

CONNETTORE A SCOMPARSA AD AGGANCIO LEGNO-LEGNO

PRATICO

Facile e rapido da installare, si fissa con un'unica tipologia di vite. Giunzione smontabile con semplicità, ideale per la realizzazione di strutture temporanee.

STRUTTURE SNELLE

Utilizzabile a scomparsa anche con elementi lignei di sezione ridotta. Ideale per strutture, gazebi e arredi.

VERSATILE

Concede un'ottima tolleranza di montaggio. Integrabile con piastrine di bloccaggio laterale e vite anti-sfilamento verticale.



CARATTERISTICHE

FOCUS	giunzioni smontabili
SEZIONI LIGNEE	da 35 x 80 mm a 200 x 440 mm
RESISTENZA	$R_{v,k}$ fino a 65 kN
FISSAGGI	LBS

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-legno

- legno massiccio e lamellare
- X-LAM, LVL



ESTETICA

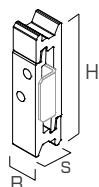
Giunzione completamente a scomparsa, consente di soddisfare i requisiti di resistenza al fuoco. Grazie al montaggio con un'unica tipologia di vite, l'installazione è facile e veloce.

SOLAI IN X-LAM

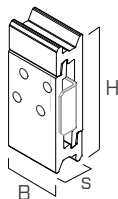
La versione in verga è studiata appositamente per il fissaggio dei solai a pannelli X-LAM. Giunzione innovativa con eccezionali valori di resistenza.

CODICI E DIMENSIONI

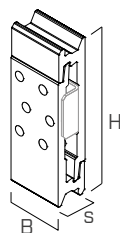
LOCK T Ø5



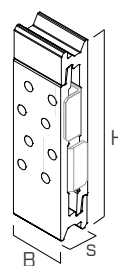
LOCKT1880



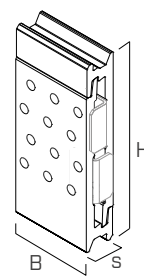
LOCKT3580



LOCKT35100



LOCKT35120



LOCKT53120

CODICE	B [mm]	H [mm]	s [mm]	n _{screws} - Ø	n _{LOCKSTOP} - tipo	pz. *
LOCKT1880	17,5	80	20	4-Ø5	1 LOCKSTOP5U	50
LOCKT3580	35	80	20	8-Ø5	2 LOCKSTOP5	50
LOCKT35100	35	100	20	12-Ø5	2 LOCKSTOP5	50
LOCKT35120	35	120	20	16-Ø5	4 LOCKSTOP5	25
LOCKT53120	52,5	120	20	24-Ø5	4 LOCKSTOP5	25

Viti e LOCK STOP non inclusi nella confezione.

* numero di coppie di connettori

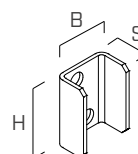
LOCK STOP Ø5

CODICE	B [mm]	H [mm]	s [mm]	pz.
LOCKSTOP5U	21,5	27,5	13	50
LOCKSTOP5	19	27,5	13	100

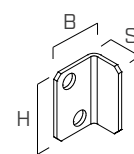
LOCKSTOP5U da utilizzare con LOCKT1880.

LOCKSTOP5 da utilizzare con gli altri modelli.

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



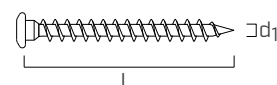
LOCKSTOP5U



LOCKSTOP5

LBS

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



MATERIALE E DURABILITÀ

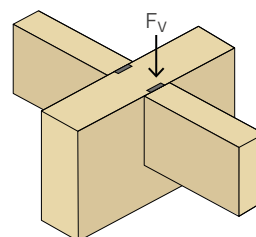
LOCK T: lega di alluminio EN AW-6005A.

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

CAMPI D'IMPIEGO

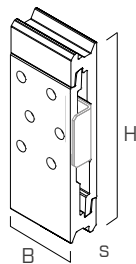
- Giunzioni legno-legno fra elementi strutturali in legno massiccio, lamellare, LVL e X-LAM

SOLLECITAZIONI

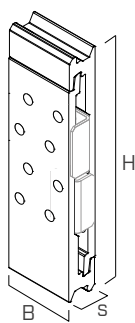


CODICI E DIMENSIONI

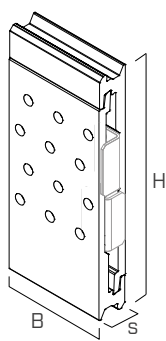
LOCK T Ø7



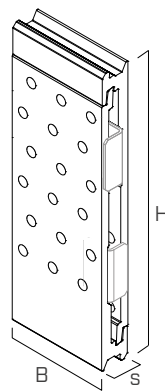
LOCKT50135



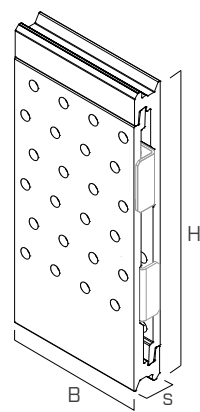
LOCKT50175



LOCKT75175



LOCKT75215



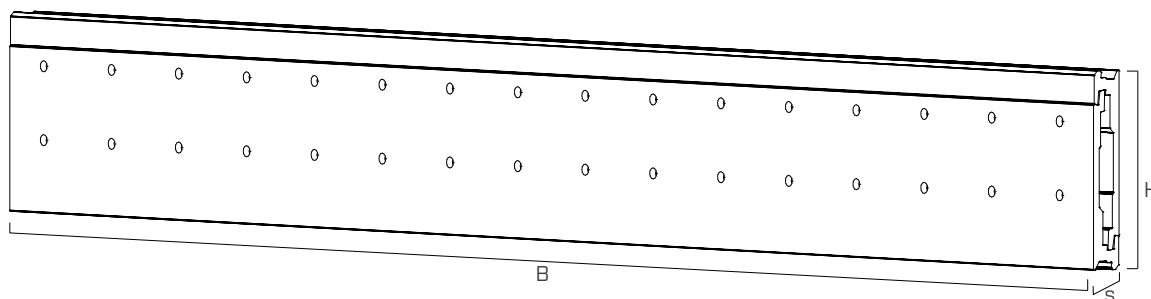
LOCKT100215

CODICE	B [mm]	H [mm]	s [mm]	n _{screws} - Ø	n _{LOCKSTOP} - tipo	pz.*
LOCKT50135	50	135	22	12-Ø7	2 LOCKSTOP7	25
LOCKT50175	50	175	22	16-Ø7	4 LOCKSTOP7	18
LOCKT75175	75	175	22	24-Ø7	4 LOCKSTOP7	12
LOCKT75215	75	215	22	36-Ø7	4 LOCKSTOP7	12
LOCKT100215	100	215	22	48-Ø7	4 LOCKSTOP7	8

Viti e LOCK STOP non inclusi nella confezione.

* numero di coppie di connettori

LOCK T FLOOR Ø7



CODICE	B [mm]	H [mm]	s [mm]	n _{screws} - Ø	pz.*
LOCKTFLOOR135	1200	135	22	64-Ø7	1

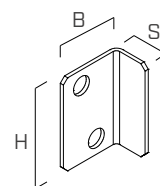
Viti non incluse nella confezione.

* numero di coppie di connettori

LOCK STOP Ø7

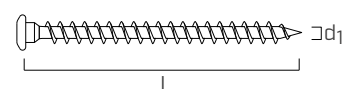
CODICE	B [mm]	H [mm]	s [mm]	pz.
LOCKSTOP7	26,5	38	15	50

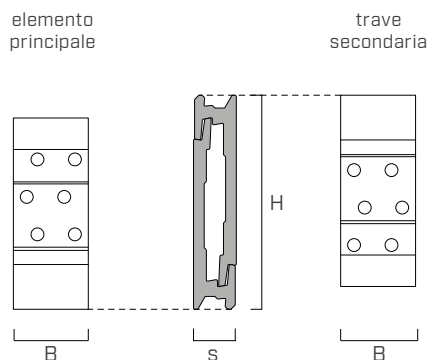
L'utilizzo di LOCK STOP è facoltativo e non influisce sulle prestazioni strutturali.



LBS

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





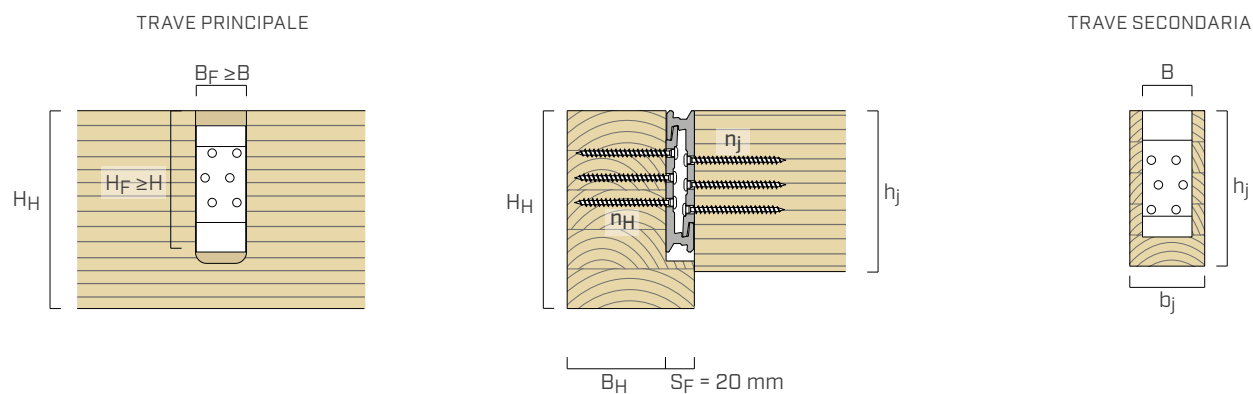
CONNETTORE SINGOLO

CONNETTORE LOCK T		VITI	ELEMENTO PRINCIPALE		TRAVE SECONDARIA	
tipo	B x H x s [mm]	LBS $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	colonna	trave	$b_{j,min} \times h_{j,min}$ [mm]	
			$B_{S,min} \times H_{S,min}$ [mm] con preforo	$B_{H,min} \times H_{H,min}$ [mm] senza preforo	con preforo	senza preforo
LOCKT1880	17,5 x 80 x 20	2+2 - Ø5x50 2+2 - Ø5x70	35 x 50 35 x 70	50 x 95 70 x 95	35 x 80	43 x 80
LOCKT3580	35 x 80 x 20	4+4 - Ø5x50 4+4 - Ø5x70	53 x 50 53 x 70	50 x 95 70 x 95	53 x 80	61 x 80
LOCKT35100	35 x 100 x 20	6+6 - Ø5x50 6+6 - Ø5x70	53 x 50 53 x 70	50 x 115 70 x 115	53 x 100	61 x 100
LOCKT35120	35 x 120 x 20	8+8 - Ø5x50 8+8 - Ø5x70	53 x 50 53 x 70	50 x 135 70 x 135	53 x 120	61 x 120
LOCKT53120	52,5 x 120 x 20	12+12 - Ø5x50 12+12 - Ø5x70	70 x 50 70 x 70	50 x 135 70 x 135	70 x 120	78 x 120

CONNETTORI ACCOPPIATI

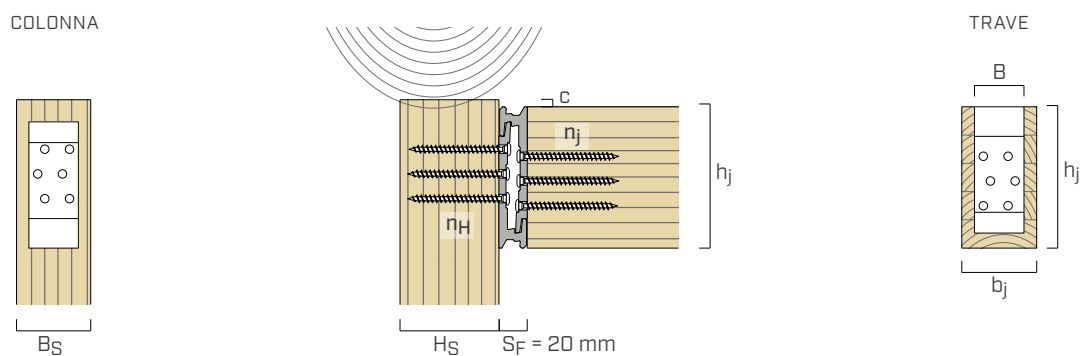
CONNETTORE LOCK T		VITI	ELEMENTO PRINCIPALE		TRAVE SECONDARIA	
tipo	B x H x s [mm]	LBS $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	colonna	trave	$b_{j,min} \times h_{j,min}$ [mm]	
			$B_{S,min} \times H_{S,min}$ [mm] con preforo	$B_{H,min} \times H_{H,min}$ [mm] senza preforo	con preforo	senza preforo
LOCKT 35100 + 35100	70 x 100 x 20	12+12 - Ø5x50 12+12 - Ø5x70	88 x 50 88 x 70	50 x 115 70 x 115	88 x 100	96 x 100
LOCKT 35120 + 35120	70 x 120 x 20	16+16 - Ø5x50 16+16 - Ø5x70	88 x 50 88 x 70	50 x 135 70 x 135	88 x 120	96 x 120
LOCKT 35120 + 53120	87,5 x 120 x 20	20+20 - Ø5x50 20+20 - Ø5x70	105 x 50 105 x 70	50 x 135 70 x 135	105 x 120	113 x 120

■ INSTALLAZIONE SU TRAVE | LOCK T Ø5



La dimensione H_F si riferisce all'altezza minima della fresata a larghezza costante. In fase di fresatura si dovrà tener conto della parte arrotondata.

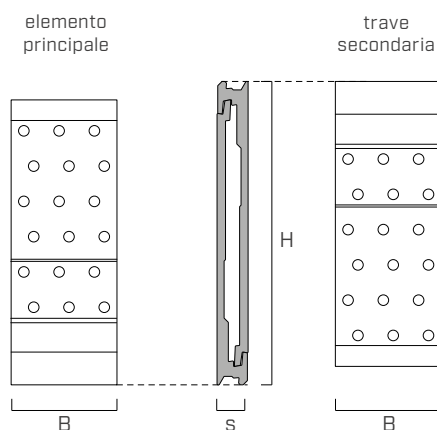
■ INSTALLAZIONE SU COLONNA | LOCK T Ø5



■ POSIZIONAMENTO DEL CONNETTORE | LOCK T Ø5

connettore	c_{min} [mm]
LOCKT1880	7,5
LOCKT3580	7,5
LOCKT35100	5,0
LOCKT35120	2,5
LOCKT53120	2,5

Per l'installazione su pilastro, il rispetto della distanza minima della vite dall'estremità scarica del pilastro, impone di abbassare il connettore di una quantità c , rispetto all'estremità del pilastro. Questo può essere ottenuto alzando il pilastro rispetto all'estradosso della trave (come nell'immagine) oppure abbassando il connettore rispetto all'estradosso della trave, di una quantità c .



CONNETTORE SINGOLO

CONNETTORE LOCK T		VITI	ELEMENTO PRINCIPALE		TRAVE SECONDARIA	
tipo	B x H x s [mm]	LBS $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	colonna	trave	$b_{j,min} \times h_{j,min}$ [mm]	
			$B_{S,min} \times H_{S,min}$ [mm]	$B_{H,min} \times H_{H,min}$ [mm]		
			con preforo	senza preforo	con preforo	senza preforo
LOCKT50135	50 x 135 x 22	6+6 - Ø7x80	74 x 80	80 x 155	74 x 135	80 x 140 ⁽¹⁾
LOCKT50175	50 x 175 x 22	8+8 - Ø7x80	74 x 80	80 x 190	74 x 175	80 x 175
LOCKT75175	75 x 175 x 22	12+12 - Ø7x80	99 x 80	80 x 190	99 x 175	105 x 175
LOCKT75215	75 x 215 x 22	18+18 - Ø7x80	99 x 80	80 x 230	99 x 175	105 x 215
LOCKT100215	100 x 215 x 22	24+24 - Ø7x80	124 x 80	80 x 230	124 x 215	130 x 215

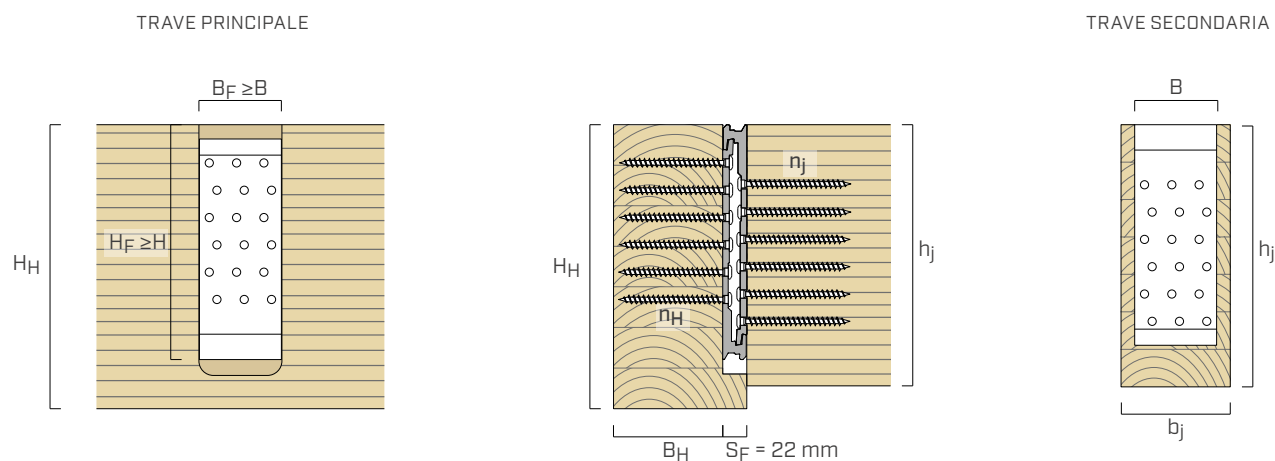
CONNETTORI ACCOPPIATI

CONNETTORE LOCK T		VITI	ELEMENTO PRINCIPALE		TRAVE SECONDARIA	
tipo	B x H x s [mm]	LBS $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	colonna	trave	$b_{j,min} \times h_{j,min}$ [mm]	
			$B_{S,min} \times H_{S,min}$ [mm]	$B_{H,min} \times H_{H,min}$ [mm]		
			con preforo	senza preforo	con preforo	senza preforo
LOCKT 50135 + 50135	100 x 135 x 22	12+12 - Ø7x80	124 x 80	80 x 155	124 x 135	130 x 140 ⁽¹⁾
LOCKT 50175 + 50175	100 x 175 x 22	16+16 - Ø7x80	124 x 80	80 x 190	124 x 175	130 x 175
LOCKT 50175 + 75175	125 x 175 x 22	20+20 - Ø7x80	149 x 80	80 x 190	149 x 175	155 x 175
LOCKT 75215 + 75215	150 x 215 x 22	36+36 - Ø7x80	174 x 80	80 x 230	174 x 215	180 x 215
LOCKT 75215 + 100215	175 x 215 x 22	42+42 - Ø7x80	199 x 80	80 x 230	199 x 215	205 x 215

NOTE:

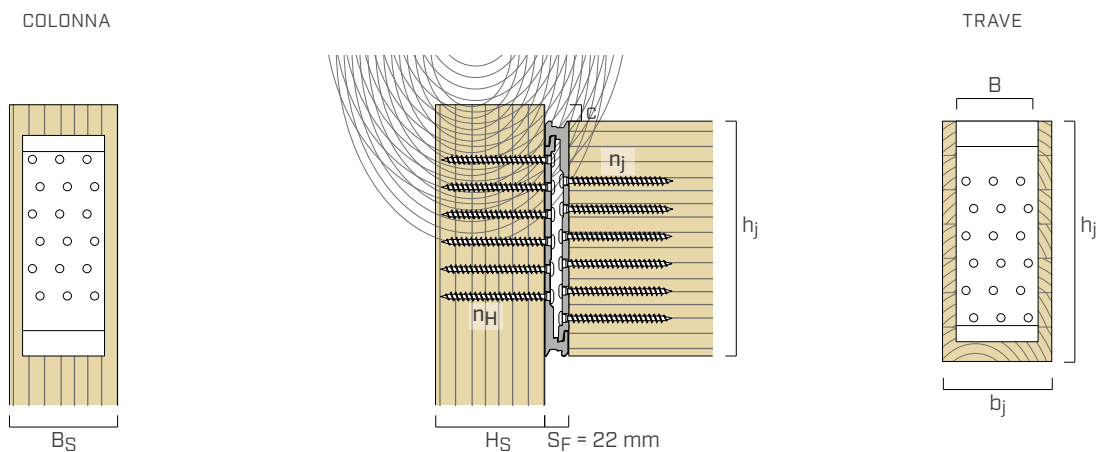
⁽¹⁾ Nel caso di installazione senza preforo, il connettore LOCKT50135 va posato 5 mm più basso rispetto al filo superiore della trave secondaria, in modo da rispettare le distanze minime delle viti.

■ INSTALLAZIONE SU TRAVE | LOCK T Ø7



La dimensione H_F si riferisce all'altezza minima della fresata a larghezza costante. In fase di fresatura si dovrà tener conto della parte arrotondata.

■ INSTALLAZIONE SU COLONNA | LOCK T Ø7

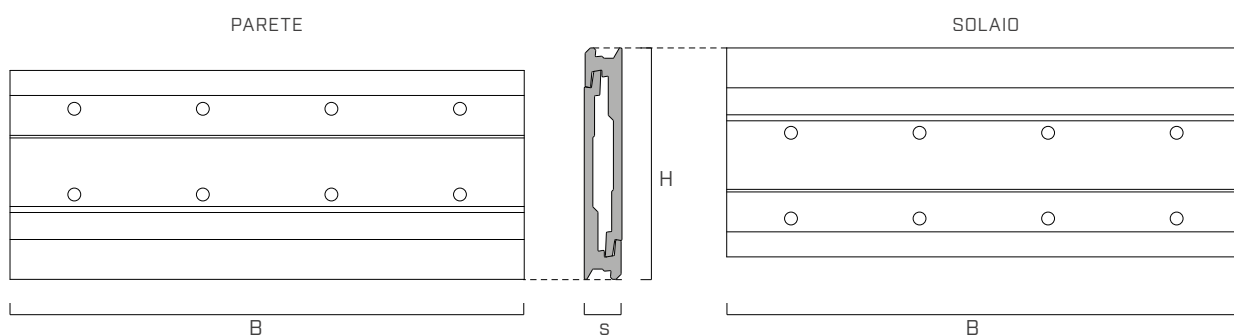


■ POSIZIONAMENTO DEL CONNETTORE | LOCK T Ø7

connettore	c_{min} [mm]
LOCKT50135	15
LOCKT50175	5
LOCKT75175	5
LOCKT75215	15
LOCKT100215	15

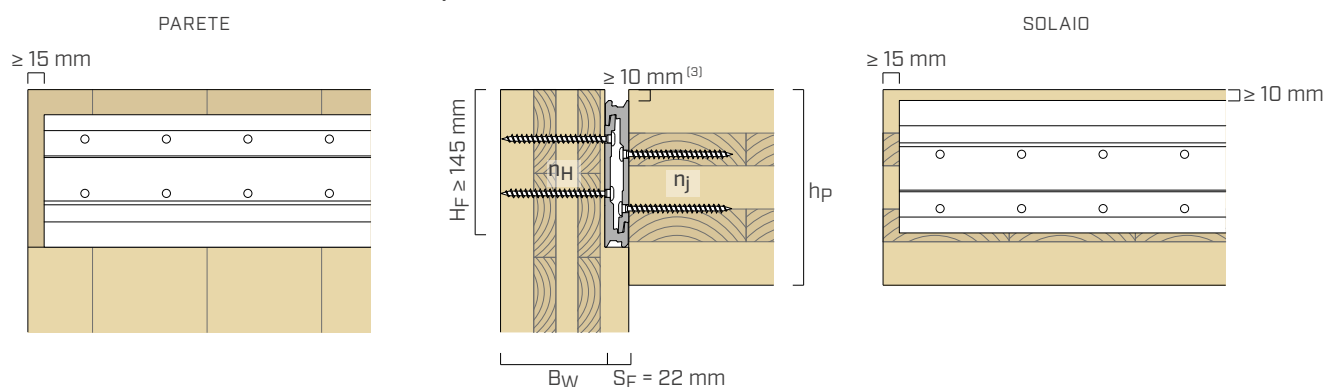
Per l'installazione su pilastro, il rispetto della distanza minima della vite dall'estremità scarica del pilastro, impone di abbassare il connettore di una quantità c , rispetto all'estremità del pilastro. Questo può essere ottenuto alzando il pilastro rispetto all'estradosso della trave (come nell'immagine) oppure abbassando il connettore rispetto all'estradosso della trave, di una quantità c .

GEOMETRIA | LOCK T FLOOR

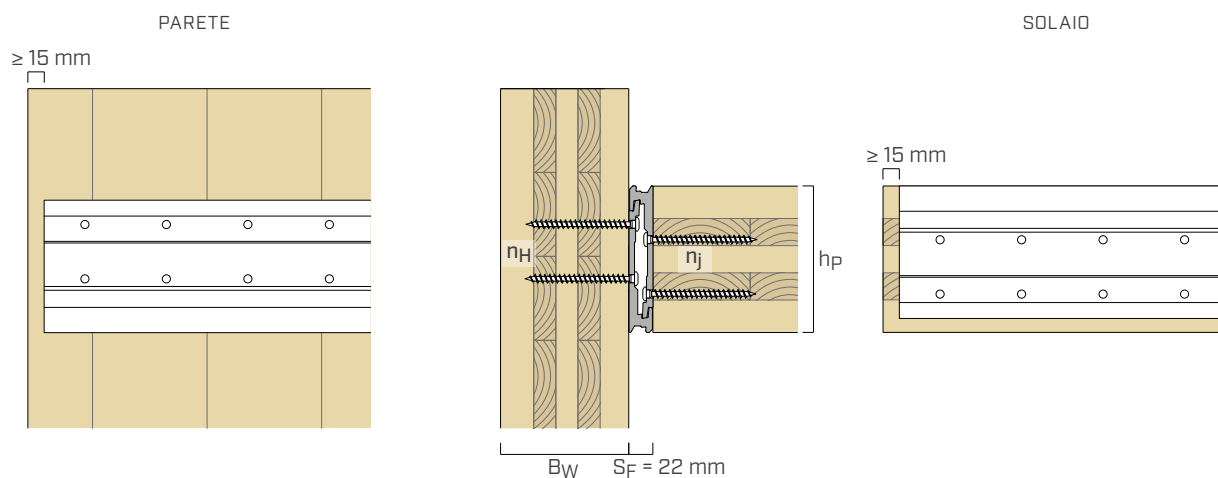


CONNETTORE LOCK T FLOOR			VITI	PARETE	SOLAIO
tipo	n° moduli ⁽²⁾	B x H x s [mm]	LBS $n_H + n_J - \varnothing \times L$ [mm]	$B_{W,min}$ [mm]	$h_{p,min}$ [mm]
LOCKTFLOOR135	1	300 x 135 x 22	8+8 - $\varnothing 7 \times 80$	80	135 ⁽³⁾
LOCKTFLOOR135	2	600 x 135 x 22	16+16 - $\varnothing 7 \times 80$		
LOCKTFLOOR135	3	900 x 135 x 22	24+24 - $\varnothing 7 \times 80$		
LOCKTFLOOR135	4	1200 x 135 x 22	32+32 - $\varnothing 7 \times 80$		

INSTALLAZIONE A SCOMPARSA | LOCK T FLOOR



INSTALLAZIONE A VISTA | LOCK T FLOOR



NOTE:

⁽²⁾ Il connettore, lungo 1200 mm, può essere tagliato in moduli di larghezza 300 mm.

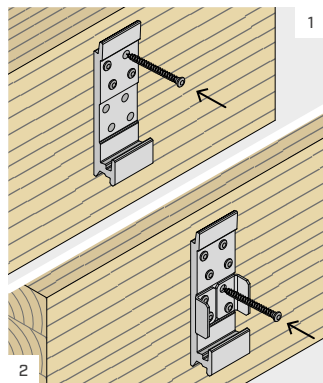
⁽³⁾ In caso di installazione con solaio allineato al filo superiore della parete, il connettore va posato a 10 mm dal bordo superiore del solaio X-LAM. Questo permette di rispettare la distanza minima delle viti nella parete, rispetto all'estremità superiore del pannello. In questo caso, lo spessore minimo del solaio h_p è di 145 mm.

INSTALLAZIONE

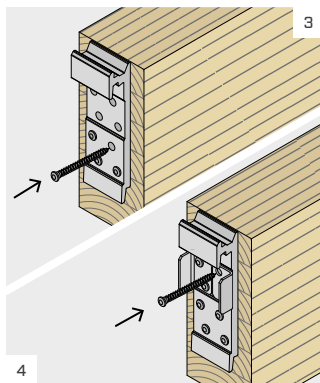


VIDEO

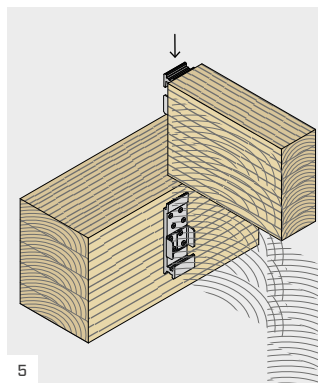
INSTALLAZIONE A VISTA CON LOCK STOP



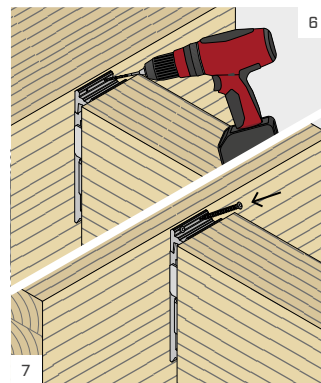
Posizionare il connettore sull'elemento principale e fissare le prime viti. Nel caso di utilizzo di LOCK STOP (opzionale) posizionare LOCK STOP e fissare le viti rimanenti.



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

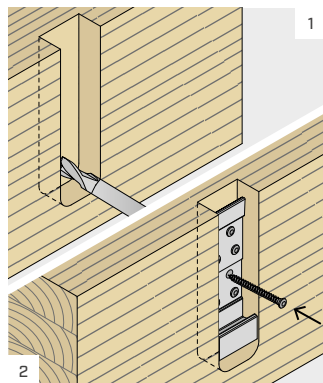


Agganciare la trave secondaria infilandola dall'alto verso il basso.

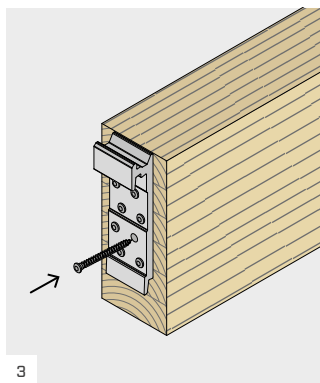


È possibile inserire delle viti anti-sfilamento senza funzione strutturale, eseguendo un foro Ø5 inclinato a 45° nella parte superiore del connettore. Nel foro va inserita una vite Ø5.

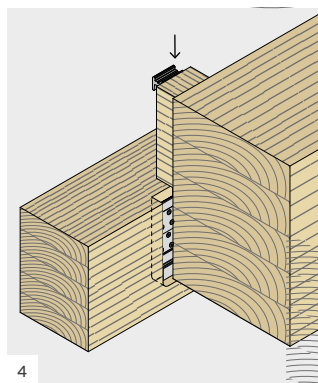
INSTALLAZIONE A SCOMPARSA



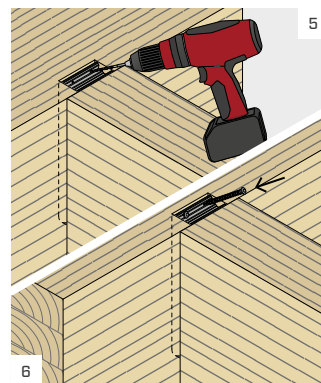
Eseguire la fresatura sull'elemento principale. Posizionare il connettore sull'elemento principale e fissare tutte le viti.



Posizionare il connettore sulla trave secondaria e fissare tutte le viti.

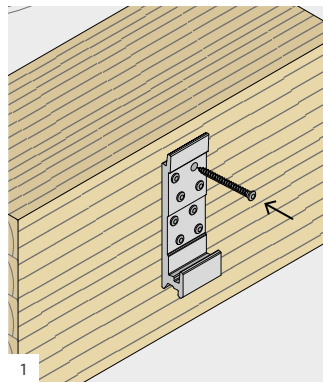


Agganciare la trave secondaria infilandola dall'alto verso il basso.

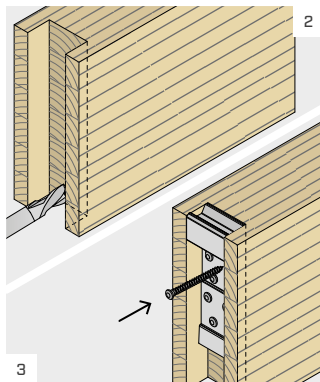


È possibile inserire delle viti anti-sfilamento senza funzione strutturale, eseguendo uno o più fori Ø5 inclinati a 45° nella parte superiore del connettore. Nei fori va inserita una vite Ø5.

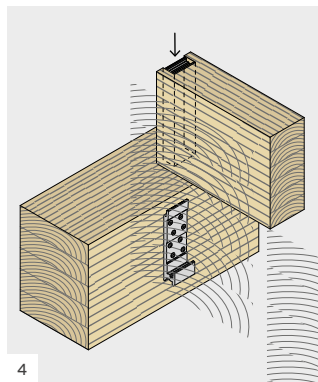
INSTALLAZIONE A SEMISCOMPARSA



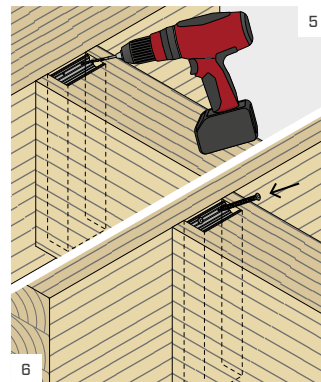
Posizionare il connettore sull'elemento principale e fissare tutte le viti.



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



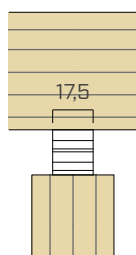
Agganciare la trave secondaria infilandola dall'alto verso il basso.



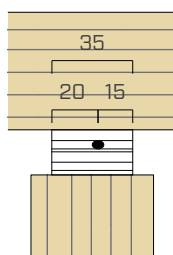
È possibile inserire delle viti anti-sfilamento senza funzione strutturale, eseguendo uno o più fori Ø5 inclinati a 45° nella parte superiore del connettore. Nei fori va inserita una vite Ø5.

VITI INCLINATE OPZIONALI

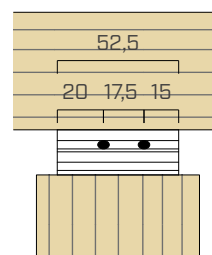
I fori inclinati a 45° vanno eseguiti in cantiere tramite trapano e punta per ferro di diametro 5 mm. Nell'immagine sono riportate le posizioni per i fori inclinati opzionali.



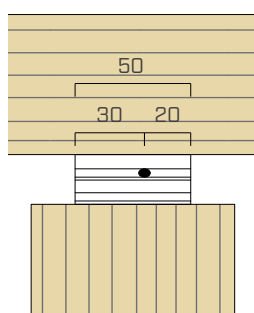
LOCKT1880



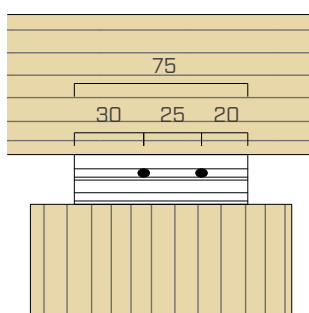
LOCKT3580
LOCKT35100
LOCKT35120



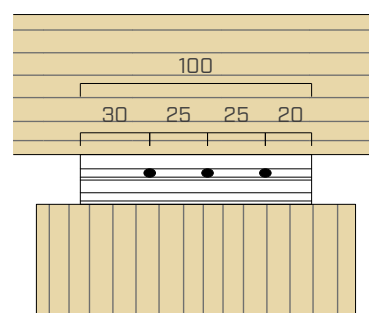
LOCKT53120



LOCKT50135
LOCKT50175

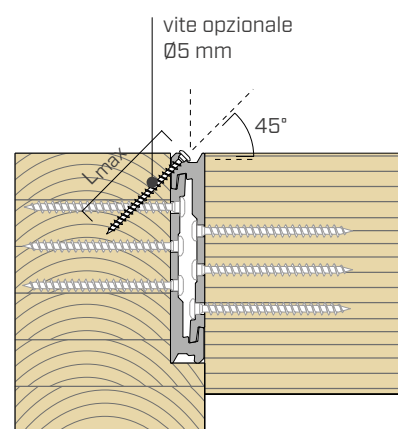


LOCKT75175
LOCKT75215

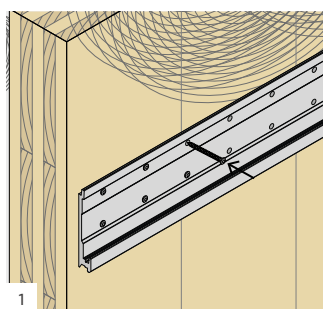


LOCKT100215

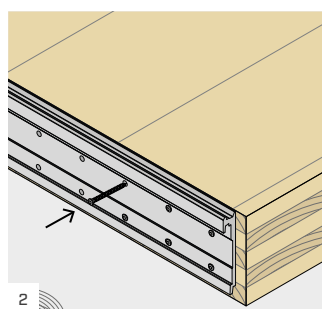
tipo	viti opzionali Ø5 L_{max} [mm]
LOCKT1880	50
LOCKT3580	
LOCKT35100	
LOCKT35120	
LOCKT53120	
LOCKT50135	80
LOCKT50175	
LOCKT75175	
LOCKT75215	
LOCKT100215	



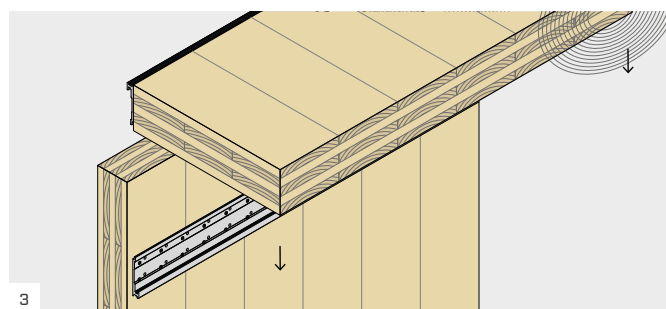
INSTALLAZIONE LOCK T FLOOR SU X-LAM



1. Posizionare il connettore sulla parete e fissare tutte le viti.



2. Posizionare il connettore sul solaio e fissare tutte le viti.



3. Agganciare il solaio infilandolo dall'alto verso il basso.

VALORI STATICI

LOCK T Ø5

CONNETTORE LOCK T		LEGNO				ALLUMINIO
tipo	B x H x s [mm]	viti LBS n _H +n _j - ØxL [mm]	R _{v,timber,k} [kN]			R _{v,alu,k} [kN]
			C24 ⁽⁴⁾	GL24h ⁽⁵⁾	LVL ⁽⁶⁾	
LOCKT1880	17,5 x 80 x 20	2+2 - Ø5x50	2,33	2,54	2,58	10,0
		2+2 - Ø5x70	2,86	3,00	2,99	
LOCKT3580	35 x 80 x 20	4+4 - Ø5x50	4,65	5,07	5,17	20,0
		4+4 - Ø5x70	5,72	6,00	5,97	
LOCKT35100	35 x 100 x 20	6+6 - Ø5x50	6,98	7,61	7,75	20,0
		6+6 - Ø5x70	8,57	8,99	8,96	
LOCKT35120	35 x 120 x 20	8+8 - Ø5x50	9,31	10,15	10,33	20,0
		8+8 - Ø5x70	11,43	11,99	11,94	
LOCKT53120	52,5 x 120 x 20	12+12 - Ø5x50	13,96	15,22	15,50	30,0
		12+12 - Ø5x70	17,15	17,99	17,92	
LOCKT 35100 + 35100	70 x 100 x 20	12+12 - Ø5x50	13,96	15,22	15,50	40,0
		12+12 - Ø5x70	17,15	17,99	17,92	
LOCKT 35120 + 35120	70 x 120 x 20	16+16 - Ø5x50	18,61	20,30	20,66	40,0
		16+16 - Ø5x70	22,87	23,98	23,89	
LOCKT 35120 + 53120	87,5 x 120 x 20	20+20 - Ø5x50	23,27	25,37	25,83	50,0
		20+20 - Ø5x70	28,58	29,98	29,86	

LOCK T Ø7

CONNETTORE LOCK T		LEGNO				ALLUMINIO
tipo	B x H x s [mm]	viti LBS n _H +n _J - ØxL [mm]	R _{v,timber,k} [kN]			R _{v,alu,k} [kN]
			C24 ⁽⁴⁾	GL24h ⁽⁵⁾	LVL ⁽⁶⁾	
LOCKT50135	50 x 135 x 22	6+6 - Ø7x80	15,38	16,36	15,90	30,0
LOCKT50175	50 x 175 x 22	8+8 - Ø7x80	20,50	21,81	21,20	40,0
LOCKT75175	75 x 175 x 22	12+12 - Ø7x80	30,75	32,72	31,80	60,0
LOCKT75215	75 x 215 x 22	18+18 - Ø7x80	46,13	49,08	47,70	60,0
LOCKT100215	100 x 215 x 22	24+24 - Ø7x80	61,51	65,43	63,60	80,0
LOCKT 50135 + 50135	100 x 135 x 22	12+12 - Ø7x80	30,75	32,72	31,80	60,0
LOCKT 50175 + 50175	100 x 175 x 22	16+16 - Ø7x80	41,01	43,62	42,40	80,0
LOCKT 50175 + 75175	125 x 175 x 22	20+20 - Ø7x80	51,26	54,53	53,00	100,0
LOCKT 75215 + 75215	150 x 215 x 22	36+36 - Ø7x80	92,26	98,15	95,40	120,0
LOCKT 75215 + 100215	175 x 215 x 22	42+42 - Ø7x80	107,64	114,51	111,30	140,0

VALORI STATICI

LOCK T FLOOR PER X-LAM

CONNETTORE LOCK T FLOOR		LEGNO		ALLUMINIO
tipo	B x H x s [mm]	viti LBS n _H +n _J - ØxL [mm]	R _{v,timber,k} [kN] X-LAM ⁽⁷⁾	R _{v,alu,k} [kN]
LOCKTFLOOR135	300 x 135 x 22	8+8 - Ø7x80	20,40	240,0
LOCKTFLOOR135	600 x 135 x 22	16+16 - Ø7x80	40,79	480,0
LOCKTFLOOR135	900 x 135 x 22	24+24 - Ø7x80	61,19	720,0
LOCKTFLOOR135	1200 x 135 x 22	32+32 - Ø7x80	81,59	960,0

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:

- ⁽⁴⁾ 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 $\rho_k=350$ kg/m³.
- ⁽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 $\rho_k=385$ kg/m³.
- ⁽⁶⁾ Valori calcolati secondo ETA-19/0831, ETA-11/0030 ed EN 1995-1-1 per viti con preforo. Nel calcolo è stato considerato $\rho_k=480$ kg/m³.
- ⁽⁷⁾ 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 $\rho_k=350$ kg/m³.

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.

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

- Il dimensionamento e la verifica degli elementi in legno devono essere svolti a parte. In particolare, per carichi perpendicolari all'asse delle trave, si raccomanda di eseguire una verifica per splitting in entrambi gli elementi in legno.
- Nel caso di utilizzo di connettori accoppiati, deve essere posta particolare attenzione nell'allineamento durante la posa, in modo da evitare sollecitazioni differenti nei due connettori.
- Devono essere utilizzate viti con la stessa lunghezza in tutti i fori, separatamente per ciascun lato del connettore. È possibile utilizzare viti di lunghezza differente nei due connettori, lato elemento principale e lato trave secondaria.
- Deve essere sempre eseguito un fissaggio totale del connettore, utilizzando tutti i fori.
- Per le viti su trave principale o secondaria, con densità caratteristica $\rho_k \leq 420$ kg/m³ non è richiesto il preforo. Per trave principale o secondaria con densità caratteristica $\rho_k > 420$ kg/m³ è obbligatorio il preforo.
- Per le viti su colonna è sempre obbligatorio il preforo.
- Per il connettore LOCKTFLOOR135 posato su pannelli X-LAM non è richiesto il preforo.

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.



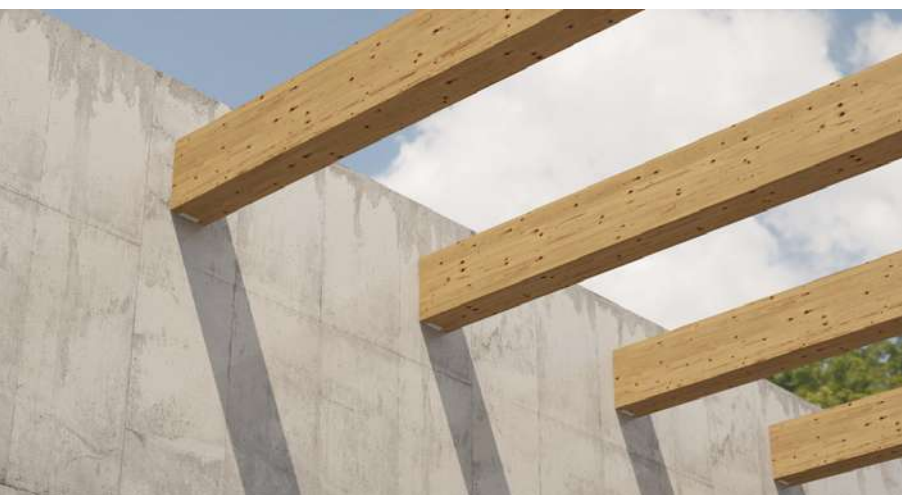
LOCK C FLOOR

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.

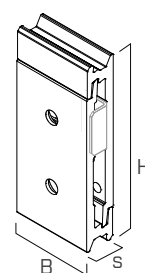
CODICI E DIMENSIONI

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)

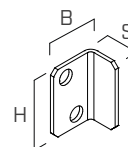


LOCKC53120

LOCK STOP Ø5

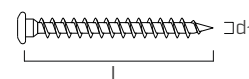
CODICE	B [mm]	H [mm]	s [mm]	pz.
LOCKSTOP5	19	27,5	13	100

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



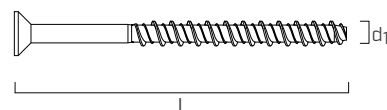
LBS

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

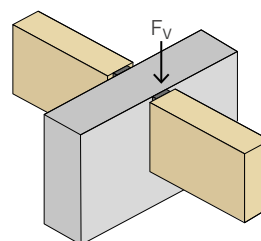
LOCK C: lega di alluminio EN AW-6005A.

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

CAMPI D'IMPIEGO

- Giunzioni legno-calcestruzzo o legno-acciaio

SOLLECITAZIONI



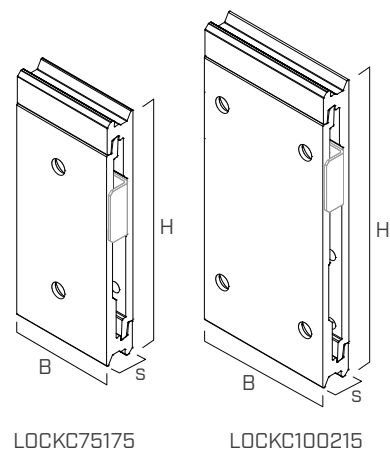
CODICI E DIMENSIONI

LOCK C Ø7

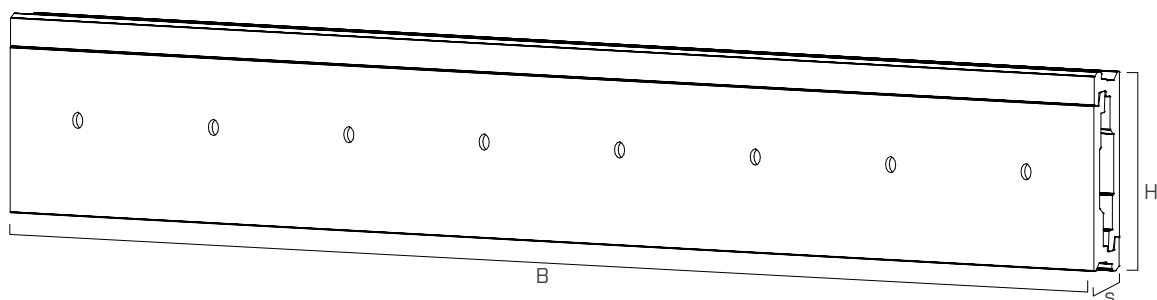
CODICE	B [mm]	H [mm]	s [mm]	n _{screws} - Ø	n _{anchors} - Ø	n _{LOCKSTOP} - tipo	pz.*
LOCKC75175	75	175	22	12 - Ø7	2 - Ø10	2 LOCKSTOP7	12
LOCKC100215	100	215	22	24 - Ø7	4 - Ø10	2 LOCKSTOP7	8

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

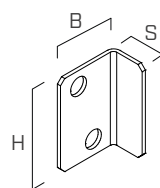
Viti e ancoranti non inclusi nella confezione.

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

LOCK STOP Ø7

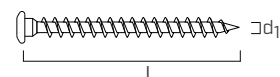
CODICE	B [mm]	H [mm]	s [mm]	pz.
LOCKSTOP7	26,5	38	15	50

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



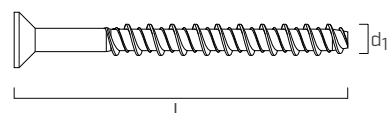
LBS

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

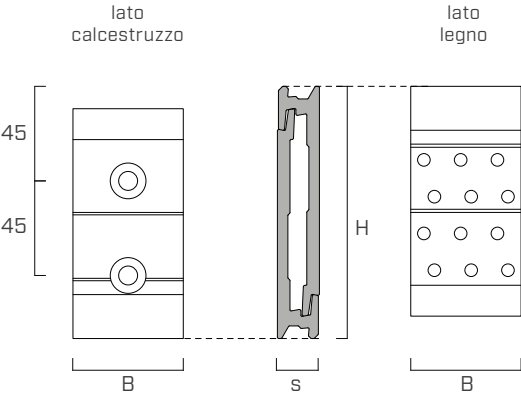


SKS-E

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

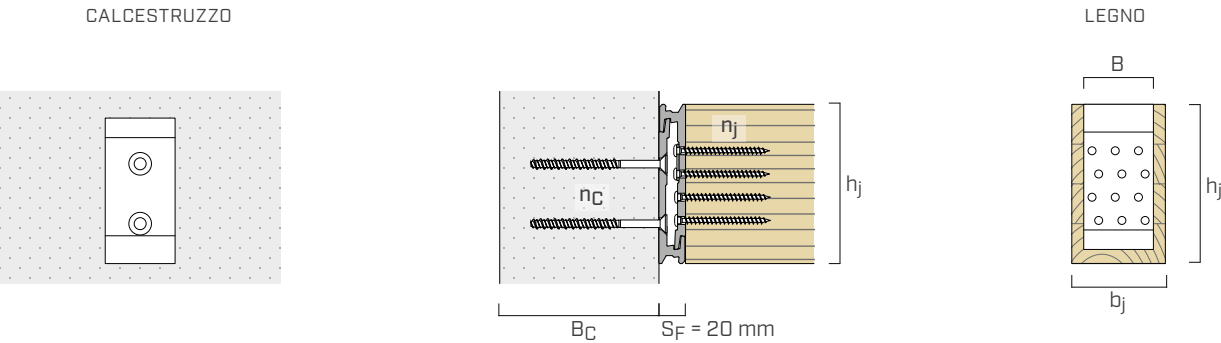


GEOMETRIA | LOCK C Ø5

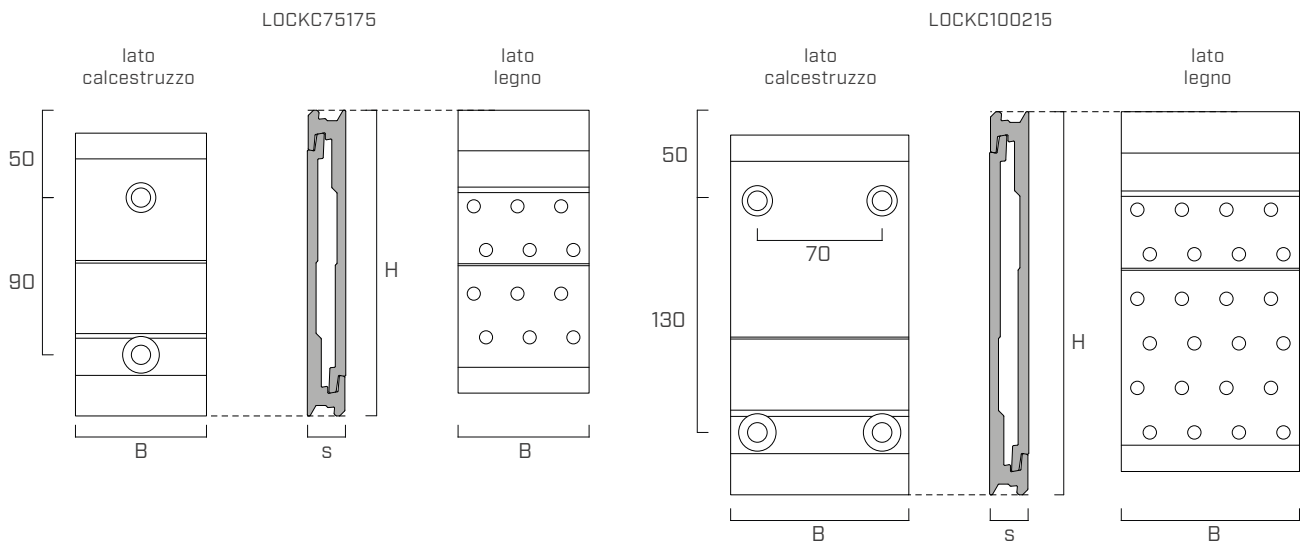


CONNETTORE LOCK C		CALCESTRUZZO		LEGNO		
tipo	B x H x s [mm]	ancoranti SKS-E n _C - ØxL [mm]	B _{C,min} [mm]	viti LBS n _j - ØxL [mm]	b _{j,min} x h _{j,min} [mm]	
					con preforo	senza preforo
LOCKC53120	52,5 x 120 x 20	2 - Ø8x100	120	12 - Ø5x50 12 - Ø5x70	70 x 120	78 x 120

INSTALLAZIONE | LOCK C Ø5

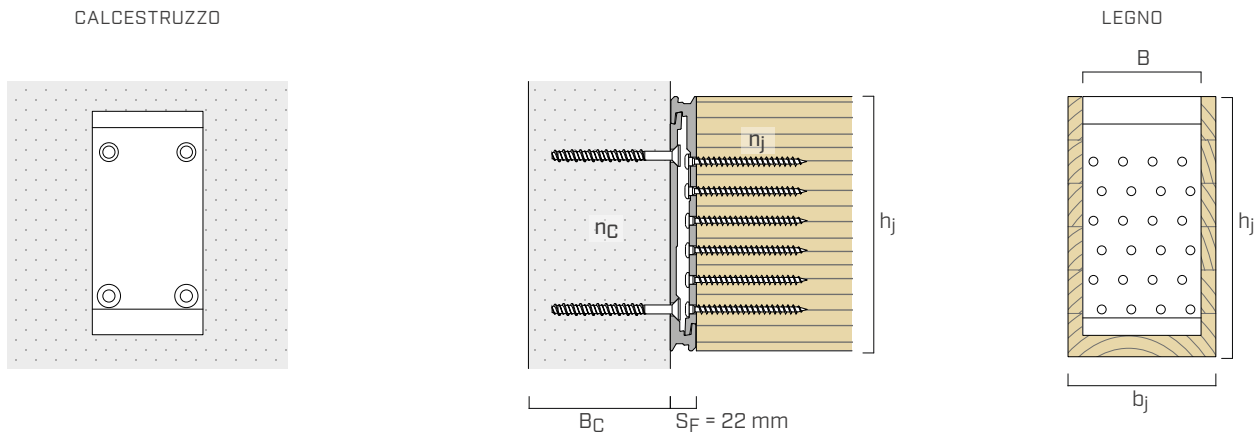


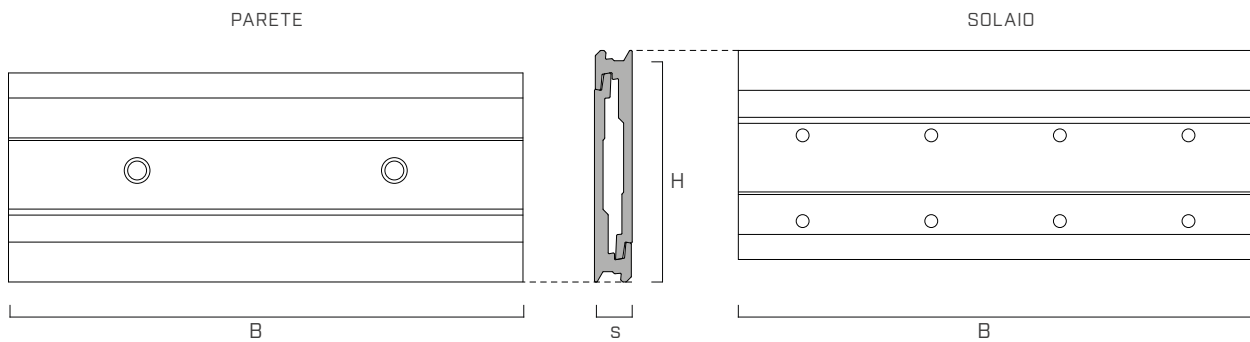
■ GEOMETRIA | LOCK C Ø7



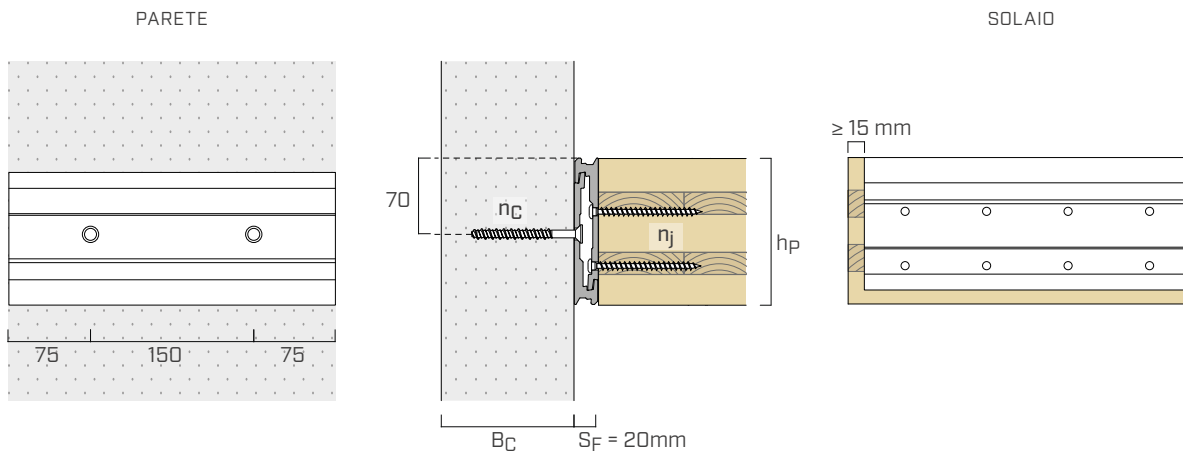
CONNETTORE LOCK C		CALCESTRUZZO		LEGNO		
tipo	B x H x s [mm]	ancoranti SKS-E	B _{C,min} [mm]	viti LBS	b _{J,min} x h _{J,min}	
		n _C - ØxL [mm]		n _J - ØxL [mm]	[mm]	
					con preforo	senza preforo
LOCKC75175	75 x 175 x 22	2 - Ø10x100	120	12 - Ø7x80	99 x 175	105 x 175
LOCKC100215	100 x 215 x 22	4 -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

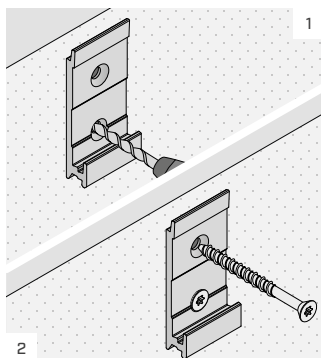


NOTE:

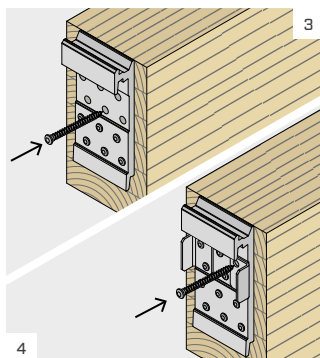
⁽¹⁾ Il connettore, lungo 1200 mm, può essere tagliato in moduli di larghezza 300 mm.

■ INSTALLAZIONE

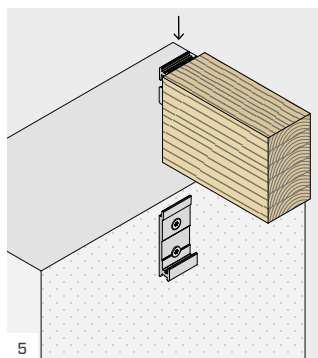
INSTALLAZIONE A VISTA CON LOCK STOP



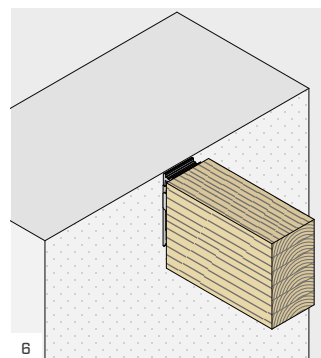
1
2
Posizionare il connettore su calcestruzzo e fissare gli ancoranti come da relative istruzioni di posa.



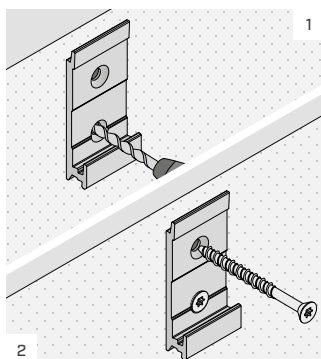
3
4
Posizionare il connettore sulla trave in legno e fissare le prime viti. Nel caso di utilizzo di LOCK STOP (opzionale) posizionare LOCK STOP e fissare le viti rimanenti.



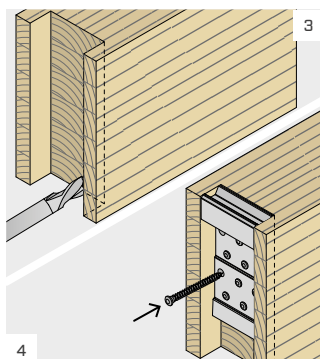
5
6
Agganciare la trave infilandola dall'alto verso il basso.



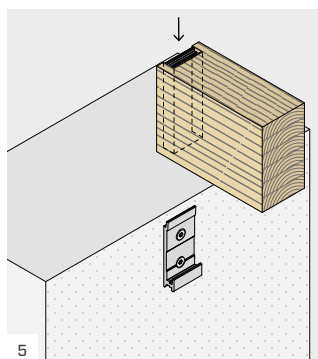
INSTALLAZIONE A SEMISCOMPARSA



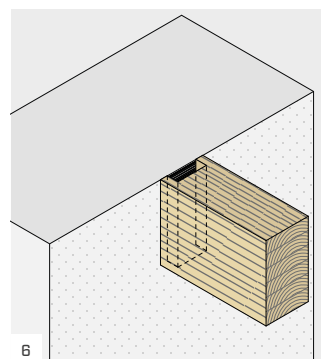
1
2
Posizionare il connettore su calcestruzzo e fissare gli ancoranti come da relative istruzioni di posa.



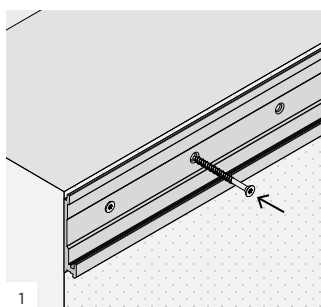
3
4
Eseguire la fresatura totale sulla trave secondaria. Posizionare il connettore e fissare tutte le viti.



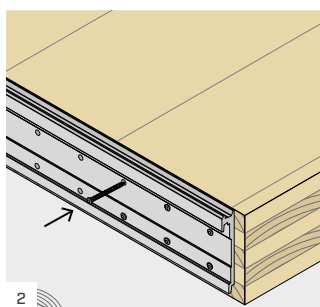
5
6
Agganciare la trave infilandola dall'alto verso il basso.



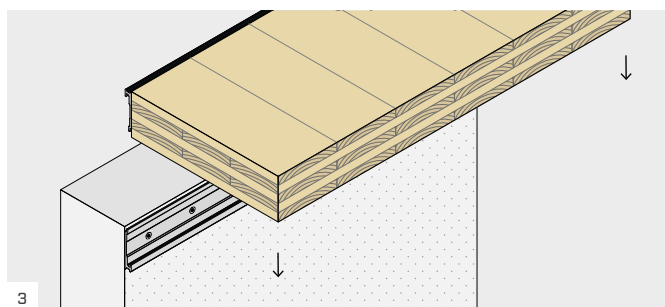
INSTALLAZIONE LOCK T FLOOR



1
Posizionare il connettore su calcestruzzo e fissare gli ancoranti come da relative istruzioni di posa.



2
Posizionare il connettore sul solaio e fissare tutte le viti.



3
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

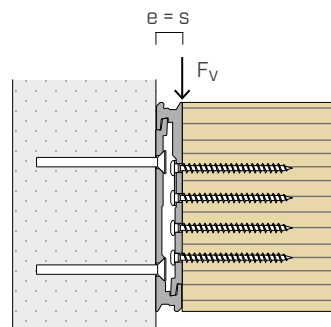
Per il fissaggio tramite ancoranti diversi da quelli tabellati, il calcolo del fissaggio su calcestruzzo potrà essere eseguito in riferimento all'ETA dell'ancorante, seguendo lo schema riportato a fianco.

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).