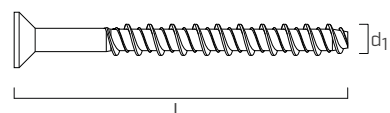
LBS

CODICE	d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	TX	pz.
LBS780	7	80	75	TX30	100

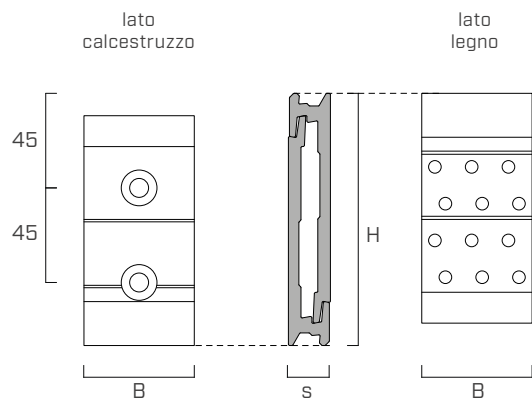


SKS-E

CODICE	d ₁ [mm]	L [mm]	d ₀ [mm]	T _{inst} [Nm]	TX	pz.
SKS10100CE	10	100	8	50	TX40	50



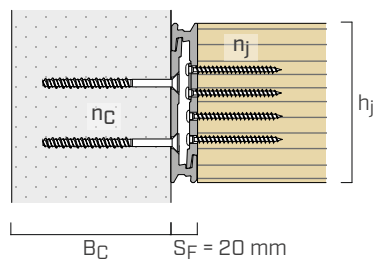
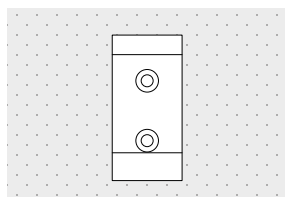
GEOMETRIA | LOCK C Ø5



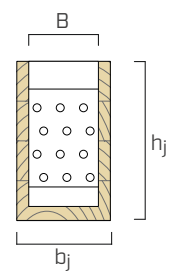
CONNETTORE LOCK C		CALCESTRUZZO		LEGNO		
tipo	B x H x s [mm]	ancoranti SKS-E $n_C - \varnothing \times L$ [mm]	$B_{C,min}$ [mm]	viti LBS $n_j - \varnothing \times L$ [mm]	$b_{j,min} \times h_{j,min}$ [mm]	
					con preforo	senza preforo
LOCKC53120	52,5 x 120 x 20	2 - Ø8x100	120	12 - Ø5x50 12 - Ø5x70	70 x 120	78 x 120

INSTALLAZIONE | LOCK C Ø5

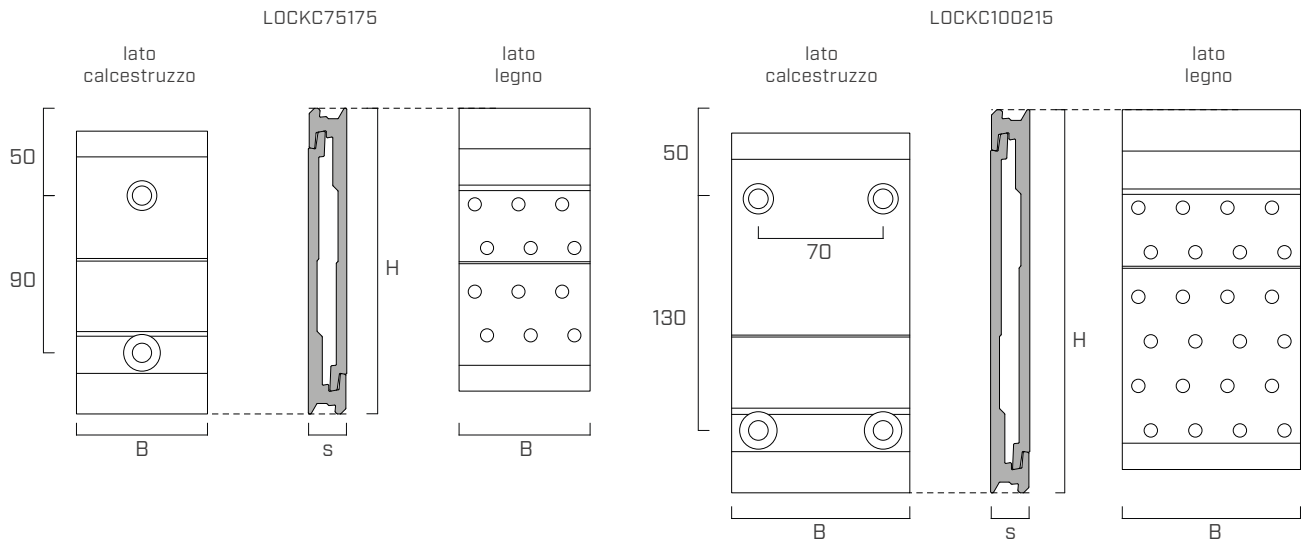
CALCESTRUZZO



LEGNO

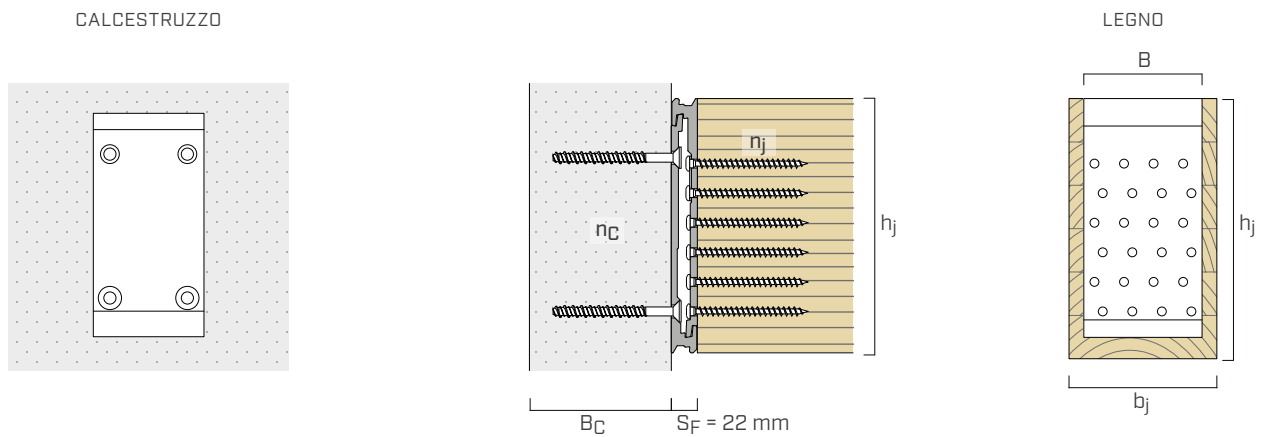


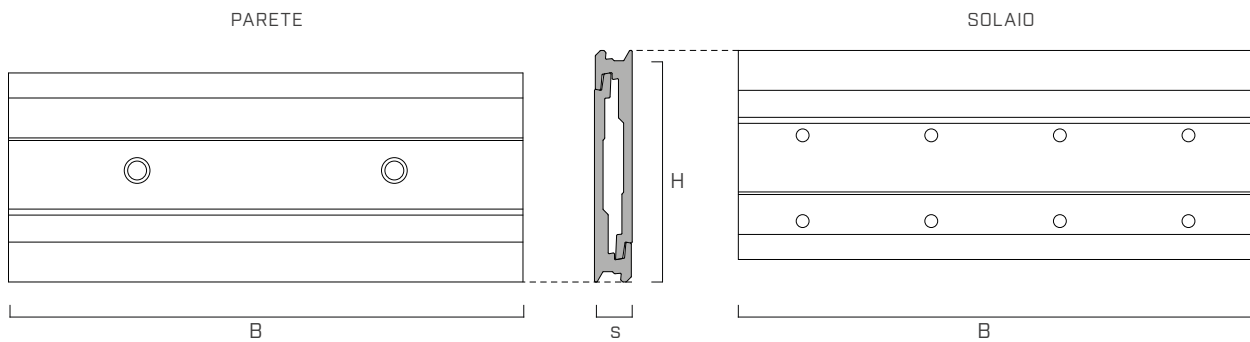
■ GEOMETRIA | LOCK C Ø7



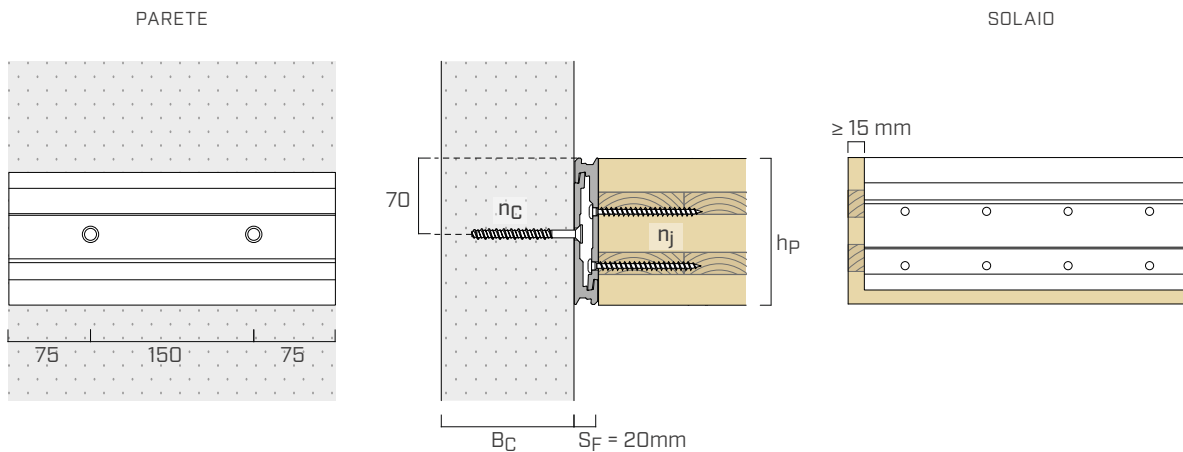
CONNETTORE LOCK C		CALCESTRUZZO		LEGNO		
tipo	B x H x s [mm]	ancoranti SKS-E n _C - ØxL [mm]	B _{C,min} [mm]	viti LBS n _j - ØxL [mm]	b _{j,min} x h _{j,min} [mm]	
					con preforo	senza preforo
LOCKC75175	75 x 175 x 22	2 - Ø10x100	120	12 - Ø7x80	99 x 175	105 x 175
LOCKC100215	100 x 215 x 22	4 - Ø10x100	120	24 - Ø7x80	124 x 215	130 x 215

■ INSTALLAZIONE | LOCK C Ø7





CONNETTORE LOCK T FLOOR			PARETE		SOLAIO X-LAM	
tipo	n° moduli ⁽¹⁾	B x H x s [mm]	ancoranti SKS-E n _C - ØxL [mm]	B _{C,min} [mm]	viti LBS n _j - ØxL [mm]	h _{p,min} [mm]
LOCKFLOOR135	1	300 x 135 x 22	2 - Ø10x100	120	8 - Ø7x80	135
LOCKFLOOR135	2	600 x 135 x 22	4 - Ø10x100	120	16 - Ø7x80	135
LOCKFLOOR135	3	900 x 135 x 22	6 - Ø10x100	120	24 - Ø7x80	135
LOCKFLOOR135	4	1200 x 135 x 22	8 - Ø10x100	120	32 - Ø7x80	135

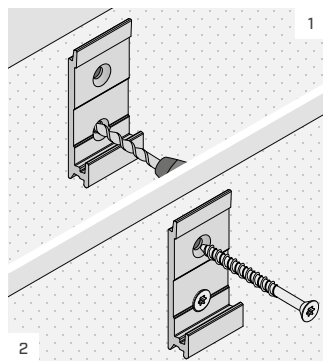


NOTE:

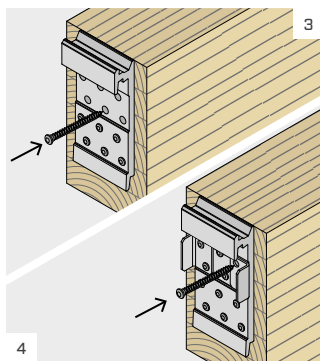
⁽¹⁾ Il connettore, lungo 1200 mm, può essere tagliato in moduli di larghezza 300 mm.

■ INSTALLAZIONE

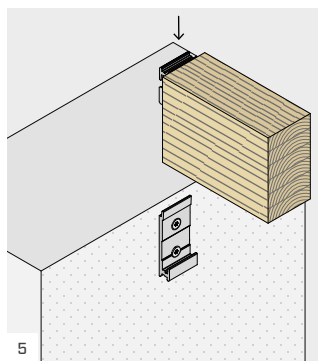
INSTALLAZIONE A VISTA CON LOCK STOP



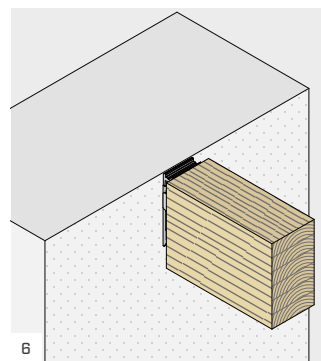
Posizionare il connettore su calcestruzzo e fissare gli ancoranti come da relative istruzioni di posa.



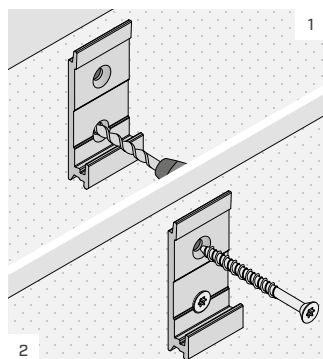
Posizionare il connettore sulla trave in legno e fissare le prime viti. Nel caso di utilizzo di LOCK STOP (opzionale) posizionare LOCK STOP e fissare le viti rimanenti.



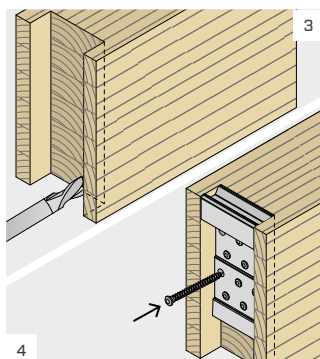
Agganciare la trave infilandola dall'alto verso il basso.



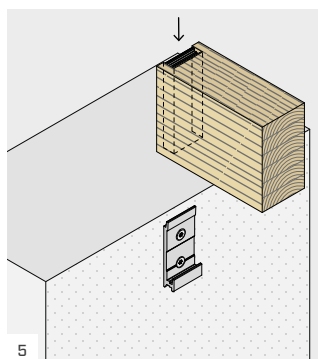
INSTALLAZIONE A SEMISCOMPARSA



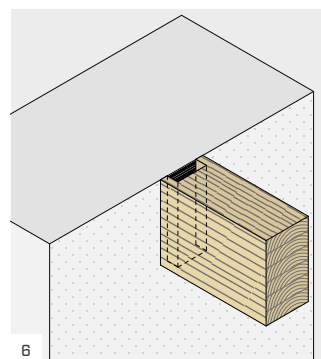
Posizionare il connettore su calcestruzzo e fissare gli ancoranti come da relative istruzioni di posa.



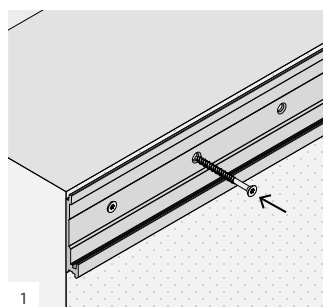
Eseguire la fresatura totale sulla trave secondaria. Posizionare il connettore e fissare tutte le viti.



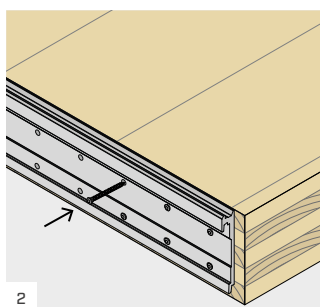
Agganciare la trave infilandola dall'alto verso il basso.



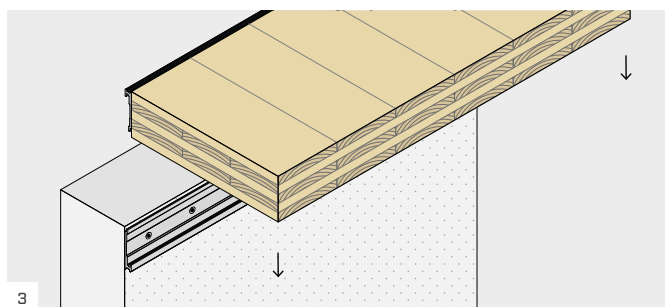
INSTALLAZIONE LOCK T FLOOR



Posizionare il connettore su calcestruzzo e fissare gli ancoranti come da relative istruzioni di posa.



Posizionare il connettore sul solaio e fissare tutte le viti.



Agganciare la trave infilandola dall'alto verso il basso.

VALORI STATICI

LOCK C Ø5

CONNETTORE LOCK C		LEGNO				ALLUMINIO	CALCESTRUZZO NON FESSURATO	
tipo	B x H x s [mm]	viti LBS n _j - ØxL [mm]	R _{v,timber,k} [kN]			R _{v,alu,k} [kN]	ancoranti SKS-E n _C - ØxL [mm]	R _{v,concrete,d} [kN]
			C24 ⁽²⁾	GL24h ⁽³⁾	LVL ⁽⁴⁾			
LOCKC53120	52,5 x 120 x 20	12 - Ø5x50 12 - Ø5x70	13,96 17,15	15,22 17,99	15,50 17,92	30,0	2 - Ø8x100	12,10

LOCK C Ø7

CONNETTORE LOCK C		LEGNO				ALLUMINIO	CALCESTRUZZO NON FESSURATO	
tipo	B x H x s [mm]	viti LBS n _j - ØxL [mm]	R _{v,timber,k} [kN]			R _{v,alu,k} [kN]	ancoranti SKS-E n _C - ØxL [mm]	R _{v,concrete,d} [kN]
			C24 ⁽²⁾	GL24h ⁽³⁾	LVL ⁽⁴⁾			
LOCKC75175	75 x 175 x 22	12 - Ø7x80	30,75	32,72	31,80	60,0	2 - Ø10x100	20,80
LOCKC100215	100 x 215 x 22	24 - Ø7x80	61,51	65,43	63,60	80,0	4 - Ø10x100	35,50

LOCK C FLOOR PER X-LAM

CONNETTORE LOCK C FLOOR		LEGNO		ALLUMINIO	CALCESTRUZZO NON FESSURATO	
tipo	B x H x s [mm]	viti LBS			ancoranti SKS-E	
		n _j - ØxL	R _{v,timber,k}	R _{v,alu,k}	n _C - ØxL	R _{v,concrete,d}
		[mm]	[kN] X-LAM ⁽⁵⁾	[kN]	[mm]	[kN]
LOCKCFLOOR135	300 x 135 x 22	8 - Ø7x80	20,40	240,0	2 - Ø10x100	24,60
LOCKCFLOOR135	600 x 135 x 22	16 - Ø7x80	40,79	480,0	4 - Ø10x100	47,90
LOCKCFLOOR135	900 x 135 x 22	24 - Ø7x80	61,19	720,0	6 - Ø10x100	71,10
LOCKCFLOOR135	1200 x 135 x 22	32 - Ø7x80	81,59	960,0	8 - Ø10x100	94,30

VALORI STATICI

DIMENSIONAMENTO DI ANCORANTI ALTERNATIVI

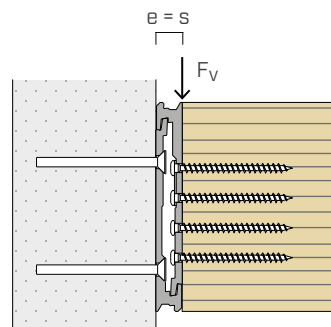
Per il fissaggio tramite ancoranti diversi da quelli tabellati, il calcolo del fissaggio su calcestruzzo potrà essere eseguito in riferimento all'ETA dell'ancorante, seguendo lo schema riportato a fianco.

Allo stesso modo, per il fissaggio su acciaio tramite bulloni a testa svasata, il calcolo del fissaggio su acciaio potrà essere eseguito in riferimento alla normativa vigente per il calcolo di bulloni in strutture in acciaio, seguendo lo schema riportato a fianco.

Il gruppo di ancoranti deve essere verificato per una forza di taglio e per un momento flettente, rispettivamente uguali a:

$$V_d = F_{v,d}$$

$$M_d = e \cdot F_{v,d}$$



RIGIDEZZA DELLA CONNESSIONE

Il modulo di scorrimento può essere calcolato secondo ETA-19/0831, con la seguente espressione:

$$K_{v,ser} = \frac{n \cdot \rho_m^{1,5} \cdot d^{0,8}}{30} \frac{kN}{mm}$$

dove:

- d è il diametro del filetto delle viti nella trave secondaria, in mm;
- ρ_m è la densità media della trave secondaria, in kg/m³;
- n è il numero di viti nella trave secondaria.

NOTE:

- ⁽²⁾ Valori calcolati secondo ETA-19/0831, ETA-11/0030 ed EN 1995-1-1 per viti senza preforo. Il valore di resistenza può essere assunto valido, a favore di sicurezza, anche in presenza di preforo. Nel calcolo è stato considerato $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$.
- ⁽³⁾ Valori calcolati secondo ETA-19/0831, ETA-11/0030 ed EN 1995-1-1 per viti senza preforo. Il valore di resistenza può essere assunto valido, a favore di sicurezza, anche in presenza di preforo. Nel calcolo è stato considerato $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.
- ⁽⁴⁾ Valori calcolati secondo ETA-19/0831, ETA-11/0030 ed EN 1995-1-1 per viti con preforo. Nel calcolo è stato considerato $\rho_k = 480 \text{ kg/m}^3$.
- ⁽⁵⁾ Valori calcolati secondo ETA-19/0831, ETA-11/0030 ed EN 1995-1-1 per viti senza preforo. Il valore di resistenza può essere assunto valido, a favore di sicurezza, anche in presenza di preforo. Nel calcolo è stato considerato $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$.

PRINCIPI GENERALI:

- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue.
- Il coefficiente γ_{M2} è il coefficiente parziale per sezioni in alluminio soggette a trazione, da assumersi in funzione della normativa vigente utilizzata per il calcolo. In mancanza di altre disposizioni, si suggerisce l'utilizzo del valore previsto da EN 1999-1-1, pari a $\gamma_{M2} = 1,25$.
- Il coefficiente γ_M è il pertinente coefficiente di sicurezza lato giunzioni in legno, da assumersi in funzione della normativa vigente utilizzata per il calcolo.
- La resistenza di progetto si ricava dai valori caratteristici come segue.

$$R_{v,d} = \min \begin{cases} R_{v,timber,d} = \frac{R_{v,timber,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \\ R_{v,alu,d} = \frac{R_{v,alu,k}}{\gamma_{M2}} \\ R_{v,concrete,d} \end{cases}$$

- Il dimensionamento e la verifica della trave in legno devono essere svolti a parte. In particolare, per carichi perpendicolari all'asse delle travi, si raccomanda di eseguire una verifica per splitting.
- Devono essere utilizzate viti con la stessa lunghezza in tutti i fori, con un fissaggio totale del connettore, utilizzando tutti i fori.
- Per le viti su trave con densità caratteristica $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$ non è richiesto il preforo. Per travi con densità caratteristica $\rho_k > 420 \text{ kg/m}^3$ è obbligatorio il preforo.
- Per il connettore LOCKTFLOOR135 posato su pannelli X-LAM non è richiesto il preforo.
- In fase di calcolo si è considerata una classe di resistenza del calcestruzzo C25/30 con armatura rada, in assenza di interassi e distanze dal bordo e spessore minimo indicato nelle tabelle riportanti i parametri di installazione degli ancoranti utilizzati. I valori di resistenza sono validi per le ipotesi di calcolo definite in tabella; per condizioni al contorno differenti da quelle tabellate (es. distanze minime dai bordi o spessore di calcestruzzo differenti), deve essere calcolata a parte la resistenza lato calcestruzzo (si veda la sezione DIMENSIONAMENTO DI ANCORANTI ALTERNATIVI).