

SISTEMA COSTRUTTIVO
ISOTEX
BLOCCHI E SOLAI IN LEGNO CEMENTO



Ing. Alessandro Paterlini
Responsabile Ufficio tecnico Isotex Srl

ISOTEX

**Vantaggi del sistema costruttivo in legno cemento Isotex
(Blocchi e solai)**

ISOTEX, Leader europeo da 40 anni nel settore del legno cemento

Grazie alle sue eccellenti caratteristiche, sommate alle dettagliate certificazioni, alla continua ricerca e sviluppo, i pregevoli servizi messi a disposizione per i Professionisti e Clienti, hanno permesso al **sistema costruttivo Isotex®** di **ottenere importanti quote di mercato**. Isotex è da anni **Leader di settore e punto di riferimento per chi costruisce case ecosostenibili e antisismiche ed esportando i propri prodotti in oltre 14 Paesi UE ed extra UE.**



+400.000
EDIFICI
REALIZZATI



82% QUOTA DI MERCATO
DEL SETTORE LEGNO
CEMENTO



PRESENTI NEL
MERCATO
INTERNAZIONALE



+100
TRA DIPENDENTI E RETE
VENDITA ITALIA E MONDO

Dal 1985 sul
mercato italiano



82% quota di
mercato del
legno cemento



...100.000
realizzazioni
In Italia.

Ville singole,
Bifamiliari,
Trifamiliari...



Condomini,
Hotel, Quartieri
residenziali...



Edifici Scolastici,
Palestre e
Social Housing.

ISOTEX®, il sistema costruttivo più completo e competitivo



Blocco cassero per pareti portanti esterne



Blocco cassero con parete ventilata integrata per pareti portanti esterne



Solai per piani intermedi



Tramezza per pareti interne



Blocco cassero per pareti interne



Solai su ambienti freddi e di copertura

ISOTEX®: composizione del legno mineralizzato e del cemento

Materia prima: Legno di Abete

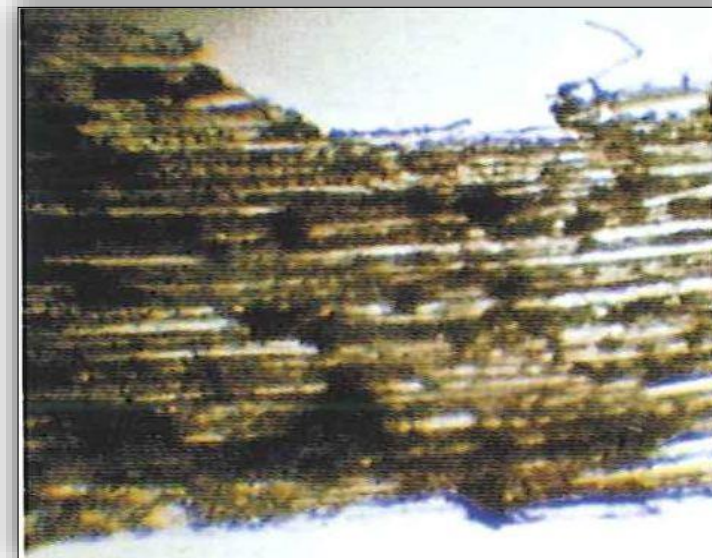


PROCESSO DI
MINERALIZZAZIONE

MEDIANTE UN MATERIALE
NATURALE

- Selezionato accuratamente e di pezzatura omogenea (100% DA FILIERA DI RECUPERO)
- NON trattato chimicamente
- NON contaminato da sostanze nocive per la salute umana o per l'ambiente
- Rispondente ai requisiti stringenti per la BIOEDILIZIA

Ingrandimento del legno mineralizzato col cemento.
I pori d'aria chiusi sono ben visibili



Grazie al processo di MINERALIZZAZIONE NATURALE il LEGNO viene reso INERTE garantendo:

- Eccellente RESISTENZA AL FUOCO
- Non assorbe acqua

Sistema costruttivo Isotex: le nostre priorità

La tranquillità di costruire in ***piena conformità***



ANTISISMICA

Sistema antisismico testato e collaudato. Oltre 90.000 edifici in Italia e neanche un danno per sisma



ANTINCENDIO

Blocchi REI120 e Solai REI240. Reazione al fuoco B,s1-d0 e Test Lepir2 per comportamento al fuoco



ISOLAMENTO TERMICO

Risparmio energetico in estate e in inverno Edifici Isotex classificati NZEB o zero emissioni (ZEB)



COMFORT ABITATIVO

Benessere acustico e termoigrometrico. Bassissime emissioni di VOC, Inerzia termica e permeabilità al vapore



ISOLAMENTO ACUSTICO

La migliore classificazione acustica Classe 1°
Fonoassorbenza in classe C



ECO-SOSTENIBILITÀ

Conforme ai Requisiti CAM. Certificato Bioedilizia ENAB/ICEA, EPD, VOC, Remade in Italy e riduzione emissioni CO₂



ISOTEX®

Blocchi e Solai in Legno Cemento

ATTENZIONE! Camminare sempre sopra ai travetti gettati

Schema di Montaggio

Modalità di posa del solaio

1) Punti di ancoramento del pannello
solaio come da figura (sono segnalati in
rosso sul pannello)

2) Iniziare la posa di una zona
rispettando la numerazione ed
inizialmente il numero 1, 2, 3. (Non
capovolgere il pannello rispetto alla
numerazione del disegno)

Prescrizioni a cura e carico dell'impresa

- 1) Calcestruzzo classe C28/35
- 2) Armature Acciaio tipo B450C controllato Sigma

3) Spessore minimo di estradosso (superiore) per
la posa a 2 cm
di estradosso (inferiore) per
la posa sopra la rete)

Efficienza energetica

Direttiva UE Case Green (EPBD)

l'approvazione dell'UE per gli obiettivi di efficientamento energetico

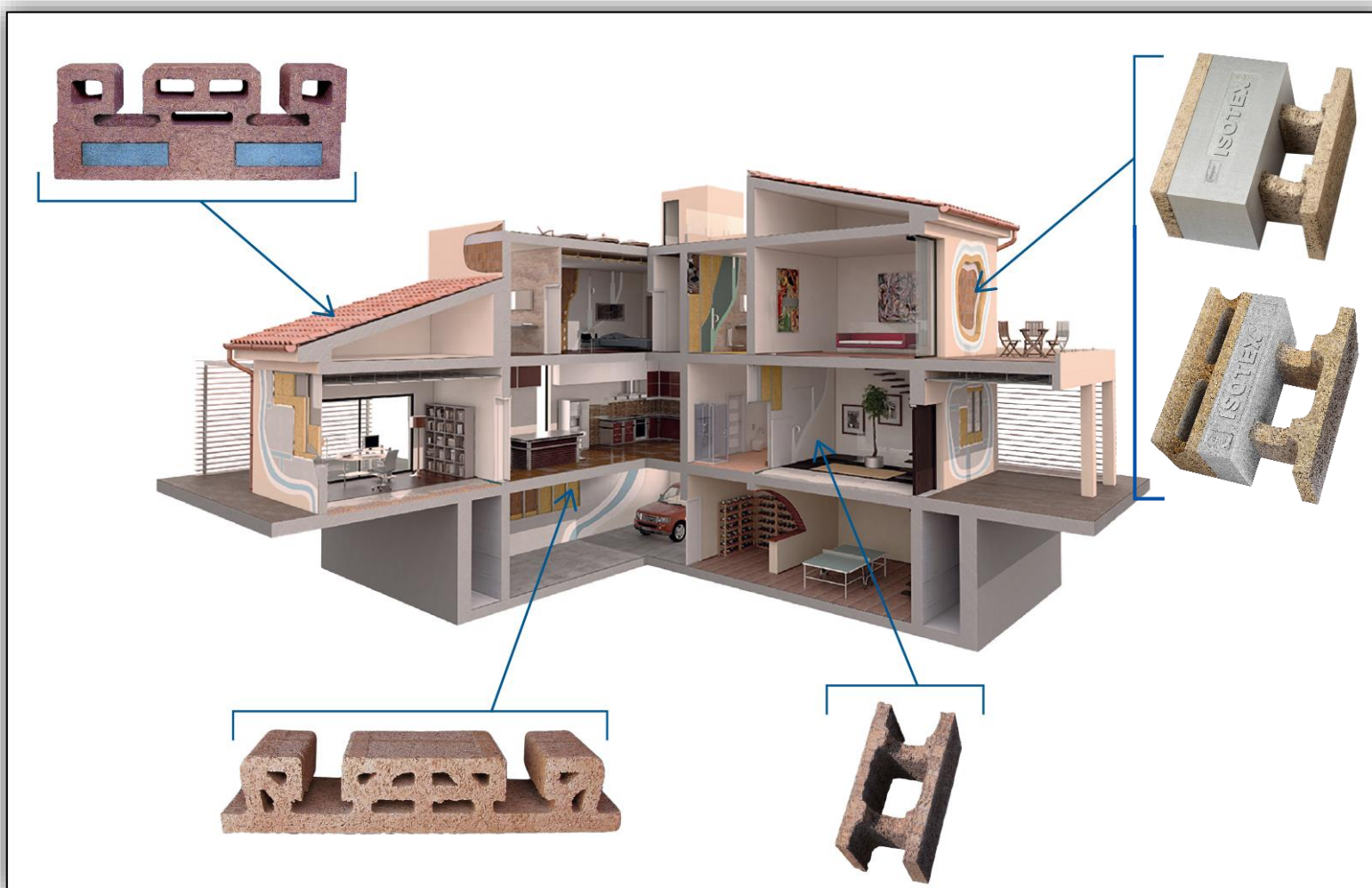


Direttiva UE Case Green - «Prestazione energetica nell'edilizia»

La nuova Direttiva EPBD IV è stata pubblicata in Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea l'**8 Maggio 2024** con l'obiettivo di decarbonizzare il patrimonio edilizio europeo entro il 2050. Tale direttiva deve essere recepita entro il **29 Maggio 2026** dagli Stati membri.



ISOTEX®: l'accoppiata vincente blocchi e solai



È importante precisare che **l'involucro esterno incide per l'80% sul risparmio energetico**, pertanto pareti, solai e serramenti hanno un ruolo determinante.

ISOTEX ha sviluppato il proprio sistema costruttivo **eliminando completamente i ponti termici** con l'impiego di pezzi speciali come ad esempio Blocco per angoli, mezzo blocco per l'architrave, blocco CORREA e blocco SPALLA per porte e finestre.

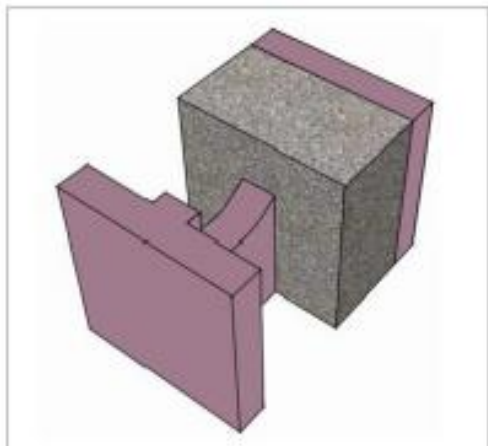
ISOTEX®, pezzi speciali e a corredo per l'eliminazione dei ponti termici (continuità di isolamento)



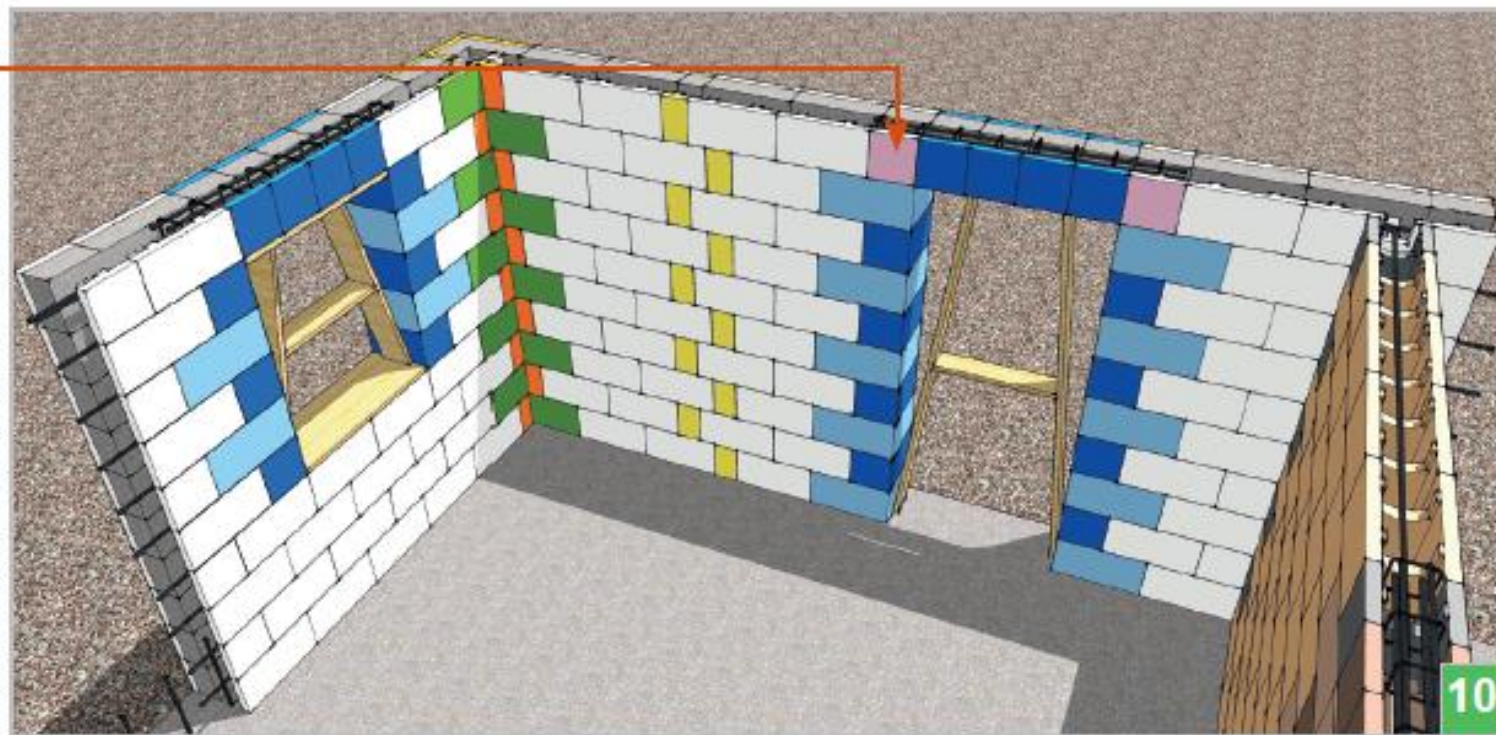
VANTAGGI:

- ✓ Con **una sola operazione di posa, semplice e veloce** sostituisce la struttura a travi e pilastri, tamponamenti e cappotto esterno;
- ✓ **Si dimezzano i tempi di realizzazione** della struttura e di conseguenza i costi, riducendo il fabbisogno di manodopera;
- ✓ Con blocchi ad angolo, architrave e cordolo solaio, si ottiene una struttura perfettamente omogenea **(eliminando ponti termici)** sotto l'aspetto antisismico, termico, acustico e di resistenza al fuoco.

ISOTEX®, pezzi speciali e a corredo per l'eliminazione dei ponti termici (continuità di isolamento)



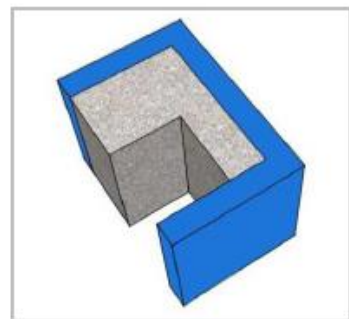
Mezzo Blocco NS
da tagliare in cantiere



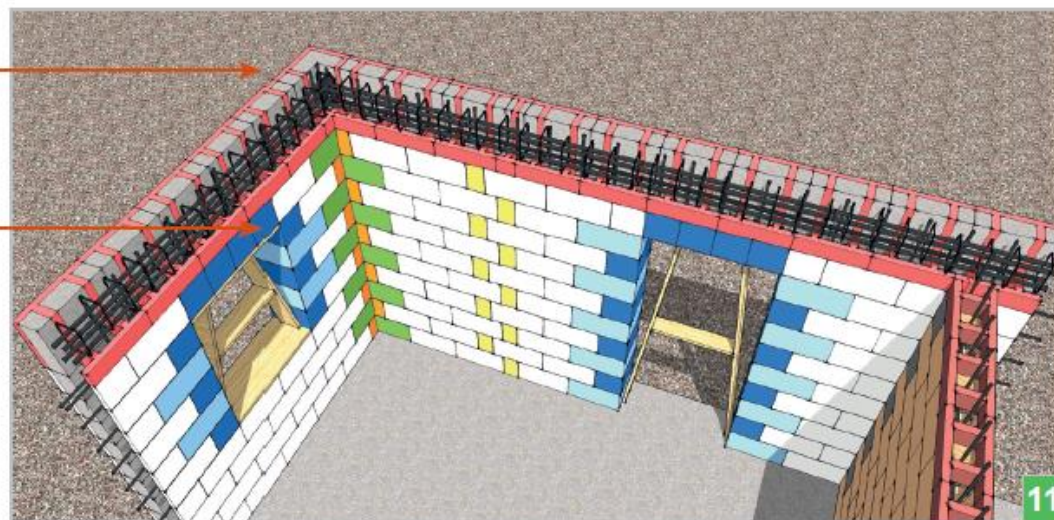
ISOTEX®, pezzi speciali e a corredo per l'eliminazione dei ponti termici (continuità di isolamento)



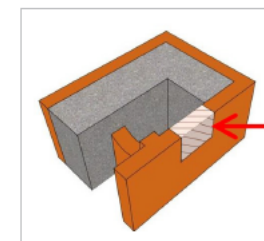
Blocco CORREA



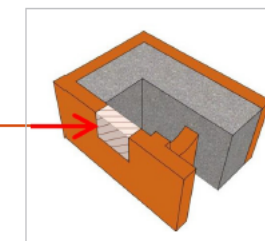
Blocco mezza SPALLA
da tagliare in cantiere



BLOCCHI AD ANGOLO:
il taglio
delle lunette viene
eseguito per
il collegamento
dell'armatura
e del calcestruzzo

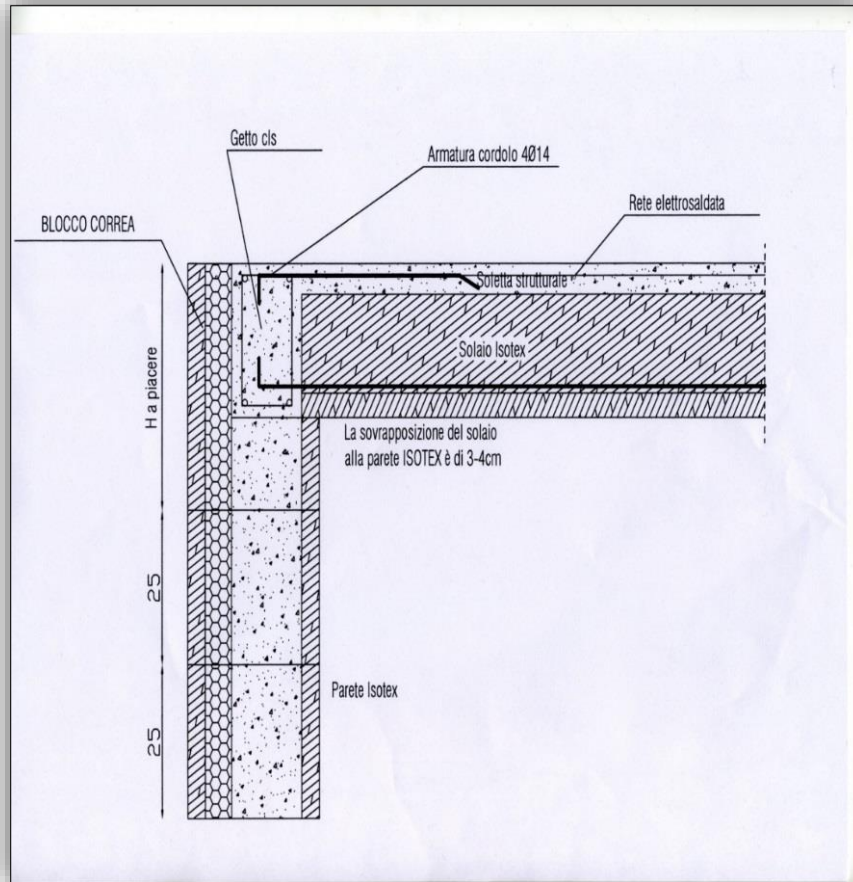


Angoli corso 1-3-5-7-9



Angoli corso 2-4-6-8-10

Particolari costruttivi per posa corretta solaio Isotex ed eliminazione dei ponti termici



ISOTEX®, Studio ANIT per la classificazione energetica degli edifici NZEB

Fascicolo Tecnico Isolamento Termico - ANIT



Metodo costruttivo in legno-cemento

MANUALE TECNICO PER L'EFFICIENZA ENERGETICA IN EDILIZIA

Isolamento termico nel rispetto del Decreto Ministeriale 26 giugno 2015



Realizzato da T.E.P. s.r.l.
"Tecnologia e Progetto"

Versione gennaio 2016

In collaborazione con ANIT Associazione Nazionale per l'isolamento termico e acustico

BLOCCO ISOTEX HDIII 30/7 GRAFITE

Figura 1: identificazione materiali e geometria

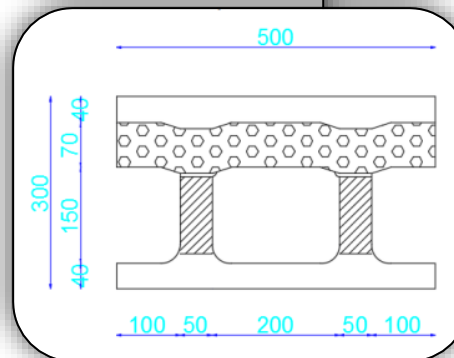
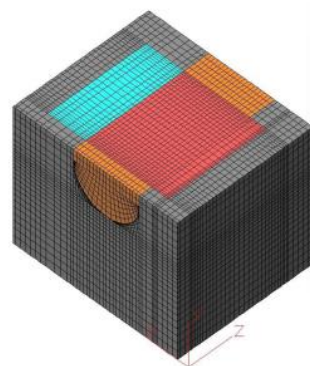
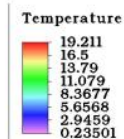
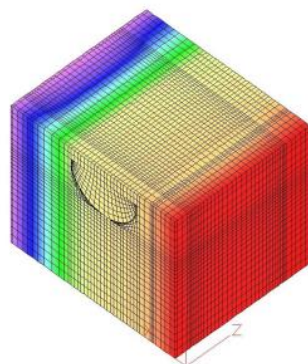
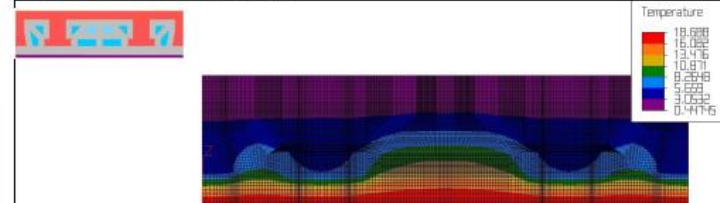


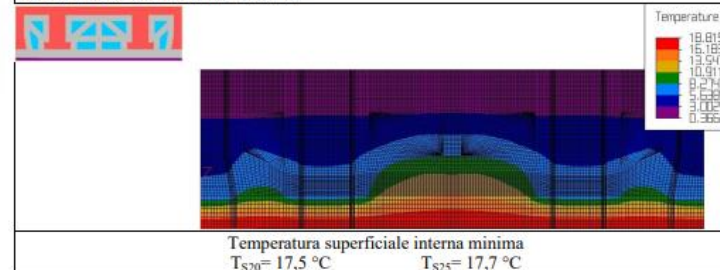
Figura 2: andamento della temperatura



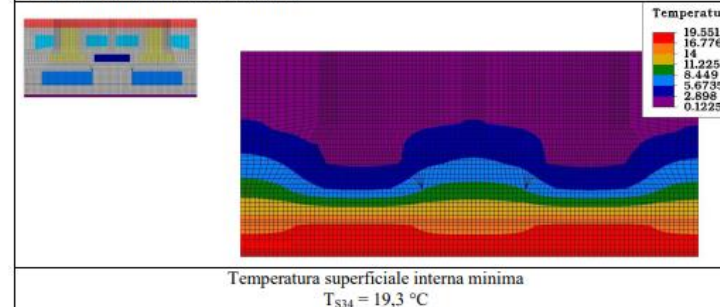
S 20- Andamento delle isoterme



S 25- Andamento delle isoterme



S 39- Andamento delle isoterme



ISOTEX®: trasmittanza termica



BLOCCO HDIII 30/7 GRAFITE
TRASMITTANZA TERMICA U
0,34 W/M²K



BLOCCO HDIII 38/14 GRAFITE
TRASMITTANZA TERMICA U
0,21 W/M²K



BLOCCO HDIII 33/10 GRAFITE
TRASMITTANZA TERMICA U
0,27 W/M²K



BLOCCO HDIII 44/20 GRAFITE
TRASMITTANZA TERMICA U
0,15 W/M²K

ISOTEX®, risparmio energetico. L'eccellenza termica

ANIT
Associazione
Nazionale
per l'Isolamento
Termico e acustico



Certificato N° 01/2017

Si certifica che il blocco in legno cemento ISOTEX HDIII 44-20 isolato con polistirene con grafite prodotto dalla ISOTEX via D'Este 5/7 42028 Poviglio (RE), è stato sottoposto al calcolo della trasmittanza termica secondo i criteri della norma UNI 10355 e della norma UNI EN ISO 6946, utilizzando un programma di calcolo ad elementi finiti validato secondo la UNI EN 10211 e in base ai dati di conduttività termica

dichiarati dal produttore e riportati nel Rapporto di prova n. 271003 dell'Istituto Giordano.

Il calcolo è riportato nel rapporto TEP n. 170428 ed ha fornito i seguenti valori:

Conduttanza e resistenza termica del blocco:

$U = 0,163 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R = 6,141 \text{ m}^2\text{K/W}$

Trasmittanza e resistenza termica della parete intonacata:

$U = 0,157 \text{ W/m}^2\text{K}$ $R = 6,362 \text{ m}^2\text{K/W}$

Conduttività termica equivalente del blocco:

$\lambda_{eq} = 0,072 \text{ W/mK}$

N.B. Il valore di conduttività termica equivalente qui riportato può essere utilizzato unicamente in riferimento al blocco HDIII 44-20 isolato con polistirene con grafite.

Il presente certificato è rilasciato per gli usi consentiti dalla legge.

Milano 02.05.2017

Il Presidente

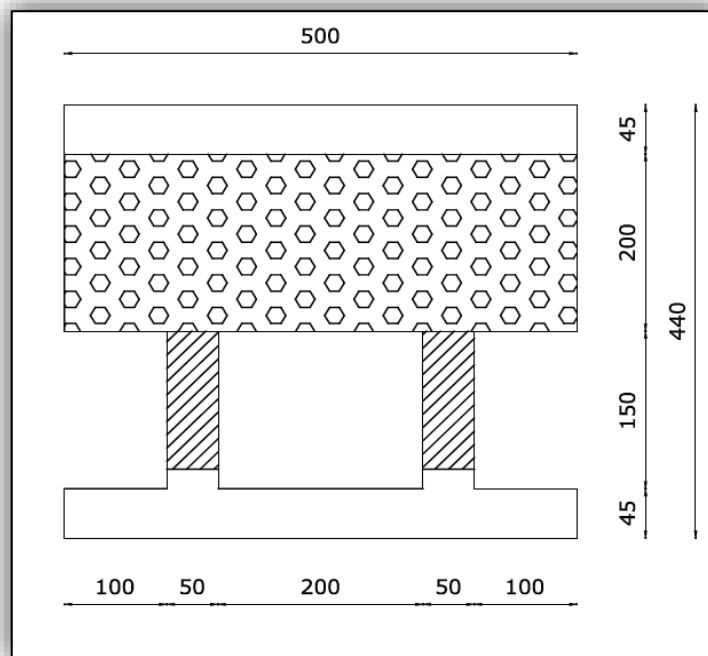
Ing. Valeria Erba

Il tecnico sperimentatore

Ing. Rossella Esposti

ANIT via Lanzoni 31 20123 Milano tel 02 89415126 fax 02 58104378 e-mail: info@anit.it <http://www.anit.it>

HDIII 44/20 con grafite
BASF-NEOPOR®
 $U = 0,157 \text{ W/m}^2\text{K}$



ISOTEX®, risparmio energetico. L'eccellenza termica



Associazione Nazionale per
l'Isolamento Termico ed Acustico

Certificato N° 07/2007

Si certifica che il solaio in legno cemento ISOTEX S 39 isolato con 2 inserti di polistirene espanso con grafite, prodotto dalla C&P Costruzioni via D'Este 5/7 42028 Poviglio (RE), è stato sottoposto al calcolo della trasmittanza termica secondo i criteri della norma UNI 10355 e della norma UNI-EN ISO 6946, utilizzando un programma di calcolo ad elementi finiti validato secondo la EN 10211/1 e in base ai dati di conduttività termica dichiarati dal produttore e riportati nel Rapporto di prova del CSI N. 0009/DC/TIS/07. Il calcolo è riportato nel fascicolo tecnico generale ed ha fornito i seguenti valori:

Conduttanza e resistenza termica del solaio:

$$U = 0,293 \text{ W/m}^2\text{K} \quad R = 3,407 \text{ m}^2\text{K/W}$$

Trasmittanza e resistenza termica della solaio in opera:

$$U = 0,282 \text{ W/m}^2\text{K} \quad R = 3,547 \text{ m}^2\text{K/W}$$

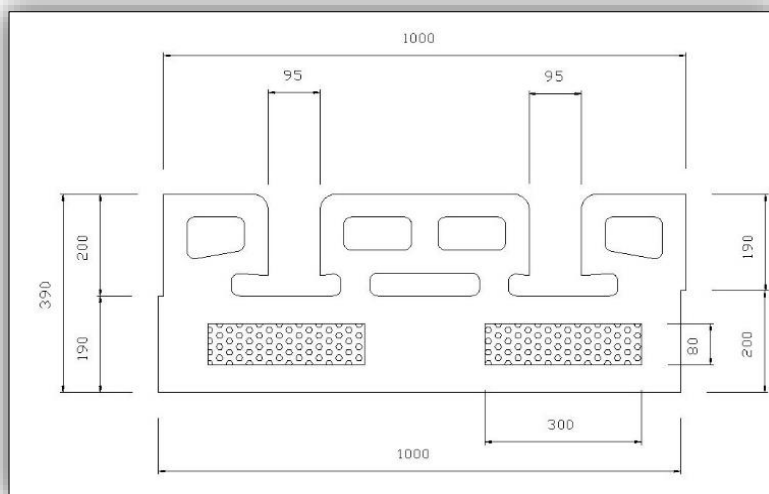
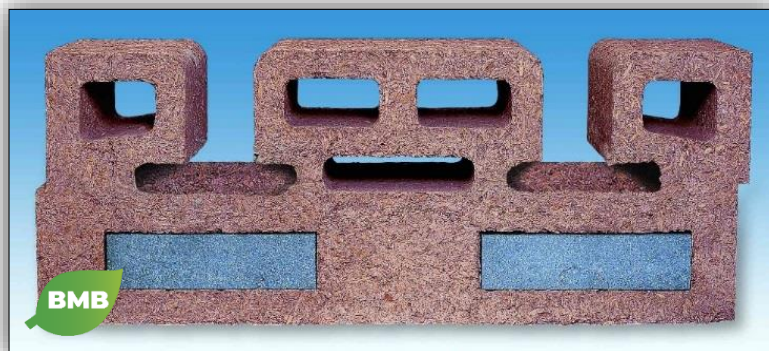
Il presente certificato è rilasciato per gli usi consentiti dalla legge.

Milano 12.06.2007

Lo sperimentatore
Ing. Valeria Erba

Il presidente
Ing. Sergio Mammi

ANIT via Matteo Civitali, 77 20148 Milano tel 02 40070208 fax 02 40070201 e-mail: info@anit.it <http://www.anit.it>



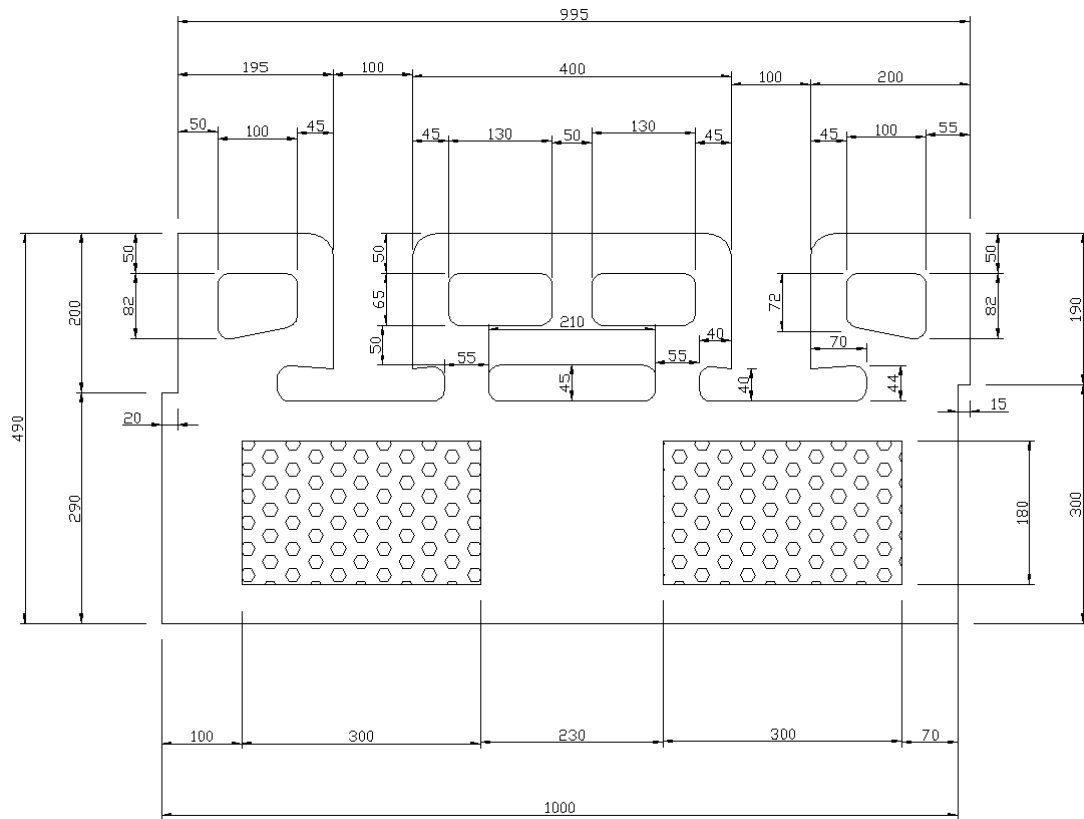
Solaio S39

su ambienti freddi

$$U = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$$

(pacchetto per impiego
sopra ambienti freddi)

ISOTEX®, risparmio energetico. L'eccellenza termica



Solaio S49
in copertura
U = 0,19 W/m²K

