



NUOVE SOLUZIONI CERTIFICATE 2022
RENDI PIÙ SICURA LA TUA CASA

CONSOLIDAMENTO E RINFORZO LEGGERO DEI SOLAI

Leca
soluzioni leggere e isolanti

CentroStorico
Soluzioni per ristrutturare

CONSOLIDARE CON LEGGEREZZA TANTI VANTAGGI IN UN UNICO SISTEMA CE



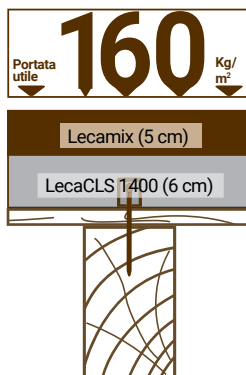
PIÙ SOLUZIONI SICURE E CERTIFICATE



Le soluzioni Leca-CentroStorico consentono, in funzione dell'edificio e della modalità d'intervento, di accedere al Sismabonus 110% grazie a interventi locali di **miglioramento di 1 classe di rischio sismico dell'edificio**:

- collegamento dei pannelli murari ai solai;
- conseguimento del comportamento d'insieme regolare e scatolare all'edificio;
- aumentare la rigidezza di piano.

PIÙ PORTATA E LEGGEREZZA



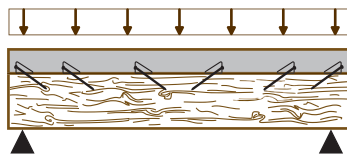
L'efficacia del consolidamento dipende anche dalla leggerezza della soluzione.

Meno peso portato dalle strutture e meno masse oscillanti sino a **-40%** rispetto a una soluzione tradizionale si traducono, in caso di evento sismico, in migliori prestazioni del sistema e maggiore capacità portante ai carichi sino a **+70%**.

Solaio in legno (luce 4,5 m, sezione travi 10x18 cm, interasse travi 60 cm), calcolato a parità di deformazione e numero di Connettori Legno.

A E RESISTENZA RTIFICATO

PIÙ SICUREZZA STATICA



L'unione fa il rinforzo!

L'efficace sistema di interconnessione, grazie ai **Connettori** CentroStorico e ai **Calcestruzzi** Leca, assicurano:

- maggiore sicurezza strutturale, grazie a una vera e propria struttura mista collaborante.
- aumento della rigidezza e resistenza della struttura.

PIÙ SICUREZZA ANTISISMICA



Perimetro Forte, grazie a **Connettore Perimetrale**, è l'innovativo sistema certificato, brevettato e industrializzato in grado di realizzare la **cerchiatura perimetrale antisismica**.

Sicurezza per l'edificio e per chi la abita: si riducono i rischi di collasso locali causati dallo sfilamento dei solai e il ribaltamento dei muri fuori dal loro piano.



**NOVITÀ
2022**

LA NUOVA GAMMA DI CONNETTORI PER SOLAI



LEGNO



ACCIAIO



**NEW LEGNO PLUS
VITE L180**



**LEGNO
VITE L160**



**LEGNO
VITE L130**



**NEW ACCIAIO
INCOLLATO**



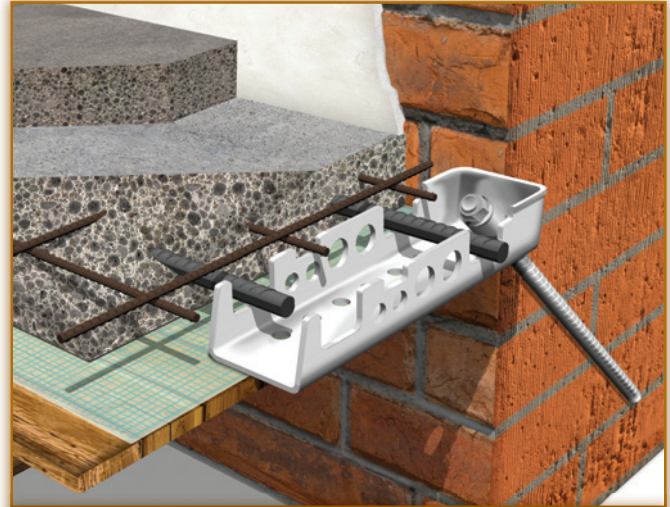
**NEW ACCIAIO
SALDATO**



**ACCIAIO
AVVITATO**



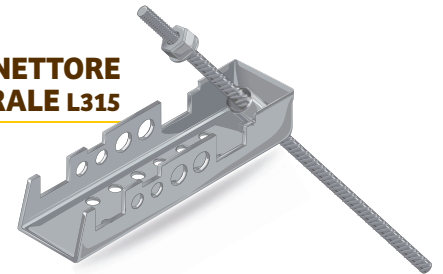
CALCESTRUZZO



PERIMETRALE



CONNETTORE PERIMETRALE L315



CALCESTRUZZO VITE D10



CONNETTORE CHIMICO



ANCORANTE CHIMICO



LA GAMMA SPECIALIZZATA DI CALCESTRUZZI E MASSETTI LEG

CALCESTRUZZI LEGGERI STRUTTURALI

A NORMA DI LEGGE, CONFORMI ALLE **NTC 2018**, E ALLA CLASSE MINIMA DI RESISTENZA **LC20/22** PER LA PROGETTAZIONE IN **ZONA SISMICA**



IL **PIÙ LEGGERO**,
per getti di rinforzo
e solette collaboranti.

Resistenza: R_{ck} **25** N/mm²
Peso: **1400** kg/m³



IL **PIÙ PRATICO**,
ideale per tutte
le applicazioni in
ristrutturazione.

Resistenza: R_{ck} **35** N/mm²
Peso: **1600** kg/m³



IL **PIÙ RESISTENTE**,
fibrorinforzato
anche per getti su
solai metallici.

Resistenza: R_{ck} **45** N/mm²
Peso: **1800** kg/m³



Ideale anche per la
POSA DIRETTA della
PAVIMENTAZIONE.

Resistenza: R_{ck} **28** N/mm²
Peso: **1500** kg/m³



MICRO CALCESTRUZZO

PENSATO PER GLI INTERVENTI A
BASSO SPESSORE, DA SOLI 2 CM.

Alte prestazioni **HPC**
 R_{ck} **67** N/mm²
Veloce da impastare:
soli **5 minuti** e **superfluido**

Fibrorinforzato, non
necessita di armatura
Tecnologia **FRC**

GERI

MASSETTI LEGGERI

RENDI IL TUO CONSOLIDAMENTO **VERAMENTE LEGGERO!**

ABBINA IL MASSETTO LECA E CENTROSTORICO, DA SOLI **1000 kg/m³**



A **VELOCE**
ASCIUGATURA.

Parquet da **5** gg
Ceramica **3** gg
Peso: **1200** kg/m³



Per **CERAMICHE**
ED ESTERNI.

Ceramica **7** gg
Peso: **1000** kg/m³



ANTIRITIRO e per
GRANDI SUPERFICI

Parquet da **35** gg
Ceramica **7** gg
Sino a **100** m² senza giunti
Peso: **1050** kg/m³



FIBRORINFORZATO
e per **BASSI SPESSORI.**

Parquet da **5** gg,
Ceramica **36** ore
Basso spessore, da **3** cm
Peso: **1250** kg/m³

ALLEGGERISCI
VOLTE 2

SOLAI IN LEGNO



NEW

VITE PLUS L180

VITE L160 • VITE L130



LE SPECIALI VITI INSERITE A 45° NELLA TRAVE

sfruttano la direzione di maggiore resistenza delle fibre legnose, **AUMENTANDO LA RIGIDEZZA DEL SISTEMA** ed escludendo i negativi fenomeni di rifollamento (non perfetta aderenza vite-legno) tipici dei sistemi realizzati con semplici viti.



MAGGIORE SUPERFICIE DI ADERENZA AL CALCESTRUZZO

rispetto a un connettore tradizionale (piolo, vite, elementi artigianali). La **FORMA DEL PRISMA** incrementa la prestazione meccanica del sistema di consolidamento.



NON RICHIEDE LA CAROTATURA DELL'ASSITO

grazie all'**ELEVATA RIGIDEZZA** assicurata sia quando fissato a diretto contatto della trave in legno che sopra l'assito.



FISSAGGIO COMPLETAMENTE MECCANICO

Non sono necessarie resine o speciali adesivi chimici; velocità e pulizia esecutiva, non è richiesta manodopera specializzata.

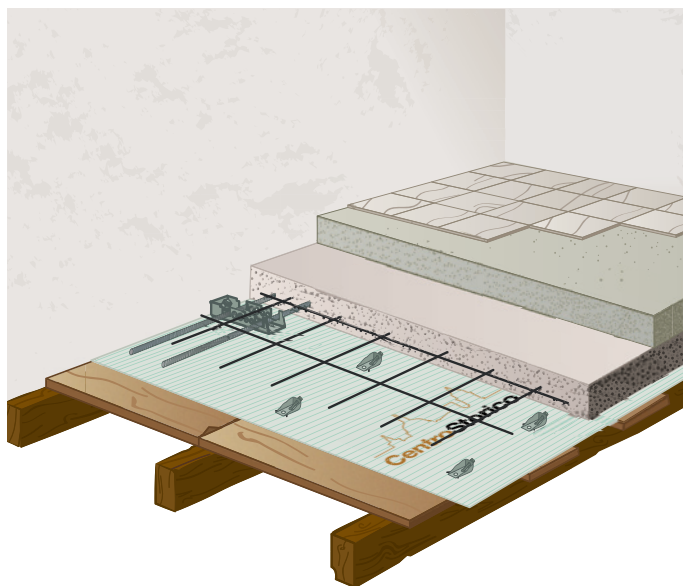
CARATTERISTICHE TECNICHE CONNETTORI

Diametro delle viti	12 mm (L180) 10 mm (L160 e L130)
Altezza minima trave con assito (vite L180 - L160 - L130)	12 cm - 10 cm - 8 cm
Base minima del travetto in legno (vite L180 - L160 - L130)	10 cm - 7 cm - 7 cm
Resistenza caratteristica $F_{u,RK}$	
posa connettore su trave (vite L180 - L160 - L130)	24,9 - 15,5 - 10,1 kN
posa connettore su assito sp. 2 cm (vite L180 - L160 - L130)	21,5 - 14,6 - 8,3 kN
posa connettore su assito sp. 4 (vite L180 - L160)	16,3 - 11,2 kN
Modulo di scorrimento per calcoli allo stato limite di esercizio K_{ser}	
posa connettore su trave (vite L180 - L160 - L130)	20.900 - 19.340 - 7.137 N/mm
posa connettore su assito sp. 2 cm (vite L180 - L160 - L130)	17.760 - 12.670 - 9.254 N/mm
posa connettore su assito sp. 4 (vite L180 - L160)	11.900 - 9.200 N/mm
Modulo di scorrimento per calcoli allo stato limite ultimo K_u	
posa connettore su trave (vite L180 - L160 - L130)	15.570 - 16.990 - 6.691 N/mm
posa connettore su assito sp. 2 cm (vite L180 - L160 - L130)	16.290 - 12.670 - 8.908 N/mm
posa connettore su assito sp. 4 (vite L180 - L160)	11.740 - 9.200 N/mm



SOLUZIONI PER SOLAI IN LEGNO

A SEMPLICE ORDITURA



▶ TRAVI CON LUNGHEZZA MAGGIORE DI 4,5 ÷ 5 M



In presenza di **solai con luci importanti** o laddove sia richiesto un consolidamento con **superiore prestazione meccanica**, il nuovo Connettore Plus L180 grazie alla **vite con sezione maggiorata (12 mm) e lunghezza (180 mm)** assicura migliori performance sino al **30% ca.** rispetto al Connettore Vite L160.

▶ TRAVI CON LUNGHEZZA MINORE DI 4,5 ÷ 5 M



È la soluzione ideale per i **solai con dimensioni "standard"**, grazie al robusto connettore di base tipo prisma e alla specifica vite da legno progettati per consentire l'elevata aderenza al solaio ed in grado di assorbire gli sforzi di taglio.



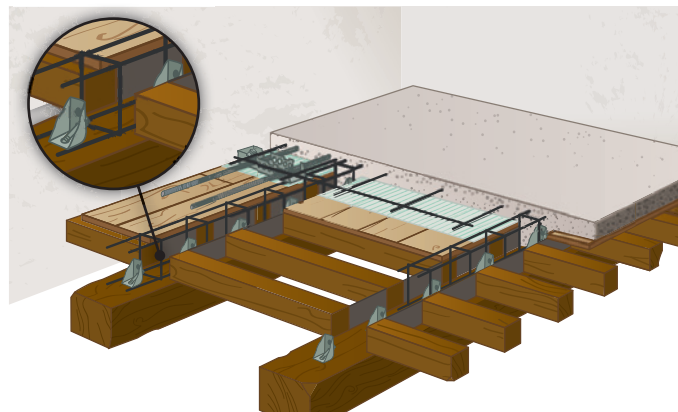
CALCESTRUZZI LEGGERI STRUTTURALI
DA SOLI 1400 Kg/m³ | SINO A R_{CK} 45 N/mm²

A DOPPIA ORDITURA

► FISSAGGIO SULLA TRAVE PRINCIPALE



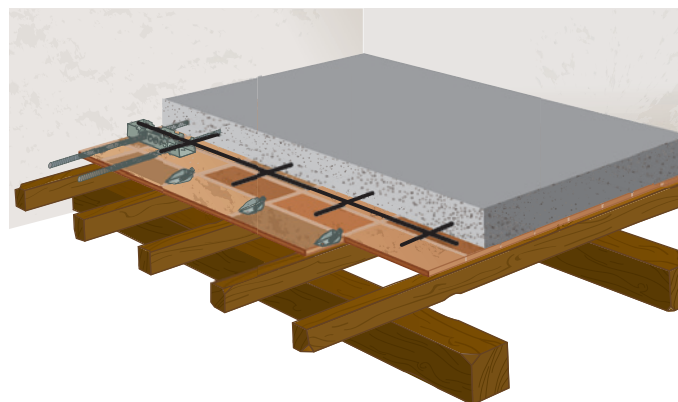
Il sistema prevede il **fissaggio del connettore, posizionato in senso verticale**, sulla trave principale: il sistema si completa con la formazione del **cordolo armato in calcestruzzo Leca** di collegamento con la parte superiore della soletta.



► FISSAGGIO SUI TRAVETTI SECONDARI



Qualora non fosse possibile intervenire sulla trave principale, il sistema prevede il **fissaggio del connettore direttamente nei travetti secondari e sull'assito/pianella/tavella** rendendo il sistema ancora più **versatile**.



COMPLETA LE TUE SOLUZIONI
CON I MASSETTI LEGGERI
DA SOLI 1000 Kg/m³



ALLEGGERISCI
VOLTE **2**

SOLAI IN ACCIAIO



✓ FISSAGGIO "A FREDDO"

direttamente sulle travi grazie alla specifica **VITE AUTOFILETTANTE** (con preforo), indistintamente sull'anima o sull'ala, assicurando elevata affidabilità e migliore prestazione meccanica al consolidamento.



✓ Costituito dall'elemento in **ACCIAIO STRUTTURALE S235 ZINCATO** in abbinamento allo specifico **ADESIVO EPOSSIDICO** bicomponente tixotropico, non richiede attrezzature di posa né manodopera specializzata ed è la soluzione **PIÙ FACILE E VERSATILE** per ogni tipologia di consolidamento nel campo dei solai metallici.



✓ Realizzato in **ACCIAIO STRUTTURALE S235 NON ZINCATO**, grazie alla specifica geometria assicura la **FACILE SALDABILITÀ** alle strutture metalliche per la **migliore prestazione** di consolidamento. Può essere posato sia in posizione "orizzontale" che "verticale".

CARATTERISTICHE TECNICHE CONNETTORI

ACCIAIO AVVITATO

Resistenza caratteristica P_{Rk}	23,1 kN
Resistenza di progetto P_{Rd}	15,4 kN
Spessore minimo ala della trave	6 mm
Confezione: secchielli da 100 pezzi	
Certificazione: Università di Trieste	

ACCIAIO INCOLLATO

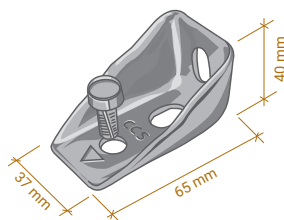
Resistenza caratteristica P_{Rk}	22,1 kN
Resistenza di progetto P_{Rd}	14,7 kN
Confezione: secchielli da 100 pezzi	
Certificazione: Università di Bergamo	



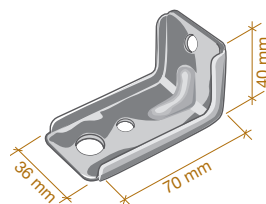
CONFEZIONE DA 100 PEZZI

ACCIAIO SALDATO

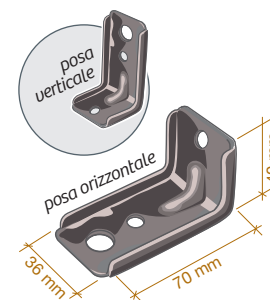
Resistenza caratteristica P_{Rk} (posa in orizzontale - verticale)	43,7 - 42,1 kN
Resistenza di progetto P_{Rd} (posa in orizzontale - verticale)	29,2 - 28,1 kN
Confezione: secchielli da 100 pezzi	
Certificazione: Università di Bergamo	



Connettore acciaio
AVVITATO



Connettore acciaio
INCOLLATO



Connettore acciaio
SALDATO

ACCIAIO AVVITATO



ACCIAIO INCOLLATO



ACCIAIO SALDATO

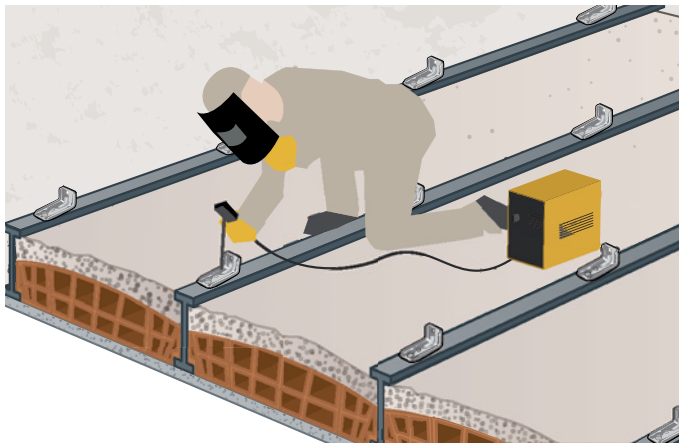
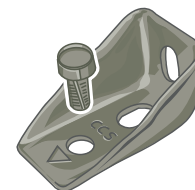


SOLUZIONI PER SOLAI IN ACCIAIO



CONNESSIONE AVVITATA

Eseguire un **preforo con un trapano e la punta in dotazione all'interno del secchiello** (o altra punta da 8 mm), in modo da attraversare lo spessore dell'ala della trave. Per una buona durata della punta è necessario eseguire il foro sull'**ala della trave** senza entrare in contatto con il materiale sottostante (calcestruzzo, inerti, laterizi). Gettare il Calcestruzzo Leca per la formazione della soletta collaborante armata.



CONNESSIONE SALDATA

Pulire adeguatamente il solaio metallico (putrella) almeno nei punti di posizionamento dei connettori (dis. 1). Posizionare il Connettore sulla trave e **fissarlo alla putrella con due o tre punti di saldatura localizzati**; i connettori vanno posizionati specchiati rispetto alla mezzeria del solaio, ovvero con la parte posteriore rialzata rivolta verso i muri. Procedere con la **saldatura sui soli due lati lunghi** (70 mm se installato in posizione "orizzontale" o 40 mm se installato in posizione "verticale") ed, eventualmente, sul lato corto di testa (36 mm). **Pulire la saldatura dalle scorie dell'elettrodo** e gettare il Calcestruzzo Leca per la formazione della soletta collaborante armata.



CALCESTRUZZI LEGGERI STRUTTURALI
DA SOLI 1400 Kg/m³ | SINO A R_{CK} 45 N/mm²

CONNESSIONE INCOLLATA

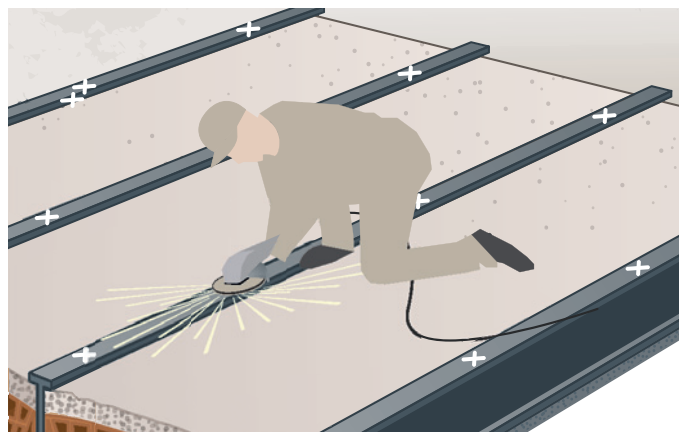


Pulire adeguatamente il solaio metallico (putrella) almeno nei punti di posizionamento dei connettori (dis. 1).

Miscelare e stendere Adesivo Connettore Acciaio direttamente sulla base "puntinata" (lato lungo di lunghezza 70 mm) del Connettore mediante l'ausilio

di una **spatola**; il tempo di lavorabilità della resina a **+23°C** è di circa **55 minuti**.

Applicare Connettore Acciaio Incollato sulla putrella e **premere in modo da creare uno strato uniforme di resina fra le due parti** rimuovendo l'eventuale adesivo in eccesso, posizionando i connettori con la parte posteriore rivolta verso i muri. Attendere **24 ore** e gettare il Calcestruzzo Leca per la formazione della soletta collaborante armata.



dis. 1 - Pulizia della putrella



COMPLETA LE TUE SOLUZIONI
CON I MASSETTI LEGGERI
DA SOLI 1000 Kg/m³



ALLEGGERISCI
VOLTE **2**

SOLAI IN CALCESTRUZZO



CONNESSIONE MECCANICA VITE PLUS D12 • VITE D10

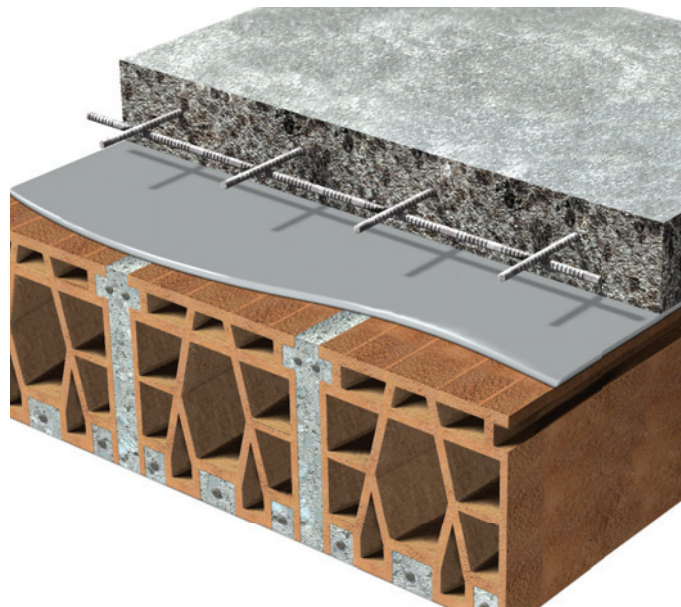
NEW



SOLUZIONE SICURA E CERTIFICATA rende Connettore Calcestruzzo risulta ottimale per i **SOLAI A TRAVETTI PREFABBRICATI IN LATEROCEMENTO** (ad esempio tipo "Bausta").



NUOVO CONNETTORE D12 grazie alla vite con **SEZIONE MAGGIORATA** (12 mm) e **LUNGHEZZA** (70 mm) assicura migliori performance sino al **20%** ca. rispetto alla vite D10.



CONNESSIONE CHIMICA CONNETTORE CHIMICO



ECCELLENTE ADESIONE STRUTTURALE.

Perfetta **MONOLITICITÀ** con il solaio in calcestruzzo da consolidare.



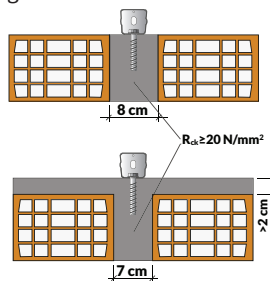
POSA SEMPLICE, VELOCE E PRATICA.

Economico, basta miscelare le due comode taniche predosate e stendere con rullo o con la speciale **"LANCIA A TRAMOGGIA"** (da richiedere in fase di ordine del prodotto).

CARATTERISTICHE TECNICHE CONNETTORI

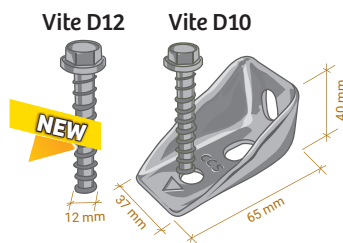
CONNESSIONE MECCANICA

Diametro delle viti	12 mm (D12) 10 mm (D10)
Resistenza di progetto P_{Rd} (vite D12 - D10)	12,3 - 10,0 kN
Confezione: secchielli da 100 pezzi	
Certificazione: Università di Trieste	
Limiti d'impiego:	



CONNESSIONE CHIMICA

Scorrimento massimo ammissibile τ_{Rd}	0,72 N/mm ²
Resa in opera (in funzione del supporto e metodo applicativo)	1,0 - 1,5 kg/m ²
Tempo di lavorabilità	90' (10°C) 60' (20°C) 45' (30°C)
Durata (in imballi originali e ben conservati)	12 mesi
Confezione: imballi predosati da 5 kg e 10 kg	
Certificazione: Università di Trieste	



CONFEZIONE DA
100 PEZZI



CONFEZIONE DA
5 KG E 10 KG



SOLUZIONI PER SOLAI IN CALCESTRUZZO CONNESSIONE MECCANICA

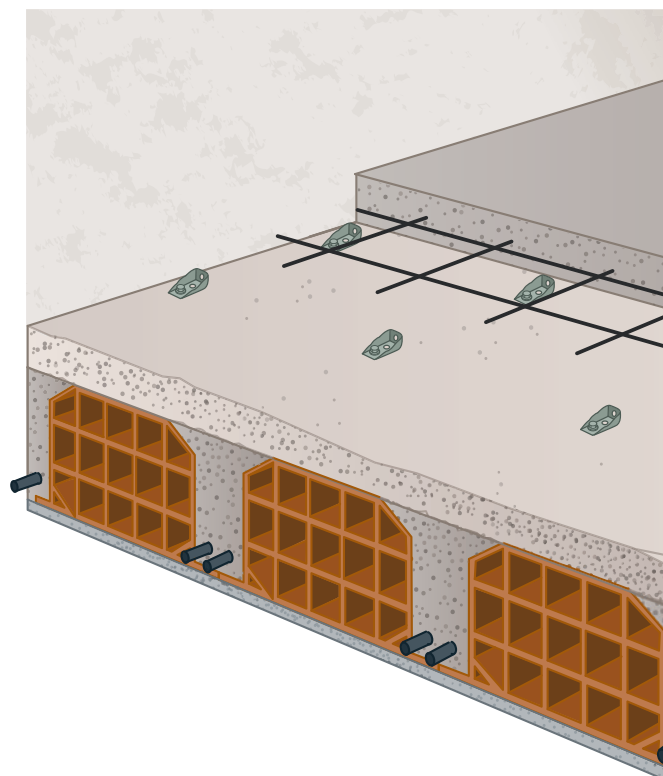
► SOLAIO CON LUNGHEZZA MAGGIORE DI 4,5 ÷ 5 M



In presenza di **solai con luci importanti** o laddove sia richiesto un consolidamento con **superiore prestazione meccanica**, il nuovo Connettore Plus D12 grazie alla **vite con sezione maggiorata (12 mm) e lunghezza (70 mm)** assicura migliori performance sino al **20%** ca. rispetto al Connettore Vite D10.

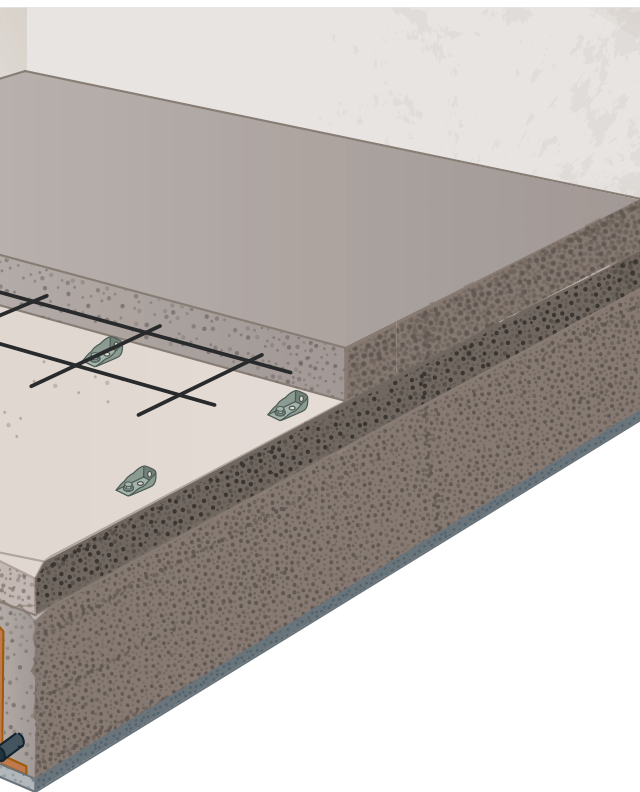


SOLAI IN LATE



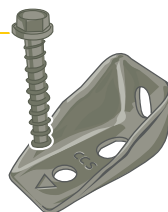
CALCESTRUZZI LEGGERI STRUTTURALI
DA SOLI 1400 Kg/m³ | SINO A R_{CK} 45 N/mm²

ROCEMENTO



► SOLAIO CON LUNGHEZZA MINORE DI 4,5 ÷ 5 M

CALCESTRUZZO VITE 10



È la soluzione ideale per i **solai con dimensioni "standard"**, grazie al sistema di consolidamento che consente l'irrigidimento dell'elemento portante con significativi benefici statici e di comfort abitativo.



COMPLETA LE TUE SOLUZIONI
CON I MASSETTI LEGGERI
DA SOLI 1000 Kg/m³

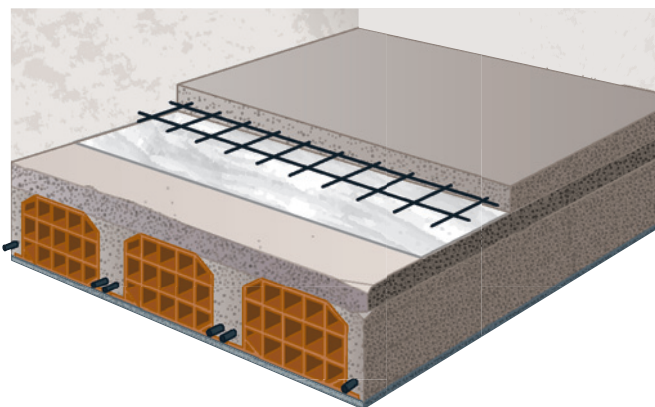


ALLEGGERISCI VOLTE 2

SOLUZIONI PER SOLAI IN CALCESTRUZZO CONNESSIONE CHIMICA

SOLAI IN LATEROCEMENTO, TIPO SAP E VARESE

► SOLAI IN LATEROCEMENTO

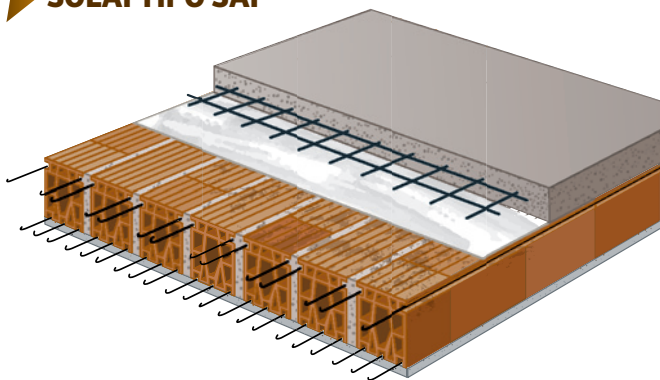


Connettore CentroStorico Chimico è una **soluzione tecnica "non invasiva"** in grado di assicurare un'ottima e robusta adesione tra solaio esistente e nuova soletta in calcestruzzo armato. Certificata con prove sperimentali dal Politecnico di Milano, consente di **ridurre le frecce** del solaio e conseguire una **maggiore portata al solaio rinforzato**.

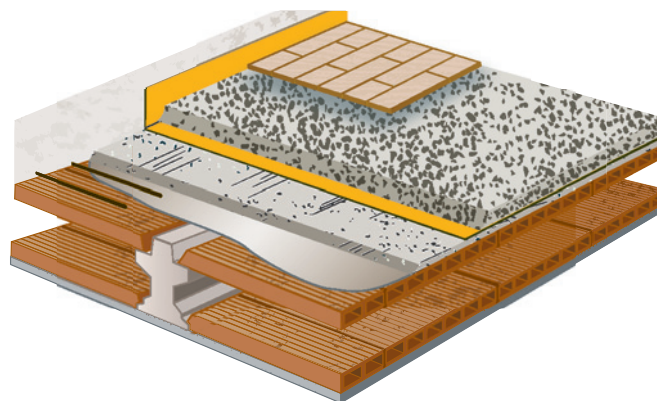


POLITECNICO
DI MILANO

► SOLAI TIPO SAP



► SOLAI TIPO VARESE



CALCESTRUZZI LEGGERI STRUTTURALI
DA SOLI 1400 Kg/m³ | SINO A R_{CK} 45 N/mm²

CONNETTORE CHIMICO: FACILE, VELOCE ED ECONOMICO DA POSARE

In presenza di supporto con modesta resistenza meccanica e compattezza, prima di stendere Connettore Chimico **consolidare il calcestruzzo esistente con un adatto primer** (tipo "Primer CentroStorico" di Laterlite con diluenti per epossidici nella misura di circa il 5% e spolvero a fresco di sabbia silicea secca). A primer indurito rimuovere la sabbia in eccesso. **Posizionare l'armatura del solaio** (rete elettrosaldata, dotata di idonei distanziatori, ed eventuale Connettore Perimetrale per il consolidamento antisismico) e **applicare Connettore Chimico con la speciale lancia a tramoggia** (resa in opera ca. **1-1,2 kg/m²**) in modo omogeneo e coprente su tutto il supporto da consolidare (per dettagli sull'attrezzatura contattare l'Assistenza Tecnica).

Per facilitare l'applicazione è opportuno miscelare Connettore Chimico con **idoneo diluente** (solvente alcolico etanolo/propanolo o diluente sintetico), nel rapporto in peso sino al 3%; tale operazione non modifica le prestazioni del sistema di incollaggio strutturale.

In **alternativa** alla posa con "lancia a tramoggia", stendere Connettore Chimico con un **rullo a pelo corto o una pennellessa** (resa in opera ca. **1,5 kg/m²**, in funzione dell'irregolarità del supporto) impregnando molto bene il supporto così da realizzare una superficie continua e priva di pori, assicurando una perfetta adesione su tutta la superficie. A seguire posizionare l'armatura del solaio.

Le fasi della posa in dettaglio



COMPLETA LE TUE SOLUZIONI
CON I MASSETTI LEGGERI
DA SOLI 1000 Kg/m³



ALLEGGERISCI
VOLTE **2**

SOLUZIONI PER SOLAI IN CALCESTRUZZO A BASSO SPESSORE

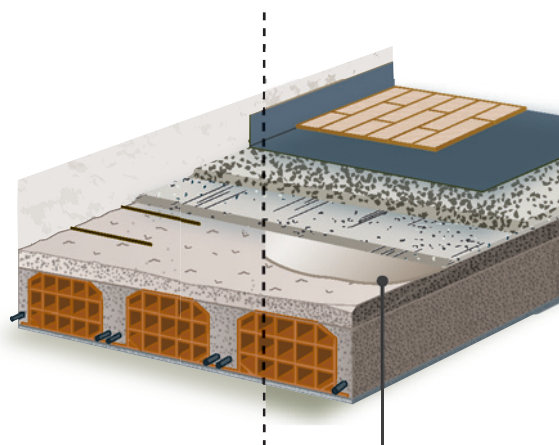


POSA DIRETTA SUL SOLAIO ESISTENTE

Per assicurare la necessaria adesione di MICRO al supporto, la superficie deve presentare una **scabrezza di almeno 5 mm** e va trattata con "Lattice CentroStorico" (in alternativa bagnare a saturazione con acqua) per evitare la repentina disidratazione dell'impasto con conseguenti rapide fessurazioni. In presenza di cappa esistente con scarsa resistenza meccanica e compattezza, prima dell'applicazione di MICRO stendere "Primer CentroStorico" con spolvero di sabbia con **funzione di consolidante superficiale** (in sostituzione di "Lattice" e della bagnatura con acqua del supporto).



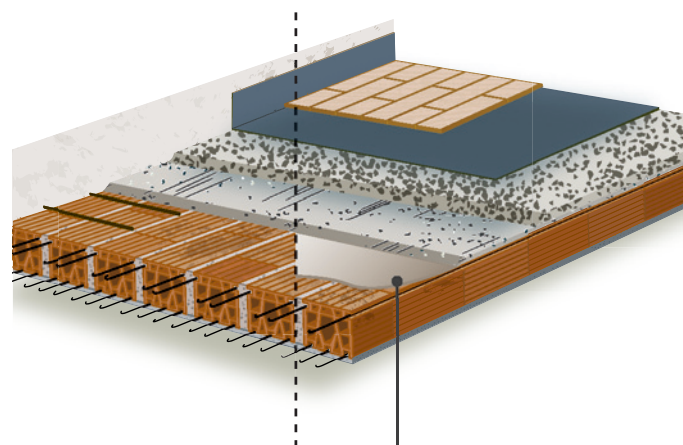
► SOLAI IN LATEROCEMENTO



Posa diretta

Posa con Connettore Chimico

► SOLAI TIPO SAP



Posa diretta

Posa con Connettore Chimico



FIBRORINFORZATO FRC, A ELEVATE PRESTAZIONI HPC - $R_{CK} 67 \text{ N/MM}^2$
SPECIFICO PER IL RINFORZO DA SOLI 2 CM DI SPESSORE SENZA ARMATURA

POSA CON CONNETTORE CHIMICO

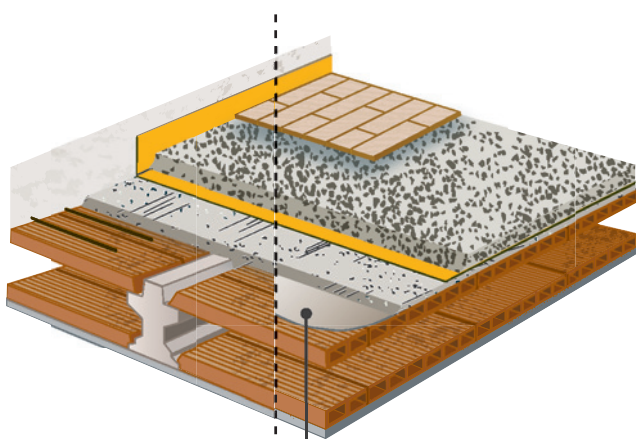


In presenza di cappa in calcestruzzo sprovvista della necessaria scabrezza superficiale (min 5 mm) e su tavelloni in laterizio (es. solai SAP) stendere "Connettore Chimico", preceduto dal solo consolidamento superficiale con "Primer" e spolvero di sabbia se la cappa esistente presenta scarsa resistenza e compattezza.

Connettore Chimico svolge anche la funzione di incollaggio strutturale,

migliorando la prestazione del sistema sino al 50% (adesione strutturale).

► SOLAI TIPO VARESE



Posa diretta

Posa con Connettore Chimico

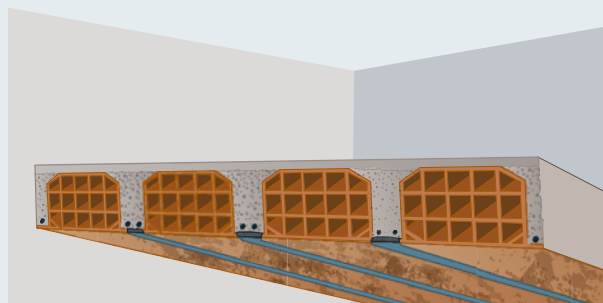
COMPLETA LE TUE SOLUZIONI
CON I MASSETTI LEGGERI
DA SOLI 1000 Kg/m³



RINFORZO INTRADOSSALE FRCM



da realizzare all'intradosso di solai in laterocemento tramite l'applicazione della rete PBO-MESH 105 e la matrice cementizia MX-PBO Calcestruzzo nello spessore di ca. 1 cm. La soluzione si abbina al rinforzo estradosso per **migliorare ulteriormente le prestazioni di consolidamento e recuperare eventuali carenze flessionali del solaio.**



Rete PBO-MESH 105
e malta MX-PBO Calcestruzzo



ALLEGGERISCI
VOLTE **2**

LA GAMMA COMPLETA DI CONNETTORI PER IL CONSOLIDAMENTO DEI SOLAI

LEGNO
VITE L130



LEGNO
VITE L160



LEGNO PLUS
VITE L180



ACCIAIO
AVVITATO



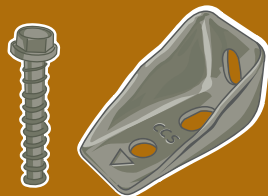
ACCIAIO
SALDATO



ACCIAIO
INCOLLATO



CALCESTRUZZO
VITE D10



CALCESTRUZZO PLUS
VITE D12



CONNETTORE
CHIMICO



Assistenza Tecnica

02.48011962 | via Correggio, 3 | 20149 Milano
Leca.it