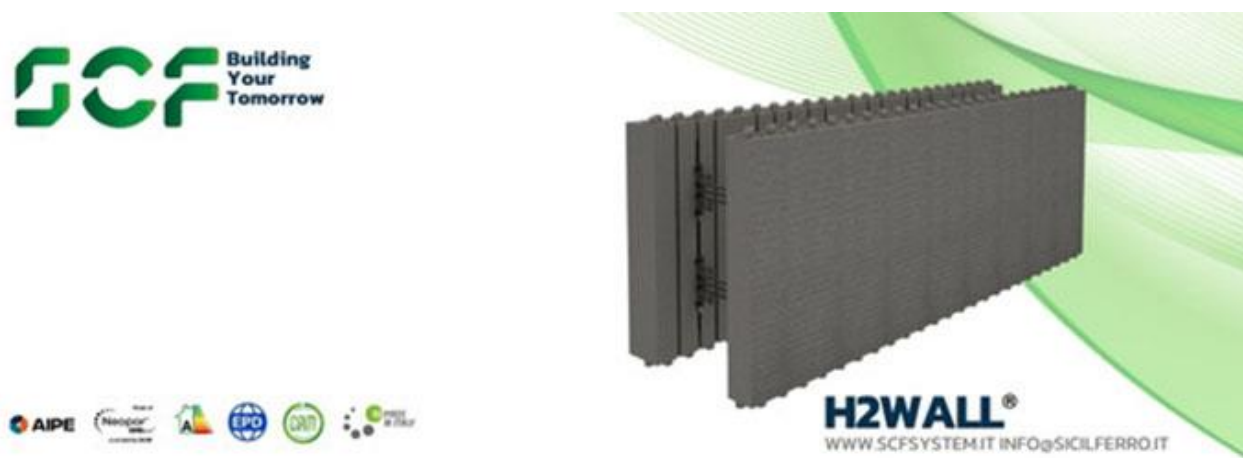


# Risparmio energetico grazie ai casseri in EPS per la costruzione di pareti esterne

*Il cassero isolante per pareti sismo resistenti ad armatura diffusa H2Wall di SCF rappresenta una soluzione capace non solo di abbattere i consumi energetici dell'edificio ma, grazie alla sua conformità ai C.A.M., di rispettare l'ambiente.*

*Inoltre grazie alla sua flessibilità garantisce ampia libertà di progettazione e scelta del rivestimento.*

Federica Calò, architetto



**Figura 1: I casseri in EPS per realizzare pareti esterne.**

L'attenzione alla qualità e alla sostenibilità viene oggi posta su progetti di riqualificazione, ma ancora di più, è necessario introdurre questi importanti requisiti su edifici di nuova realizzazione. In [SCF](#), ricerca e innovazione sono infatti le parole chiave a sostegno dei nuovi prodotti studiati per soddisfare i più alti standard di risparmio energetico e contenimento dei consumi uniti all'ottenimento di forme e volumi articolati. Già da tempo SCF ha adottato un paradigma progettuale che mette al centro le performance energetiche e il comfort abitativo. Tuttavia, la sfida del presente non riguarda solamente lo sviluppo di tecnologie costruttive innovative che garantiscano elevate prestazioni energetiche, ma implica un impegno serio e tangibile nella lotta al cambiamento climatico. Oggi la sostenibilità non può più essere concepita come un mero slogan commerciale, ma deve essere punto di partenza per l'ideazione, sviluppo e costruzione dei moderni edifici del futuro. Le performance energetiche degli edifici vanno valutate in relazione alla facilità e velocità di realizzazione, alla riduzione degli sprechi in cantiere, scegliendo quelle tecnologie costruttive che riducono o addirittura annullano le emissioni di gas clima alteranti. In relazione a questo nuovo approccio si sviluppano le tecnologie costruttive di SCF che consentono di realizzare moderni edifici caratterizzati da elevate prestazioni energetiche, ma progettati e fabbricati con il minimo impatto possibile sino al completo azzeramento delle emissioni di Co2. Ed è all'interno di questo nuovo approccio sistemico proprio del SISTEMA COSTRUTTIVO INTEGRATO di SCF che trova collocazione il cassero per pareti sismo resistenti ad armatura diffusa [H2Wall](#).



**Figura 2: Fasi di montaggio del Sistema H2Wall® di SCF.**

La riduzione dei costi legati alla realizzazione e alla gestione degli edifici, oltre ai benefici economici, ha implicazioni sotto l'aspetto ambientale ed è oggi il valore aggiunto che fa la differenza sia per i costruttori che per committenti e progettisti. L'impiego dell'EPS garantisce l'abbattimento dei consumi energetici sia nel periodo estivo sia nel periodo invernale ripercuotendosi positivamente sulle emissioni legate al riscaldamento/raffreddamento degli ambienti.



**Figura 3: Fasi di montaggio del Sistema H2Wall® di SCF.**

## Soluzioni integrate e flessibili per pareti esterne

I casseri in EPS denominati ICF per la costruzione di pareti esterne permettono ai progettisti, infatti, ampia flessibilità e libertà progettuale e grazie al loro utilizzo è possibile ottenere edifici durevoli e allo stesso tempo rispettosi dell'ambiente.

I materiali da costruzione scelti, infatti, svolgono un ruolo importante nel garantire la sostenibilità, la funzionalità, le prestazioni e l'estetica della struttura.



**Figura 4: Fasi di montaggio del Sistema H2Wall® di SCF.**



**Figura 5: Fasi di montaggio del Sistema H2Wall® di SCF.**

Coerente con quest'ottica è l'elemento costruttivo **H2Wall®** di SCF che rappresenta una soluzione ideale tecnico costruttiva utile alla realizzazione di pareti in calcestruzzo armato ad armatura diffusa con coibentazione termica integrata. I casseri a rimanere della famiglia H2Wall® sono realizzati in polistirene espanso sinterizzato EPS (UNI EN13163) a coibentazione termica integrata e sono composti da EPS a marchio "Made of Neopor® by Basf" con trasmittanza termica migliorata.

L'elemento cassero H2Wall® per sistemi ICF (Insulated Concrete Form) consente l'esecuzione di edifici sismo resistenti a pareti portanti con armatura diffusa. Il suo impiego si presta tanto all'edificazione di nuove costruzioni di Classe Energetica A, quanto alla realizzazione di contro pareti in c.a. coibentate con la funzione di consolidare muri dissestati o **adeguare sismicamente** vecchi fabbricati non vincolati dal punto di vista storico o artistico.



**Figura 6: Fasi di montaggio del Sistema H2Wall® di SCF.**

## **Sistemi per contrastare gli eventi sismici**

È un sistema costruttivo, inoltre, che consente anche di realizzare una struttura a setti portanti a comportamento scatolare, in grado quindi di resistere anche ad elevate sollecitazioni in presenza di eventi sismici. L'anima in calcestruzzo armato dello spessore di 15, 16,5, 20 o 25 cm, determinato anche in funzione dell'altezza libera d'interpiano (secondo NTC del 14 gennaio 2008), presenta un'armatura fissa: verticale a passo 20 cm e orizzontale a passo 25 cm.

## H2Wall® consente un'ampia scelta del rivestimento

Il sistema costruttivo H2Wall® si presta a essere rivestito internamente con molti materiali proprio per soddisfare le esigenze del progettista: in cartongesso, gesso fibrato, legno o altri rivestimenti; tutte le finiture a secco possono quindi essere avvitate direttamente sugli appositi inserti in PP annegati nel pannello in EPS e facilmente individuabili poiché contrassegnati dal marchio H2Wall® a rilievo sull'EPS. Ciò evita la realizzazione di una struttura in lamierino d'appoggio, velocizzando dunque la posa e rendendo la procedura estremamente economica.

La finitura esterna può essere realizzata secondo la tecnica della rasatura "a cappotto" oppure a secco, cioè, impiegando adeguati pannelli per finiture esterne da fissare all'estradosso del sistema con viti. Entrambe le finiture consentono di ottenere un sistema di partizione in Classe **Bs1d0**.

Grazie alle sue caratteristiche è possibile realizzare superfici senza soluzione di continuità che oltre ad annullare eventuali ponti termici non richiedono l'utilizzo di carpenteria lignea, a vantaggio dei tempi di realizzazione e dell'economicità dell'opera. Il design del sistema è stato opportunamente studiato per facilitare la posa in opera: ogni elemento può essere ribaltato/ruotato garantendo il perfetto accoppiamento e aggancio e riducendo gli sfridi di cantiere.



**Figura 7: Fasi di montaggio del Sistema H2Wall® di SCF.**

In particolare, il caratteristico meccanismo "apri e chiudi" riduce in modo significativo i costi di trasporto e ottimizza le operazioni di stoccaggio e quindi l'impatto ambientale connesso alla fase di messa in opera. Inoltre, grazie alla leggerezza di ogni singolo elemento, la movimentazione e la posa in opera risultano essere delle operazioni alquanto semplici e veloci che non richiedono l'utilizzo di manodopera specializzata e attrezzature particolari. Infine, è possibile effettuare le scanalature necessarie per posare le tracce in maniera molto pulita ed economica servendosi semplicemente di un coltello a caldo, evitando così tutti gli oneri di assistenza per le operazioni legate all'apertura e alla chiusura delle tracce.



Figura 8: Schema del Sistema “Apri e Chiudi” di H2Wall® di SCF.

## L’attenzione all’ambiente: i C.A.M. e le dichiarazioni EPD

I casseri a perdere isolanti prodotti da SCF sono conformi ai Criteri ambientali minimi C.A.M. – Edilizia previsti dal decreto 23 giugno 2022 in relazione “all’affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, all’affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l’affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi”. H2wall può essere dunque richiesto nella versione convenzionale, impiegando materie prime fossili o nelle versioni ECO, che utilizzano materie prime del tipo Biomass Balance Approache, certificati secondo lo schema [Remade in Italy®](#) possono essere richiesti anche nella versione ECO100+ e pertanto ottenuti impiegando il 100% renewable feedstock per le componenti isolanti.

In ultimo, non per importanza, H2wall® è un sistema costruttivo dotato di [EPD](#) (Environmental Product Declaration). Si tratta di una dichiarazione su base volontaria, predisposta facendo riferimento a uno studio LCA (Life Cycle Assessment), attraverso la quale vengono determinati il consumo di risorse (materiali, acqua, energia) e gli impatti sull’ambiente in tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto. Tale misurazione non è fine a sé stessa, ma funzionale alla nascita di [PathZero](#): una linea di prodotti non solo realizzati con il 100% di feedstock riciclate, ma per i quali le emissioni di CO<sub>2</sub> sono state totalmente compensate e l’impronta carbonica è pari a zero.

## Zoom sul Cassero



Figura 9: Dettaglio del Sistema H2Wall® di SCF.

## IL CASSERO

L'elemento cassero H2Wall® è costituito da due pannelli in EPS disponibili in vari spessori: il pannello interno di spessore 6,3 o 9,3 cm e il pannello esterno di spessore variabile 6,3 - 9,3 - 12,3 - 16,3 cm, combinabili fra loro in funzione delle caratteristiche dell'isolamento e della resistenza termica. I pannelli hanno dimensioni standard lunghi 120 cm ed alti 48 cm. I pannelli in EPS sono collegati tra di loro a mezzo di distanziali in polipropilene (PP) che permettono il posizionamento dell'armatura e il contenimento del getto del calcestruzzo, abbinando alla funzione di cassero a perdere le elevate caratteristiche isolanti del polistirene. Lo speciale sistema di incastro (M/F) degli elementi consente l'impilaggio rapido dei vari corsi (ogni pannello può essere ruotato e/o ribaltato ottenendo in ogni caso il perfetto accoppiamento ed aggancio) garantendo la perfetta esecuzione dei getti in calcestruzzo.

## H2WALL RAGGIO VARIABILE

L'elemento H2Wall® Raggio Variabile consente di assecondare ogni esigenza di progettazione ed edificazione, dando la possibilità di realizzare pareti curve senza dover tagliare manualmente gli elementi per poterli adattare ad un raggio di curvatura. (disponibile solo per setti cls da 20cm).

## H2WALL ANGOLO 90°

L'elemento H2Wall® Angolo 90° è costituito da due pannelli in EPS di lunghezza 70 cm (lato lungo) e 50 cm (lato corto), altezza 48 cm che formano un angolo fisso di 90°.

## SEZIONE STRUTTURA

Tutti gli elementi del sistema H2Wall® hanno geometria variabile, permettendo al progettista di assecondare ogni esigenza di progettazione ed edificazione architettonica e quelle derivanti dal calcolo termico e strutturale attraverso la disponibilità di elementi con spessori di setto in cls (strutturale/ non strutturale) da: 10 - 15 - 16,5 - 20 - 25 cm.

## ELEMENTO Y

Si tratta di staffe in polipropilene a forma di Y che permettono il corretto posizionamento dei ferri verticali da collocare nel pannello, riducendo così i costi e velocizzando la posa in opera.

## H2WALL TAPPO

L'elemento H2Wall® Tappo in EPS è idoneo alla chiusura verticale degli elementi. Grazie al suo sistema d'incastro può essere fatto scorrere all'interno del blocco nei bordi di porte e finestre, oppure come chiusura finale di una parete.