



1984 – 2024

ANIT

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO
TERMICO E ACUSTICO

SISTEMA COSTRUTTIVO
ISOTEX[®]
Blocchi e Solai in Legno Cemento

Sistema costruttivo in legno cemento per un'edilizia sicura e sostenibile

Ing. Alessandro Paterlini – Isotex

Diritti d'autore: la presentazione è proprietà intellettuale dell'autore e/o della società da esso rappresentata. Nessuna parte può essere riprodotta senza l'autorizzazione dell'autore.

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



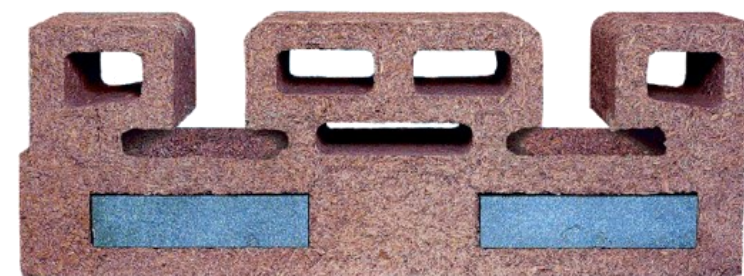
Solai per piani intermedi



Tramezza per pareti interne



Blocco cassero per pareti interne



Solai su ambienti freddi e di copertura

ISOTEX®: composizione del legno mineralizzato e del cemento

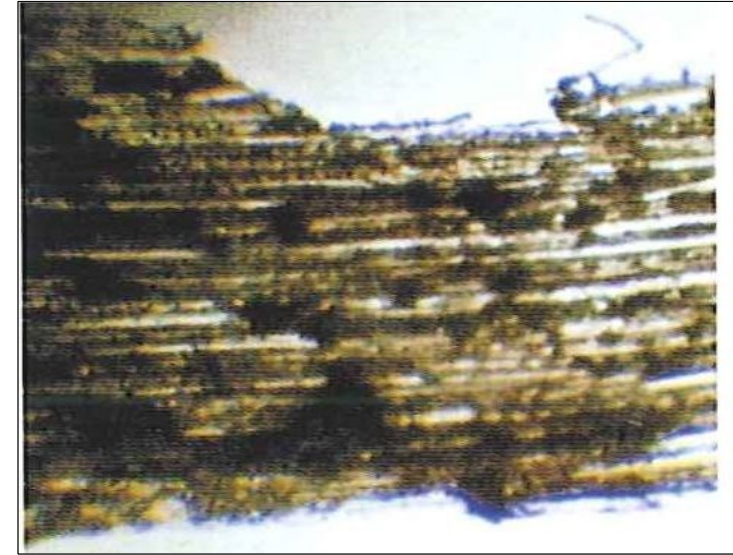
Materia prima: Legno di Abete



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

Efficienza energetica

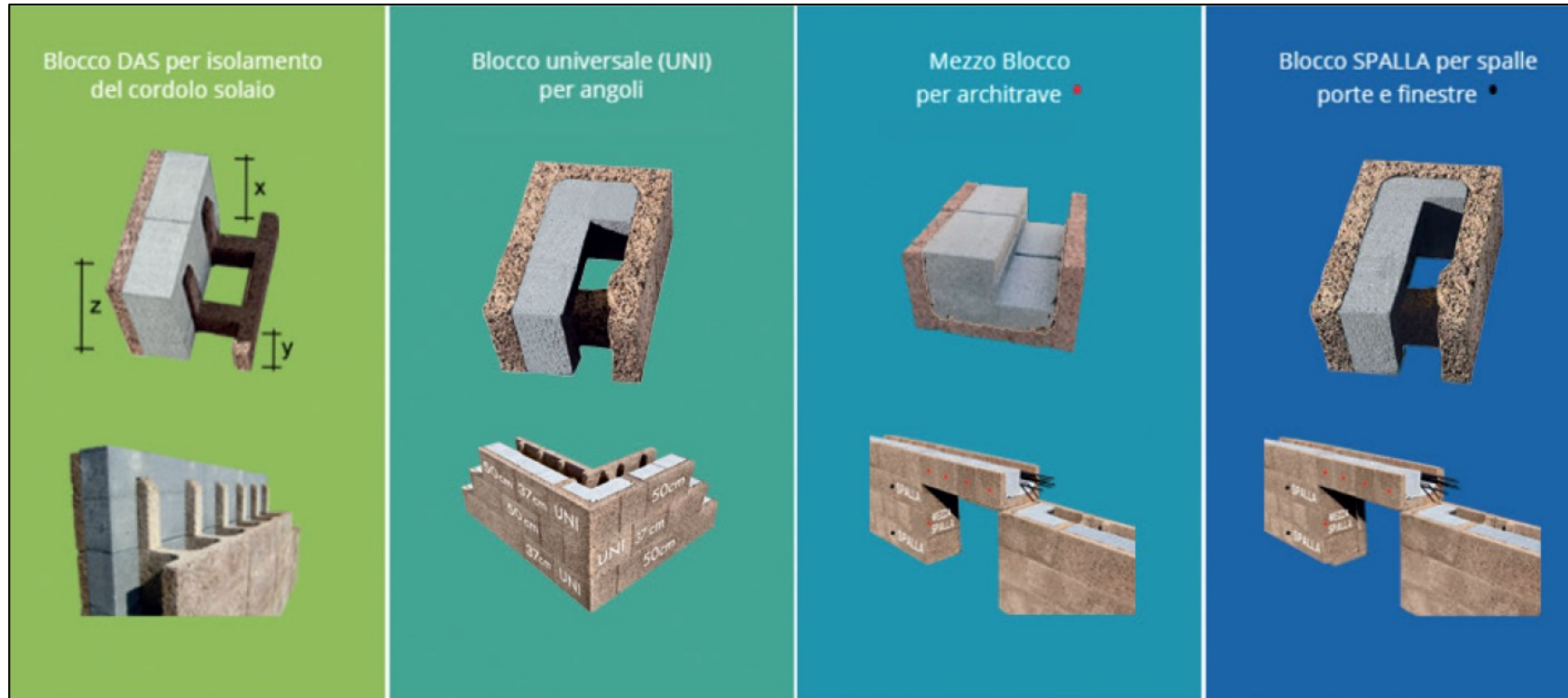
ISOTEX®: l'accoppiata vincente blocchi e solai



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.

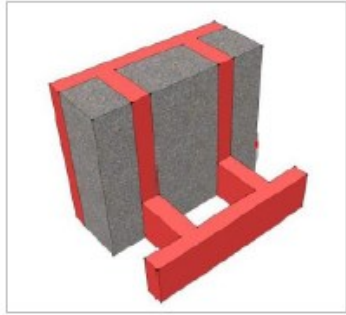
ISOTEX[®], pezzi speciali e a corredo per l'eliminazione dei ponti termici (continuità di isolamento)



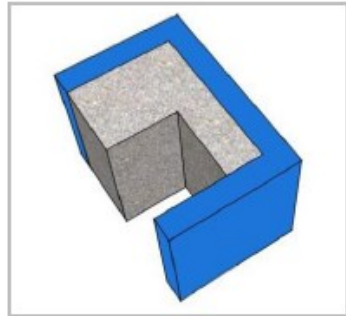
VANTAGGI:

- ✓ 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

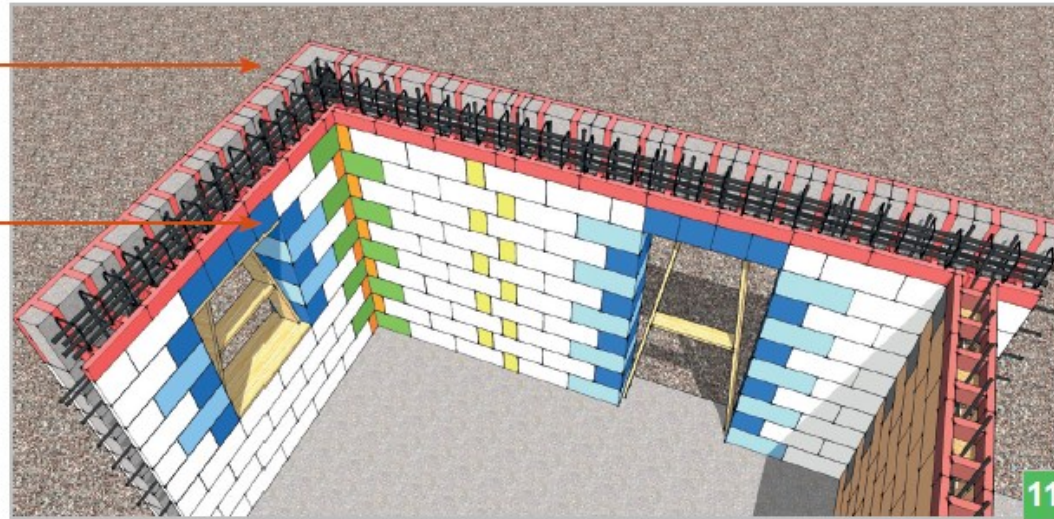
ISOTEX[®], pezzi speciali e a corredo per l'eliminazione dei ponti termici (continuità di isolamento)



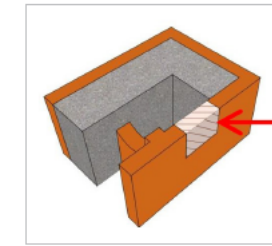
Blocco CORREA



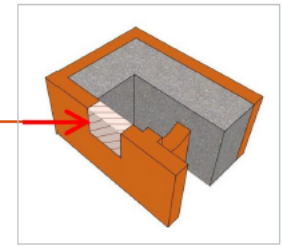
Blocco mezza SPALLA da tagliare in cantiere



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

ISOTEX[®], Studio ANIT per trasmittanze termiche

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

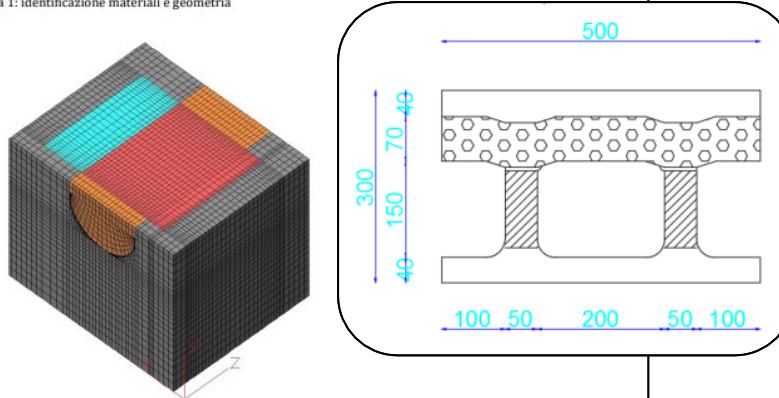
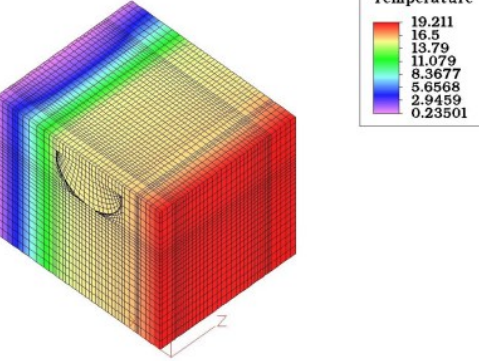
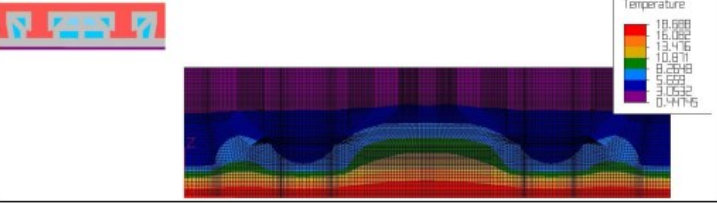


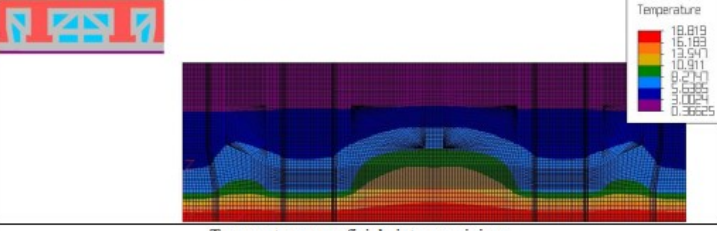
Figura 2: andamento della temperatura



S 20- Andamento delle isoterme

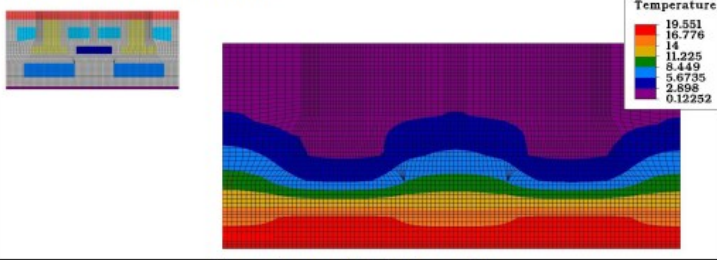


S 25- Andamento delle isoterme



Temperatura superficiale interna minima $T_{S20} = 17,5\text{ °C}$ $T_{S25} = 17,7\text{ °C}$

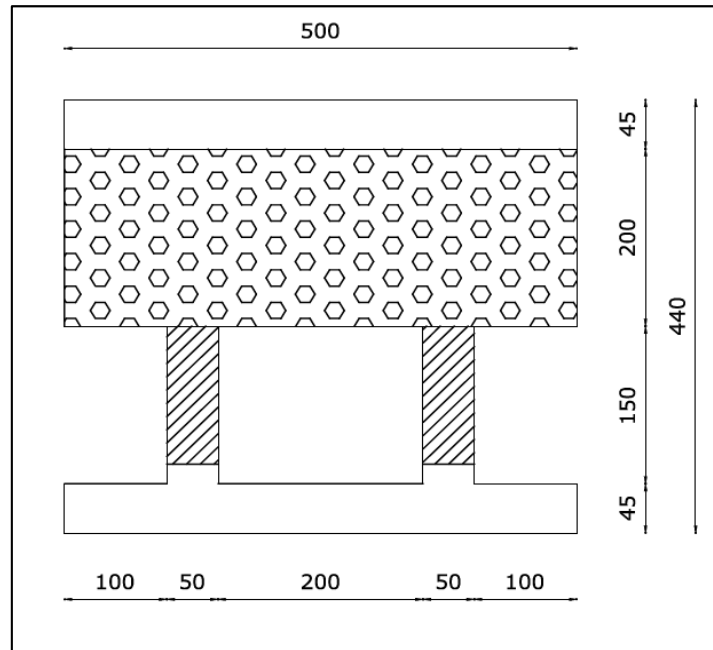
S 39- Andamento delle isoterme



Temperatura superficiale interna minima $T_{S34} = 19,3\text{ °C}$

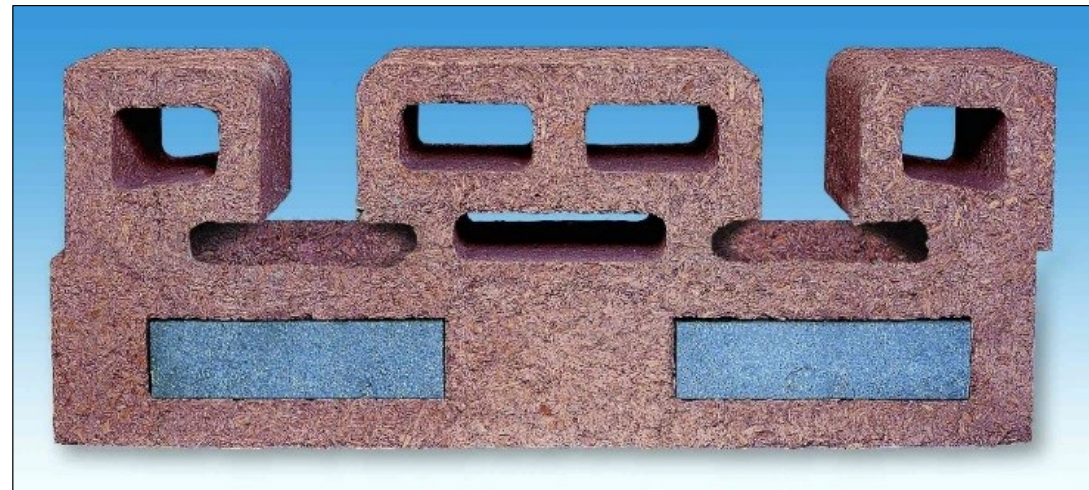
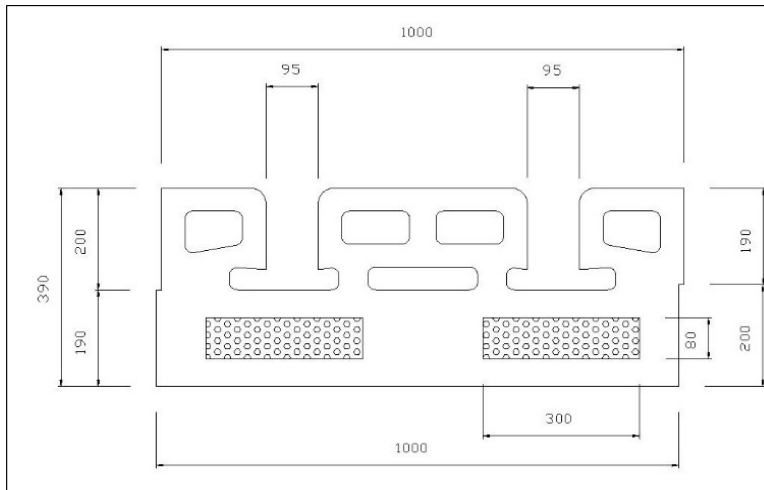
ISOTEX[®], risparmio energetico. L'eccellenza termica

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

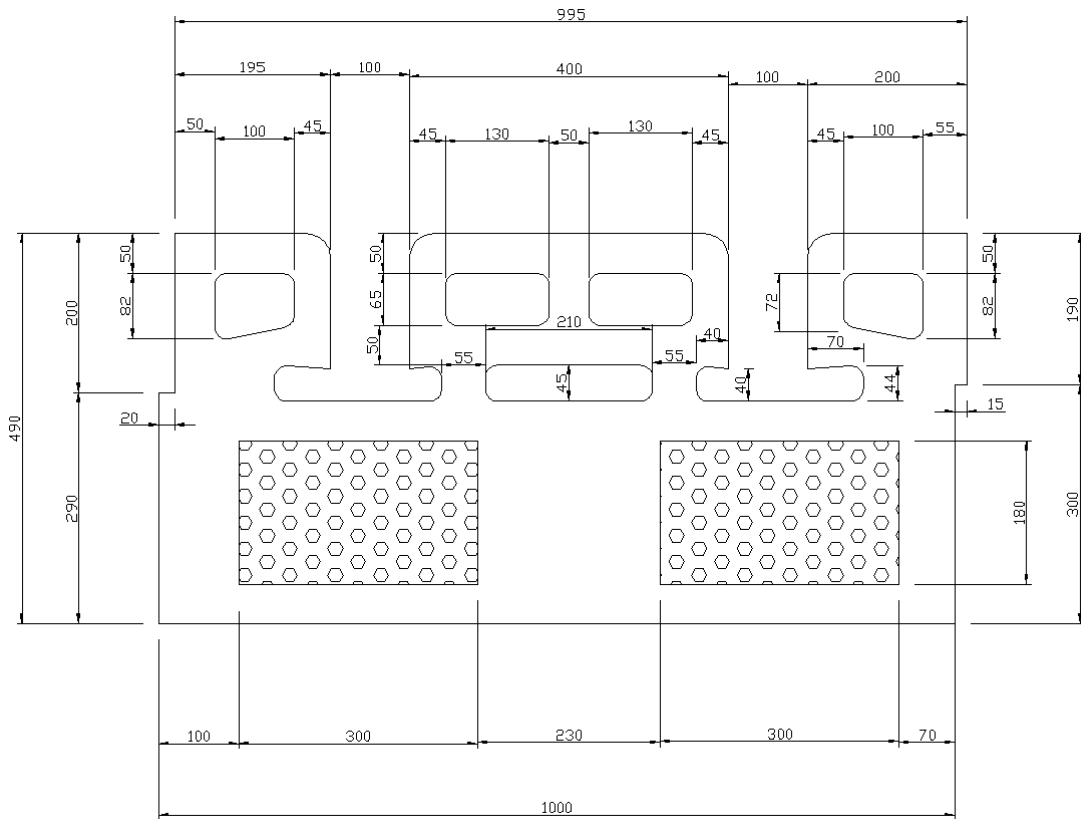


ISOTEX[®], risparmio energetico. L'eccellenza termica

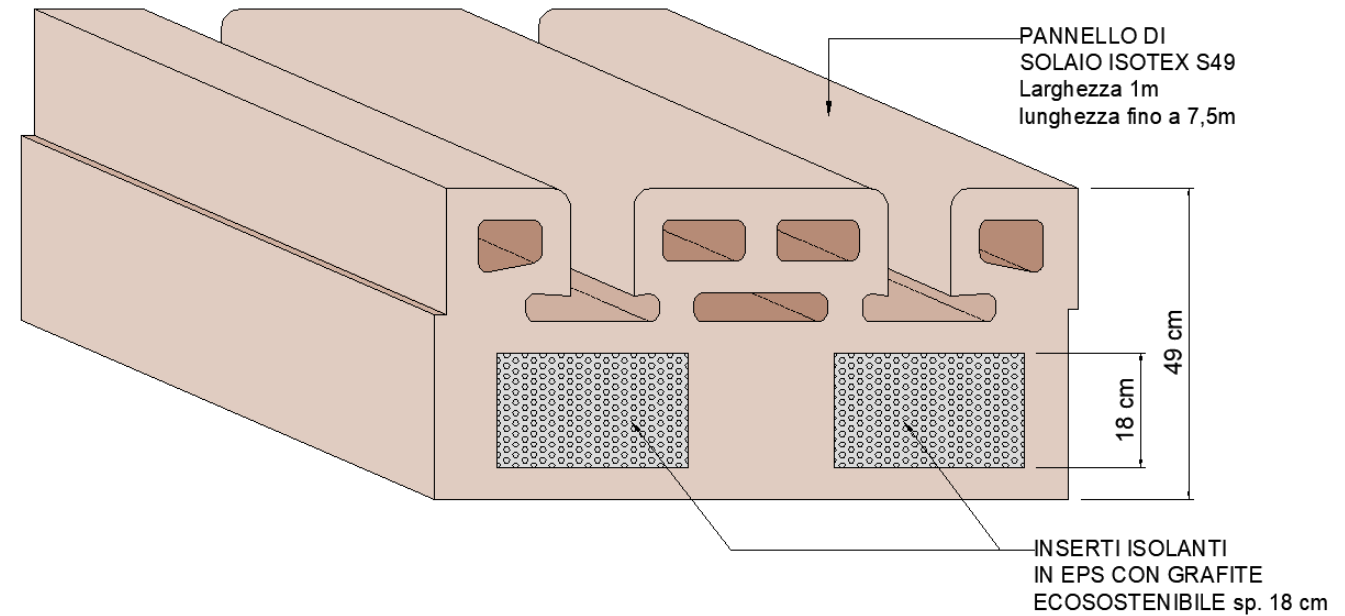
Solaio S39
su ambienti freddi
 $U = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
*(pacchetto per impiego
sopra ambienti freddi)*



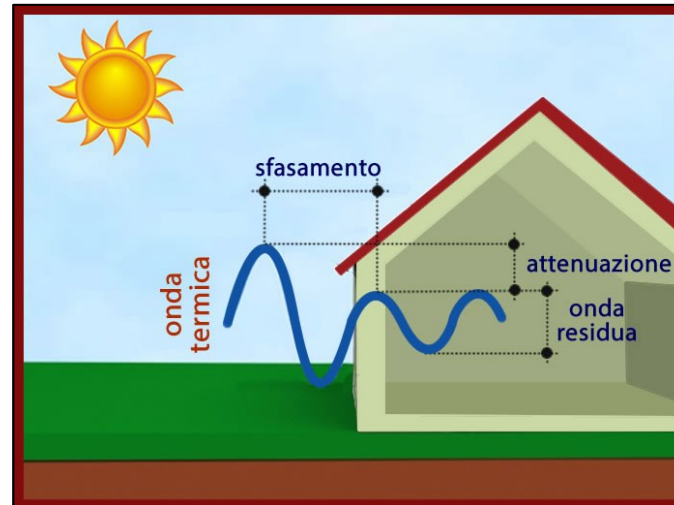
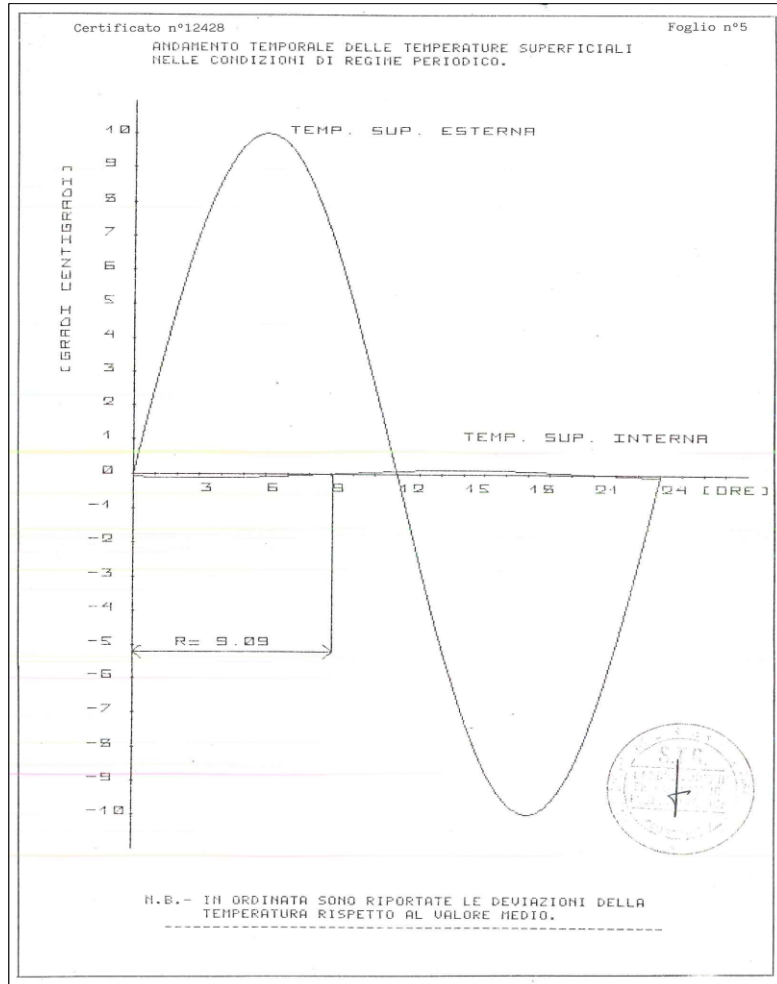
ISOTEX[®], risparmio energetico. L'eccellenza termica



Solaio S49
in copertura
 $U = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$



ISOTEX®: Inerzia termica e prestazioni estive



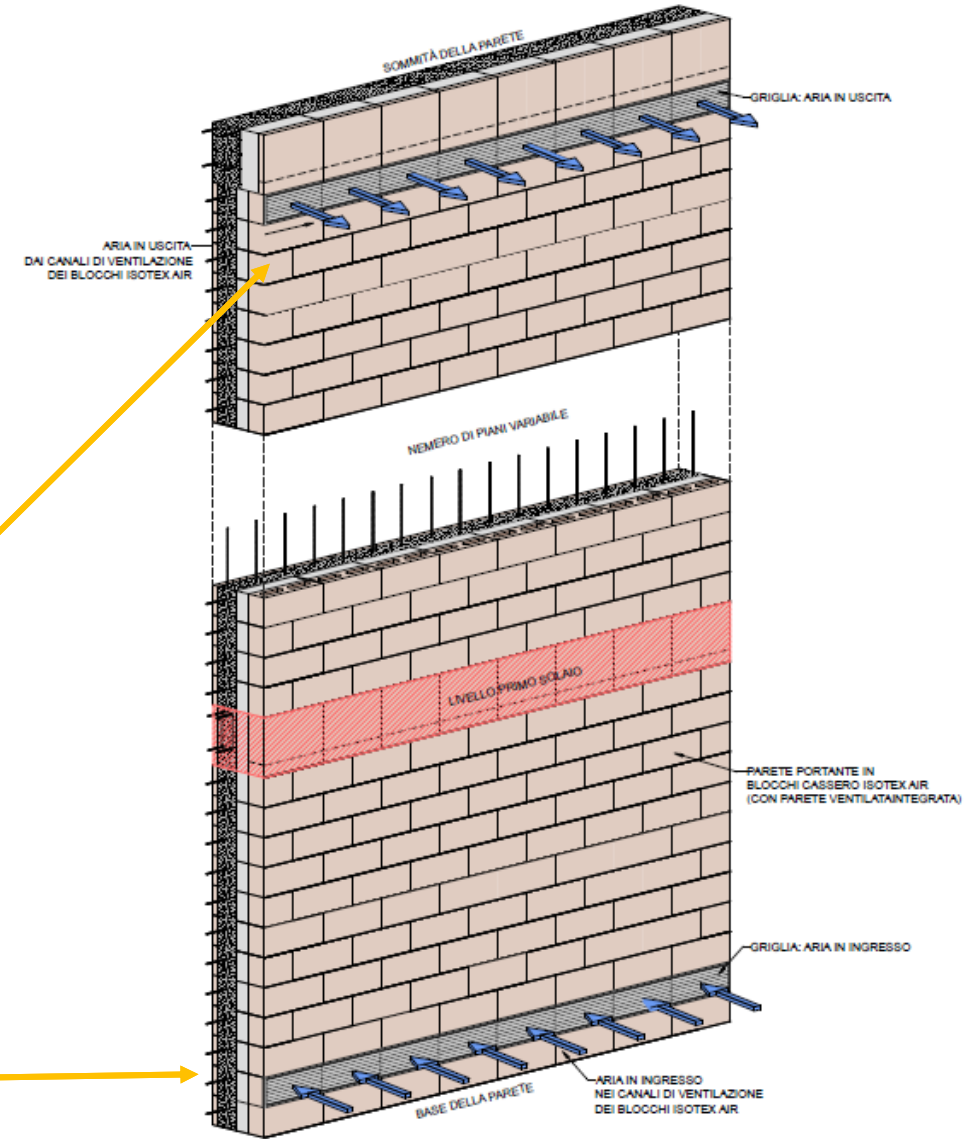
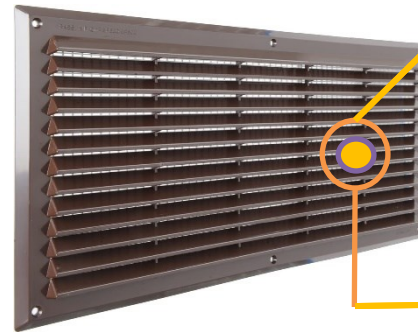
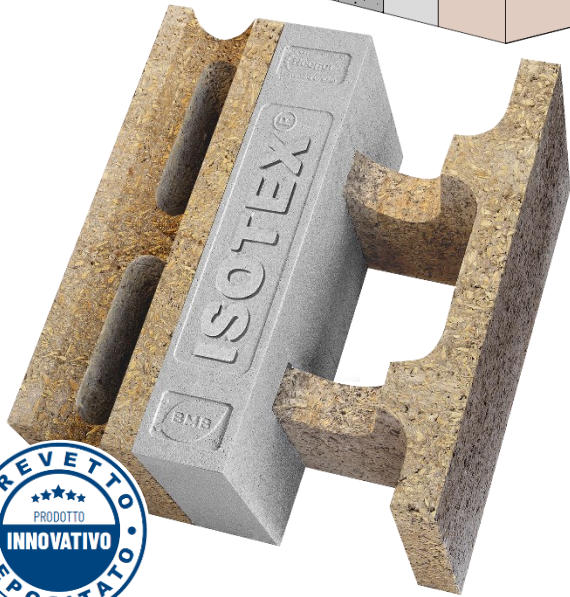
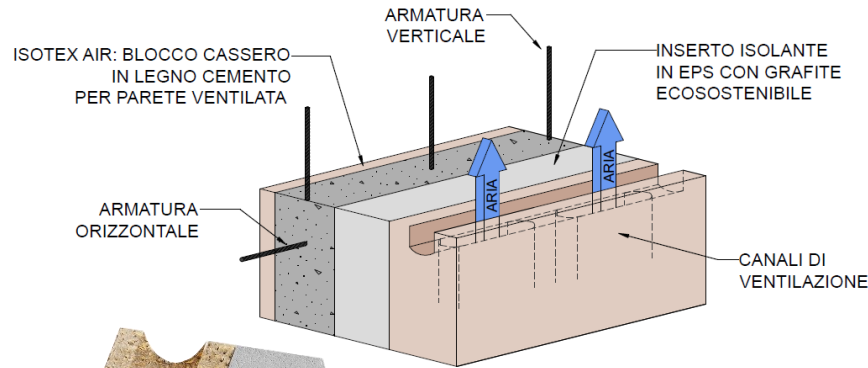
BLOCCO HDIII 38/14 GRAFITE
TRASMITTANZA TERMICA
PERIODICA
YIE 0,008



La rivoluzione della parete ventilata: Isotex AIR

Isotex AIR: la rivoluzione della parete ventilata

La composizione del blocco cassero ventilato



Isotex AIR: la rivoluzione della parete ventilata

Studio Tecnico ANIT (Associazione Nazionale Isolamento termico ed acustico)

TEP

TECNOLOGIA E PROGETTI

Valutazione delle prestazioni blocco ventilato ISOTEX AIR

Spett.le

ISOTEX
Via D'Este 5/7 Paviglio RE
www.blocchiisotex.it

Studio eseguito da:
TEP srl - Tecnologia e Progetto
Via Lanzone 31 - 20123 Milano

Milano, 30 marzo 2023

Il presente rapporto è riproducibile solo integralmente

TEP srl - via Lanzone 31 - 20123 Milano - tel. 02 89415126
P.I. 10429290157 - www.tepari.it

1



Isotex AIR: la rivoluzione della parete ventilata

Studio Tecnico TEP – confronto blocco classico/blocco ventilato

Non esiste attualmente una metodologia normativa per la valutazione dell'effetto estivo delle cavità ventilate. Pertanto si è scelto di procedere con un metodo di confronto fra i flussi termici in entrata nell'ambiente interno attraverso la parete costituita con i blocchi ventilati e attraverso le pareti costituite con blocchi HDIII 38/14 e HDIII 44/20.

Il flusso termico è definibile come il flusso energetico che attraversa la struttura dall'esterno verso l'interno per effetto della differenza di temperatura tra la faccia esterna della parete (ipotizzata a 65°C) e l'ambiente interno (a 26°C).

Si è calcolata la differenza percentuale di flusso termico trasmesso tra la parete ventilata e le due non ventilate. Si riportano i risultati nella tabella seguente.

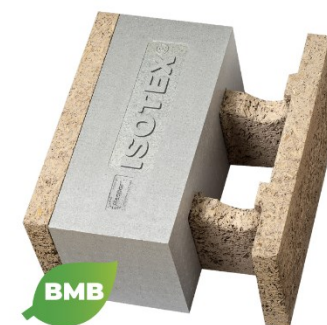
Parete	Flusso termico (W/m ²)	Δ%
Blocchi con cavità ventilata	3,911	-
Blocchi 38-14	6,964	44%
Blocchi 44-20	5,175	24%

La presenza delle cavità comporta forti riduzioni del flusso termico in entrata verso l'ambiente interno rispetto alle pareti costruite con il blocco HDIII 38/14 gr e HDIII 44/20 gr.

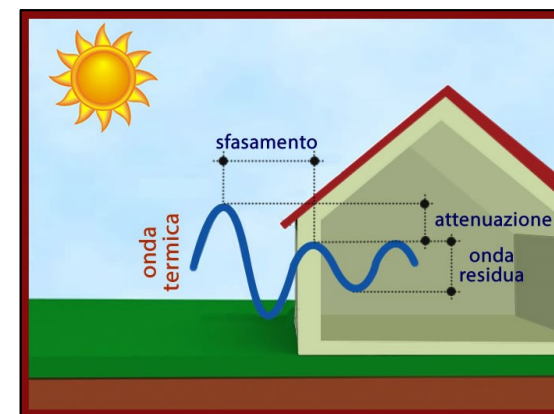
Blocco classico HDIII 38/14 gr



Blocco classico HDIII 44/20 gr



Blocco ventilato Isotex AIR



Sostenibilità e comfort indoor

Certificazioni per il rispetto dei requisiti CAM: Sostenibilità Ambientale

REMADE IN ITALY

Bureau Veritas Certification

ISOTEX SRL
Via D'Este 5/7 - 42028 - Poggio (RE) - Italia
Sito di Produzione:
N.A. - Rebranding
Bureau Veritas Italia S.p.A. certifica che la percentuale di materiale riciclato/sottoprodotto presente nei prodotti:

ISOTEX GREEN
ISOTEX TOTAL GREEN
(dettagli in allegato al presente certificato)
è stata determinata in conformità al Disciplinare:

DISCIPLINARE TECNICO REMADE IN ITALY® Vers 05_2020

Data della certificazione originale: 23/12/2021
Data di scadenza del precedente ciclo di certificazione: N.A.
Data dell'Audit di certificazione / rinnovo: 17/12/2021
Data d'inizio del presente ciclo di certificazione: 23/12/2021
Soggetto al continuo e soddisfacente mantenimento del sistema di gestione questo certificato è valido fino al: 22/12/2024

N° Certificato - Revisione : IT312110 - Rev.02 Del : 27/02/2024

Giulia Pizzetti
Giulia Pizzetti - Local Technical Manager

ACCREDIA
SISTEMA CERTIFICAZIONE ITALIANA

Indirizzo dell'organismo di certificazione:
Bureau Veritas Italia S.p.A. - Viale Monza, 341 - 20125 Milano, Italia
CS-IND-1-005-RE-MADE Rev.05 del 07/01/2022

Ulteriori chiarimenti sul campo di applicazione di questo certificato e sui requisiti applicabili del disciplinare possono essere ottenuti consultando l'organizzazione.
Per controllare la validità di questo certificato consultare il sito www.bureauveritas.it

EPD (blocchi)

Dichiarazione Ambientale di Prodotto

EPD®
THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM
EPD VERIFIED

In accordo con ISO 14025:2006 e EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 per:

BLOCCHI CASSERO IN LEGNO CEMENTO
di
ISOTEX SRL

SISTEMA COSTRUTTIVO
ISOTEX
Blocchi e Solai in Legno Cemento

Programme: The International EPD® System, www.envidon.de
Programme operator: EPO International AB
Numero di registrazione EPD: S-P-01472
Data di pubblicazione: 2018-12-18
Data di revisione: 2024-03-20
Data di validità: 2020-03-20
EPD of multiple products, based on a representative product
An EPD should provide current information and may be updated if conditions change. The stated validity is therefore subject to the constant registration and publication at www.envidon.de



EPD (solai)

Dichiarazione Ambientale di Prodotto

EPD®
THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM
EPD VERIFIED

In accordo con ISO 14025:2006 e EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 per:

ELEMENTI E PANNELLI SOLAIO IN LEGNO CEMENTO
di
ISOTEX SRL

SISTEMA COSTRUTTIVO
ISOTEX
Blocchi e Solai in Legno Cemento

Programme: The International EPD® System, www.envidon.de
Programme operator: EPO International AB
Numero di registrazione EPD: S-P-01291
Data di pubblicazione: 2018-12-13
Data di revisione: 2024-03-20
Data di validità: 2020-03-20
EPD of multiple products, based on a representative product
An EPD should provide current information and may be updated if conditions change. The stated validity is therefore subject to the constant registration and publication at www.envidon.de



BIOEDILIZIA

ICEA certifica
N° EDIL 2009_006 Ed.05 Rev.00

Certificato di Conformità
Istituto per la Certificazione Etica ed Ambientale
certifica che

ISOTEX s.r.l.
si è uniformata alle prescrizioni generali e particolari dello
Standard ANAB dei Materiali per la Bioedilizia
(MAT_BIOEDIL.01 Ed.00 Rev.05, MAT_BIOEDIL.09 Ed.00 Rev.03)

Il certificato copre i seguenti prodotti
Blocco cassero in legno-cemento
Elemento per solai in legno-cemento
Elementi fonoassorbenti in legno-cemento per barriere acustiche
travette in legno cemento
< ISOTEX >

Indicatori	
Risorse vergini rinnovabili	Oltre il 27% del prodotto è costituito da legno riciclato che riduce il ricorso a materie prime vergini.
Soluzioni sane	I prodotti ed i loro componenti non sono pericolosi per la salute umana.
Qualità dell'ecosistema	I prodotti ed i loro componenti non sono pericolosi per l'ambiente. Processo produttivo con ridotte emissioni energetiche, minori emissioni in atmosfera.

Logo e Indicazioni di conformità: MATERIALI PER LA BIOEDILIZIA Conformi ai requisiti del MAT_BIOEDIL.01 Ed.00 Rev.05 e MAT_BIOEDIL.09 Ed.00 Rev.01

Data di emissione: 31 Gennaio 2024
Data di revisione:
Data di scadenza: 31 Dicembre 2024

Dr. Giuseppe Portogallo
Giuseppe Portogallo
Res. Certificazione ICEA
Il Legale Rappresentante
Paolo Lompare
Il presente documento è proprietà di ICEA al quale deve essere restituito su richiesta. Può essere copiato e ristampato in qualsiasi momento da ICEA nel caso di necessità indipendente dall'organizzazione certificata.

ICEA - Istituto per la Certificazione Etica ed Ambientale
Sede Centrale Via Garibaldi 102 - 40128 Bologna (Italy)
Tel: +39 051 2721000 | Fax: +39 051 2721001
www.icea.it | PEC: icea@icea.org | www.icea.it
ICEA è Partner DPA autorizzato

ASSENZA RADIOATTIVITÀ

U-SERIES

Bologna, 27 Febbraio 2019

Spett.
Isotex Srl
Via D'Este 5/7
42028 Poggio (RE)

OGGETTO: Misurazione della concentrazione di radioattività.
Rapporto di prova n. 2019-208-G

Con riferimento agli accordi intercorsi vogliate gentilmente trovare allegato alla presente il rapporto di prova relativo alle misure di radioattività effettuate nei modi e nei termini previsti. Conformemente alle indicazioni contenute in "Radiation Protection 112", preparato dalla Commissione Europea, Direzione Generale Ambiente, l'indice utilizzato per valutare i requisiti di sicurezza dei materiali che entrano a far parte in modo definitivo di un'abitazione è:

$$I = A_{\text{Ra}}/200 + A_{\text{Th}}/300 + A_{\text{K}}/3000$$

dove A_{Ra} , A_{Th} , A_{K} sono le attività, espresse in Bq/kg, rispettivamente di ^{226}Ra , ^{232}Th e del ^{40}K .
Numerosi Paesi europei adottano per legge Indici di Radioattività simili al precedente, pur se con lievi modifiche variabili da Paese a Paese, soprattutto per quanto riguarda la destinazione d'uso dell'edificio e la tipologia del materiale impiegato. Tuttavia per poter permettere agli utilizzatori di servirsi di un indice che goda di ampio consenso, che soddisfi i requisiti normativi della maggior parte dei Paesi, che sia di facile comprensione, che abbia riscontri sul mercato e che garantisca appieno la salute umana suggeriamo di adottare i seguenti parametri di riferimento:

a) Valore di controllo I ≤ 1: questo valore suggerisce, in determinate circostanze, una dose in eccesso, rispetto al fondo naturale, di 1 mSv/anno, e valori superiori all'unità devono essere tenuti in considerazione dal punto di vista della salvaguardia della salute;

Serie U-Series - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna
Tel. 051 6312418 - Fax. 051 348845
E-mail info@u-series.com - <http://www.u-series.com>

Isotex Srl
ISOTEX TOTAL GREEN
RII-PRC00891-21

A+ 100% recycled

REMADE IN ITALY®
www.remadeinitaly.it

Isotex Srl
ISOTEX GREEN
RII-PRC00890-21

C 15% recycled

REMADE IN ITALY®
www.remadeinitaly.it

Decreto CAM 2022: Requisiti STANDARD e PREMIANTI – VOC TEST

REQUISITI STANDARD

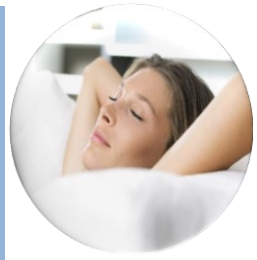


2.5.1 Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)

Limite di emissione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 28 giorni	
Benzene Tricloroetilene (trielina) di-2-etilesilftalato (DEHP) Dibutilftalato (DBP)	1 (per ogni sostanza)
COV totali	1500
Formaldeide	<60
Acetaldeide	<300
Toluene	<450
Tetracloroetilene	<350
Xilene	<300
1,2,4-Trimetilbenzene	<1500
1,4-diclorobenzene	<90
Etilbenzene	<1000
2-Butossietanolo	<1500
Stirene	<350

Test VOC Cosa determina?

Determina la quantità e la qualità di composti organici volatili (VOC) che un prodotto emette nell'aria interna.



REQUISITI PREMIANTI



3.2.8 Emissioni indoor

Limite di emissione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 28 giorni	
Benzene Tricloroetilene (trielina) di-2-etilesilftalato (DEHP) Dibutilftalato (DBP)	1 (per ogni sostanza)
COV totali	1000
Formaldeide	<10
Acetaldeide	<200
Toluene	<300
Tetracloroetilene	<250
Xilene	<200
1,2,4-Trimetilbenzene	<1000
1,4-diclorobenzene	<60
Etilbenzene	<750
2-Butossietanolo	<1000
Stirene	<250

Requisiti STANDARD e PREMIANTI ampiamente soddisfatti con entrambe le tipologie di campione sottoposte a **TEST VOC** (Volatil Organic Compounds = Composti Organici Volatili)

Campione LEGNO CEMENTO



TVOC = 9,9
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Sicurezza al fuoco

ISOTEX, la sicurezza che stai cercando!

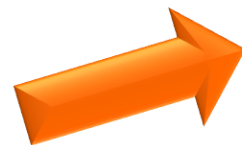
REAZIONE AL FUOCO EN
13501-1

RESISTENZA AL FUOCO
EN 13501-2

COMPORTAMENTO AL
FUOCO DI FACCIATA

TEST LEPIR 2

NEW



ISOTEX®: Blocchi in legno cemento

Resistenza al fuoco REI 120

CSTB
Il futuro in costruzione

5 / 6
Verbale di classificazione n° RS12-042

5. CLASSIFICAZIONI E AMBITO DI APPLICAZIONE DIRETTA

5.1. Riferimento della classificazione

La presente classificazione è stata pronunciata conformemente all'articolo 7.3.2 della norma NF EN 13501-2 (maggio 2004).

5.2. Classificazioni

Tale elemento di costruzione, oggetto del presente documento, è classificato secondo le combinazioni seguenti di parametri e prestazioni. **Non è autorizzata nessun'altra classificazione.**

RE	120
REI	120

5.3. Condizioni di validità delle classificazioni

5.3.1 ALLA REALIZZAZIONE E APPLICAZIONE

L'elemento e il suo montaggio devono essere conformi alla descrizione dettagliata fornita nel rapporto di prova n° RS12-042, che può essere richiesto senza obbligo di cessione del documento in caso di contestazione sull'identificazione dell'oggetto.

5.3.2 AMBITO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Per conservare la validità delle classificazioni, gli ampliamenti di realizzazione possono essere eseguiti unicamente in applicazione dell'ambito di applicazione diretta della norma NF EN 1365-1 (edizione giugno 2000) o conformemente ad ampliamenti formulati dal laboratorio.

5.3.3 CONDIZIONI DI ESPOSIZIONE

Fuoco lato interno (lato anima in cemento e, all'occorrenza, dalla parte opposta del materassino isolante).

5.3.4 CARICO

Carico ≤ 40000 daN/m² uniformemente ripartito sullo spessore dell'anima in cemento (appoggi centrati).

5.3.5 ESTENSIONE IN LUNGHEZZA

La sezione perpendicolare del muro non è limitata.

5.3.6 ESTENSIONE IN ALTEZZA

L'altezza del muro è limitata a **3 metri**.

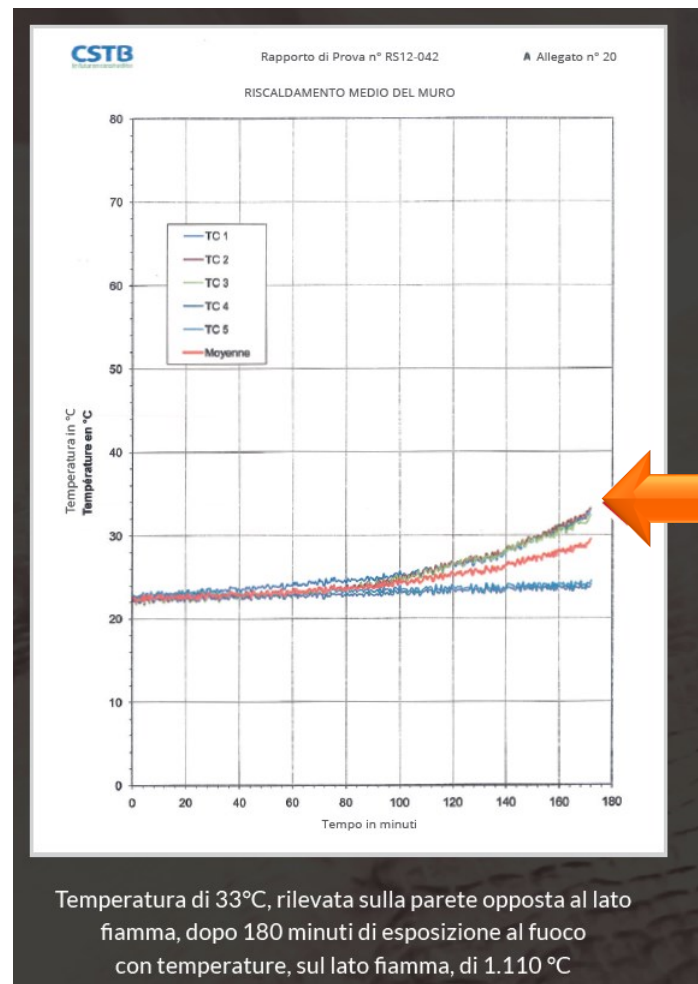
5.3.7 SPESSORE DEL MURO

Spessore del muro minimo 440 di cui:

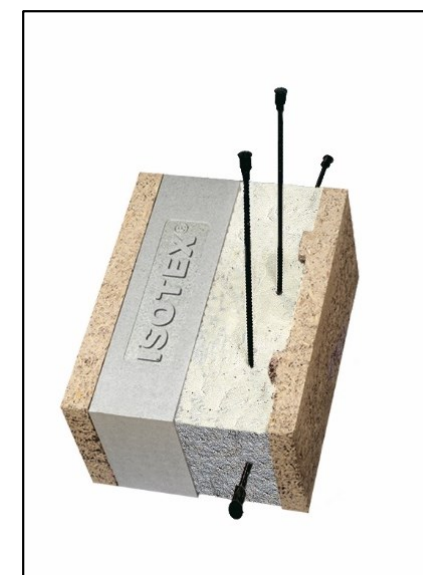
- Spessore minimo di 150 per l'anima in cemento.
- Spessore massimo di 210 per l'isolante.

Ns. Rif.: 26038753 - AM/SL
DSSF/ERS.12.093

DSSF/ERS/VERBALE - Rev. 04



Simbolo	Prestazione	Descrizione
R	Capacità portante	Capacità di un elemento strutturale di portare i carichi presenti in condizioni di incendio normalizzato, per un certo periodo di tempo
E	Tenuta	Capacità di un elemento costruttivo o strutturale di impedire il passaggio di fumi e gas caldi per un certo periodo di tempo, in condizioni di incendio normalizzate
I	Isolamento	Capacità di un elemento costruttivo o strutturale di impedire il passaggio calore di un incendio normalizzato per un certo periodo di tempo. A seconda dei limiti più o meno severi al trasferimento di calore, il requisito si specializza in I1 o I2. L'assenza di indicazione al pedice sottintende il requisito I2.



ISOTEX®: Solai in legno cemento

Resistenza al fuoco REI 240

CSI
RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE / CLASSIFICATION REPORT CSI1776FR
Data / Date 14.09.2012

Isolamento termico / Thermal insulation	
Tempo dopo il quale l'incremento di temperatura medio sulla superficie non esposta supera 140°C / Time after which the average temperature rise on the unexposed side exceeds 140°C [min]	n.a. / n.a
Tempo dopo il quale l'incremento di temperatura massimo sulla superficie non esposta supera 180°C / Time after which the maximum temperature rise on the unexposed side exceeds 180°C [min]	n.a. / n.a

5. CLASSIFICAZIONE / CLASSIFICATION

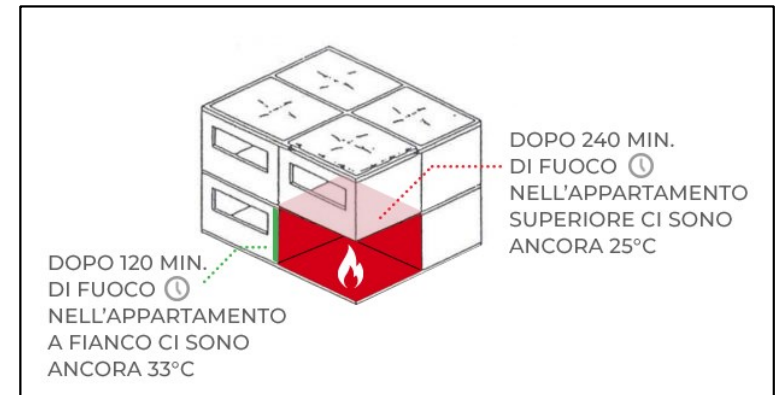
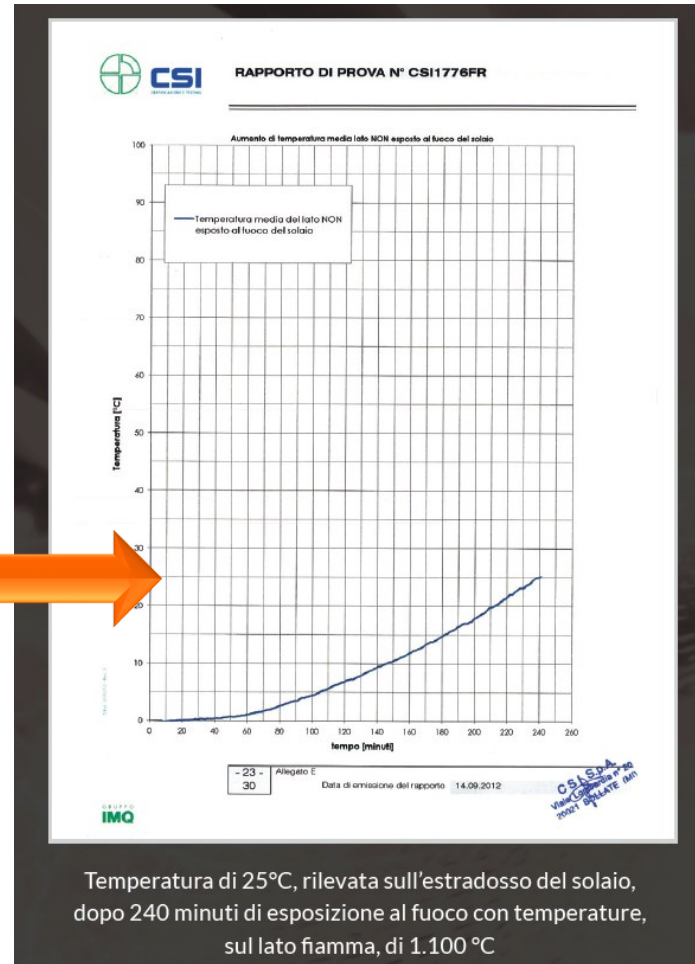
5.1. Riferimento della classificazione / Reference of classification
Questa classificazione è stata condotta conformemente al paragrafo 7.3.3 della norma UNI EN 13501-2: 2009. / This classification has been carried out in accordance with clause 7.3.3 of UNI EN 13501-2: 2009 standard.

5.2. Classificazione / Classification
L'elemento costruttivo provato, denominato SOLAIO ISOTEX S20, è classificato secondo la seguente combinazione di parametri di prestazione e classi. Non sono consentite altre classificazioni. / The element of building construction tested, named SOLAIO ISOTEX S20, is classified according to the following combinations of performance parameters and classes. No other classifications are permitted.

R E I 2 4 0

Solo la copia completa di questo Rapporto di Classificazione permette un normale impiego dei risultati.
Only the full copy of this Classification Report allows a normal use of results.

10 di 11



ISOTEX®: blocchi in legno cemento

Reazione al fuoco B-s1,d0

Rapporto di Classificazione numero: 4531/RC/07 pag. 3 di 3

ITC

4- Classificazione e campo di applicazione

4.1- Riferimenti normativi della classificazione
 Questa classificazione è stata condotta in conformità al §10 della norma EN 13501-1:2002.

4.2- Classificazione
 Il prodotto "ISOTEX", in relazione al suo comportamento in materia di reazione al fuoco è classificato:

B

La Classificazione aggiuntiva in relazione alla produzione di fumo è :
s1

La Classificazione aggiuntiva in relazione al gocciolamento è :
d0

Classe		Produzione di fumo			Gocciolamento	
B	-	s	1	,	d	0

Classificazione di Reazione al fuoco : B – s1, d0

4.3- Campo di applicazione
 La classificazione è valida per le seguenti destinazioni d'uso: Sistema non portante di cassetta a rimanere impiegato per la realizzazione di muri interni ed esterni (in accordo con le tipologie definite nel paragrafo 2.2 dell'ETAG 009 Edizione 2002), sopra e sotto terra. I muri possono essere portanti o non portanti e sono inclusi quelli soggetti a regolamentazione al fuoco.

La classificazione è valida per cassetta realizzate con blocchi in legno-cemento con parete di spessore 30mm o superiore e senza materiale isolante aggiuntivo.

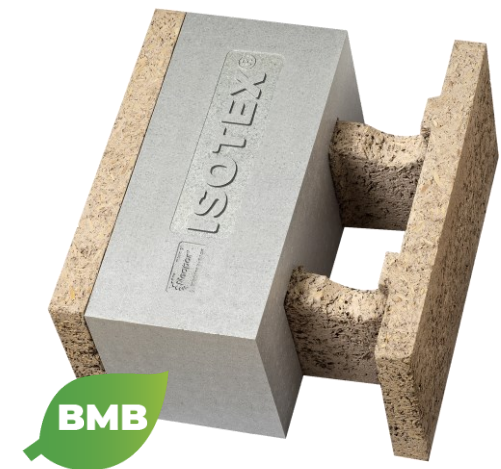
5- Limitazioni
 Questo RC non rappresenta né una valutazione di idoneità all'impiego né un certificato di conformità del prodotto.

Il Responsabile dell'Unità Fuoco:
 Arch. Giovanni Gallina

Il Direttore
 f.f. Arch. Roberto Vinci

Classificazione principale (la sigla n dopo la classe indica i materiali per pavimenti)		
A1	+++++	classi dei materiali incombustibili (vetro, fibra di vetro, metalli, porcellana, ecc.)
A2		
B	++++	materiali combustibili non infiammabili
C	+++	materiali combustibili non facilmente infiammabili
D	++	
E	+	
F	–	materiali facilmente infiammabili

Classificazione accessoria			
s	1	++ (migliore)	s = smoke, produzione di fumo durante la combustione
	2	+	
	3	– (peggiore)	
d	0	++ (migliore)	d = dripping, gocciolamento durante la combustione
	1	+	
	2	– (peggiore)	



LEPIR 2

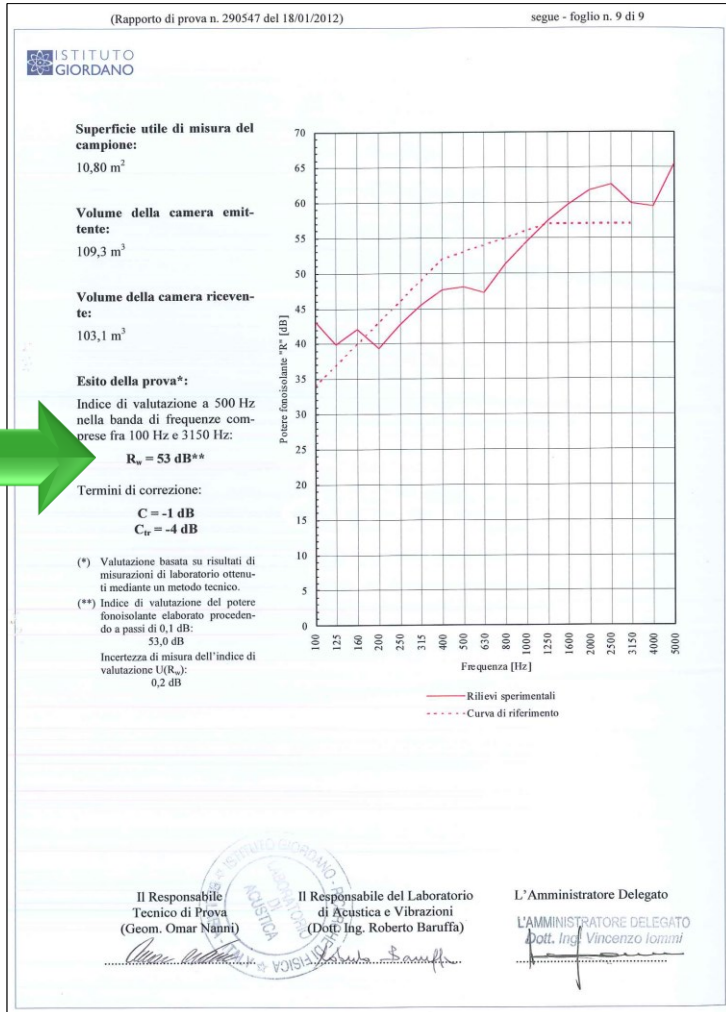
LEPIR 2

LEPIR 2

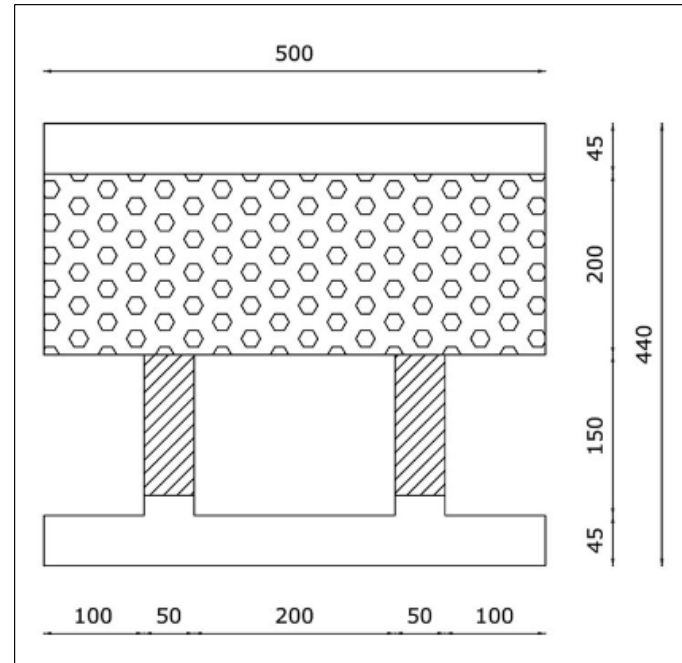
TEST DI COMPORTAMENTO AL FUOCO
DI FACCIATA DEGLI EDIFICI

Isolamento acustico e fonoassorbenza

ISOTEX: Isolamento acustico

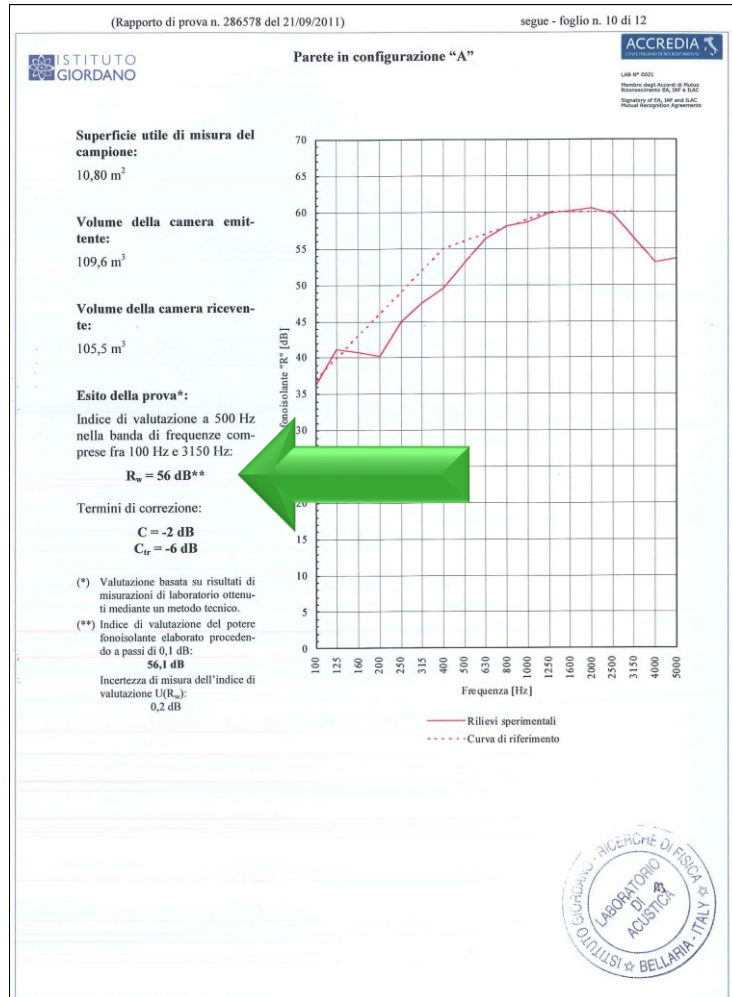


Risultati di prova in laboratorio
Blocco HDIII 44/20 grafite
R_w = 53 dB



ISOTEX: Isolamento acustico pareti interne

Risultati di prova di laboratorio Blocco HB 25/16 $R_w = 56\text{dB}/61\text{dB}$

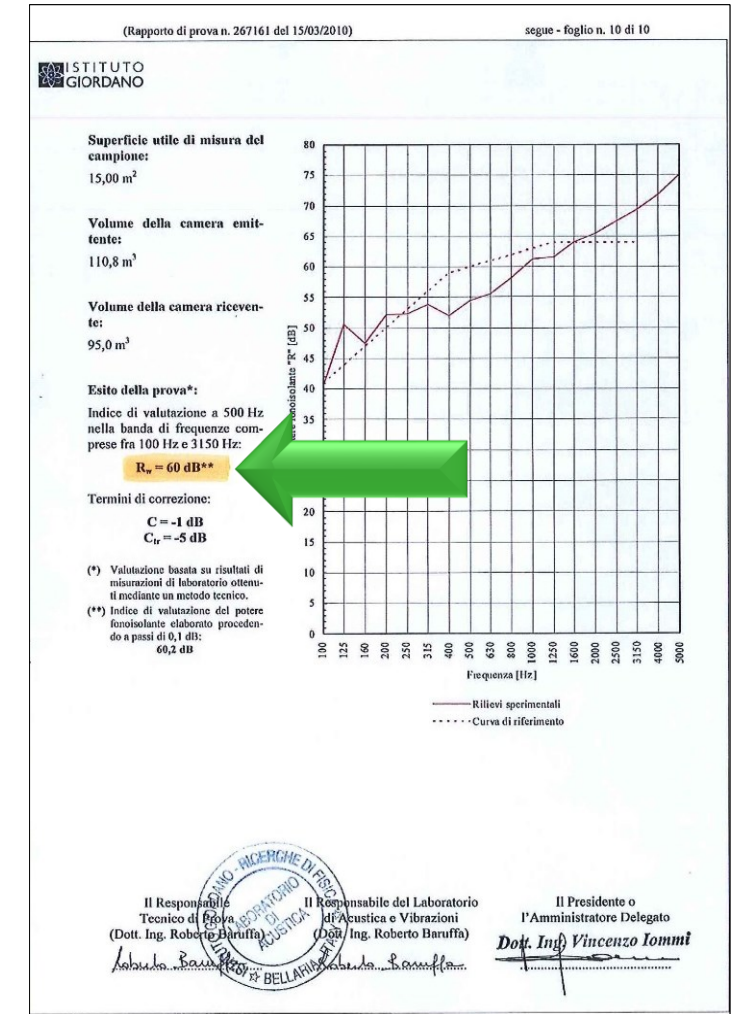
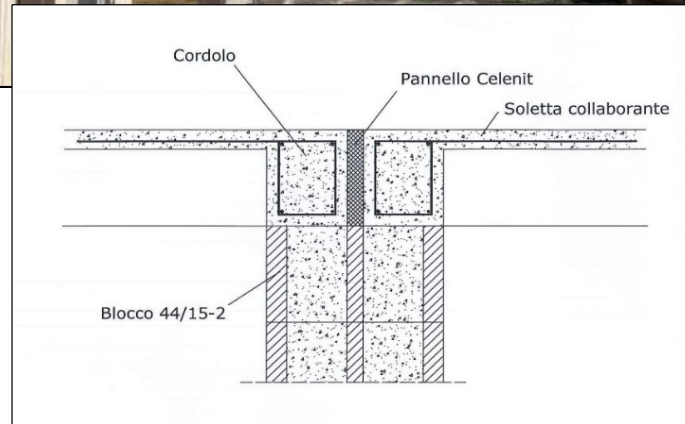


La parete testata in laboratorio ottenuta con il blocco HB 25/16, intonacata, ha un **abbattimento di 56 dB.**

La parete ottenuta con il blocco HB 25/16, senza intonaci, con 2 pannelli cartongesso di Isolgypsum Fibra da 3,2 cm cadauno, si ha un **abbattimento di 61 dB.**

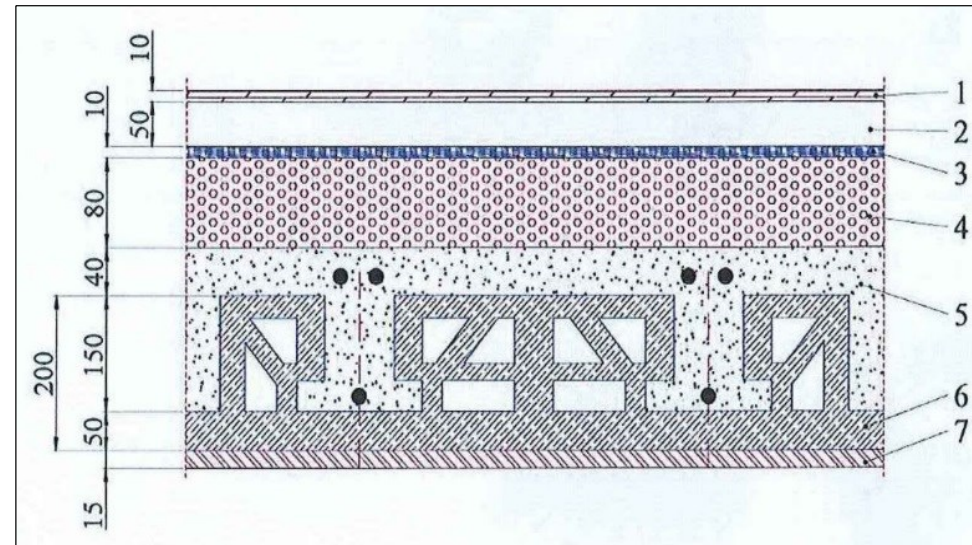
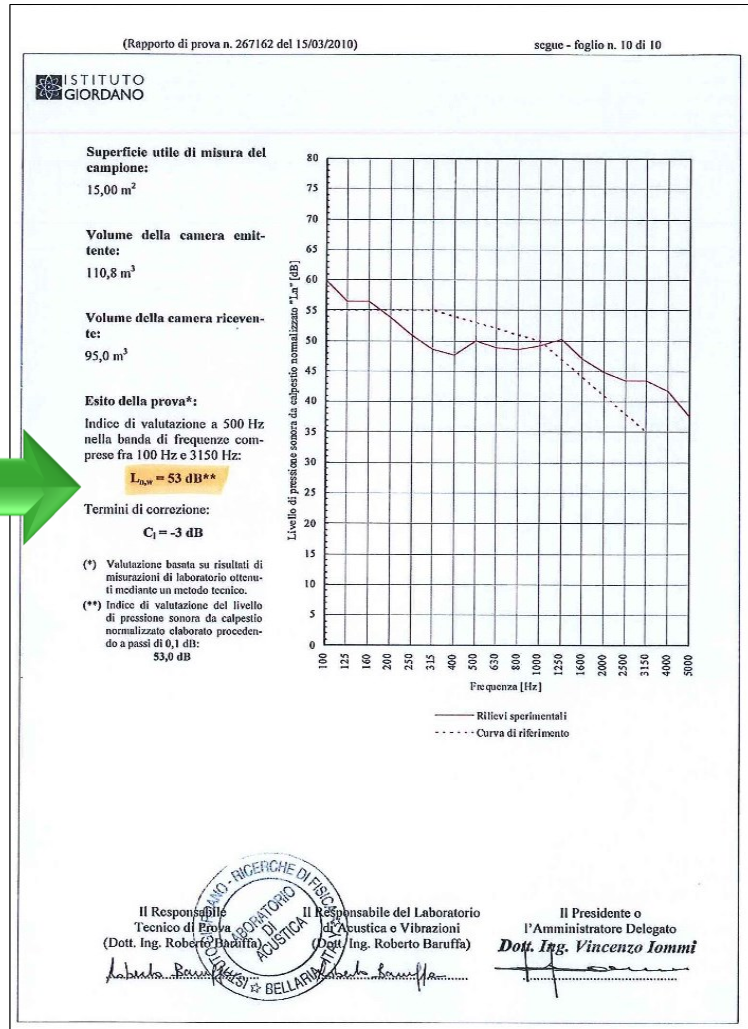
ISOTEX: Isolamento acustico pareti divisorie fra appartamenti

Risultati di prova di laboratorio Blocco HB 44/15-2 $R_w = 60\text{dB}$



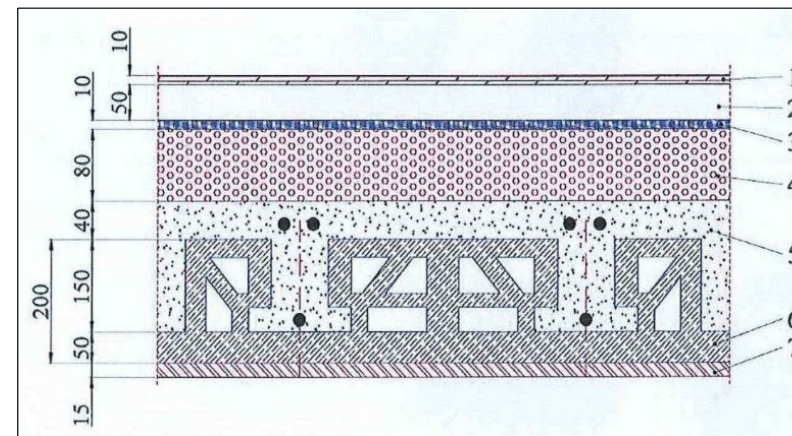
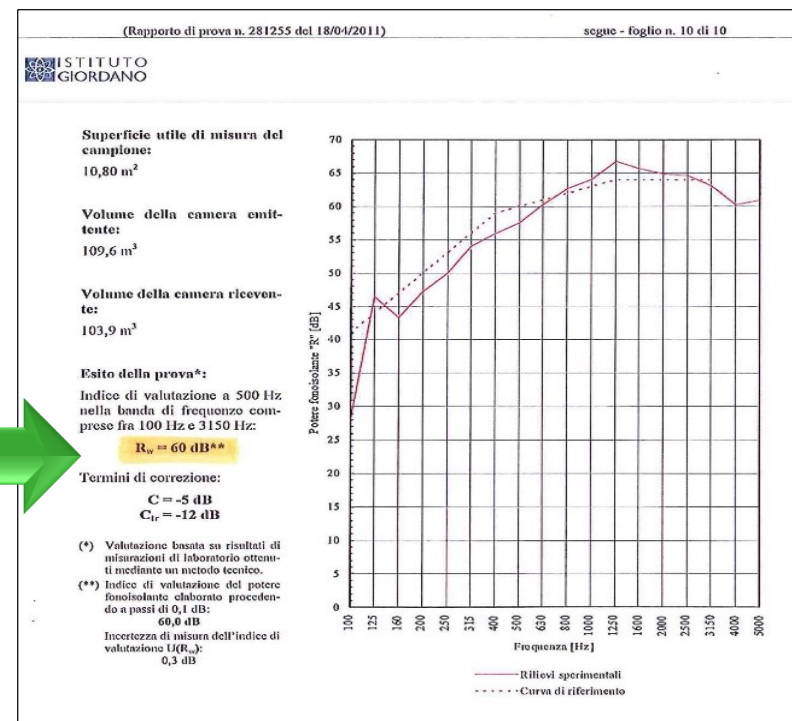
Isolamento acustico solaio S20

Rumore al calpestio $L_{n,w} = 53$ dB






Isolamento acustico solaio S20

Rumore aereo $R_w = 60\text{dB}$



ZetaLab: prova assorbimento acustico

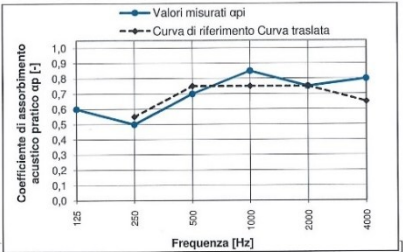
Nuova Norma UNI 11532-2 Acustica nelle scuole


 Report 040-2020-CR Ita
 


LAB N° 2416.1
 Calcolo dell'assorbimento acustico in camera riverbante secondo la norma UNI EN ISO 11654:1998

Descrizione dell'elemento di prova: Blocco HDIII 38/14 graffite BASF-Neopor
 Tipologia di Montaggio: Montaggio A
 Area dell'elemento di prova: 10,8 m²
 Volume della camera riverbante: 161,3 m³

f [Hz]	$\alpha_{p}[L]$
125	0,60
250	0,50
500	0,70
1000	0,85
2000	0,75
4000	0,80



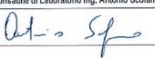
INDICI DI VALUTAZIONE STANDARD:

α_w	0,75	Coefficiente di assorbimento acustico ponderato	UNI EN ISO 11654:1998
	CLASSE C	Classe di assorbimento acustico **	

Valutazione basata su risultati di misurazioni in laboratorio ottenuti mediante un metodo tecnico.

** Classificazione degli assorbitori acustici: L'indice di valutazione unico α_w viene utilizzato per calcolare la classe di assorbimento acustico conforme alla seguente tabella:

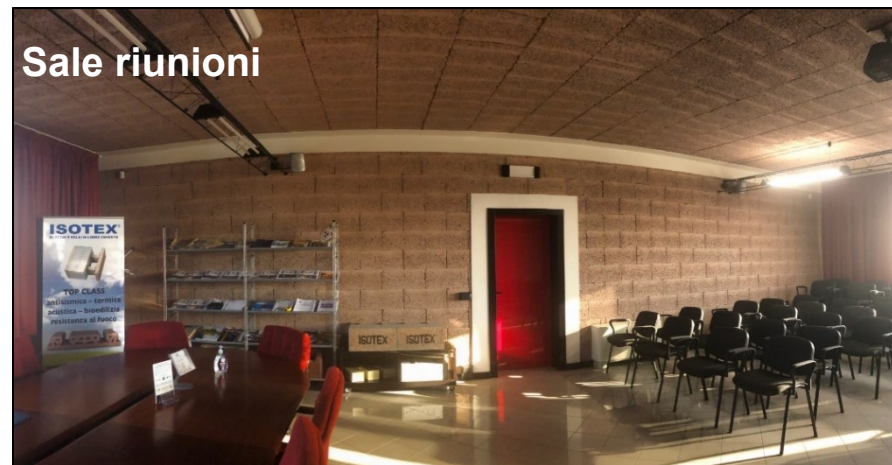
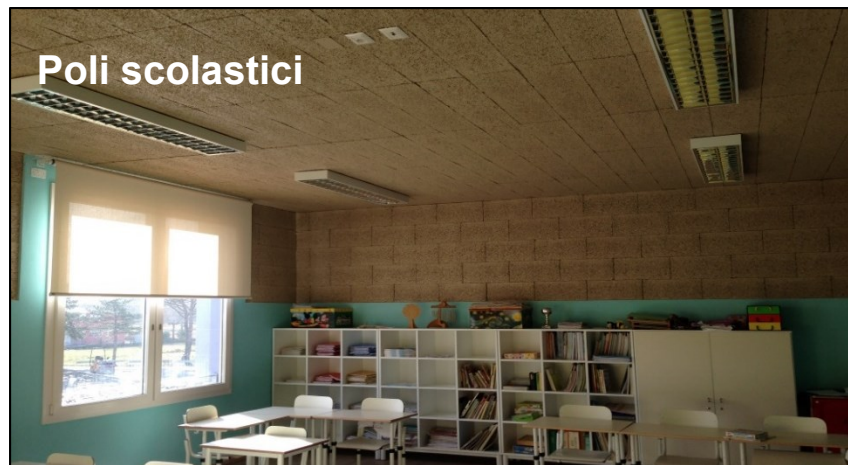
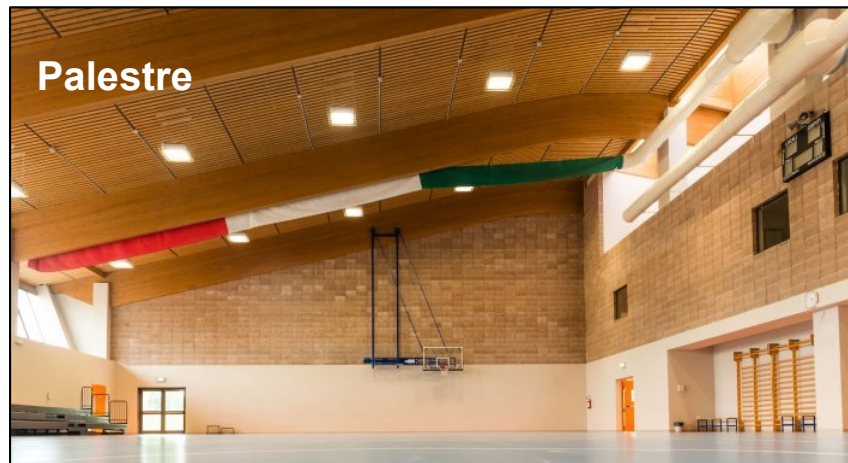
CLASSE	α_w
A	0,9 - 0,95 - 1,00
B	0,8 - 0,85
C	0,6 - 0,65 - 0,7 - 0,75
D	da 0,3 a 0,55
E	0,15 - 0,2 - 0,25
NC	0,00 - 0,05 - 0,1

Responsabile di Laboratorio Ing. Antonio Sforza


M-TEC-39 rev.8 16/10/2019

Il presente rapporto di prova è composto da n. 11 pagine e non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di ZetaLab. I risultati riportati nel presente documento sono riferiti esclusivamente al campione ed al materiale oggetto di prova. I campioni vengono conservati per 30 giorni dopo il termine della prova.

Pagina 11 di 11



Esoscheletro ISOTEX

Esoscheletro ISOTEX®: adeguamento sismico ed energetico

Studio Università di Pavia

SISTEMA COSTRUTTIVO
ISOTEX®
Blocchi e Solai In Legno Cemento



DICAR

Dipartimento di Ingegneria Civile e
Architettura
dell'Università degli Studi di Pavia

via Fenata, 3 - 27100 Pavia ITALIA - Tel. (0382) 985.300 - 985.400 - 985.450
Fax (0382) 985589 - 528422 - 985419
Codice Fiscale 80007270186 Partita IVA 00462870189

Intervento di adeguamento sismico di un edificio con struttura in cemento armato attraverso l'uso di pareti Isotex

23 aprile 2021

ISOTEX S.r.l.
Via D'Este 5/7 Poviglio (RE) - Italia

RESPONSABILE DEL
PROGETTO

Prof. Ing. ALBERTO PAVESE

Firma *Alberto Pavese*

Emissione: Marzo 2021

Revisione:

Revisione:

Revisione:

Elaborato

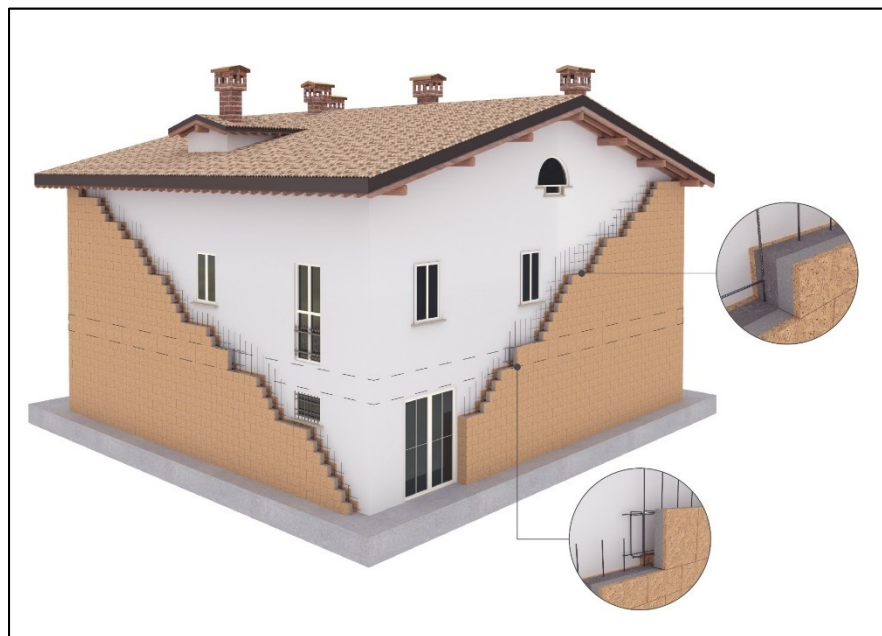
Relazione Tecnica

facciate: 45

Nome file:
adeguamento sismico - relazione edificio1

Il seguente certificato può essere riprodotto solo integralmente e deve essere assoggettato a bollo in caso d'uso ai sensi del DPR 642/72

RIQUALIFICAZIONE EDIFICI ESISTENTI CON ESOSCHELETRO ISOTEX



ADEGUAMENTO
SISMICO



ADEGUAMENTO
ENERGETICO



ISOLAMENTO
ACUSTICO E
RESISTENZA AL
FUOCO



Per la realizzazione in opera di strutture a pareti portanti in calcestruzzo debolmente armato, gettato entro blocchi cassero in legno cemento, anche in combinazione con elementi strutturali tradizionali (pareti, telai, ecc)

Esoscheletro ISOTEX®: adeguamento sismico ed energetico

Studio Università di Pavia



VANTAGGI:

- 1** **Intervento non invasivo:** l'esoscheletro realizzato sul lato esterno delle pareti perimetrali esistenti può dare la possibilità agli inquilini di rimanere nelle proprie case durante i lavori.
- 2** **Con una sola operazione di posa si ottiene un pluri- intervento:** antisismico, di isolamento termo-acustico e di resistenza al fuoco
- 3** **Rapidità di realizzazione dell'intervento** grazie alla notevole velocità di posa che caratterizza il sistema costruttivo Isotex®.
- 4** **Gli innovativi inserti di materiale isolante Neopor® BMBcert™ di BASF, all'interno dei blocchi cassero Isotex®, consentono il pieno rispetto dei requisiti CAM 2022** garantendo ottime prestazioni in termini di **efficientamento energetico** e il miglioramento di due classi energetiche.

Riqualificazione Edifici esistenti

Esoscheletro Isotex: adeguamento sismico ed energetico di edifici esistenti



L'esoscheletro perimetrale viene vincolato alla struttura esistente con dei connettori



ISOTEX[®], blocchi cassero e solai in legno cemento

Perché scegliere il nostro sistema costruttivo?



Antisismico
collaudato



Inerzia
termica



Risparmio
energetico



Isolamento
acustico



Resistente
al fuoco



Resistenza
allo scoppio



Facilità
di posa



Ecologico
certificato



Riduzione
dei costi



Permeabilità
al vapore



Blocco cassero con parete
ventilata integrata



Blocco cassero per
pareti portanti esterne



Solai intermedi e di copertura

ISOTEX®: un mondo di servizi dedicati al Professionista



STUDIO DI FATTIBILITÀ



SOFTWARE DI VERIFICA



CALCOLO SOLAI



PROGETTAZIONE BIM



VIDEO CORSI GRATUITI



**ASSISTENZA CANTIERI
E PROGETTISTI**

CONTATTI

ISOTEX SRL

Email: info@blocchiisotex.it

Tel: 05229632

Indirizzo: Via D'Este 5/7 - 5/8 Poviglio (RE)

- www.casaisotex.com
- www.blocchiisotex.com

SISTEMA COSTRUTTIVO
ISOTEX[®]
Blocchi e Solai in Legno Cemento

Grazie per l'attenzione