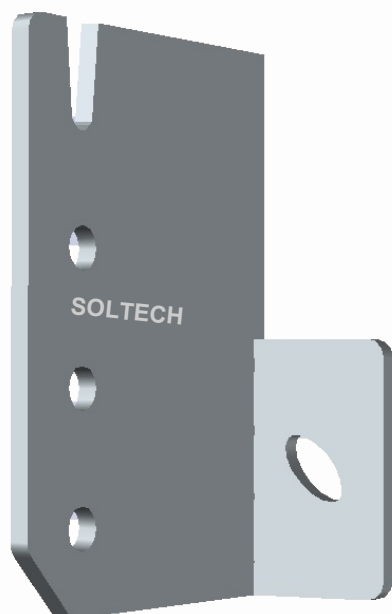


SOLTECH

Manuale Tecnico

STH
PRODUCTION
ED°13



Il vantaggio di essere Costruita in acciaio S235 presso piegato garantisce un elevato valore di tenuta e facilità di controllo dei valori da parte del Tecnico

Il fatto di avere dei fori *Asolati alla base facilita il posizionamento in fase di montaggio

La protezione (zincatura) garantisce una durata nel tempo anche se la staffa è protetta dal legno

La garanzia di essere prodotta in Italia da un'azienda certificata secondo le nuove norme (NTC) 2008) come centro trasformazione acciaio

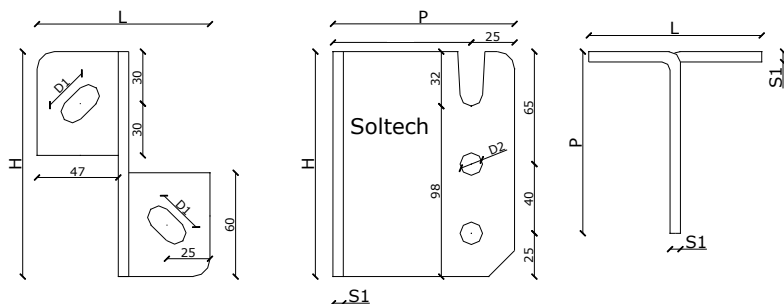
Con il collegamento serie STH201 avete la soluzione per tutte le installazioni su cemento e può essere installata su travi dritte ed inclinate con estrema facilità.



**SOLUZIONI TECNICHE PER
L'EDILIZIA IN LEGNO**
Staffe a scomparsa STH201

Dimensionale

S 1 (mm)	S 2 (mm)	P (mm)	L (mm)	H	D1 (mm)	D2 (mm)	Tipo Materiale	Trattamento
6	6	120	100	130	13x26	Ø13	Acciaio S 235 J	Zinc.E. UNI ISO 2081



Valori a Taglio con installazione Cemento - Legno

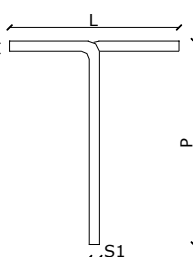
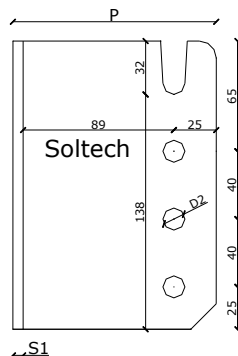
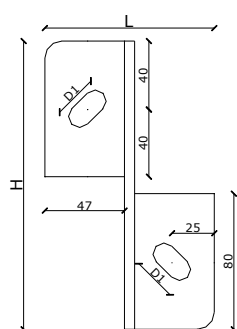
Ancorante autofilettante M.M. 12-120	Cemento - Legno	Base trave secondaria	Altezza trave (minima)	Dimensioni perni calibrati	N° perni	Ancoraggi M.M.12-120	Normativa: Eurocodice 5 UNI EN 1995	
		(base mm) (a)	(mm) (b)	(mm) (c)	(pz) (d)	(pz) (e)	Fd (KN) (f)	Fk (KN) (g)
		100	160	12X80	3	2	9,02	15,03
		120	160	12X100	3	2	11,16	18,60
		140	160	12X120	3	2	12,45	20,75
		> 160	160	12X140	3	2	13,54	22,56

Resina Vinilestere Plus con barre filettate 12-120 - 4.6	Cemento - Legno	Base trave secondaria	Altezza trave (minima)	Dimensioni perni calibrati	N° perni	Ancoraggi B.F.12-120	Normativa: Eurocodice 5 UNI EN 1995	
		(base mm) (a)	(mm) (b)	(mm) (c)	(pz) (d)	(pz) (e)	Fd (KN) (f)	Fk (KN) (g)
		100	160	12X80	3	2	9,02	15,03
		120	160	12X100	3	2	11,16	18,60
		140	160	12X120	3	2	12,45	20,75
		> 160	160	12X140	3	2	13,54	22,56

Ancorante mod.VE 12-110	Cemento - Legno	Base trave secondaria	Altezza trave (minima)	Dimensioni perni calibrati	N° perni	Ancoraggi V.E.12-110	Normativa: Eurocodice 5 UNI EN 1995	
		(base mm) (a)	(mm) (b)	(mm) (c)	(pz) (d)	(pz) (e)	Fd (KN) (f)	Fk (KN) (g)
		100	160	12X80	3	2	9,02	15,03
		120	160	12X100	3	2	11,16	18,60
		140	160	12X120	3	2	12,45	20,75
		> 160	160	12X140	3	2	13,54	22,56

Dimensionale

S 1 (mm)	S 2 (mm)	P (mm)	L (mm)	H	D1 (mm)	D2 (mm)	Tipo Materiale	Trattamento
6	6	120	100	170	13x26	Ø13	Acciaio S 235 J	Zinc.E. UNI ISO 2081



Valori a Taglio con installazione Cemento - Legno

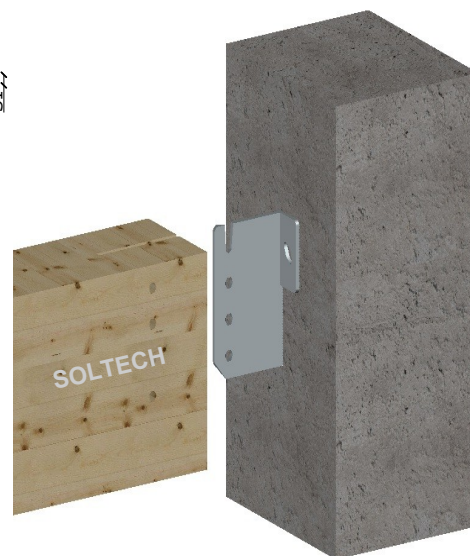
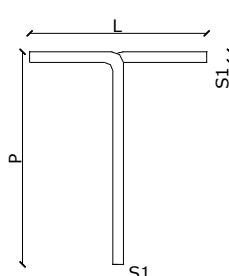
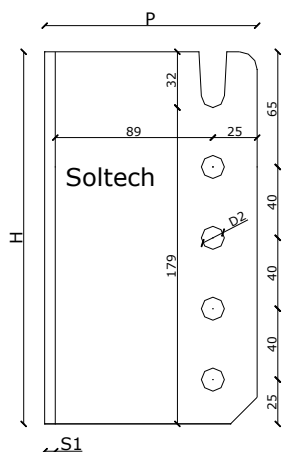
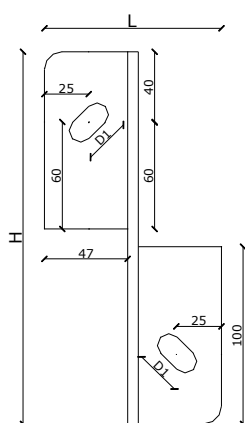
Ancorante autofilettante M.M. 12-120		Cemento - Legno		Base trave secondaria	Altezza trave (minima)	Dimensioni perni calibrati	N° perni	Ancoraggi M.M.12-120	Normativa: Eurocodice 5 UNI EN 1995	
				(base mm) (a)	(mm) (b)	(mm) (c)	(pz) (d)	(pz) (e)	Fd (KN) (f)	Fk (KN) (g)
				100	200	12X80	4	2	12,03	20,05
				120	200	12X100	4	2	13,32	22,20
				140	200	12X120	4	2	14,88	24,80
				> 160	200	12X140	4	2	16,60	27,66

Resina Vinilestere Plus con barre filettate 12-120 - 4.6		Cemento - Legno		Base trave secondaria	Altezza trave (minima)	Dimensioni perni calibrati	N° perni	Ancoraggi B.F.12-120	Normativa: Eurocodice 5 UNI EN 1995	
				(base mm) (a)	(mm) (b)	(mm) (c)	(pz) (d)	(pz) (e)	Fd (KN) (f)	Fk (KN) (g)
				100	200	12X80	4	2	12,03	20,05
				120	200	12X100	4	2	13,32	22,20
				140	200	12X120	4	2	14,88	24,80
				> 160	200	12X140	4	2	16,60	25,82

Ancorante mod.VE 12-110		Cemento - Legno		Base trave secondaria	Altezza trave (minima)	Dimensioni perni calibrati	N° perni	Ancoraggi V.E.12-110	Normativa: Eurocodice 5 UNI EN 1995	
				(base mm) (a)	(mm) (b)	(mm) (c)	(pz) (d)	(pz) (e)	Fd (KN) (f)	Fk (KN) (g)
				100	200	12X80	4	2	12,03	20,05
				120	200	12X100	4	2	13,32	22,20
				140	200	12X120	4	2	14,88	24,80
				> 160	200	12X140	4	2	16,60	27,66

Dimensionale

S 1 (mm)	S 2 (mm)	P (mm)	L (mm)	H	D1 (mm)	D2 (mm)	Tipo Materiale	Trattamento
6	6	120	100	210	13x26	Ø13	Acciaio S 235 J	Zinc.E. UNI ISO 2081



Valori a Taglio con installazione Cemento - Legno

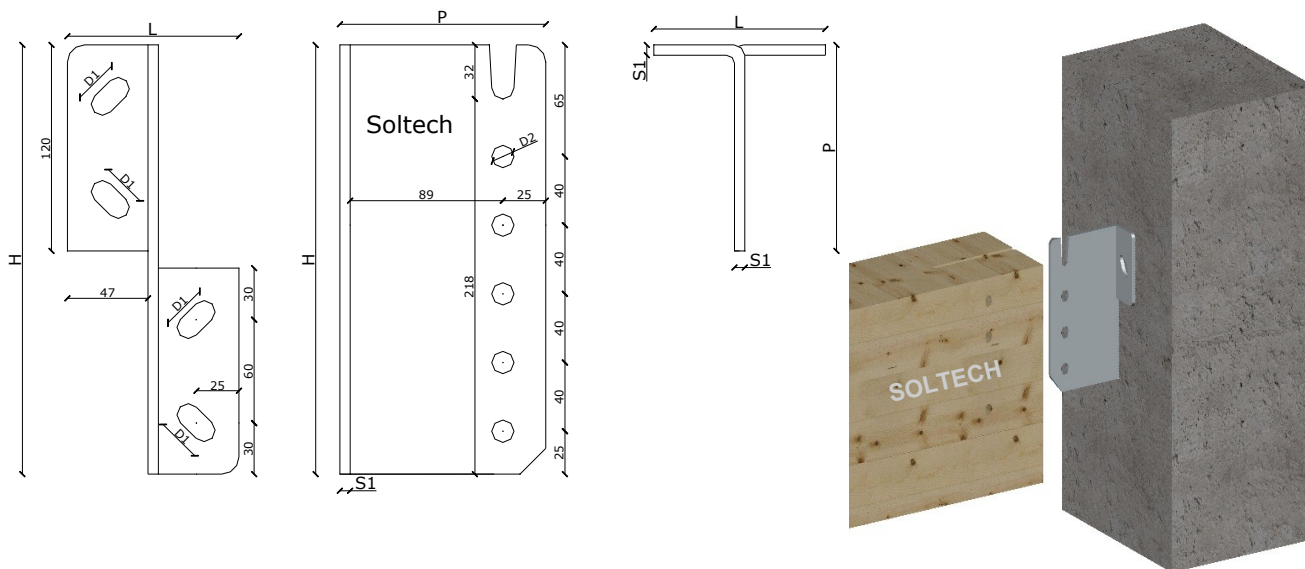
Ancorante autofilettante M.M. 12-120		Cemento - Legno		Base trave secondaria	Altezza trave (minima)	Dimensioni perni calibrati	N° perni	Ancoraggi M.M.12-120	Normativa: Eurocodice 5 UNI EN 1995	
				(base mm) (a)	(mm) (b)	(mm) (c)	(pz) (d)	(pz) (e)	Fd (KN) (f)	Fk (KN) (g)
				100	240	12X80	5	2	15,03	25,05
				120	240	12X100	5	2	16,65	27,75
				140	240	12X120	5	2	18,60	31,00
				> 160	240	12X140	5	2	20,75	34,58

Resina Vinilestere Plus con barre filettate 12-120 - 4.6		Cemento - Legno		Base trave secondaria	Altezza trave (minima)	Dimensioni perni calibrati	N° perni	Ancoraggi A.12-120	Normativa: Eurocodice 5 UNI EN 1995	
				(base mm) (a)	(mm) (b)	(mm) (c)	(pz) (d)	(pz) (e)	Fd (KN) (f)	Fk (KN) (g)
				100	240	12X80	5	2	15,03	25,05
				120	240	12X100	5	2	16,65	27,75
				140	240	12X120	5	2	18,60	31,00
				> 160	240	12X140	5	2	20,75	34,58

Ancorante mod.VE 12-110		Cemento - Legno		Base trave secondaria	Altezza trave (minima)	Dimensioni perni calibrati	N° perni	Ancoraggi A.12-110	Normativa: Eurocodice 5 UNI EN 1995	
				(base mm) (a)	(mm) (b)	(mm) (c)	(pz) (d)	(pz) (e)	Fd (KN) (f)	Fk (KN) (g)
				100	240	12X80	5	2	15,03	25,05
				120	240	12X100	5	2	16,65	27,75
				140	240	12X120	5	2	18,60	31,00
				> 160	240	12X140	5	2	20,75	34,58

Dimensionale

S 1 (mm)	S 2 (mm)	P (mm)	L (mm)	H	D1 (mm)	D2 (mm)	Tipo Materiale	Trattamento
6	6	120	100	250	13x26	Ø13	Acciaio S 235 J	Zinc.E. UNI ISO 2081



Valori a Taglio con installazione Cemento - Legno

Ancorante autofilettante M.M. 12-120		Cemento - Legno		Base trave secondaria	Altezza trave (minima)	Dimensioni perni calibrati	N° perni	Ancoraggi M.M.12-120	Normativa: Eurocodice 5 UNI EN 1995	
				(base mm) (a)	(mm) (b)	(mm) (c)	(pz) (d)	(pz) (e)	Fd (KN) (f)	Fk (KN) (g)
				120	280	12x100	6	4	19,98	33,20
				140	280	12x120	6	4	22,32	37,20
				160	280	12x140	6	4	24,90	41,50
				> 180	280	12x160	6	4	27,08	45,13

Resina Vinilestere Plus con barre filettate 12-120 - 4.6		Cemento - Legno		Base trave secondaria	Altezza trave (minima)	Dimensioni perni calibrati	N° perni	Ancoraggi B.F.12-120	Normativa: Eurocodice 5 UNI EN 1995	
				(base mm) (a)	(mm) (b)	(mm) (c)	(pz) (d)	(pz) (e)	Fd (KN) (f)	Fk (KN) (g)
				120	280	12x100	6	4	19.98	33.30
				140	280	12x120	6	4	22.32	37.20
				160	280	12x140	6	4	24.90	41.50
				> 180	280	12x160	6	4	27.08	45.13

Ancorante mod.VE 12-110		Cemento - Legno		Base trave secondaria	Altezza trave (minima)	Dimensioni perni calibrati	N° perni	Ancoraggi V.E.12-110	Normativa: Eurocodice 5 UNI EN 1995	
				(base mm) (a)	(mm) (b)	(mm) (c)	(pz) (d)	(pz) (e)	Fd (KN) (f)	Fk (KN) (g)
				120	280	12x100	6	4	19.98	33.30
				140	280	12x120	6	4	22.32	37.20
				160	280	12x140	6	4	24.90	41.50
				> 180	280	12x160	6	4	27.08	45.13

Principi generali

- I valori forniti dovranno essere verificati dal progettista responsabile, valutando caso per caso.
- Il nostro ufficio tecnico è a disposizione per qualsiasi chiarimento.

In fase di calcolo sono state considerate:

le seguenti caratteristiche:

- Legno Lamellare GL 24 o di categoria superiore.
- Piastra metallica in ferro S 235 con zincatura elettrolitica.
- Spinotti in ferro S 235 calibrati e smussati agli spigoli come previsto da EUROCODICE 5, $f_u = 360 \text{ N/mm}^2$, $f_{yk} = 27,42 \text{ N/mm}^2$
- Calcestruzzo C 30 o superiore, gettato in opera (non precompresso), fessurato e non.
- Barre filettate in classe 4.6
- La lunghezza minima di incollaggio deve soddisfare la seguente relazione: $l_{ad,min} = \max \{0,5 d^2; 10 d\}$ dove d è il diametro nominale della barra d'acciaio in mm.
- Resina vinilestere senza stirene V-PLUS
- tassello meccanico autofilettanti mms 12
- Tasselli meccanici Ve 12

b) i seguenti coefficienti:

- Coefficiente di correzione $K_{mod} = 0,9$
- Coefficiente parziale di sicurezza: legno lamellare $\gamma_{m,l} = 1,45$
- Acciaio S 235 per connessioni a perno $\gamma_{m,p} = 1,25$

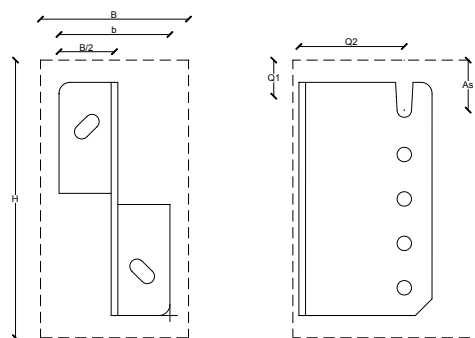
Per altre dimensioni non pubblicate contattare il servizio tecnico **Soltech**

Note :

- (a) base della trave intesa come la larghezza consigliata per far risultare, a lavorazione ultimata, la piastra completamente scomparsa.
- (b) altezza della trave considerata, con particolare attenzione al mantenimento delle distanze minime dai bordi sollecitati.
- (c) si è considerato uno spinotto più corto di 20 mm rispetto alla base della trave, permettendo così l'eventuale utilizzo di tappi in legno favorendo l'estetica, in più, quando soddisfatta, garantire la protezione al fuoco.
- (d) il numero minimo dei perni.
- (e) la quantità minima dei fissaggi.
- (f) $F_d = (\text{KN})$ resistenza di progetto della connessione.
- (g) $F_k = (\text{KN})$ resistenza caratteristica della connessione.
- (h) il valore "as" risulta la distanza minima dall'estradosso trave per il posizionamento della piastra.

Prescrizioni per il montaggio :

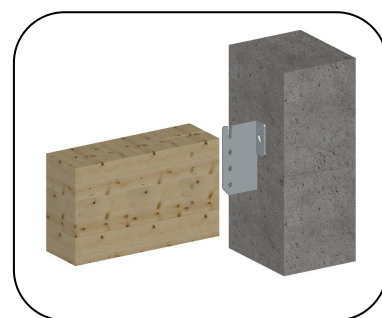
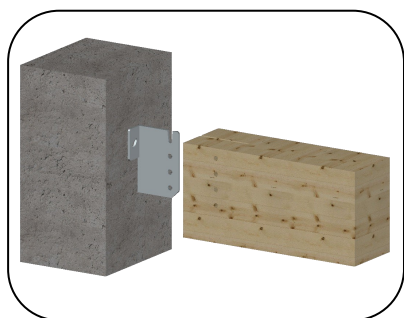
Dati connessione		
Base trave in legno	B	
Altezza trave in legno	H	
Base staffa	b	
Distanze minime consigliate		
Primo ancoraggio - Estradosso trave C.A	$a_1(\text{mm})$	$\geq 5 d$
Spinotto - Estremità trave	$a_2(\text{mm})$	$\geq 3 d$
Spinotto - Estradosso trave	$a_s(\text{mm})$	$\geq 5 \text{ cm}$



La realizzazione del collegamento deve essere realizzata nella perfetta regola dell'arte, e in particolar modo si deve tener conto dei seguenti aspetti previsti nell' EUROCODICE 5:

- Il foro nella trave in legno, dove si deve poi innestare lo spinotto, deve essere dello stesso diametro dello spinotto.
- Il foro nel calcestruzzo, dove si deve poi innestare il tassello meccanico, deve essere dello stesso diametro del tassello e deve essere spruzzato con aria prima di alloggiare il tassello.
- La distanza del tassello meccanico dal bordo inferiore della trave in calcestruzzo deve essere maggiore di 15 cm.
- Il diametro del foro nel calcestruzzo, dove si deve poi innestare la barra filettata, deve essere maggiore di 2 mm del diametro della barra e deve essere spruzzato con aria prima di inserire la resina.
- La distanza della barra filettata dal bordo inferiore della trave in calcestruzzo deve essere maggiore di 15 cm.

Non si risponde di eventuali errori di stampa o battitura



Consigli per il montaggio :

Soluzione fissaggio a cemento:

- **con Ancorante autofilettante** accertarsi che il diametro della punta per forare sia adeguato per questo vedi scheda tecnica ancorante multi monti controllare che la punta non sia rovinata e quindi possa o allargare o diminuire il diametro del foro molto importante.

- **Con Resina Viniletere plus** controllare la scheda tecnica resina per il diametro del foro e la profondità una volta forato pulire accuratamente il foro soffiandoci all'interno eliminando tutti i residui di polvere inserire la resina in quantità sufficiente che possa riempire tutta la parete del foro e a contatto della barra filettata inserire la barra filettata e attendere che la resina faccia presa poi serrare il dado come prescrive la schede tecniche dell'ancorante e indicato

- **Con ancorante meccanico VE** forare con punta dello stesso diametro dell'ancorante la punta non deve allargare assolutamente una volta forato presentare la piastra e inserire l'ancorante con qualche colpo di martello fino che il dado e la rosetta aderiscano alla piastra poi tirate il dado con forza la schede tecniche dell'ancorante e indicato.

- **Con chiodi aderenza migliorata o Anker** mettere in posizione la piastra sul supporto in legno poi inserire i chiodi nei fori piccoli fino fare aderire la sottotesta del chiodo sulla piastra Attenzione nel caso di modifica rimuovere questi chiodi è molto difficoltoso

Con Viti con Collare mettere in posizione la piastra sul supporto in legno poi avvitare le viti nei fori piccoli fino fare aderire la sottotesta del chiodo sulla piastra .

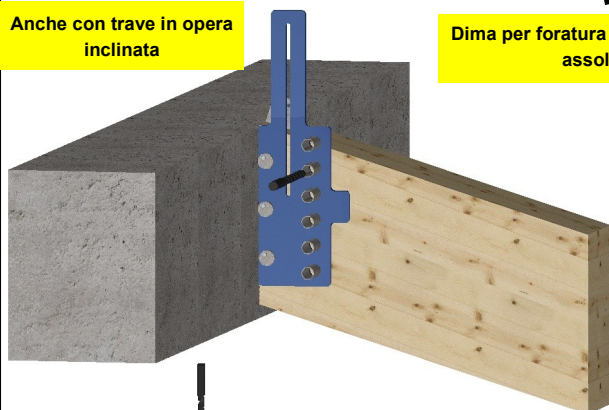
- Foratura sul trave in legno

Munirsi di dima la foratura questa operazione può essere effettuata con trave smontata o anche a trave già in posizione, nel caso di trave smontata va segnato il punto di riferimento estradosso della piastra rispetto il trave (scheda tecnica piastra) regolato la profondità a secondo del tipo di lavorazione fatta sul trave (se lo spessore della piastra di base va inserito nel trave o a filo) dopo di che si inizia a forare con la punta dello stesso diametro degli perni in dotazione.

Per la foratura con trave montato soluzione molto importante perché il centraggio foro perni e garantito e preciso in quanto la dima può copiare qualsiasi piccola variante della parete così da centrare perfettamente i fori, si regola la profondità e si fa aderire alla parete poi si posiziona un morsetto e si procede a forare con la punta in dotazione.

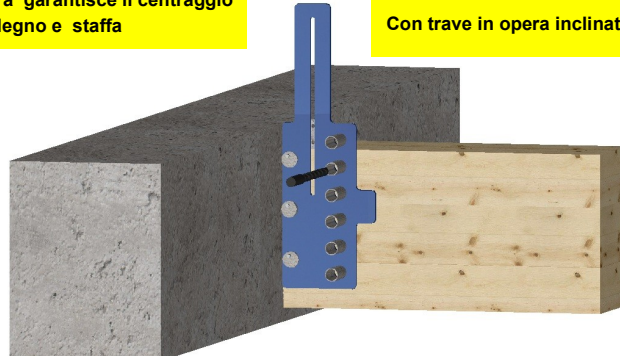
NOVITA'

Anche con trave in opera inclinata



Dima per foratura con trave in opera garantisce il centraggio assoluto dei perni fra legno e staffa

Con trave in opera inclinata



Foratura con trave smontata



Dima per foratura lato cemento con riferimenti di piano





SOLTECH
S.R.L.

SOLTECH s.r.l. - Via Mengaroni 5/7 - 61025 MONTELABBATE (PU) - Tel. 0721.498461 - Fax 0721.908245
info@soltechonline.com **www.soltechonline.com**