

# CUBE: il solaio bidirezionale in EPS Brevettato da SCF

*Realizzato in polistirene espanso sinterizzato (EPS), il cassero a perdere Cube brevettato da SCF, permette la costruzione di solai a maglie incrociate con orditura bidirezionale per la copertura di ampie luci di campata con spessori ridotti in immobili con diverse destinazioni d'uso, performanti dal punto di vista dei valori di Classe Energetica.*

*Federica Calò, architetto*



**Figura 1: Realizzazione di un ampio solaio tramite il Sistema Cube di SCF.**

Oggi il settore delle costruzioni e quindi di pari passo il mondo dell'architettura e dei progettisti, devono essere in grado di pensare e realizzare edifici sempre più performanti, funzionali, nei quali non vengano trascurati gli aspetti dell'impatto estetico e della personalizzazione. Si cerca perciò di rispondere a queste richieste con sistemi e soluzioni in grado di fare fronte a requisiti che spaziano dall'efficientamento energetico, alle norme antisismiche passando per la sostenibilità dei materiali.

Essere in grado di proporre sul mercato un prodotto innovativo permette poi di realizzare strutture idonee, sicure, flessibili e veloci da assemblare e di ottimizzare tempi e costi, che con altre soluzioni tradizionali, non sono più sufficientemente sostenibili.

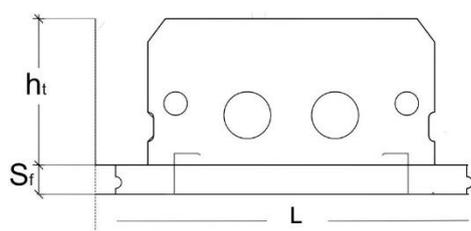
SCF propone Cube®, una soluzione intelligente per realizzare solai a maglie incrociate con orditura bidirezionale per la copertura di ampie luci di campata con spessori ridotti in immobili con diverse destinazioni d'uso. Si tratta di un cassero a perdere realizzato in polistirene espanso sinterizzato (EPS) e brevettato da SCF caratterizzato da elevate prestazioni dal punto di vista dei valori di Classe Energetica.

## Nel dettaglio il Solaio Cube® di SCF



**Figura 2: Vista dall'alto dell'installazione del Sistema Cube di SCF.**

La tecnologia [Cube](#) è frutto dell'unione tra gli speciali elementi di alleggerimento in EPS bianco con impronta di cm 49x49 e l'aletta di coibentazione in EPS grigio, all'interno della quale sono "annegati" due profili in acciaio sagomati a Z, zincati e forati, per conferire al sistema una rigidità adeguata a reggere i carichi di prima fase senza incidere sul peso del solaio. L'aletta di coibentazione, disponibile negli spessori di 5 e 8 cm e con una larghezza pari a 60 cm, è realizzata con EPS a conducibilità termica migliorata e permette di ottenere elevati coefficienti di isolamento termico. Dall'accostamento dei pannelli si ottiene un cassero per solaio a maglie incrociate e orditura bidirezionale completato in opera con il getto del calcestruzzo per realizzare una piastra armata alleggerita con portata e resistenza più che doppia rispetto ad un solaio monodirezionale tradizionale. La tecnologia Cube® permette di variare gli spessori degli speciali elementi di alleggerimento, ottimizzando l'altezza dell'intero pacchetto solaio in relazione alle esigenze progettuali delle campate e dei carichi utili previsti. Il solaio Cube non presenta limiti di lunghezza se non quelli legati alle esigenze di trasporto.



<b>L</b>	Larghezza Pannello:	cm 60
<b>ht</b>	Altezza travetto:	da cm 14 a cm 40
<b>Sf</b>	Altezza fondello:	cm 5 o cm 8

## Semplicità di posa della tecnologia Cube®



**Figura 3: Particolare del Cassero Cube® - Elemento di alleggerimento e aletta di coibentazione.**

I pannelli cassero [Cube®](#), grazie al modesto peso proprio (circa 7 kg/mq), sono estremamente maneggevoli, ma anche resistenti. Questo facilita la movimentazione e la posa in opera riducendo l'impiego di attrezzature di cantiere, la manodopera e di conseguenza i tempi e i costi. Inoltre, la predisposizione di tutti gli adattamenti necessari all'impiego quali allargamenti travetti, rompitratta e tagli inclinati, rende i pannelli pronti per la messa in opera contribuendo a ridurre ulteriormente i tempi di installazione.

## **Cube® e l'efficienza energetica**



**Figura 4: Vista di un cantiere in costruzione con il Cassero Cube®.**

La continuità di isolamento termico posto anche al di sotto dei travetti in cls elimina i ponti termici consentendo un notevole risparmio energetico. La coibentazione è incorporata nella struttura stessa del cassero, pertanto il grado di isolamento e le caratteristiche energetiche possono essere personalizzate secondo le esigenze di

progetto. Definito lo spessore strutturale  $h_t$ , il sistema cassero Solaio Cube® consente di personalizzare le prestazioni termiche variando con l'altezza dell'aletta di coibentazione, il valore della resistenza termica  $R$ . Per determinare quest'ultima, il progettista potrà considerare il contributo di tutti i materiali costituenti il pacchetto.

## Sicurezza in cantiere grazie al solaio Cube®



**Figura 5: Dettaglio della continuità del montaggio del Cassero Cube®.**

I pannelli cassero Cube® contribuiscono a migliorare i livelli di sicurezza in cantiere. Dopo il posizionamento su adeguati puntelli rompitratta provvisori, sono in grado di reggere i carichi di prima fase (getto, personale di cantiere, ferri, ecc.). La pedonabilità, consentita sulla porzione centrale dei pannelli, è stata verificata e testata secondo la PdR UNI 30/2017. I rischi legati alla movimentazione dei pannelli in cantiere si riducono notevolmente in virtù del peso esiguo degli elementi in EPS.

## Migliore risposta sismica

L'impiego della tecnologia Cube® di SCF consente di realizzare solai caratterizzati da una maggiore leggerezza rispetto a quelli messi in opera con materiali tradizionali. Ciò migliora la reazione sismica dell'immobile riducendo il carico trasmesso dagli orizzontamenti alle strutture verticali. Inoltre, l'armatura doppia di Cube® ripartisce i carichi, anche elevati, in modo uniforme sulle travi o sui muri di bordo, senza appesantire eccessivamente una orditura preferenziale.

## Riduzione dello spessore del pacchetto solaio

Il solaio Cube in EPS, con il suo sistema bidirezionale, rivoluziona il modo di costruire, poiché realizza solai ad armatura incrociata per la copertura di grandi luci con spessori contenuti.



**SOLAIO  
CUBE®**

WWW.SCFSYSTEM.IT INFO@SICILFERRO.IT

