

**CONNETTORE
POWER SYSTEM "V"**

per solai misti legno - calcestruzzo

Con programma di
calcolo gratuito
su www.heco.it



Heco Italia s.r.l.
Sede legale: via S. Agnese, 18/A - 36061 Bassano del Grappa (VI)
Sede amministrativa e commerciale: via Marze, 30 D/2 - 36060 Romano d'Ezzelino (VI)
Recapito postale: Casella Postale 98 - 36060 Romano d'Ezzelino (VI)
Telefono 0424-512111 Fax 0424-512115 e-mail: info@heco.it <http://www.heco.it>
P. IVA IT 02716960246 C.F. e Iscr. Reg. Impr. VI: 02716960246



CONNETTORE A SECCO PER SOLAI MISTI LEGNO - CALCESTRUZZO

Negli ultimi anni l'utilizzo del legno in edilizia è aumentato esponenzialmente. Grazie alla nuova normativa per le costruzioni la progettazione è più pratica e sicura. Il legno inoltre ha delle ottime proprietà antisismiche. È naturale quindi che la presenza di solai misti legno - calcestruzzo sia cresciuta con lo stesso trend.

Heco Italia, sempre sensibile alle nuove tendenze e alle indicazioni del mercato, ha creato e messo a disposizione del consorzio EFG un sistema di collaborazione a secco che sfrutta tutte le migliori conoscenze del settore della carpenteria in legno. EFG European Fastener Group è un nuovo brand specializzato nella distribuzione di prodotti innovativi, nato dalla fusione delle esperienze tecniche e commerciali delle consociate europee di Heco Schrauben.

Specifiche viti autop perforanti tipo EFG Powercut Ø 8,0 mm da avvitare senza preforo nel legno.

Per realizzare le varie tipologie costruttive sono disponibili due tipi di vite brevettate e dalle prestazioni certificate del tipo EFG PowerCut. Un modello con testa cilindrica per il semplice ancoraggio, una con testa piana che funge da distanziale per l'appoggio della rete elettrosaldata nelle applicazioni con tavolato tagliato.

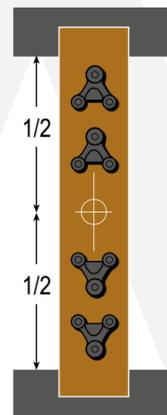


IL MONTAGGIO

POWER SYSTEM "V" è veloce, pratico e semplice. Il risparmio di tempo, elemento primo per l'analisi dei costi della lavorazione, è almeno del 30% rispetto ai tradizionali sistemi di collaborazione a secco. Il montaggio può essere effettuato anche da personale non specializzato, con attrezzature di normale reperibilità nei cantieri edili moderni.

Esiste una sola prescrizione importante per la posa:

LA PARTE APERTA DEL CONNETTORE DEVE ESSERE RIVOLTA VERSO LA MEZZERIA DEL TRAVE, IL VERTICE DEVE ESSERE RIVOLTO VERSO GLI APPOGGI.



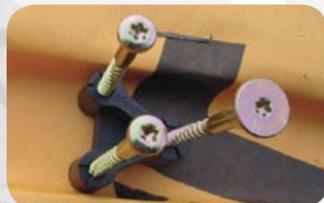
EFG POWER SYSTEM "V" si installa in tre semplici mosse:



• Si fissa con un martello la piastra in acciaio;



• Si incastra il connettore in plastica;



• Si avvitano le tre viti.

PSV POWER SYSTEM "V"

Struttura tridimensionale ad alta resistenza in materiale plastico dalla particolare forma a "V".

L'ampia superficie di contatto tra il cemento ed il connettore garantisce una perfetta distribuzione degli sforzi. Viene bloccata al legno grazie alle tre viti e al suo interno viene alloggiata la piastra in acciaio. Nelle applicazioni con assito assente o sopra il tavolato serve da appoggio alla rete elettrosaldata: le scanalature a fianco dei fori per le viti permettono di far passare il filo di aggancio per la rete.



PIASTRA IN ACCIAIO. Di forma triangolare e con un foro cilindrico ellittico per essere perfettamente ancorata alla struttura plastica.

I tre vertici sono piegati per incastrarsi nel trave portante e limitare lo scorrimento. E' il primo elemento ad essere posizionato, semplicemente con una martellata.

IL POSIZIONAMENTO CORRETTO: L'ASSE MAGGIORE DELL'ELISSE DEL FORO DEVE ESSERE TRASVERSALE ALLA LUNGHEZZA DEL TRAVE.

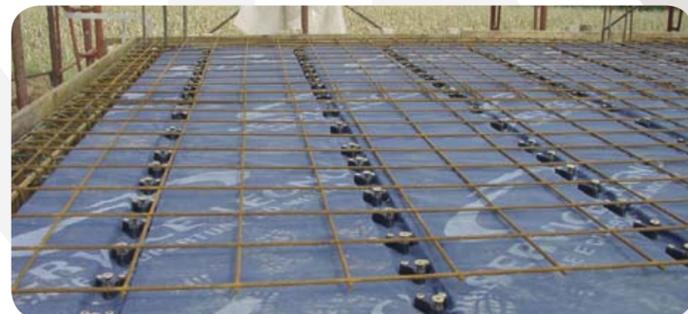
PRATICITÀ, PRESTAZIONI E VELOCITÀ

SENZA PREFORO!

Nei confronti dei sistemi a secco non è necessaria alcuna operazione di perforatura dei travi. Per l'installazione non servono strumenti particolari: le viti di diametro nominale 8,0 mm sono autoforanti e la parte da avvitare è meno di 100 mm.

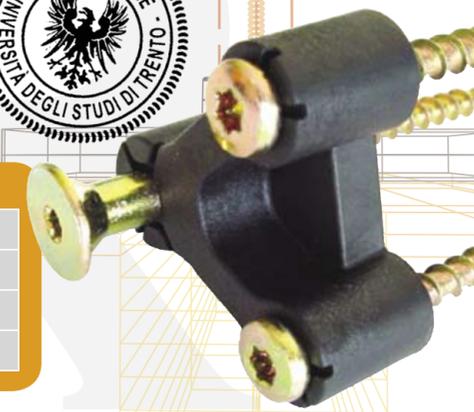
SENZA RESINE CHIMICHE!

Rispetto ai sistemi con resine chimiche i vantaggi diventano ancora maggiori ed evidenti. Questo sistema risente notevolmente delle condizioni atmosferiche in cui viene effettuato il fissaggio: se l'ambiente è caldo la malta tende ad indurirsi molto in fretta; al contrario, se c'è presenza di umidità o in caso di basse temperature, i tempi di indurimento tendono ad allungarsi notevolmente, anche per alcuni giorni. Bisogna considerare inoltre che spesso la resina chimica cola nelle fessure, fuoriuscendo dalla parte inferiore del trave, causando imbrattamento del legno a vista, spreco di materiale e scarsa resistenza del fissaggio.



LA SICUREZZA

POWER SYSTEM "V" è testato e certificato presso il Laboratorio Prove Materiali dell'Università degli Studi di Trento. Sulla base della relazione finale è stato realizzato uno specifico software di calcolo adatto alle principali tipologie di applicazione possibili.



VALORI DI RESISTENZA EFG POWER SYSTEM "V"

Resistenza caratteristica	R _k	kN	38,5
Modulo di scorrimento di servizio	k _{ser}	kN / mm	15,4
Modulo di scorrimento ultimo	k _u	kN / mm	9,0
Resistenza ammissibile	F _{amm}	kN	15,2

CONFRONTO SU UN SOLAIO TIPO

	EFG PSV	Tirafondi DIN 571			Chimico e barra Fe piegata (ø barra)			
		ø 10 mm	ø 12 mm	ø 16 mm	ø 10 mm	ø 12 mm	ø 14 mm	ø 16 mm
Interasse centrale (40%)	485	195	230	300	205	255	295	340
Interasse agli appoggi (30%+30%)	240	90	110	150	100	120	140	160
N. connettori per trave	17	46	38	28	43	35	30	27

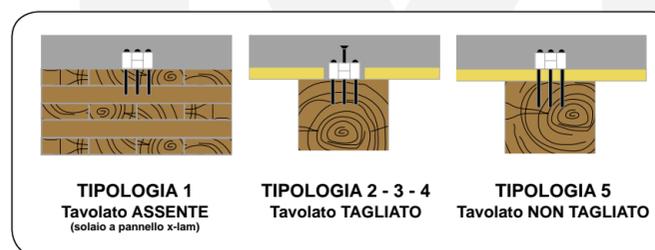
Metodo di calcolo: Tensioni ammissibili
Trave: 14x20x500 cm classe BS11 interasse 50cm - Soletta in cls 5cm Rck 300 - Assito tagliato di 2cm
Carico Permanente: 4,5 kN/m² - Carico Accidentale: 2,5 kN/m²
Freccia ammissibile: 1/500 della luce del trave

APPLICAZIONI

EFG POWER SYSTEM "V" può essere applicato nei casi più comuni di solai collaboranti legno - calcestruzzo. A seconda del tipo di lavorazione presente l'unico componente che può variare è la presenza o meno della vite distanziale. Le tipologie di solai in cui PSV può essere applicato sono:

TIPOLOGIA 1 - Tavolato ASSENTE: In questa categoria vanno compresi i solai a pannelli incrociati o con travi lavorate in cui il tavolato è fissato lateralmente al trave. Il connettore viene fissato con 3 viti 8x110 con testa cilindrica. La rete elettrosaldata può essere agganciata al connettore facendo passare il filo di collegamento all'interno delle feritoie presenti nella struttura in plastica; una volta avvitata completamente la vite la testa impedirà la fuoriuscita del filo.

TIPOLOGIA 2,3,4 - Tavolato TAGLIATO: Il tavolato è fissato sopra i travi, in corrispondenza di questi viene effettuata una fresata per creare un "binario" per l'alloggiamento del connettore. La piastra e il connettore vengono quindi fissati direttamente sul trave. Per l'ancoraggio verranno utilizzate 2 viti 8x110 con testa cilindrica (nei fori nei vertici della struttura in plastica) ed una vite distanziale 8x125 (in caso di tavolato di 2 cm di spessore), 8x145 (con tavolato di 4 cm di



spessore), o 8x165 (con tavolato da 6 cm di spessore). La superficie della testa di questa vite arriverà esattamente a metà della soletta di cemento di spessore; la rete elettrosaldata potrà essere quindi facilmente appoggiata e legata con un filo di collegamento al gambo della vite stessa.

TIPOLOGIA 5 - Tavolato NON TAGLIATO: La conformazione del connettore e le operazioni di montaggio sono uguali a quelle per la Tipologia 1. Ci sarà solo una lunghezza delle viti: 8x130. Questa applicazione, a differenza altre, non è ancora certificata; i test e i relativi valori di resistenza saranno disponibili dalla primavera 2009.



Tipologia 1 con tavolato assente