

Certificazioni per il rispetto dei requisiti CAM: Sostenibilità Ambientale



Bureau Veritas Certification

REMADE IN ITALY

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/isotoprodotto 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 F. Paterlini
COORDINATORE TECNICO - Local Technical Manager

PIÙ NUOVI

Indirizzo dell'organismo di certificazione:
Bureau Veritas Italia S.p.A. - Viale Monza, 341 - 20125 Milano, Italia
CEI 170-01:06, ISIRI 16000, Rev. 01 del 07/01/2002

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

EPD (blocchi)

Dichiarazione Ambientale di Prodotto

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

BLOCCHI CASSERO IN LEGNO CEMENTO

di **ISOTEX SRL**

Programma:
EPD International AB

Numero di registrazione EPD:
S-P-01472

Data di pubblicazione:
2018-12-18

Data di revisione:
2024-03-20

Data di validità:
2024-03-20

The International EPD® System, www.epdint.org

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 continued registration and publication at www.epdint.org

EPD (solai)

Dichiarazione Ambientale di Prodotto

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**

Programma:
EPD International AB

Numero di registrazione EPD:
S-P-01291

Data di pubblicazione:
2018-12-13

Data di revisione:
2024-03-20

Data di validità:
2024-03-20

The International EPD® System, www.epdint.org

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 continued registration and publication at www.epdint.org

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_BIOEDIL01 Ed.00 Rev.05, MAT_BIOEDIL09 Ed.00 Rev.03)

Il certificato copre i seguenti prodotti

Blocco cassero in legno-cemento
Elemento per solaio in legno-cemento
Elementi fonoassorbenti in legno-cemento per barriere acustiche
traverse in legno cemento
< ISOTEX >

Indicatori	
Riduzione degli impieghi	Oltre il 37% del prodotto è costituito da legno riciclato che riduce il ricorso a materie prime vergini.
Salute umana	I prodotti ed i loro componenti non sono pericolosi per la salute umana.
Qualità dell'ambiente	I prodotti ed i loro componenti non sono pericolosi per l'ambiente. Previdenza produttiva con ridotto consumo energetico, minori emissioni in atmosfera.

Logo e
Indicazioni di
conformità:

Data di emissione:
31 Gennaio 2024

Dr. Giuseppe Pertanigella
Il presente documento è proprietà di ICEA al quale deve essere restituito su richiesta. Può essere copiato o ristampato in qualsiasi momento da ICEA nel caso di necessità, indipendentemente dall'organizzazione certificata.

MATERIALI PER LA BIOEDILIZIA
Conformi ai requisiti del
MAT_BIOEDIL01 Ed.00 Rev.05 e
MAT_BIOEDIL09 Ed.00 Rev.01

Data di revisione:
31 Dicembre 2024

Res. Certificazione ICEA

PRODOTTI CERTIFICATO PER LA BIOEDILIZIA

Data di scadenza:
31 Dicembre 2024

Dr. Paolo Innocenzi
Il Legale Rappresentante

ICEA - Istituto per la Certificazione Etica ed Ambientale
Sede Centrale Via Garibaldi 13 - 40121 Bologna (Italy)
Tel: +39 051 279 080 | Fax: +39 051 279 081
Email: icea@icea.it | www.icea.bio
ICEA è l'Ente DPA autorizzato

ASSENZA RADIOATTIVITÀ

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:

$I = A_{int}/200 + A_{ext}/300 + A_{ext}/3000$

dove A_{int} , A_{ext} , A_{ext} sono le attività, espresse in Bq/kg, rispettivamente dei ^{232}Th , ^{235}U 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;

U-Series Srl - 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

Certificazione ReMade In Italy: % di riciclato degli inserti isolanti



Bureau Veritas Certification

ISOTEX SRL
Via D'Este 5/7 - 42028 - Poviglio (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

Gloria Focetola
GLORIA FOCETOLA - Local Technical Manager

ACCREDIA
Ente di certificazione

PRO N°0009

Indirizzo dell'organismo di certificazione:
Bureau Veritas Italia S.p.A., Viale Monza, 347 - 20126 Milano, Italia
CERTIND-F-006_REMADE Rev 05 del 27/01/2022

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

Bureau Veritas Certification

Allegato al Certificato di Conformità N° IT312110

ISOTEX SRL
Via D'Este 5/7 - 42028 - Poviglio (RE) - Italia
Sito di Produzione:
N.A. - Rebranding

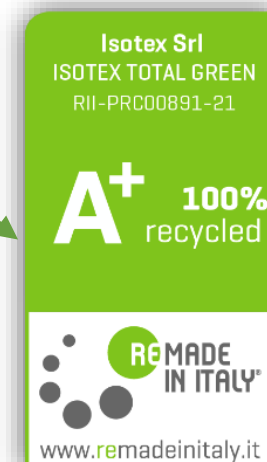
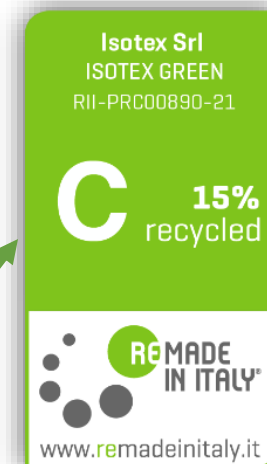
FAMIGLIA DI PRODOTTO	NOME COMMERCIALE PRODOTTI (descrizione)	CONTENUTO TOTALE MATERIALE RICICLATO (%)	CONTENUTO TOTALE SOTTOPRODOTTO (%) Si (da sottoprodotto interno) Se (da sottoprodotto esterno)	CLASSE	CONTENUTO RICICLATO/ SOTTOPRODOTTO DI OGNI COMPONENTE R (da rifiuto) Si (da sottoprodotto interno) Se (da sottoprodotto esterno)
ISOTEX GREEN	ISOTEX GREEN (pannello isolante)	15 %	Se: 0% Si: 0%	C	Polistirene BMB: 15 % (R)
ISOTEX TOTAL GREEN	ISOTEX TOTAL GREEN (pannello isolante)	100 %	Se: 0% Si: 0%	A+	Polistirene BMB: 100 % (R)

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

Gloria Focetola
GLORIA FOCETOLA - Local Technical Manager

ACCREDIA
Ente di certificazione

PRO N°0009



EPD – Dichiarazione Ambientale di prodotto tipo II



Dichiarazione Ambientale di Prodotto

EPD®
THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM
EPD PLATFORM
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



Programme:
Programme operator:
Numero di registrazione:
EPD:
Data di pubblicazione:
Data di revisione:
Data di validità:

The International EPD® System
EPD International AB
S-P-01291
2018-12-13
2024-03-20
2029-03-20

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 continued registration and publication at www.environdec.com

Dichiarazione Ambientale di Prodotto

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

BLOCCHI CASSERO IN LEGNO CEMENTO

di



Programme:
Programme operator:
Numero di registrazione:
EPD:
Data di pubblicazione:
Data di revisione:
Data di validità:

The International EPD® System www.environdec.com
EPD International AB
S-P-01472
2018-12-18
2024-03-20
2029-03-20

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 continued registration and publication at www.environdec.com



Contenuto di riciclato

BLOCCHI CASSERO TIPO "HB" e HDIII" (a m²)



48% A m² DI MATERIALE RICICLATO/RECUPERATO/SOTTOPRODOTTO

Data la trascurabilità in peso dell'EPS, si ottiene la medesima percentuale di cui sopra, sia per i blocchi cassero con isolante (tipo HDIII) sia senza isolante (tipo HB).

Disassemblaggio e fine vita della parete in blocchi cassero

Ai fini della redazione del "Piano di disassemblaggio/fine vita" di un edificio progettato e realizzato con pareti in blocchi Isotex questi possono essere considerati sottoponibili a fine vita a demolizione selettiva e dunque costituiti da materiali recuperabili. In via cautelativa, lo scenario di fine vita ipotizzato tiene conto di una percentuale dal 10 al 20% di materiale non recuperabile da inviare in discarica, le valutazioni nell'ambito dell'EPD sono state fatte considerando il caso **peggiorativo del 20%**. (Fonte: Rapporto annuale rifiuti speciali 2023 di Ispra)

Si riporta l'elenco dei materiali costituenti il blocco Isotex che possono essere recuperati, riutilizzati, e/o riciclati con i relativi codici CER. È importante sottolineare che nel sistema costruttivo Isotex **non c'è presenza di sostanze pericolose da sottoporre a trattamento speciale.**

Bioedilizia & assenza radioattività

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 solaio in legno-cemento
Elementi fonoassorbenti in legno-cemento per barriere acustiche
tramezze in legno cemento

< **ISOTEX®** >

	Indicatori
Risorse vergini rinnovabili	Oltre il 35% del prodotto è costituito da legno riciclato che riduce il ricorso a materie prime vergini.
Salute umana	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 ridotto consumo energetico, 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 Portampillo

Res. Certificazione ICEA

Il Legale Rappresentante
Paolo Lumaca

Il presente documento è proprietà di ICEA al quale deve essere restituito su richiesta. Può essere stampato e revocato in qualsiasi momento da ICEA nel caso di accertate inadempienze dell'organizzazione certificata.

ICEA - Istituto per la Certificazione Etica ed Ambientale
Sede Centrale Via Giovanni Brugnoli, 15 - 40122 Bologna (Italy)
Tel +39 051 272 088 | Fax +39 051 232 011
icea@icea.bio | PEC icea@pecpec.icea.bio | www.icea.bio
C.F. e Partita IVA 02107241206



Bologna, 27 Febbraio 2019

Spett.
Isotex Srl
Via D'Este 5/7
42028 Poviglio (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:

$$I = A_{m1}/200 + A_{m2}/300 + A_{m3}/3000$$

dove A_{m1} , A_{m2} , A_{m3} sono le attività, espresse in Bq/kg, rispettivamente del ^{232}Th , ^{238}Ra 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 $I \leq 1$: 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;

U-Series Srl - Via Ferrarese, 131 - 40128 Bologna
Tel. 051 6312418 - Fax. 051 368645
E-mail info@u-series.com - <http://www.u-series.com>



I prodotti Isotex sono realizzati interamente con materiali naturali: **legno di abete non trattato, 100% riciclato e da filiera di recupero**, cemento, minerale naturale e ossido di ferro.

Grazie allo studio del ciclo di vita e al costante controllo effettuato sui processi produttivi, i prodotti Isotex hanno **ottenuto le certificazioni per la conformità allo standard ANAB-ICEA per la bioedilizia**

ASSENZA DI RADIOATTIVITÀ nei prodotti



Legno di abete
100% riciclato



Cemento



Scarti di produzione in
legno cemento reimmessi
nel ciclo produttivo
ZERO RIFIUTI

Inquinamento indoor Cos'è e come risolverlo

Passiamo quasi l'80% del nostro tempo all'interno di edifici chiusi. Ecco perché è sempre più importante respirare aria pulita e salubre...



Test VOC (Volatile Organic Compounds)

Consentono ai produttori di misurare le emissioni e i contenuti dei propri prodotti rispetto ai limiti specifici previsti per i livelli di sostanze nocive nell'aria interna.



Test VOC Cosa determina?

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



Come capire quali sono i prodotti a basse emissioni?

Possono essere distinti da quelli normali, attraverso etichette/protocolli (Italian CAM, French Regulation, BREEAM, LEED.), obbligatori e non, che determinano la competitività dei prodotti sul mercato.



Test VOC Requisiti richiesti

Un numero sempre crescente di progetti per la costruzione di edifici pubblici e privati richiede come requisito basse emissioni di VOC.



Test VOC Progetti ecosostenibili

L'ottenimento dei Protocolli VOC possono quindi qualificare i prodotti, in questo caso Isotex, per progetti di costruzioni altamente ecosostenibili (es. LEED, BREEAM, ecc.)



ISOTEX: Come si svolge un TEST VOC

PREPARAZIONE CAMPIONI

TEST VOC ISOTEX N.1

CAMPIONE 1: legno
cemento per blocchi
cassero e solai



TEST VOC ISOTEX N.2

CAMPIONE 2: legno
cemento per blocchi
cassero con isolante



SVOLGIMENTO TEST VOC IN MICROCAMERA PER 28 GIORNI



RILASCIO RAPPORTI DI PROVA E ATTESTAZIONI



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	1 (per ogni sostanza)
Tricloroetilene (trielina)	
di-2-etilesilftalato (DEHP)	
Dibutilftalato (DBP)	
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

REQUISITI PREMIANTI

3.2.8 Emissioni indoor

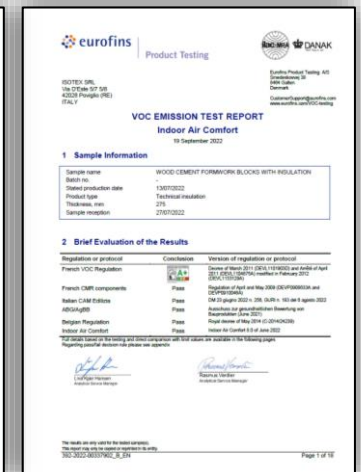
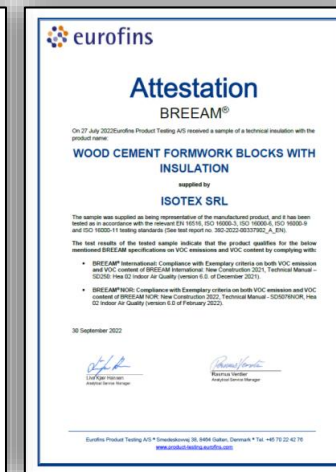
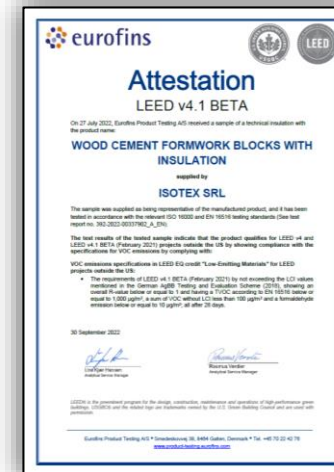
Limite di emissione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 28 giorni	
Benzene	1 (per ogni sostanza)
Tricloroetilene (trielina)	
di-2-etilesilftalato (DEHP)	
Dibutilftalato (DBP)	
COV totali	1000
Formaldeide	<10
Acetaldeide	<200
Toluene	<300
Tetracloroetilene	<250
Xilene	<200
1,2,4-Trimetilbenzene	<1000
1,4-diclorobenzene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

TVOC = $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$



Decreto CAM 2022:

Requisiti STANDARD e PREMIANTI – VOC TEST

REQUISITI STANDARD

2.5.1 Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)

Limite di emissione (µg/m³) a 28 giorni	
Benzene	1 (per ogni sostanza)
Tricloroetilene (trielina)	
di-2-etilesilftalato (DEHP)	
Dibutylftalato (DBP)	
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

REQUISITI PREMIANTI

3.2.8 Emissioni indoor

Limite di emissione (µg/m³) a 28 giorni	
Benzene	1 (per ogni sostanza)
Tricloroetilene (trielina)	
di-2-etilesilftalato (DEHP)	
Dibutylftalato (DBP)	
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)

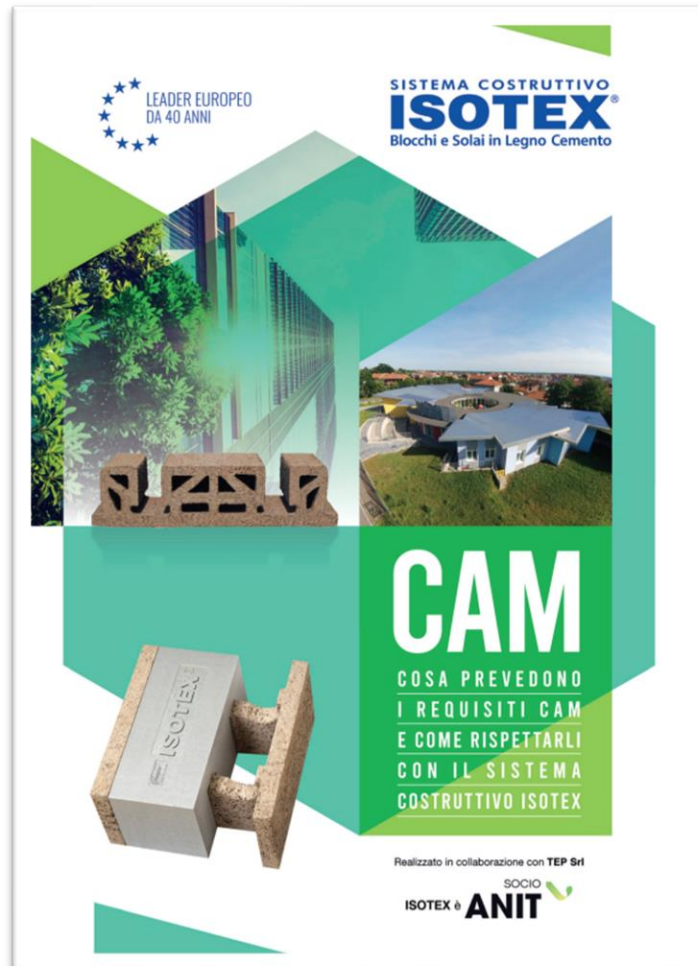
Campione LEGNO CEMENTO



TVOC = 9,9 µg/m³

eurofins Product Testing	
ISOTEX SRL Via D'Euse 5/7 56 42028 Poviglio (RE) ITALY	 Eurofins Product Testing AS Sonderbohlen 28 8464 Gatten Germany CustomerSupport@eurofins.com www.eurofins.com/VOC-testing
VOC EMISSION TEST REPORT Indoor Air Comfort GOLD 9 September 2022	
1 Sample Information	
Sample name	WOOD CEMENT FORMWORK BLOCKS AND FLOOR SLABS
Batch no.	
Stated production date	13/07/2022
Product type	Technical insulation
Thickness, mm	42
Sample reception	27/07/2022
2 Brief Evaluation of the Results	
Regulation or protocol	Conclusion
French VOC Regulation	Pass
French CMR components	Pass
Italian CAM Edilizia	Pass
ABO/AgB	Pass
Belgian Regulation	Pass
Indoor Air Comfort	Pass
Indoor Air Comfort GOLD	Pass
Blue Angel (DE-UZ 132)	Pass
BREEM International	Exemplary Level
BREEM NOR	Exemplary Level
LEED v4.1 BETA (outside U.S.)	Pass
Full details based on the testing and direct comparison with limit values are available in the following pages Regarding potential decision rule please see appendix	
The results are only valid for the tested sample(s). This report may only be copied or reprinted in its entirety. 362-0022-00337601_A_EN	
Page 1 of 19	

QUADERNO CAM ISOTEX (ANIT): *Un aiuto per i professionisti in caso di appalto pubblico*



Isotex, per agevolare il lavoro dei professionisti chiamati a redigere la RELAZIONE CAM, in caso di appalti pubblici e interventi con PNRR, mette a disposizione il **QUADERNO CAM esplicativo, di supporto e chiarimento, sviluppato in collaborazione con ANIT (Associazione Nazionale Isolamento Termico e Acustico).**

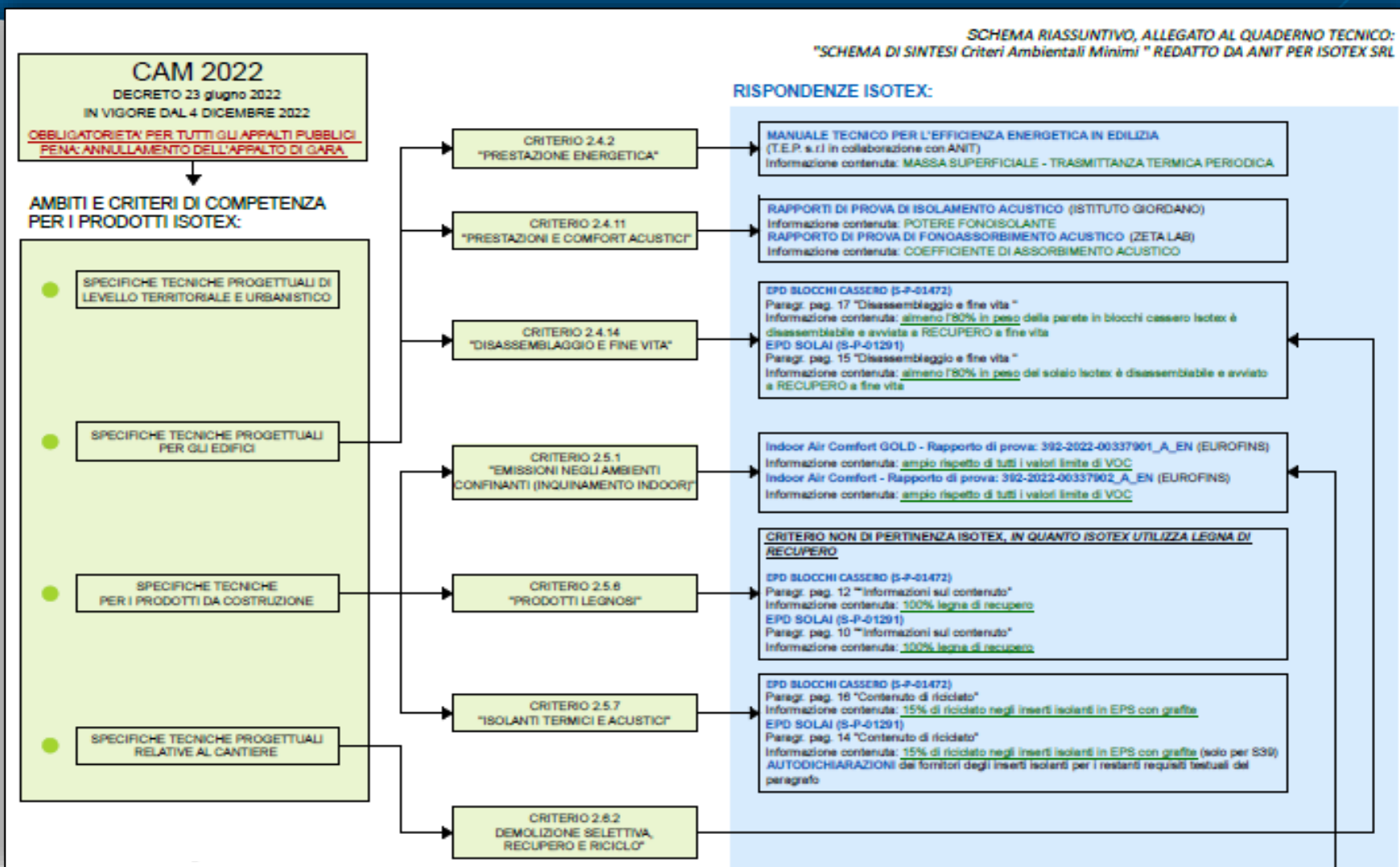
Tale quaderno illustra:

- i **criteri obbligatori e premianti e relativa rispondenza** attraverso le numerose certificazioni dei prodotti Isotex
- Le **responsabilità** dei professionisti
- Il **carattere migliorativo, sotto i vari aspetti di sostenibilità previsti dai CAM**, dei prodotti Isotex rispetto ad altre soluzioni di prodotto

**IL QUADERNO CAM ISOTEX
È A DISPOSIZIONE DEI PROFESSIONISTI!**

RELAZIONE CAM ISOTEX (ANIT):

Un aiuto per i professionisti in caso di appalto pubblico



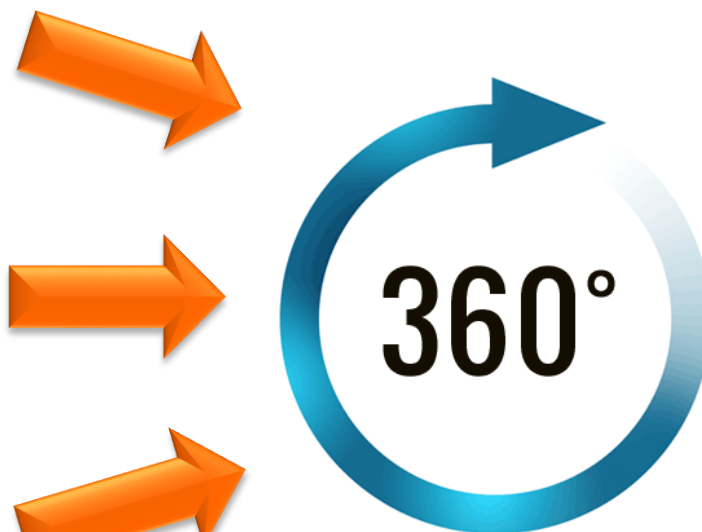
Resistenza al fuoco

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



NTC 2018: normativa sicurezza antincendio



NOVITA' NTC2018:
INTRODOTTI I
REQUISITI DI
SICUREZZA
ANTINCENDIO E
DURABILITA'



2.1. PRINCIPI FONDAMENTALI

Le opere e le componenti strutturali devono essere progettate, eseguite, collaudate e soggette a manutenzione in modo tale da consentirne la prevista utilizzazione, in forma economicamente sostenibile e con il livello di sicurezza previsto dalle presenti norme.

La sicurezza e le prestazioni di un'opera o di una parte di essa devono essere valutate in relazione agli stati limite che si possono verificare durante la vita nominale di progetto, di cui al § 2.4. Si definisce stato limite una condizione superata la quale l'opera non soddisfa più le esigenze elencate nelle presenti norme.

In particolare, secondo quanto stabilito nei capitoli specifici, le opere e le varie tipologie strutturali devono possedere i seguenti requisiti:

- *sicurezza nei confronti di stati limite ultimi (SLU)*: capacità di evitare crolli, perdite di equilibrio e dissesti gravi, totali o parziali, che possano compromettere l'incolumità delle persone oppure comportare la perdita di beni, oppure provocare gravi danni ambientali e sociali, oppure mettere fuori servizio l'opera;
- *sicurezza nei confronti di stati limite di esercizio (SLE)*: capacità di garantire le prestazioni previste per le condizioni di esercizio;
- *sicurezza antincendio*: capacità di garantire le prestazioni strutturali previste in caso d'incendio, per un periodo richiesto;
- *durabilità*: capacità della costruzione di mantenere, nell'arco della vita nominale di progetto, i livelli prestazionali per i quali è stata progettata, tenuto conto delle caratteristiche ambientali in cui si trova e del livello previsto di manutenzione;
- *robustezza*: capacità di evitare danni sproporzionati rispetto all'entità di possibili cause innescanti eccezionali quali esplosioni e urti.

NOVITA' NTC2018:
NUOVI ARTICOLI
INTEGRALMENTE
INSERITI



2.2.3. SICUREZZA ANTINCENDIO

Quando necessario, i rischi derivanti dagli incendi devono essere limitati progettando e realizzando le costruzioni in modo tale da garantire la resistenza e la stabilità degli elementi portanti, nonché da limitare la propagazione del fuoco e dei fumi.



2.2.4. DURABILITA'

Un adeguato livello di durabilità può essere garantito progettando la costruzione, e la specifica manutenzione, in modo tale che il degrado della struttura, che si dovesse verificare durante la sua vita nominale di progetto, non riduca le prestazioni della costruzione al di sotto del livello previsto.

Tale requisito può essere soddisfatto attraverso l'adozione di appropriati provvedimenti stabiliti tenendo conto delle previste condizioni ambientali e di manutenzione ed in base alle peculiarità del singolo progetto, tra cui:

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/ml 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.

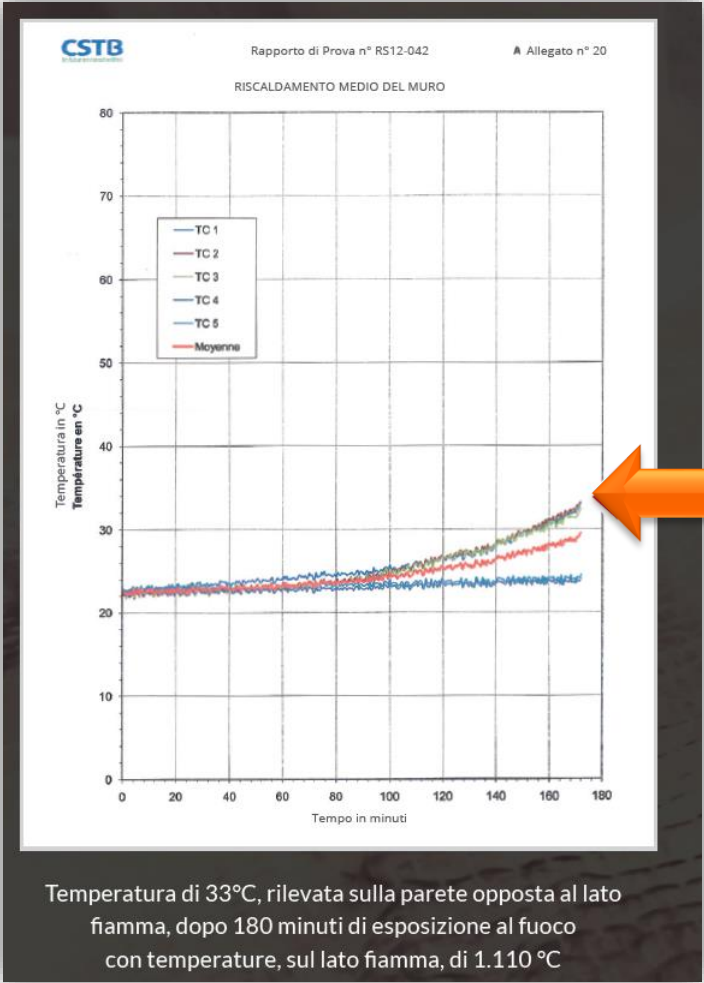
5.3.7 SPESSORE DEL MURO

Spessore del muro minimo 440 di cui:

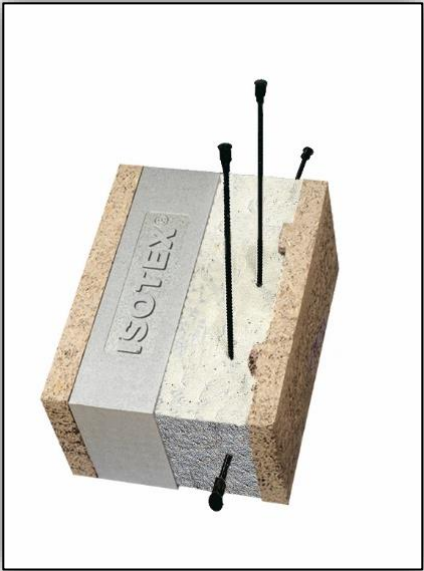
- Spessore minimo di 150 per l'anima in cemento.
- Spessore massimo di 210 per l'isolante.

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

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

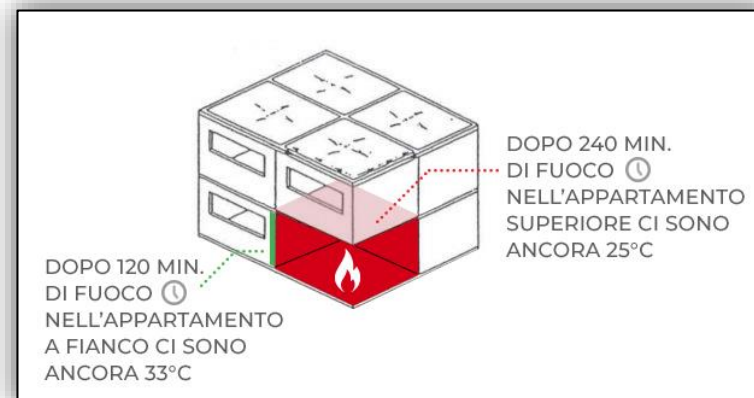
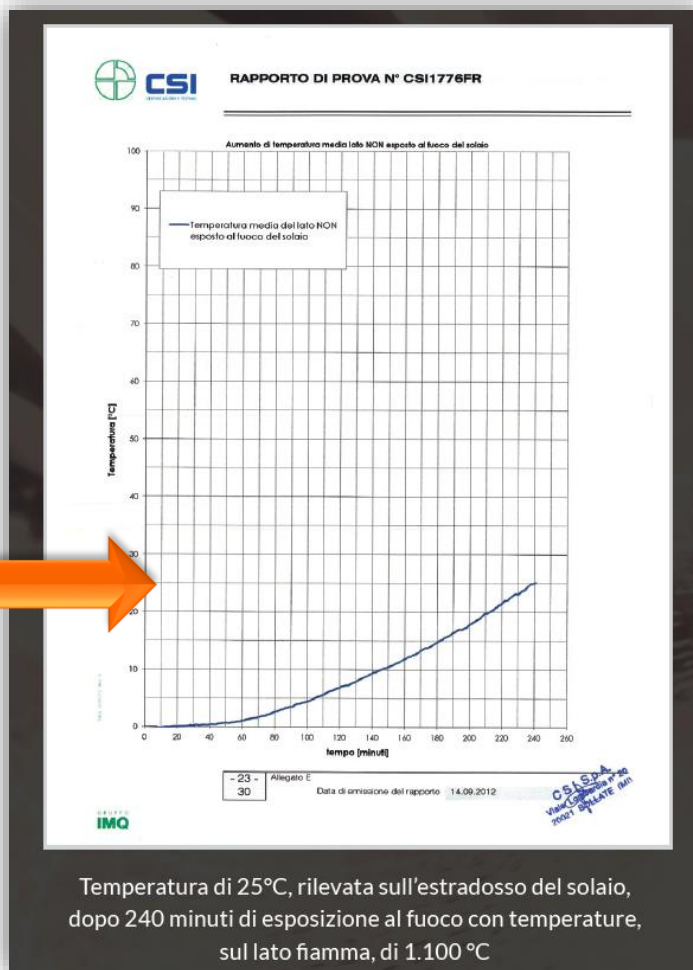
5.1. Riferimento della classificazione / Reference of classification
Questa classificazione è stata condotta conformemente al paragrafo 7.3.3 della norma UNI EN 13501-2: 2009. / This classification has been carried out in accordance with clause 7.3.3 of UNI EN 13501-2: 2009 standard.

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 cassetteria 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 cassetterie realizzate con blocchi in legno-cemento con parete di spessore 30mm o superiore e senza materiale isolante aggiuntivo.

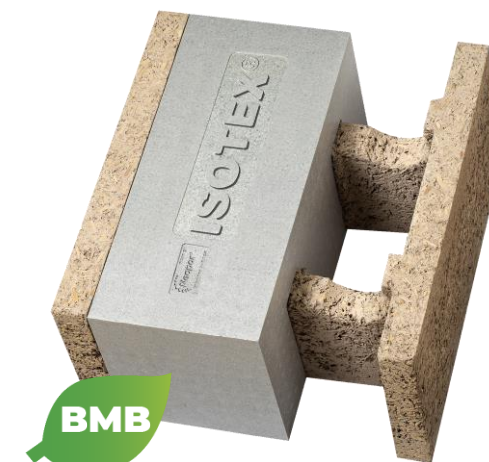
5- Limitazioni
Questo RC non rappresenta né una valutazione di idoneità all'impiego né un certificato di conformità del prodotto.

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		
1	++	(migliore)
s	2	—
3	—	(peggiore)
0	++	(migliore)
d	1	—
2	—	(peggiore)



ISOTEX®: blocchi in legno cemento

Reazione al fuoco B-s1,d0



Panorama a livello europeo: Comportamento al fuoco di facciata degli edifici



Il problema della progettazione antincendio degli involucri edilizi e, in particolare, quello connesso all'introduzione di adeguate metodologie di prova ai fini della verifica dei prodotti per facciate, è all'attenzione della Commissione Europea.

Già da alcuni anni la Comunità Europea è impegnata nella ricerca di un metodo condiviso tra vari Stati membri, finalizzato alla ricerca di un **metodo comune condiviso a livello europeo tra i vari stati membri dell'UE, finalizzato alla valutazione del COMPORTAMENTO AL FUOCO DI FACCIATA, tenendo conto della necessità di fare ricorso a prove in scala reale.**



Il panorama normativo sulla sicurezza antincendio: Cosa è cambiato dal 2022?

2022: UN ANNO DI CAMBIAMENTO IN TEMA DI SICUREZZA ANTINCENDIO

- 
- **RTV V.13 - D.M. 30 marzo 2022 - Chiusure d'ambito degli edifici civili**
 - RTV V.14 - DM 19 maggio 2022 EDIFICI CIVILI
 - DM 14 ottobre 2022 classificazione di reazione al fuoco dei materiali e dei prodotti da costruzione
 - MINICODICE - DM 3 settembre 2021 (in vigore dal 29 ottobre 2022)

Con l'introduzione delle **Regole Tecniche Verticali (RTV13)** per le chiusure d'ambito degli edifici civili, a integrazione del **Codice di Prevenzione Incendi**, si disciplina in modo cogente e per la prima volta in Italia il **COMPORTAMENTO AL FUOCO DELLE FACCIATE** e delle coperture degli edifici esistenti, a partire dalla data dall'entrata in vigore del presente decreto: il **7 luglio 2022**

