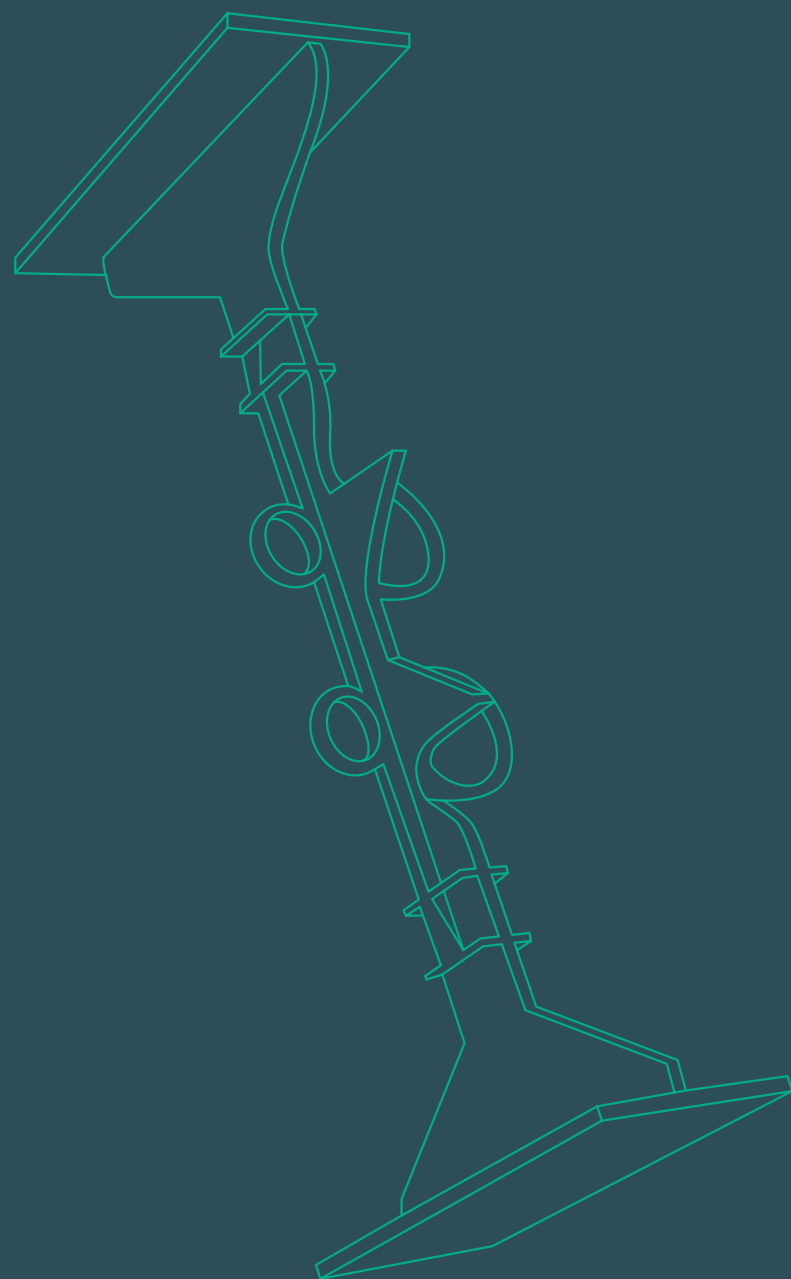




Catalogo Generale 2020

Il miglior sistema per costruire edifici antisismici ad alta efficienza energetica.  
*The best system for creating energy-efficient earthquake-resistant buildings.*





"Semplificare, vuol dire anche aggiungere leggerezza"

"Simplify, then add lightness"

Colin Chapman

## SISTEMA COSTRUTTIVO ED SYSTEM

Abbiamo sviluppato e diffuso nel mondo l'idea, non nostra, di utilizzare il cassero per contenere il cemento armato, facendolo diventare coibentazione.

Il nostro sistema costruttivo muove i primi passi nel 1997 con la creazione della prima coppia "pannello e distanziatore" della serie ED.

Da allora molte cose sono cambiate, il sistema si è evoluto ed ampliato, abbiamo ora ideato la nuova Serie **ED System**, nuovo punto di riferimento per il settore ICF, che comprende le linee muro, tamponamento, divisorio e una completa gamma di Solai che rispondono alle più svariate esigenze dei progettisti.

La nuova linea **ED System** è senza dubbio alcuno il sistema ICF più semplice e versatile del mercato. Basata su tecnologia Carbon ED SYSTEM, si differenzia da tutti i nostri competitor che basano i loro sistemi su un'infinità di componenti e pezzi speciali, il nostro sistema muro, si basa su soli due componenti, il pannello ed il distanziatore plastico. Lo stesso principio è valido per tutte le altre linee, sempre e solo due componenti.

Questo fa sì che la gestione del cantiere risulti più snella, e senza pensieri, basta con ordini infiniti, e continue preoccupazioni di aver dimenticato qualche elemento che non ci permetterà di finire il lavoro. Un solo pannello, per realizzare fondazioni isolate, murature icf isolate, angoli, spalle finestre coibentate, architravi, piattabande, angoli fuori squadra, coibentazioni sottotrave, etc...

### Nessuno sfrido, nessuna giacenza di magazzino!

Non è più necessario ordinare decine di componenti specifici che in caso di rimanenza vanno accatastati in magazzino sino al prossimo lavoro, o, peggio ancora, in caso di mancanza, non ci permettono di ultimare il lavoro, con danni ingenti a livello di tempistiche ed aggravii di spese di cantiere.

Tutto ciò, unito ai nostri **solai termici**, ed alle nostre **tramezze divisorie**, permette di realizzare delle costruzioni antisismiche ad altissima efficienza energetica, con risparmi sulla gestione che possono arrivare addirittura all'60% rispetto ad un'abitazione

standard e con abbattimenti dei tempi di cantiere sino al 40%.

La Linea **ED System** è il frutto di studi ed esperienze fatte da una famiglia italiana che, dalla metà del secolo scorso, partecipando alla ricostruzione post bellica, si dedica alla realizzazione di costruzioni civili ed industriali.

Facciamo un passo indietro, ad una ventina di anni fa, nel 1997. In quel periodo si parlava molto di due città giapponesi: Kyoto, era stato appena firmato il protocollo, e Kobe, per un tremendo terremoto avvenuto poco prima, nel 1995.

All'interno della nostra azienda, ci siamo messi a pensare a queste problematiche, per poter vedere di trovare un sistema costruttivo che soddisfacesse i due aspetti: salvaguardia dell'ambiente e resistenza antisismica.

Sarebbe stato troppo semplice, bisognava lanciare il sasso oltre l'ostacolo.

### Dovevamo fare di più!

Abbiamo inserito altri cinque punti fondamentali per rendere il sistema veramente completo ed all'avanguardia internazionale:

**1.** La scarsità di manodopera specializzata, imponeva che il sistema fosse semplice da porre in opera, anche per maestranze con scarsa preparazione scolastica e magari di lingua differente.

**2.** I tempi di realizzazione dovevano essere molto più rapidi di altri procedimenti costruttivi, per garantire minori oneri finanziari.

**3.** Gli elementi non dovevano essere prefabbricati per evitare gli inconvenienti delle costruzioni non gettate in opera.

**4.** Il costo di realizzazione fosse paragonabile agli altri sistemi utilizzati, altrimenti nessuno lo avrebbe mai provato.

**5.** Vivere all'interno di un edificio costruito con il nostro sistema doveva risultare essere molto più confortevole ed economico di qualsiasi altro sistema costruttivo.

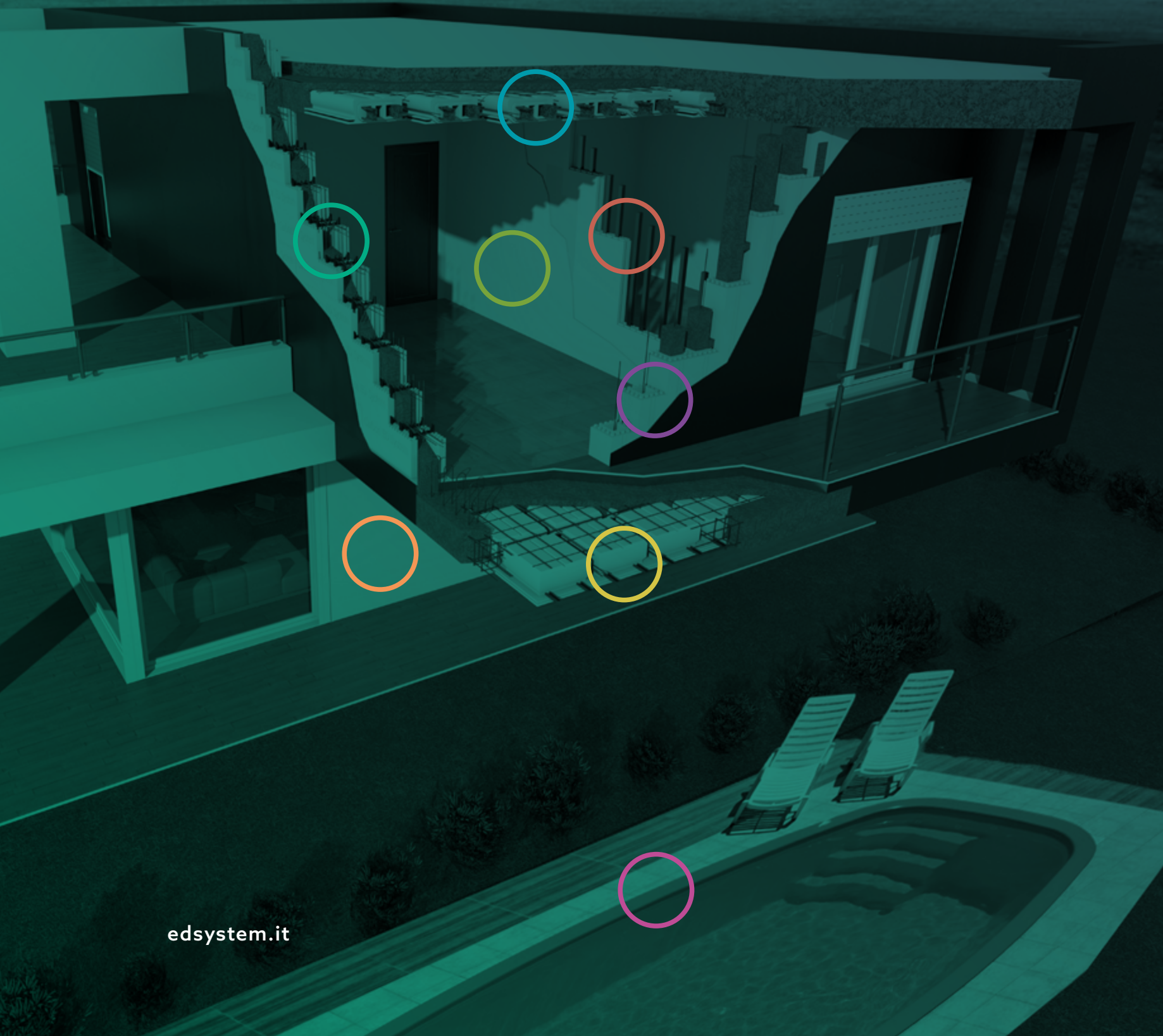
### La sfida era lanciata!





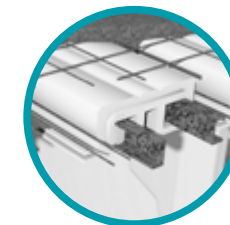
## PRODOTTI ED SYSTEM

Il miglior sistema per costruire edifici antisismici ad alta efficienza energetica.  
*The best system for build energy-efficient earthquake-resistant buildings.*



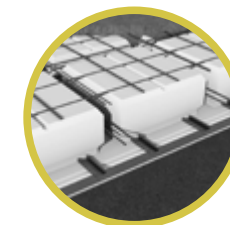
### Thermo MURO

pag. 8



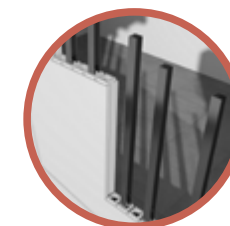
### Thermo SOLAIO

pag. 14



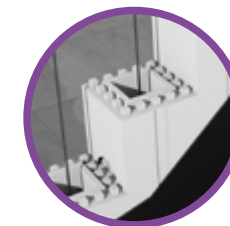
### Thermo SOLAIO DUAL

pag. 20



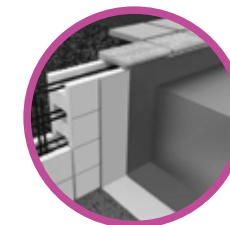
### Thermo DIVISORIO

pag. 26



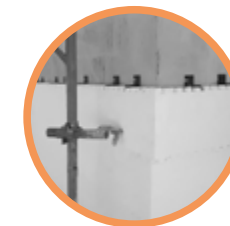
### Thermo TAMPONAMENTO

pag. 32



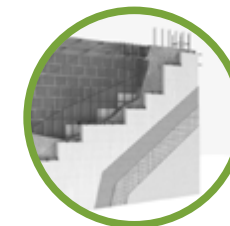
### Thermo POOL

pag. 34



### Thermo CAPPOTTO

pag. 36



### Thermo CAPPOTTO SISMICO

pag. 38



# Thermo MURO

**Thermo Muro ED System** permette di realizzare un muro resistente ed ottimamente coibentato, in un unico passaggio. È un sistema costruttivo in blocchi-cassero di polistirene espanso (EPS), da assemblare a secco, e da gettare in opera.

Ideato per realizzare pareti in cemento armato, integra, in un'unica soluzione, le capacità di resistenza meccanica del calcestruzzo con le capacità di isolamento termico del polistirolo.

**Thermo Muro** realizza in un'unica fase:

- Struttura portante antisismica
- Tamponamenti
- Isolamento termico ed acustico

La struttura portante è costituita da pareti in c.a. debolmente armate con spessori 15, 20, 25 o 30 cm a seconda delle necessità statiche e strutturali, e l'isolamento è garantito da due pareti di EPS da spessore minimo 5 cm, che può arrivare sino a 22,5 cm, perfettamente solidali tra loro.

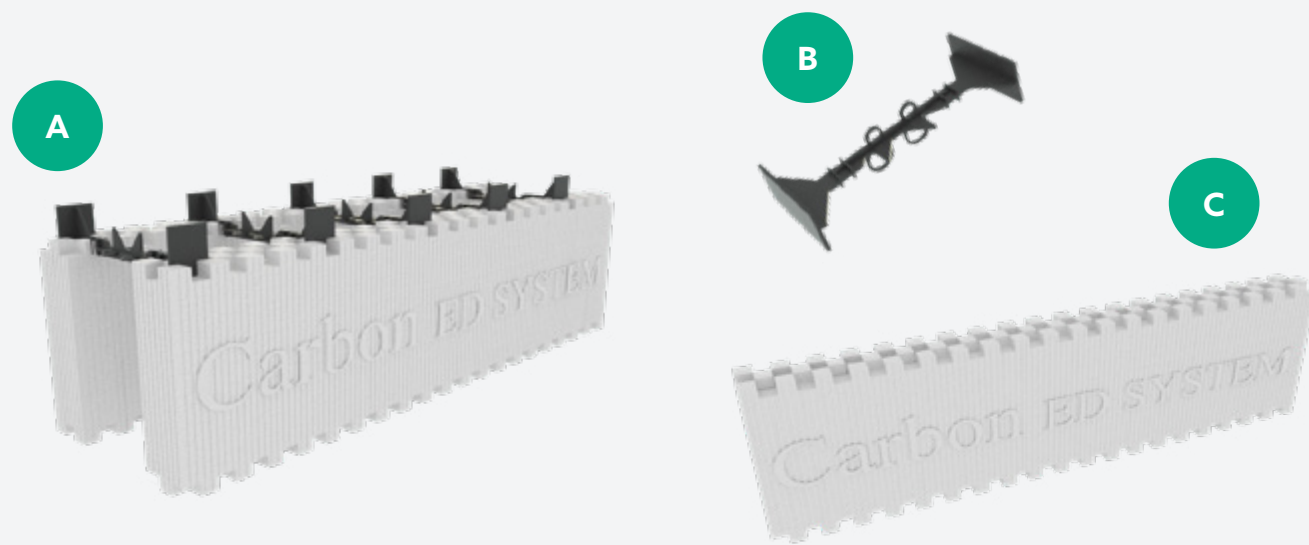
La nostra peggior struttura garantisce un abbattimento acustico di 53 db (arriviamo sino a 63 db di abbattimento), quindi è perfettamente idonea come divisorio tra unità immobiliari, (la norma prevede infatti un abbattimento di almeno 50 db). A livello termico, le nostre combinazioni di strutture, partono da una trasmittanza di 0,31 w/m<sup>2</sup>k con un muro di 25 cm, ed arrivano sino al valore di 0,10w/m<sup>2</sup>k con il muro da soli 45 cm! Valori impensabili su strutture tradizionali!

Un edificio solido deve anche essere economico da gestire ed offrire un elevato comfort ambientale.

In un periodo in cui è aumentata la sensibilità dell'opinione pubblica, in merito alle problematiche ambientali ed alla sicurezza delle costruzioni, è diventato indispensabile utilizzare un sistema costruttivo in grado di raggiungere i più elevati standard qualitativi. L'intero sistema è stato creato allo scopo di ridurre al minimo le possibilità di errore durante la posa in opera, il sistema prevede l'impiego di materiali e tecniche completamente codificati, ogni interpretazione errata è praticamente impossibile.

Il nostro sistema costruttivo è particolarmente consigliato se si vuol edificare costruzioni in regola con le normative antisismiche, con quelle relative al risparmio energetico ed all'isolamento acustico, pur mantenendo spessori murari esigui, ma soprattutto contenendo i costi di cantiere.





A. Il sistema assemblato - B. Il distanziatore - C. Il pannello

**Il sistema è composto essenzialmente da 2 componenti, i pannelli in EPS (di vari spessori), e i distanziatori plastici (anche questi disponibili in varie tipologie di spessore). Questi componenti sono separati, da assemblare in cantiere, e quindi riciclabili al 100%.**

Le svariate geometrie del distanziatore permettono una moltitudine di tipologie murarie. Sono infatti previsti spessori di calcestruzzo variabili da 15 a 30 cm, e spessori totali di isolante variabili da 10 a 30 cm.

Inoltre, combinando pannelli di materiale diverso (grafite o bianchi, è possibile creare centinaia di combinazioni diverse in grado di poter accontentare qualsiasi richiesta del cliente o del progettista.

Dovete vedere questo sistema come nient'altro che l'evoluzione del pannello giallo in legno per carpenteria, dove il pannello in EPS, è il pannello giallo, e i distanziatori plastici sono i distanziatori metallici che uniscono le eliche di ferro.

### **I pannelli in EPS, hanno dunque la duplice funzione di:**

- Contenere il getto del calcestruzzo allo stato fluido, proteggendolo e facendolo maturare e lavorare in ambiente protetto, e quindi innalzandone le proprietà strutturali;

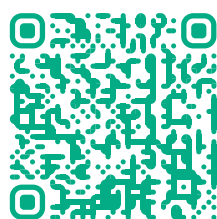
- Coibentare la muratura, infatti grazie ai 10 cm totali di EPS della struttura base, (che possono arrivare fino a 30 cm), garantiscono un isolamento termico senza eguali, oltre a proteggere la nostra abitazione dal freddo con il pannello esterno, quello interno fa sì che non si disperda inutilmente calore per scaldare la muratura.

### **I distanziatori plastici assolvono una triplice funzione:**

- Garantire la solidità strutturale del cassero in fase di getto, (svolgendo la funzione dei distanziatori metallici nelle cassetture con i pannelli lignei, per il getto di muri in cemento armato), non facendo "aprire" il cassero;
- Facilitare la posa del ferro verticale ed orizzontale, nessuna legatura è necessaria, i distanziatori, grazie ai loro alloggiamenti (brevetto mondiale assoluto), fanno sì che il ferro non si sposti durante il getto del calcestruzzo, e rimanga lì dove lo strutturista vuole che sia;
- Facilitare la posa del cartongesso di placcaggio interno, infatti i distanziatori, sono posti con un interasse di 30 cm nel verso verticale, e 20 cm in quello orizzontale (infittibile sino a passo 10 cm), e permettono di rispettare l'interasse delle lastre di cartongesso, permettendo di ruotarle senza mai saltare il passo degli ancoraggi. Le lastre andranno avvitate direttamente ai supporti affogati nella muratura, senza costose strutture metalliche aggiuntive.



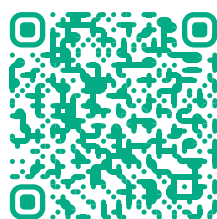




scheda tecnica



manuale assemblaggio



scheda di sicurezza

### Thermo MURO realizza in un'unica fase:

- Struttura portante antisismica
- Tamponamenti
- Isolamento termico
- Isolamento acustico

La struttura è in calcestruzzo armato, avrà setto 15, 20, 25 o 30 cm a seconda delle necessità statiche e strutturali, e l'isolamento è garantito da due pareti di EPS da spessore minimo 5 cm, che può arrivare sino a 15 cm, perfettamente solidali tra loro. La nostra peggior struttura garantisce un abbattimento acustico di 53 db (arriviamo sino a 63 db di abbattimento), sono quindi idonee all'utilizzo come divisori tra unità immobiliari, (la norma prevede infatti un abbattimento di almeno 50db). A livello termico, le nostre combinazioni di strutture, partono da una trasmittanza di 0,31 w/m2k con un muro di 25 cm, ed arrivano sino al valore di 0,10w/m2k con il muro da soli 45 cm! Valori impensabili su strutture tradizionali!

Il nostro sistema costruttivo è particolarmente consigliato se si vuol edificare costruzioni in regola con le normative antisismiche, con quelle relative al risparmio energetico ed all'isolamento acustico, pur mantenendo spessori murari esigui, ma soprattutto contenendo i costi di cantiere.

### + I plus del sistema

- Unico sistema al mondo che garantisce il vincolo delle barre d'armatura sia orizzontali che verticali grazie al distanziatore brevettato
- Nessun ponte termico, nessun tassello in facciata
- Componenti separati e riciclabili al 100%
- Nessuna legatura del ferro d'armatura
- Oltre 100 possibili combinazioni tra spessori murari ed isolanti
- Il materiale viaggia compattato -50% spese trasporto
- Sistema modulare con passo minimo 2.5 cm
- Manodopera a bassa specializzazione
- Tempi di cantiere ridotti del 40%

### Un solo sistema, tanti vantaggi



Isolamento termico



Antisismico



Sicurezza nei cantieri



Velocità di posa



Economico



Facilità tracce impianti



Geometria variabile



A prova di errore



Riduzione carpenteria



# Thermo SOLAIO

Il **Thermo Solaio** è un punto di forza della nuova Linea ED System. Non ci bastava creare un sistema facile da gestire, estremamente versatile per ogni misura, abbiamo voluto eliminare totalmente i possibili ponti termici. Avremmo potuto accontentarci, invece abbiamo voluto evitare che nell'intradosso apparissero i profili metallici, in modo da poter intonacare il solaio senza alcun accorgimento.

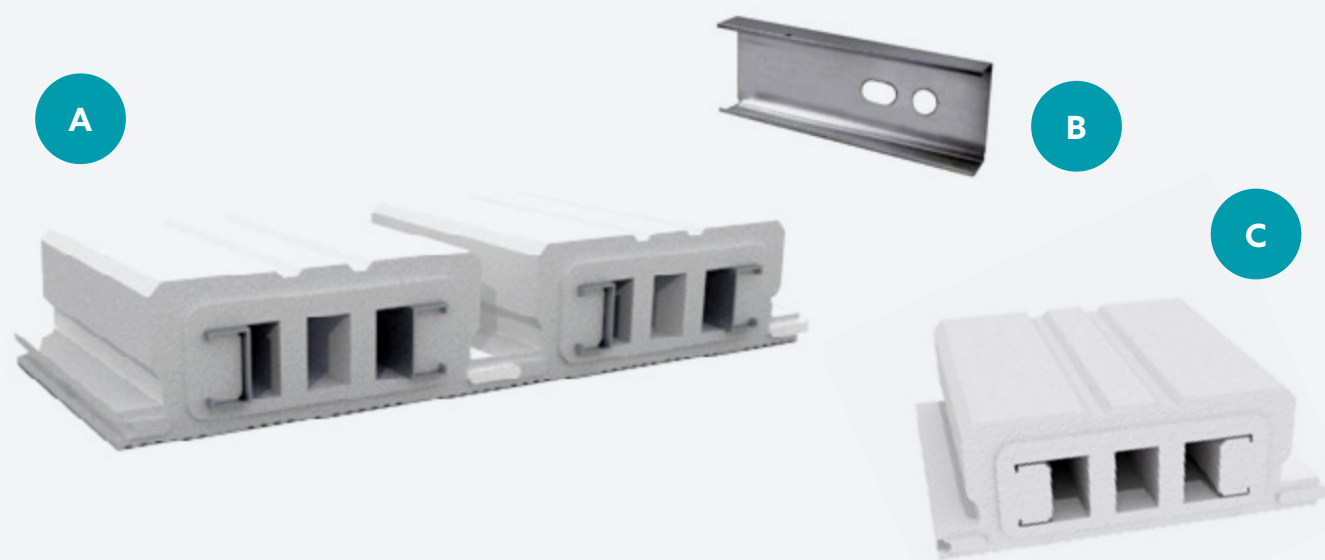
E se tutto questo fosse proposto anche in kit, senza i problemi delle misure prefissate? Ci siamo riusciti!

Il **Thermo Solaio** infatti, può essere ordinato in 2 modalità, a misura da progetto, (il solaio arriverà quindi in base ai vostri disegni tecnici) oppure in kit, il solaio cioè, arriverà smontato, compattato e pronto per l'assemblaggio in cantiere. Questa modalità fa sì che il solaio NON debba essere ordinato su misura, (con il rischio che poi le misure di progetto non combacino con quelle reali di cantiere), garantendo al costruttore la massima flessibilità di impiego, senza nessuno sfrido, e con la possibilità di modificare l'orditura del solaio in qualsiasi momento. Un altro indubbio vantaggio è dato dal fatto che con questa modalità si può avere una piccola "scorta" di materiale in magazzino, per qualsiasi emergenza o imprevisto in cantiere, o perchè no, anche per ottimizzare il trasporto, tutti d'altronde sanno che non sempre si riesce a completare i carichi con prodotti di questa tipologia, non possiamo infatti "inventarci" le misure del solaio di un cantiere che non abbiamo ancora preso!

La leggerezza dell'elemento (circa 7 Kg/mq) ne facilita la movimentazione e la posa in opera che di norma avviene manualmente andando così a ridurre l'impiego di attrezzature da cantiere; tutto ciò si traduce in una drastica riduzione di tempi e costi. Ad esempio un pannello lungo 5 ml e largo 60 cm (quindi con superficie di 3 mq) pesa soltanto 21 Kg e può essere facilmente movimentato da un solo operaio. I tempi di montaggio e il fabbisogno di attrezzature da cantiere (puntelli e carpenteria nelle sezioni d'incastro e nei rompitratta) si riducono drasticamente. Ciò grazie alla caratteristica di autoportanza del Solaio Carbon ED SYSTEM, del suo peso a piè d'opera di circa 7 Kg/mq e al fatto che sia gli allargamenti dei travetti nella sezione d'incastro, sia la realizzazione dei rompitratta, sia gli eventuali tagli inclinati possono all'occorrenza essere predisposti direttamente in cantiere, per poi posizionarlo in opera.

Thermo Solaio è fedele al principio della linea ED System: anche stavolta solo due elementi sono necessari per realizzare il sistema solaio. Abbiamo infatti l'elemento pignatta, che funge da cassero a rimanere con funzione di coibentazione ed alleggerimento, e il listello metallico che garantisce autoportanza nelle fasi di getto ed un solido ancoraggio per i sistemi di finitura a secco.





A. Il sistema assemblato - B. Il listello metallico - C. La pignatta

## Volete sapere perché Thermo Solaio è all'altezza di quello che è considerato il miglior sistema per costruire case a risparmio energetico e antisismiche?

**I progettisti** possono calcolare il solaio come uno tradizionale di tipo Bausta, solo molto più leggero!

**I termotecnici** finalmente trovano un solaio che non ha alcun ponte termico e garantisce una coibentazione omogenea sia che si tratti di solaio intermedio, sia di uno di copertura.

**Gli immobiliari** sanno che una casa «calda» si vende meglio e prima. Sono i primi a rendersi conto dell'incredibile vantaggio.

**I costruttori** hanno la possibilità di avere un solaio fantastico ad un prezzo accessibile e con un vantaggio assoluto: non preoccuparsi di prevedere le misure al centimetro adattandolo in cantiere.

**L'ufficio acquisti** può approvvigionarsi del prodotto in kit, versatile e molto economico, senza rinunciare minimamente alla qualità ED SYSTEM.

I tempi ed i costi, i costi ed i tempi, è un chiodo fisso che aiutiamo a rimuovere.

**I direttori dei lavori** sanno che il lavoro procederà come previsto e che le sezioni, il copriferro la resistenza meccanica, sono quelli indicati nel progetto. Rivedere solai perfettamente complanari e senza notare alcun profilo metallico, fa tornare la voglia di dirigere un'opera importante.

**I responsabili della sicurezza** non crederanno ai loro occhi. Un solaio con un'autoportanza che va ben al di là dei valori dichiarati, offre la possibilità di poter visitare il cantiere anche «a sorpresa», senza dover fare i conti con la propria coscienza o con chi paga la parcella.

**I montatori** preferiscono di gran lunga il sistema in kit, perché hanno capito immediatamente le potenzialità e la rapidità della posa in opera.

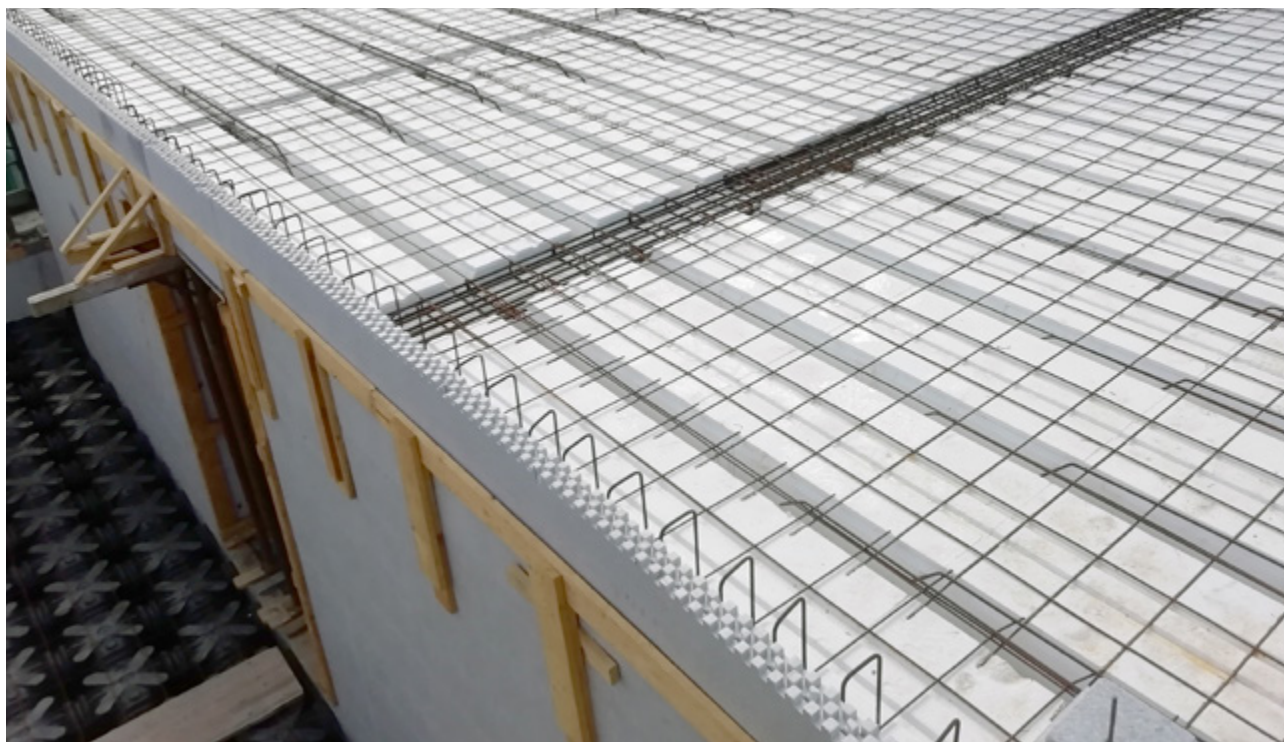
**Gli elettricisti** riescono a giocare, inserendo i corrugati, non devono tagliare i lamierini e sentirsi rimproverare dalla Direzione Lavori. Tutto a scomparsa e c'è spazio per ogni cosa.

**I cartongessisti** non devono far altro che prendere le viti un po' più lunghe ed avvitare le lastre in corrispondenza delle scritte.

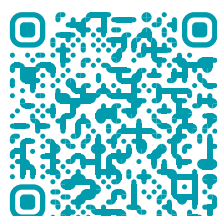
**I muratori** possono intonacare senza alcun problema, è finita l'era di dover rivestire i profili di metallo o dare reti su reti e malta su malta. La superficie è perfettamente intonacabile anche per soli 5 millimetri.







scheda tecnica



manuale assemblaggio



scheda di sicurezza

## Thermo SOLAIO

**Thermo Solaio** è un pannello-cassero autoportante fino a 1,5 metri, a geometria variabile. In funzione delle esigenze strutturali cambia infatti l'altezza del travetto, e di conseguenza del pannello.

**Thermo Solaio** è un sistema cassero a rimanere a coibentazione termica integrata, per la realizzazione di solai da armare e gettare in opera. Ai vantaggi di un solaio gettato in opera si aggiungono i benefici della riduzione di consumi energetici, della miglior reazione agli eventi sismici e di una maggiore velocità di esecuzione. La possibilità di ordinare il prodotto in kit semplifica la fase di gestione degli ordini.

## + I plus del sistema

- Nessuno sfrido, nessuna giacenza in magazzino
- Manodopera a bassa specializzazione
- Tempi di cantiere ridotti del 50%
- Nessun ponte termico con l'aletta sottotravetto coibentata
- Lamierini NON a vista sull'intradosso solaio
- Componenti separate e riciclabili al 100%
- Pesi ridotti da 100 a 150 kg in meno a mq
- Altezza travetto variabile per ogni esigenza strutturale fino a 7 m

## Un solo sistema, tanti vantaggi



Isolamento termico



Antisismico



Resistenza al fuoco



Spessore ridotto



Velocità di posa



Auto-portanza



A misura di campata



Sicurezza nei cantieri



Economico



# Thermo SOLAIO

## DUAL BIDIREZIONALE

Il solaio monodirezionale ED System è adatto per l'impiego in edifici "normali" dove le luci tra gli appoggi non sono eccessive. Quando si devono affrontare sfide più impegnative come luci importanti, spessori contenuti, aperture di scale a centro stanza e carichi superiori, il monodirezionale manifesta limiti evidenti.

La soletta piena è una risposta classica, ma negli edifici moderni antisismici e da risparmio energetico bisogna anche tener conto del peso dei solai ed una struttura completamente in calcestruzzo armato, risulta essere molto pesante.

Ecco che allora abbiamo ipotizzato di unire i vantaggi di una soletta piena con i vantaggi del nostro solaio alleggerito e coibentato!

Gli spessori contenuti generati dall'utilizzo di travetti incrociati rappresentano un punto di forza del nuovissimo **Solaio DUAL ED System**.

Non ci bastava creare un sistema facile da gestire, estremamente versatile per ogni misura, abbiamo voluto eliminare totalmente i possibili ponti termici. Avremmo potuto accontentarci, invece abbiamo voluto evitare che nell'intradosso apparissero i profili metallici, in modo da poter intonacare il solaio senza alcun accorgimento.

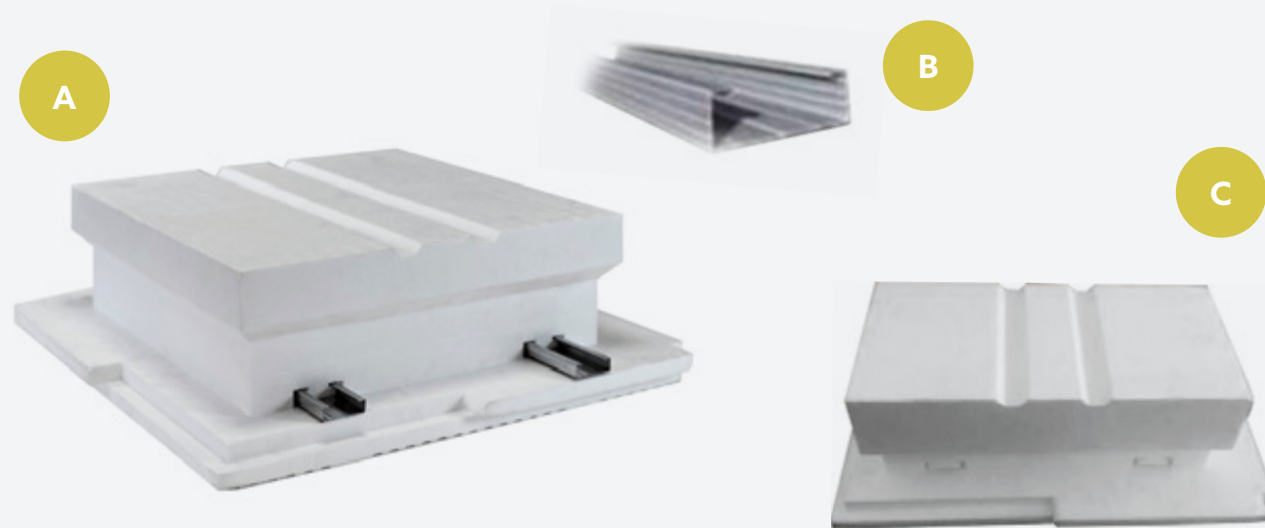
Un solaio che apre nuovi orizzonti progettuali per i professionisti del settore, coniugando grandi luci architettoniche, elevati carichi, leggerezza e grande coibentazione degli impalcati.

Il suo modulo standard permette di generare graticci di travetti portanti con maglia 60x60 cm.

Un solaio che può essere installato su un tavolato pieno, un graticcio, o con il nostro sistema di cassetta mediante l'utilizzo di semplici tavole sottomisura prismatiche, per renderlo adatto anche ad i piccoli cantieri.

Non volevamo un sistema dal quale solo i grossi costruttori potessero trarre beneficio, doveva essere adatto al più gran numero di clienti possibile!





A. Il sistema assemblato - B. Il listello metallico - C. La pignatta

Sull'onda del Thermo Solaio monodirezionale, anche il Dual basa tutto su due soli componenti, la pignatta in EPS ed il listello metallico.

Il Solaio DUAL, con il suo sistema bidirezionale, ad armatura incrociata, realizza grandi luci, con altezze di solaio contenute, armature essenziali e tempi di posa in opera ridotti. Grazie al materiale con cui è realizzato, il Solaio DUAL possiede un elevato potere di isolamento termico, elimina i ponti termici e contribuisce a ridurre il fabbisogno energetico, con notevole risparmio economico dei costi di gestione del fabbricato.

Questo solaio è rivoluzionario rispetto alla maniera tradizionale di costruire: consente infatti di ottenere le stesse prestazioni di una piastra armata (soletta piena), ma con un peso proprio ridotto, paragonabile a quello di un solaio monodirezionale tradizionale. Il Solaio DUAL è un pannello, a geometria variabile, in funzione dell'altezza strutturale richiesta, e a coibentazione termica incorporata, per la formazione di solai bidirezionali da armare e gettare in opera.

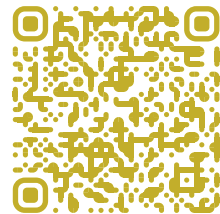
Un grande vantaggio di questo solaio è il fatto che non debba essere ordinato a «misura», in quanto, per comporre il nostro solaio, sarà sufficiente accostare l'uno all'altro gli elementi base di misura 60x60 cm, sino al completamento di tutto il nostro impalcato.

Questo consente di avere sempre un po' di solaio a scorta in magazzino, così da poter sopperire ad eventuali cambiamenti in corso d'opera, ed azzerare completamente il rischio di ordinare il solaio con una misura non corretta.

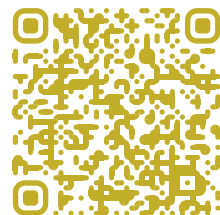
La leggerezza del Solaio DUAL rispetto ai materiali tradizionali, migliora inoltre la reazione sismica dell'immobile riducendo il carico trasmesso dagli orizzontamenti alle strutture verticali. Inoltre la sua armatura doppia consente di ripartire i carichi, anche elevati, in modo uniforme sulle travi o sui muri di bordo, senza appesantire eccessivamente una orditura preferenziale.



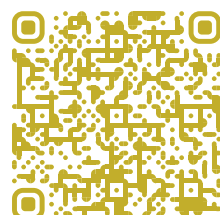




scheda tecnica



manuale assemblaggio



scheda di sicurezza

## Thermo SOLAIO DUAL

**Thermo Solaio DUAL** con il suo sistema "bidirezionale" è rivoluzionario rispetto alla maniera tradizionale di costruire: consente infatti di ottenere le stesse prestazioni di una piastra armata ma con un peso proprio ridotto, paragonabile a quello di un solaio monodirezionale tradizionale.

**Thermo Solaio DUAL** è un pannello cassero autoportante a geometria variabile, in funzione dell'altezza del pannello, e a coibentazione termica incorporata, per la formazione di solai bidirezionali da armare e gettare in opera. Le sue elevate prestazioni sono frutto della collaborazione strutturale fra polistirene espanso e profili metallici zincati.

## + I plus del sistema

- Nessuno sfrido, nessuna giacenza di magazzino
- Ripartizione dei carichi in tutte le direzioni
- Riduzione sezione delle travi strutturali
- Nessun ponte termico
- Lamierini NON a vista sull'intradosso solaio
- Ancoraggio delle finiture a secco facilitato
- Adatto a solai con elevate LUCI o con carichi elevati
- Altezza travetto variabile per ogni esigenza strutturale

## Un solo sistema, tanti vantaggi



Isolamento termico



Antisismico



Resistenza al fuoco



Spessore ridotto



Velocità di posa



Auto-portanza



Sicurezza nei cantieri



Economico



# Thermo DIVISORIO

I pannelli **Thermo Divisorio**, ideali per divisioni interne e tamponature esterne civili ed industriali, sono interamente realizzati in polistirene espanso sinterizzato (EPS) di larghezza 60 cm spessore 10cm, mentre la loro lunghezza varia a seconda della richiesta. Basterà infatti unire assieme pannelli base sino al raggiungimento dell'altezza desiderata, e poi inserire al loro interno i profili metallici che serviranno a garantire al pannello l'autoportanza.

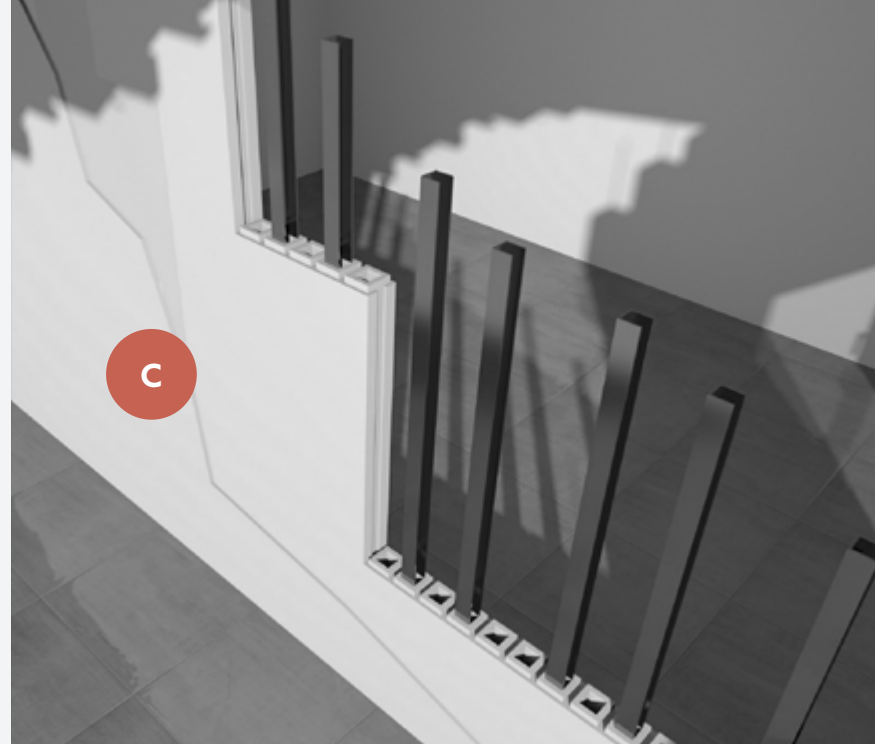
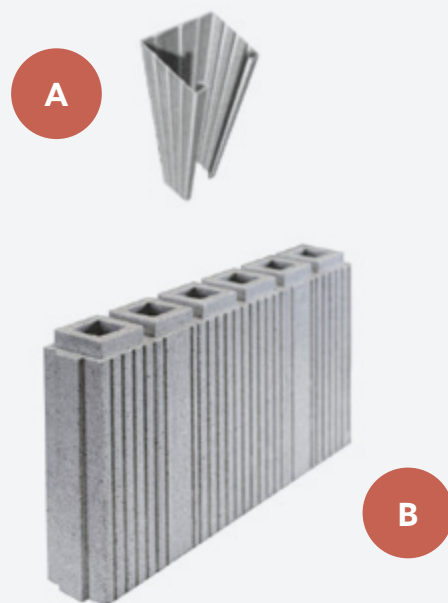
All'interno dei pannelli sono posizionati infatti 2 profili metallici ad interasse di 30 cm, in acciaio zincato a caldo, preforato e rullato a freddo di spessore 5/10 di mm e sagomati a "C".

I profili metallici, presenti nel pannello, conferiscono a quest'ultimo elevata rigidità, garantirne l'ancoraggio alla struttura, e a sua volta garantire l'ancoraggio di eventuali finiture a secco (cartongesso, fibrogesso, perline, etc...) Grazie alla leggerezza di ogni singolo elemento, la movimentazione e la posa in opera del **Thermo Divisorio** risultano essere delle operazioni alquanto semplici e veloci senza richiedere l'utilizzo di manodopera specializzata e attrezzature particolari. Inoltre, il perfetto accoppiamento dei pannelli, è agevolato dal sistema di incastro M/F che non richiede l'uso di malta o collanti particolari.

**Thermo Divisorio** nasce per sostituire la classica tramezzatura interna realizzata con i forati in laterizio o blocchi in cemento autoclavato, per le sue caratteristiche di isolamento termico e resistenza meccanica, trova largo impiego anche come elemento per la tamponatura perimetrale di strutture a telaio, o come contro-pareti interne su strutture esistenti, assolvendo la duplice funzione di cappotto interno e struttura per finiture a secco e/o umide.

La posa degli impianti è molto facilitata, potendo effettuare le scanalature necessarie per posare le tracce in maniera pulita ed economica servendosi di un coltello a caldo, acquistabile in una qualsiasi ferramenta o che è possibile richiedere direttamente ai nostri addetti vendita.

Si vanno così ad evitare tutti gli oneri di assistenza per le operazioni legate all'apertura e alla chiusura delle tracce.



A. Il listello metallico - B. Il pannello - C. Il sistema assemblato

**Completare i nostri edifici con il Thermo Divisorio è la logica conseguenza della filosofia che sta alla base dell'intero programma ED System.**

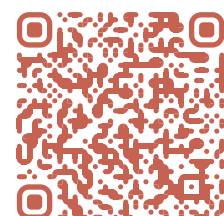
La coibentazione più ricercata, unita alla migliore resistenza antisismica possibile. Un sistema semplice e veloce per realizzare le partizioni interne degli alloggi, sempre nell'ottica della semplicità e della massima resa termica, e statica.







scheda tecnica



manuale assemblaggio



scheda di sicurezza

## Thermo DIVISORIO

I pannelli **Thermo Divisorio**, ideali per divisioni interne e tamponature esterne civili ed industriali, sono interamente realizzati in polistirene espanso sinterizzato (EPS) di larghezza 60 cm spessore 10 cm, mentre la loro lunghezza varia a seconda della richiesta. Basterà infatti unire assieme pannelli base sino al raggiungimento dell'altezza desiderata, e poi inserire al loro interno i profili metallici che serviranno a garantire al pannello l'autoportanza.

All'interno dei pannelli sono posizionati infatti 2 profili metallici ad interasse di 30 cm, in acciaio zincato a caldo, preforato e rullato a freddo di spessore 5/10 mm e sagomati a "C". I profili metallici, presenti nel pannello, conferiscono a quest'ultimo elevata rigidità, garantendone l'ancoraggio alla struttura e ad eventuali finiture a secco (cartongesso, fibrogesso, perline, ecc...)

## + I plus del sistema

- Nessuno sfrido, nessuna giacenza di magazzino
- Sicurissimo, mai più paratie ribaltate in caso di sisma
- Tempi di cantieri ridotti del 40%
- Leggerissimo, nessun carico extra sui solai
- Lamierini non a vista sulle facce del divisorio con possibilità di intonacare
- Componenti separati e riciclabili al 100%
- Sistema composto da due soli elementi
- Realizzazione di tracce per impianti velocissima e senza macerie

## Un solo sistema, tanti vantaggi



Isolamento termico



Velocità di posa



Facilità tracce impianti



Geometria variabile



Sicurezza nei cantieri



Maneggevolezza



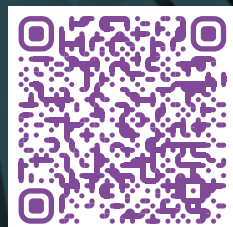
Potere fonoisolante



Economico



# Thermo TAMPONAMENTO



scheda tecnica

La ED System ha, dal 1997, creato un sistema a setti portanti che garantisce un comportamento omogeneo delle strutture. Ciò nonostante, ci siamo posti l'obiettivo di migliorare l'efficienza anche del sistema a telaio nel suo insieme. In particolare, abbiamo portato l'attenzione sulle tamponature.

Osservando i danni causati dai terremoti che hanno interessato edifici in cemento armato, ci si è resi conto che le tamponature possono causare la perdita di vite umane. L'espulsione dei tamponamenti esterni ma anche la caduta verso l'interno di pareti non ancorate adeguatamente a pilastri e travi in cemento armato, sono stati la causa di numerosi decessi, oltre che di danni ingentissimi.

I muri di tamponamento, nelle costruzioni a telaio, sia in cemento armato sia in acciaio,

sono fondamentali per separare i locali dall'esterno e tra le diverse unità immobiliari. Purtroppo, a seguito dei terremoti recenti e dell'aumentata attenzione verso i diversi sistemi costruttivi, ci si è accorti che rappresentano l'anello debole del sistema a telaio.

Dal punto di vista strutturale, i muri di tamponamento non sono concepiti per assorbire le sollecitazioni dell'edificio ma soltanto quelle riferite alla propria conformazione fisico-strutturale.

Il Centro Studi Carbon ED System ha messo a punto il modo per evitare l'espulsione della tamponatura. Il sistema che abbiamo studiato, si pone un duplice obiettivo, quello di offrire la massima sicurezza durante il sisma, aumentando significativamente la resistenza all'espulsione fuori piano e, al contempo, limitare il più possibile le spese di manutenzione post-sisma.

## + I plus del sistema

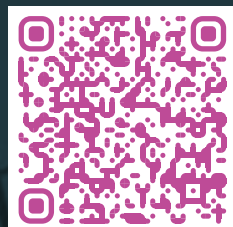
- Nessuno sfrido, nessuna giacenza di magazzino
- Manodopera a bassa specializzazione
- Tempi di cantieri ridotti del 50%
- Nessun ponte termico
- Tamponatura antisismica antiribaltamento
- Completamente solidale al telaio mediante inghisaggi
- Possibilità di finitura con intonaco a spessore
- Montaggio completamente a secco con incastri M/F

### Thermo Tamponamento

è disponibile nelle versioni 20 cm o 30 cm di spessore, con pilastrini in cls rispettivamente di 10 e 15 cm.



# Thermo POOL



scheda tecnica

**Thermo Pool** è l'innovativo sistema di costruzione per piscine residenziali e pubbliche costituito da casseri in polistirolo espanso che mutuamente e velocemente collegati tra loro compongono una struttura pronta a ricevere il getto di calcestruzzo.

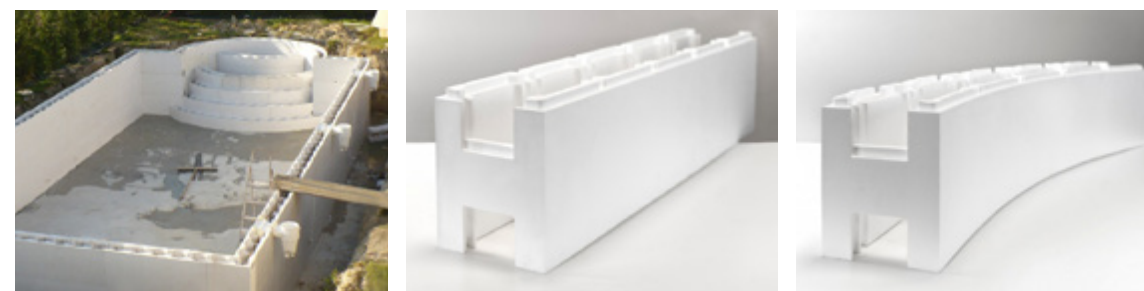
Con l'impiego di **Thermo Pool** è quindi possibile ottenere una struttura continua di cemento armato di qualsiasi forma e dimensione che risponde alle diverse esigenze strutturali e che, grazie alle proprietà isolanti del polistirolo, mantiene l'acqua della vasca ad una temperatura più confortevole.

Il sistema si compone di elementi per pareti dritte e elementi per pareti curve (a raggio variabile) per consentire la realizzazione di piscine di qualsiasi dimensione e/o forma.

Come tutta la linea ED System anche Thermo Pool sposa la medesima filosofia, massimo risparmio energetico (aiuta a mantenere l'acqua più calda nelle mezze stagioni), grande risparmio di tempo, massima versatilità architettonica, grande leggerezza e sicurezza in cantiere.

## + I plus del sistema

- Nessuno sfrido, nessuna giacenza di magazzino
- Manodopera a bassa specializzazione
- Tempi di cantieri ridotti del 40%
- Grazie all'isolamento termico aiuta a mantenere costante la temperatura dell'acqua
- Possibilità di impermeabilizzare mediante prodotti in pasta (bicomponenti a base cementizia) o teli in pvc
- Consumo di calcestruzzo ridotto del 15%
- Montaggio perfettamente complanare con incastri M/F

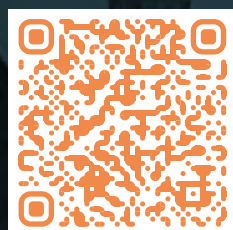


### Thermo Pool

è disponibile nella versione per pareti piscina dritte e curve, con possibilità di inserire dei tasselli per modificare il raggio di piega.



# Thermo CAPPOTTO



scheda tecnica

**Thermo Cappotto** è un nuovo modo di concepire il cappotto termico per le abitazioni. Nasce dall'esigenza di limitare i più comuni problemi di questa modalità d'isolamento, quale ad esempio il sollevamento dei bordi pannello, e l'attesa prima dell'ancoraggio meccanico dei pannelli mediante tasselli a fungo.

Le geometrie con incastro M/F dei pannelli infatti, garantisce una perfetta complanarità degli stessi, vincolandoli uno con l'altro, ed i nostri innovativi tasselli a scomparsa garantiscono una superficie in facciata perfetta e priva dei classici "rigonfiamenti" da tassello.

**In fornitura:** il pannello Thermo Cappotto è realizzato per stampaggio e viene fornito piano, squadrato e detensionato.

**In posa:** Thermo Cappotto necessita di colla per l'adesione al supporto di posa, e dei tasselli a scomparsa in ragione di 6/mq. L'aggancio tra pannelli è garantito da un sistema di collegamento a "secco" realizzato da denti maschio-femmina. La perfetta squadratura del

pannello e degli agganci fa sì che il proseguo della posa riesca velocemente, perfettamente ed automaticamente complanare: è impossibile sbagliare.

**In opera e nel tempo:** la presenza dei numerosi denti realizza una fitta matrice di aggancio che consente la distribuzione degli sforzi provocati dalle dilatazioni e del sistema isolante al fine di evitare deformazioni che possono portare al distacco dalla parete: una volta montati i vari pannelli Thermo Cappotto, la parete risulterà come fosse composta da un unico pannello detensionato in quanto i pannelli non sono disaccoppiati. Una volta ultimata la posa, la superficie si presenterà perfettamente complanare, senza tasselli a vista che necessiterebbero di una prima rasatura per renderli complanari, e senza generare discontinuità termiche in facciata.

Inoltre, la possibilità di incollare e tassellare contemporaneamente il nostro cappotto, riduce notevolmente i tempi morti di cantiere in attesa dell'asciugatura del collante.

## + I plus del sistema

- Nessuno sfrido, nessuna giacenza di magazzino
- Manodopera a bassa specializzazione
- Tempi di cantiere ridotti del 40%
- Nessun ponte termico, omogeneità del materiale in facciata
- Consumo di rasante ridotto del 15%
- Si installa mediante semplici tasselli (fischer) da 8 mm
- Nessun tassello (fungo) in facciata
- Perfetta complanarità della facciata anche a luce radente

### Thermo Cappotto

è composto da due soli elementi, il tassello a scomparsa ed il pannello con incastri M/F.



# Thermo CAPPOTTO SISMICO

L'Italia, per frequenza e intensità dei fenomeni tellurici registrati sul suo territorio, presenta una pericolosità sismica molto elevata. La fragilità del suo patrimonio edilizio così come l'elevata densità abitativa e la presenza di un patrimonio storico artistico e monumentale unico al mondo la rendono oltremodo fragile e vulnerabile. La nostra Penisola dunque, in termini di vittime, danni alle costruzioni e costi diretti e indiretti attesi a seguito di un terremoto si presenta con un elevato livello di rischio. Oltretutto in Italia oltre il 70% del patrimonio immobiliare risulta inadeguato dal punto di vista dell'isolamento termico.

Per queste ragioni la nostra azienda ha voluto studiare un sistema che fosse in grado di incrementare le prestazioni sismiche e quelle termiche degli edifici esistenti: il tutto in un unico passaggio e con un unico prodotto.

L'evoluzione del nostro sistema muro ha dato vita ad un prodotto complementare ma destinato alla riqualificazione sismica e termica di un edificio già esistente. Il nostro **Thermo Cappotto Sismico** (variante del Thermo Muro, già impiegato in svariate parti del mondo per le sue ottime capacità termoisolanti e sismiche) consente di raggiungere un risultato finora insperato: **ottenere in un unico passaggio** riqualificazione sismica ed efficientamento energetico, con il plus di non dover abbandonare la propria abitazione durante i lavori!

Impossibile? Da oggi non più!

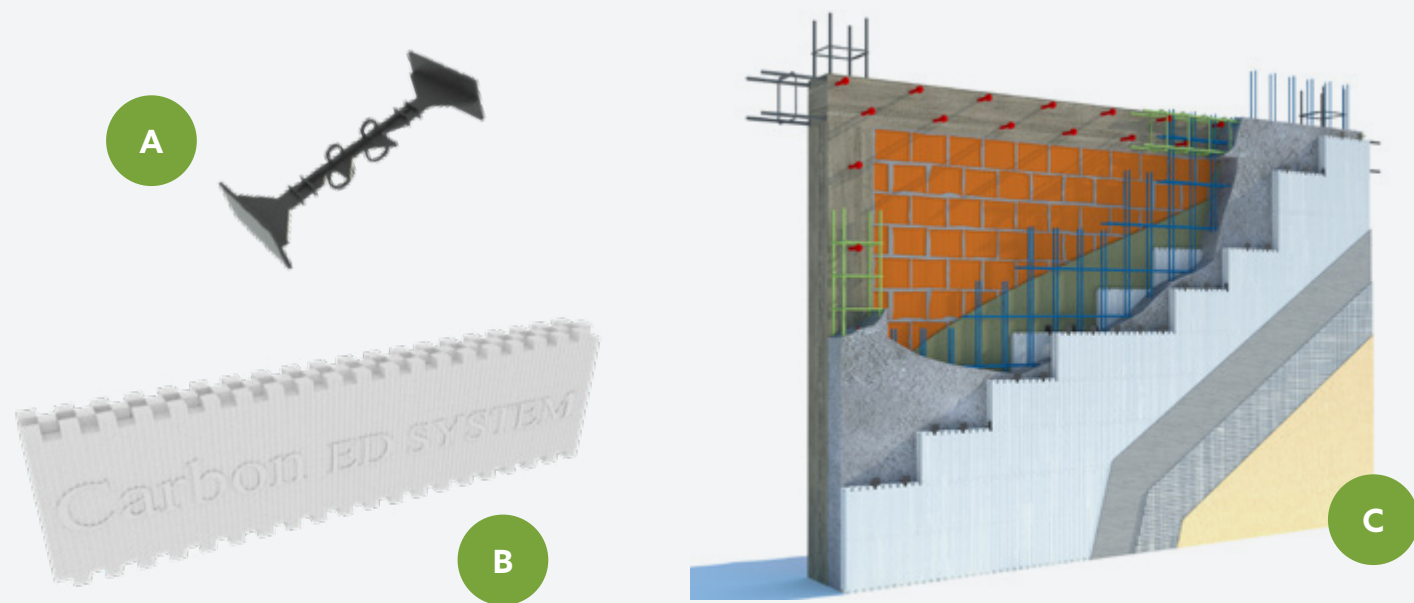
Il nostro **Thermo Cappotto Sismico** riscrive le regole del costruire garantendo l'efficientamento sismico ed energetico degli edifici esistenti, minimizzando i costi ed aumentando i benefici. Il nostro sistema è stato sviluppato con una polivalenza senza eguali: la sua concezione con pannelli e distanziatori di spessori variabile infatti, permette di adattarsi a qualsiasi progetto.

Il sistema viene applicato all'esterno del fabbricato per realizzare un nuovo "guscio" sismo-resistente, già coibentato. Costituito da una paratia sottile in calcestruzzo armato gettato in opera e da due strati di materiale isolante tenuti in posizione dal nostro distanziatore plastico brevettato, il sistema consente il posizionamento in opera delle armature metalliche, garantendone il passo e vincolandone la posizione durante il getto senza che alcuna legatura sia necessaria, è possibile inoltre effettuare il getto di calcestruzzo senza casserature aggiuntive.

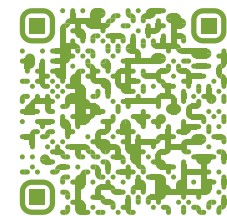
Tutto questo consente di dare "nuova vita" agli edifici esistenti, migliorando in modo sensibile sia le prestazioni termiche che quelle sismiche, senza che gli abitanti debbano abbandonare i locali abitati. Tutte le operazioni infatti si svolgono dall'esterno dell'abitazione. Un grande risparmio di tempo ed economico, con disagi dovuti ai lavori per gli inquilini pressoché nulli.

**È Semplice, è veloce: è il Thermo Cappotto Sismico ED System.**





A. Il distanziatore plastico - B. Il pannello - C. Il sistema assemblato



scheda tecnica



manuale assemblaggio



scheda di sicurezza

Il Sistema costruttivo **Thermo Cappotto Sismico** è costituito da due pannelli in EPS autoestinguente, disponibili in spessori variabili da 50 a 225 mm – combinabili fra loro in funzione dell’isolamento desiderato – in classe EPS 150. Il pannello interno, installato a ridosso della parete esistente, avrà sempre spessore 50mm.

I pannelli sono collegati tra di loro a mezzo di distanziali in polipropilene (PP) ad alta densità disponibili in quattro larghezze, per generare setti di CLS di 10/15/20/25/30 cm. I pannelli permettono il contenimento del getto del calcestruzzo, abbinando alla funzione di cassero a perdere, le elevate caratteristiche isolanti del polistirene.

Il sistema di incastro (M/F) degli elementi consente il rapido impilaggio dei vari corsi (ogni pannello può essere ruotato e/o ribaltato ottenendo in ogni caso il perfetto accoppiamento e evitando la fuoriuscita di boiaccia durante i getti del CLS strutturale. I distanziali plastici in polipropilene, sono gli unici al mondo ad aver integrato le sedi per la posa del ferro orizzontale, e di quello verticale, garantendo il rispetto delle prescrizioni dettate dal progettista strutturale. Il passo di default delle armature sarà 20x30 (verticale e orizzontale), ma in zone particolari (tipo angoli, architravi, spalle, finestre etc...) si potrà infittire a 10x30 cm.

I pannelli vengono prodotti in EPS 150 additivato con grafite, con lambda migliorato. Gli spessori tipo partono da 50 mm (solo lastra interna) ed arrivano sino a 225 mm.

## + I plus del sistema

- Riqualificazione sismica senza demolizione
- Nessun disagio per gli abitanti, i locali saranno sempre agibili
- Nessuna legatura del ferro d’armatura
- Oltre 80 possibili combinazioni tra spessori murari ed isolanti
- Il materiale viaggia compactato - 50% spese trasporto
- Finiture esterne con normali cicli “a cappotto” con soli 5 mm
- Nessun ponte termico, nessun tassello in facciata
- Tempi di cantiere ridotti del 60% rispetto ad altre tecniche di rinforzo strutturale

## Un solo sistema, tanti vantaggi



Isolamento termico



Antisismico



Sicurezza nei cantieri



Velocità di posa



Economico



Facilità tracce impianti



Geometria variabile



A prova di errore



Riduzione carpenteria

# Thermo

## ACCESSORI



### Sistemi di allineamento professionale

Con passerella.

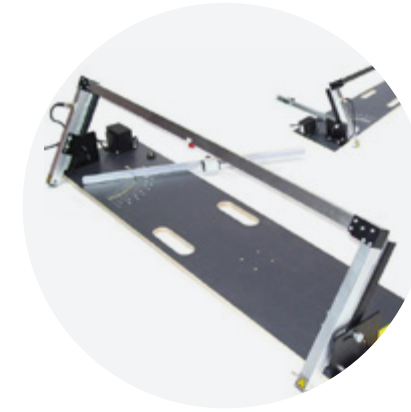


### Sistemi di allineamento basic

Senza passerella.



### Sistemi per cassetta Solaio DUAL



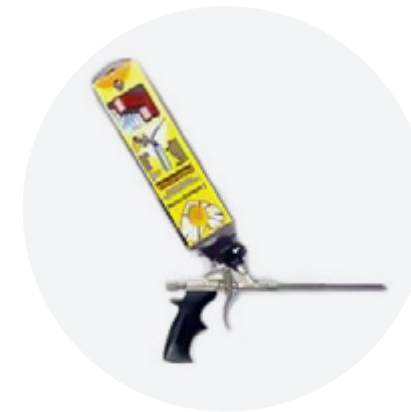
### Taglierina a filo caldo

Con 2 fili di ricambio.



### Taglierina a lama calda

Con accessori.



### Schiuma poliuretanic

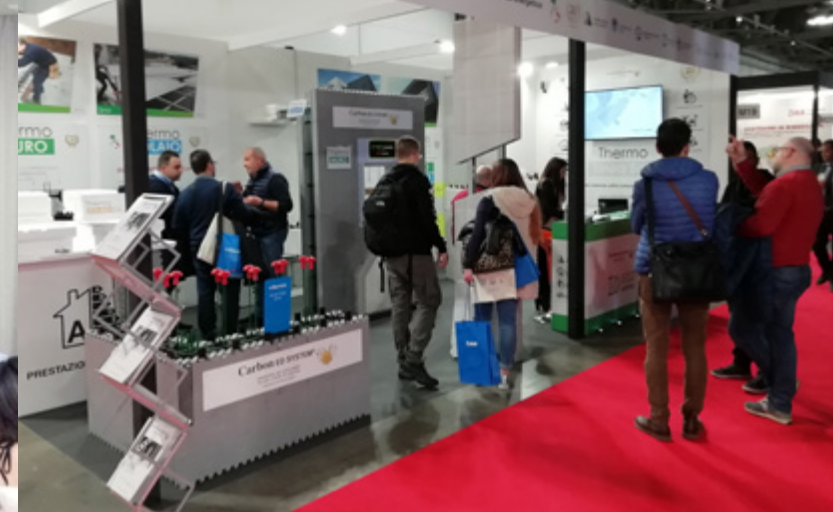
Per sigillatura ed incollaggio pannelli in eps.



### Monoblocchi fori finestra coibentati

Da utilizzare già in fase di getto come carpenteria provvisoria, dopo il disarmo creano l'opera morta ed il cassone per eventuali tapparelle o oscuranti.





## L'AZIENDA

Siamo una delle più importanti realtà nel panorama dei sistemi costruttivi ICF, basati sul polistirolo espanso, per realizzare edifici antisismici ed ad alto contenimento energetico.

La nostra forza è aver studiato un sistema il più possibile semplice e versatile, che mette d'accordo progettisti, imprenditori e clienti in tutto il mondo. Il risparmio di tempo (e quindi di conseguenza di denaro), assieme alla salvaguardia dell'ambiente, sono condizioni imprescindibili dei nostri sistemi.

Da oltre 20 anni realizziamo abitazioni sicure e confortevoli in ogni parte del mondo, dalla piccola villetta al maxi complesso immobiliare. La linea **ED System** è l'unico sistema ICF totalmente immaginato, sviluppato, brevettato e prodotto in Italia. L'ingegno italiano applicato alla tecnologia delle costruzioni!

La nostra nuova realtà nasce dalla fusione dell'esperienza della **Carbon ED SYSTEM** Italia e della **ECodomus Sardegna**. Quest'ultima ha acquisito la licenza del Marchio **Carbon ED SYSTEM®** diventando concessionario UNICO per l'Italia con il Marchio **ED System** by **EcoDomus Sistemi s.r.l.**

Il nostro stabilimento di produzione si trova in provincia di Milano, ed è in grado di servire l'intera penisola.

Tutti i nostri sistemi costruttivi possono essere prodotti in EPS Bianco o additivato con grafite, e sono certificati CE 13163.

## LA FORMAZIONE E LA PROMOZIONE

La normativa Italiana in materia di costruzioni ha subito un'importante balzo in avanti negli ultimi anni, è questo ha fatto sì che anche la nostra società sia sempre in costante evoluzione, migliorando di continuo i nostri prodotti e non cullandoci sugli allori dei risultati già ottenuti sin qui.

Per questo, oltre a partecipare alle più importanti manifestazioni fieristiche di settore, siamo sempre ben lieti di organizzare dei piccoli convegni formativi o degli open day presso i nostri cantieri in accordo con i progettisti, le imprese, gli immobiliari o gli ordini professionali che ne faranno richiesta.

Tutti i nostri nuovi clienti riceveranno inoltre la formazione e l'assistenza delle proprie maestranze durante i primi giorni di cantiere e dei completi manuali tecnici da "studiare" prima dell'inizio delle lavorazioni.

Come il principio del «non ci piace lo spreco» vale per il nostro sistema costruttivo, per il quale abbiamo ridotto lo sfido a zero o quasi, il medesimo concetto lo applichiamo per ogni cosa che facciamo.

In un'epoca dove tutto corre sul web a gran velocità, ci sembrava un controsenso tornare ai metodi di marketing classici. Abbiamo infatti deciso che renderemo cartacea solo questa brochure dove parliamo in modo generale del sistema ED System.

Tutti gli altri cataloghi ed approfondimenti saranno resi disponibili solo in formato digitale, scaricandoli con un semplice lettore di codici QR e scansionando gli stessi codici che trovate nelle precedenti sezioni dedicate ai singoli elementi del sistema costruttivo ED System, o direttamente nell'area Download del nostro sito web. Basta sprecare inutilmente carta!



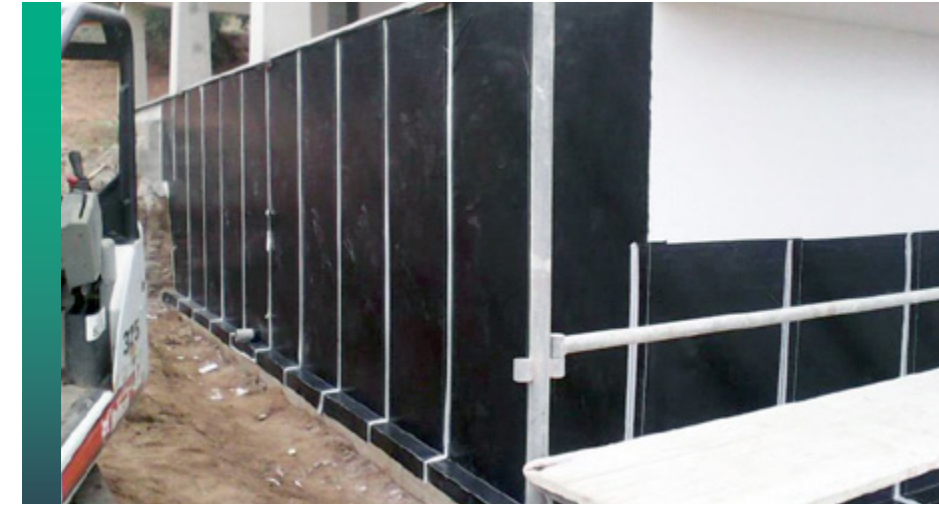
## I NOSTRI CANTIERI NEL MONDO







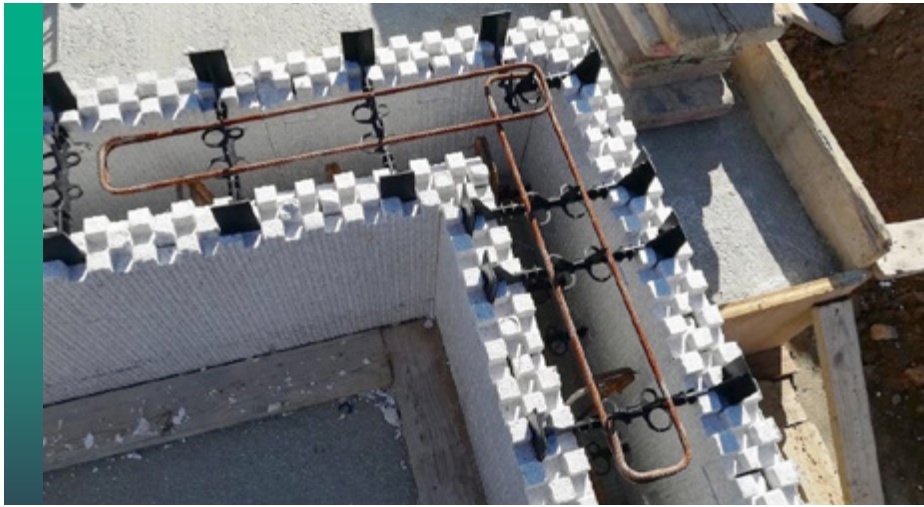




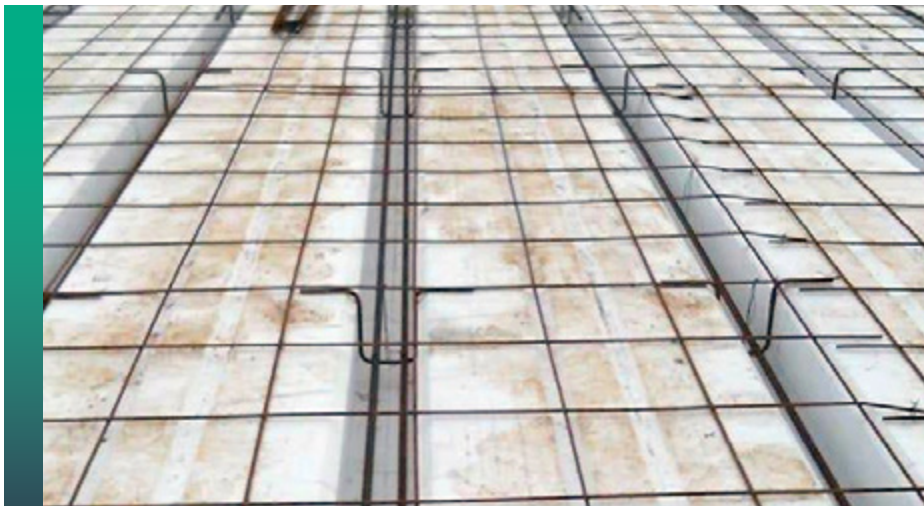












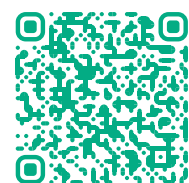
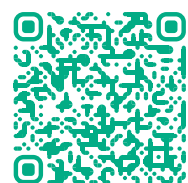
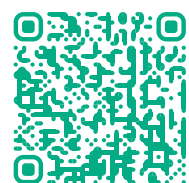
schede tecniche

manuali assemblaggio

schede di sicurezza

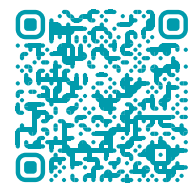
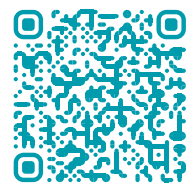
## Thermo MURO

pag. 8



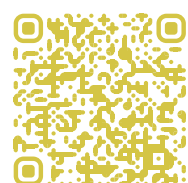
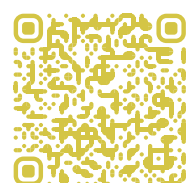
## Thermo SOLAIO

pag. 14



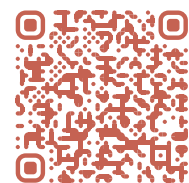
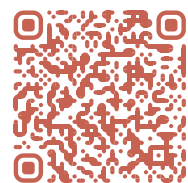
## Thermo SOLAIO DUAL

pag. 20



## Thermo DIVISORIO

pag. 26



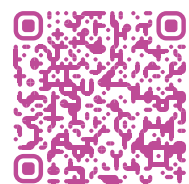
## Thermo TAMPONAMENTO

pag. 32



## Thermo POOL

pag. 34



## Thermo CAPPOTTO

pag. 36



## Thermo CAPPOTTO SISMICO

pag. 38







**ED System by EcoDomus Sistemi s.r.l.**  
edsystem.it - info@edsystem.it



100% made in Italy