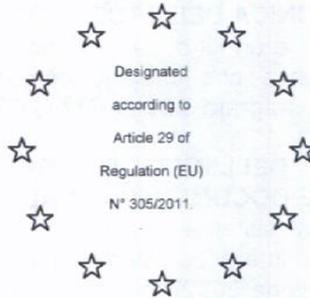




**Istituto per le Tecnologie
della Costruzione**

Consiglio Nazionale delle Ricerche

Via Lombardia 49 - 20098 San Giuliano Milanese - Italy
tel: +39-02-9806.1 - Telefax: +39-02-98280088
e-mail: info@itc.cnr.it



EOTA Member



www.eota.eu
European Organisation for
Technical Assessment
Organisation Européenne
pour l'évaluation technique

Valutazione Tecnica Europea - ETA 08/0023 del 20/06/2018

(Versione in lingua Italiana, è disponibile la versione in Inglese)

PARTE GENERALE

Nome commerciale

Famiglia di prodotto alla quale appartiene il prodotto da costruzione

Produttore

Indirizzo stabilimento di produzione

Questa Valutazione Tecnica Europea contiene

Questa Valutazione Tecnica Europea viene rilasciata in accordo col Regolamento (EU) n° 305/2011, sulla base di

“ISOTEX”

PAC 34: KIT PER EDIFICI, UNITÀ, ELEMENTI PREFABBRICATI
Sistema non portante di casseratura a rimanere in blocchi di legno-cemento

ISOTEX S.r.l.
Via d'Este, 5/7 - 5/8
I - 42028 Poviglio (RE) - Italia

Via d'Este, 5/7 - 5/8
I - 42028 Poviglio (RE) - Italia

20 pagine

ETAG 009 Edizione Giugno 2002 - utilizzata come EAD (European Assessment Document - Documento di Valutazione Europea)

Le traduzioni della presente Valutazione Tecnica Europea in altre lingue devono corrispondere pienamente all'originale rilasciato e devono essere indicate come tali.

La comunicazione della presente Valutazione Tecnica Europea, inclusa la trasmissione elettronica, deve avvenire in versione integrale (ad eccezione degli eventuali Allegati confidenziali). In ogni caso, una riproduzione parziale può essere fatta con il consenso scritto l'Organismo di Valutazione Tecnica che rilascia l'ETA. Ogni riproduzione parziale deve essere indicata come tale.

PARTI SPECIFICHE

1 DESCRIZIONE TECNICA DEL PRODOTTO

Il sistema "ISOTEX" è un kit di cassero non portante a rimanere in blocchi forati in legnamento (calcestruzzo che impiega come aggregato legno cippato) in accordo alla definizione data al paragrafo 3.2 dell'ETAG 009 Edizione 2002.

2 SPECIFICAZIONE DELL'IMPIEGO PREVISTO IN ACCORDO CON ETAG 009 UTILIZZATA COME DOCUMENTO DI VALUTAZIONE TECNICA

Il kit "ISOTEX" è un sistema di cassero non portante a rimanere impiegato solo 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. I muri portanti in calcestruzzo realizzati con il sistema a cassero non sono coperti dalla presente VTE e sono soggetti alle leggi nazionali, sotto la diretta responsabilità del progettista.

Le categorie di destinazione d'uso in accordo con l'Eurocodice 1 sono: A, B, C, D e E.

Il Beneficiario della VTE dichiara una vita utile media di almeno 50 anni. L'indicazione della vita utile non può essere interpretata come una garanzia data dal produttore, ma assume solo significato con riguardo alla scelta dei prodotti adeguati in relazione alla prevista ragionevole vita utile economica dell'opera.

2.1 Produzione

I componenti di "ISOTEX" devono corrispondere, per quanto concerne la loro composizione e il loro processo produttivo, ai prodotti oggetto delle prove per l'approvazione. Lo schema del processo produttivo è depositato presso ITC-CNR.

2.2 Installazione

2.2.1. Generale

E' responsabilità del Beneficiario della VTE garantire che le informazioni in merito alla progettazione e all'installazione del sistema "ISOTEX" siano effettivamente comunicate alle persone interessate.

Queste informazioni possono essere fornite utilizzando riproduzioni delle rispettive parti di questa VTE. Inoltre, tutti i dati relativi all'esecuzione devono essere chiaramente indicati sull'imballaggio e/o nei fogli di istruzione utilizzando uno a o più illustrazioni. In ogni caso, è opportuno soddisfare i regolamenti nazionali e in particolare quelli relativi al fuoco.

2.3 Imballaggio, trasporto e immagazzinamento

I blocchi sono reggiati con reggette in polipropilene.

Il produttore utilizza accorgimenti per evitare danni al prodotto durante il trasporto o lo stoccaggio.

2.4 Manutenzione e riparazione delle opere

Poiché elementi e materiali di finitura non sono oggetto di questa VTE, nessuna azione di manutenzione è prevista.

Danni localizzati dovuti ad azioni accidentali devono essere rapidamente riparati.

3 PRESTAZIONI DEL PRODOTTO E RIFERIMENTO AI METODI UTILIZZATI PER LA SUA VALUTAZIONE

Questa VTE è rilasciata a "ISOTEX" sulla base di informazioni e dati depositati ed ammessi presso ITC-CNR che identificano il kit che è stato valutato e giudicato. Modifiche al processo di produzione del kit od ai componenti del kit che possano rendere inesatti i dati depositati, devono essere notificate a ITC-CNR prima di essere introdotte e ITC-CNR valuterà se tali modifiche condizionano o meno la Valutazione Tecnica Europea e, in caso

positivo, se sono necessarie ulteriori valutazioni e/o modifiche della Valutazione Tecnica Europea¹.

Le caratteristiche dei componenti e del sistema non menzionate in questa Valutazione Tecnica Europea o negli allegati devono corrispondere ai rispettivi valori definiti nel Dossier Tecnico di questa Valutazione Tecnica Europea, verificato da ITC-CNR.

I materiali isolanti utilizzati nel sistema sono ricavati per taglio da lastre coperte da marcatura CE conformemente alle norme di prodotto (EN 13163 e EN 13170) e sono forniti in forma di elementi per essere inseriti nei blocchi.

Le prove di identificazione e di valutazione di idoneità all'uso previsto di "ISOTEX" sono state condotte in conformità all'ETAG 009 Edizione Giugno 2002.

3.1 Resistenza meccanica e stabilità (BWR 1)

3.1.1 Tipologia di struttura

La struttura è del tipo a griglia come da definizione al § 2.2 of ETAG 009 Edizione 2002.

3.1.2 Efficienza di riempimento

L'efficienza di riempimento è stata determinata attraverso la realizzazione di campioni di prova, utilizzati per prove di carico ciclico.

Sulla base delle conoscenze tecniche del Beneficiario, il calcestruzzo dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

Calcestruzzo: conforme alla UNI EN 206-1:2001

Classe slump del calcestruzzo: S4 – S5

Classe di fluidità: conforme a quanto indicato al § 7.2.2 of ETAG 009 Edizione 2002

Il calcestruzzo deve essere compattato per mezzo di ago vibrante

Dimensione massima degli aggregati: 16 mm eccetto per i blocchi tipo HB15 e HB17.5 in cui gli aggregati devono avere dimensione massima di 8 mm

Sviluppo della resistenza: conforme alla UNI EN 206-1:2001, Tabella 12

La massima altezza di riempimento deve essere non superiore a 1,5 m (6 corsi) e il successivo getto di calcestruzzo dovrà avvenire dopo un minimo di 2 ore.

I requisiti previsti nell'ETAG 009 Edizione 2002, § 6.1.2 risultano soddisfatti.

3.1.3 Possibilità di inserimento dell'armatura

La geometria dei vuoti e dei setti del cassero sono tali da permettere un corretto inserimento delle armature tale da garantire un adeguato copriferro, come è risultato sia dall'analisi dei disegni che dalle prove condotte.

I requisiti previsti nell'ETAG 009 Edizione 2002, § 6.1.3 risultano soddisfatti.

3.2 Sicurezza in caso di incendio (BWR 2)

3.2.1 Reazione al fuoco

La reazione al fuoco del cassero non portante a rimanere in blocchi forati in legno-cemento "ISOTEX" è stata valutata in accordo con quanto previsto al § 6.2.1 dell'ETAG 009 Edizione 2002, secondo la norma EN 13501-1.

La classificazione di reazione al fuoco del cassero non portante a rimanere in blocchi forati in legno-cemento "ISOTEX" senza materiale isolante aggiuntivo o con l'aggiunta di EPS risulta, in accordo alla EN 13501-1:2007, è la seguente:

Euroclasse	Comportamento al fuoco		Produzione di fumo		Gocciolamento	
	B	-	s	1	d	0

Tabella.1: Reazione al fuoco classificazione del prodotto "ISOTEX" senza e con aggiunta di materiale isolante EPS

¹ Il Beneficiario dell'ETA, sotto la propria responsabilità, può variare alcuni fornitori di un componente, ma solo a condizione che le caratteristiche e le prestazioni del nuovo componente e le prestazioni finali del sistema non cambino assolutamente. Queste modifiche devono essere pienamente registrate all'interno del sistema di controllo della produzione di fabbrica, allo scopo di garantire piena rintracciabilità.

Per tutti i tipi di blocco con aggiunta di materiale isolante diverso dall'EPS si è scelta l'opzione "Prestazione Non Determinata" (Euroclasse F secondo EN 13501-1).

3.2.2 Resistenza al fuoco

La parete realizzata con i blocchi cassero HDIII 44/21 sono stati classificati secondo EN 13501-2 REI 120 essendo stati provati secondo la EN 1365-1 con le seguenti condizioni: 3 m di altezza e carico applicato di 40.000 daN/m, con riempimento di calcestruzzo classe C25/30 S5.

Per tutte le altre tipologie di blocco vale quanto indicato nell'allegato C, tabella 1, terza colonna, in funzione dello spessore del riempimento in calcestruzzo: i muri soddisfano i criteri riportati nella tabella 2 quando esposti al fuoco solo da un lato.

Le condizioni per cui è valida la tabella di seguito riportata sono:

- La progettazione dell'edificio deve prendere in considerazione gli effetti secondari di un incendio. I giunti dell'edificio devono essere concepiti in modo da contenere gli sforzi dovuti a sollecitazioni termiche. Si applicano i regolamenti e le leggi vigenti nel luogo di impiego. Le stesse leggi vigenti nel luogo di applicazione possono richiedere sovradimensionamenti strutturali e devono essere rispettati le indicazioni imposte per le dimensioni del copriferro.
- Calcestruzzo normale così come definito nella EN 206-1:2005 o nell'Eurocodice 2.
- Calcestruzzo con classe di resistenza compresa tra C16/20 e C50/60 secondo la norma EN 206.
- muri intonacati su entrambi i lati o con giunti dei blocchi sigillati. La malta per intonacare o sigillare i muri deve essere a base di aggregati inorganici, gesso, cemento, calce o una combinazione di questi leganti.

Resistenza al fuoco REI (minuti)	Spessore minimo riempimento in calcestruzzo (mm)
60	140
90	160
120	≥170

Tab.2: Resistenza al fuoco in funzione dello spessore del riempimento in calcestruzzo

NOTA: Le classificazioni alla resistenza al fuoco dei muri costruiti con il sistema di casseratura riportato nel citato Annex C sono valide per muri senza aperture (ad esempio finestre e porte).

3.3 Igiene, salute e ambiente (BWR 3)

3.3.1 Sostanze pericolose

Il produttore ha presentato una dichiarazione scritta nella quale afferma che i blocchi cassero non contengono nessuna delle sostanze pericolose indicate nel database EU. Inoltre il produttore ha presentato risultati di analisi fisico - chimiche effettuate sul legno-cemento da cui risultano rispettati i limiti riportati nel DM 03/08/05 metodo UNI 10802:04 e risulta esenta da emissione radioattiva (UNI 10797:99).

Oltre agli specifici paragrafi relativi alle sostanze pericolose contenuti in questa VTE ci possono essere altri requisiti applicabili al prodotto che ricadono all'interno del suo scopo (ad esempio, Regolamentazioni Europee e Leggi, Regole e Provvedimenti amministrativi nazionali trasposti). Allo scopo di ottemperare il disposto della Direttiva Prodotti da Costruzione, anche tali requisiti devono essere ottemperati, quando e dove applicabili.

3.3.2 Permeabilità al vapore acqueo

La permeabilità nominale al vapore del materiale costituente di "ISOTEX" (legno-cemento) è la seguente:

$$\mu = 5,9 \pm 0,6 \text{ (secondo EN ISO 12572:2006)}$$

3.3.3 Assorbimento d'acqua

I requisiti previsti nell'ETAG 009 Edizione 2002, § 6.3.3 risultano soddisfatti.

3.3.4 Tenuta all'acqua

Non rilevante.

3.4 Sicurezza all'impiego (BWR 4)

3.4.1 Resistenza dell'adesione e resistenza all'urto

Non rilevante.

3.4.2 Resistenza alla pressione di riempimento

Tale requisito risulta soddisfatto valutati i risultati di test ottenuti in conformità alla EN 15498 (§ 4.2.6.2 Resistenza a trazione delle coste e § 4.2.6.3 Resistenza a flessione delle pareti) e considerato che il Beneficiario raccomanda di riempire con il calcestruzzo un numero di corsi di blocchi non superiore a 6 e di procedere ad un successivo riempimento di corsi ulteriori trascorso un tempo minimo di 2 ore, i requisiti previsti nell'ETAG 009 Edizione 2002, § 6.4.2 risultano soddisfatti.

3.4.3 Sicurezza della persona contro gli infortuni

I blocchi cassero sono forniti in cantiere senza spigoli e bordi taglienti anche quando sono sezionati per poter realizzare vani di porte o finestre.

Si raccomanda comunque l'utilizzo di guanti per maneggiare il prodotto in cantiere.

I requisiti previsti nell'ETAG 009 Edizione 2002, § 6.4.3 risultano soddisfatti.

3.5 Isolamento acustico (BWR 5)

3.5.1 Isolamento da rumore aereo

Di seguito sono riportati alcuni valori di isolamento acustico determinati per alcune tipologie di blocco:

DII 25/14	D _{2mnTx} = 53.0 dB (secondo EN ISO 140-5:2000 e ISO 717-1)
DIII 30/5	D _{2mnTx} = 55.0 dB (secondo EN ISO 140-5:2000 e ISO 717-1)
DIII 38/13 NS	R _w = 54.0 dB (secondo EN ISO 140-3:2006 e ISO 717-1)
HB 25/16	R' _w = 56.0 dB (secondo EN ISO 10140-4:2010 e ISO 717-1)
HB 30/19	R _w = 55.0 dB (secondo EN ISO 140-3:2006 e ISO 717-1)
HB 44/15-2 NS	R _w = 60.0 dB (secondo EN ISO 10140-2:2010 e ISO 717-1)
DIII (HDIII) 44/18	R _w = 53.0 dB (secondo EN ISO 140-3:2006 e ISO 717-1)

Per tutte le altre tipologie di blocco è stata utilizzata l'opzione "Prestazione Non Determinata" come previsto dalla tabella 3 dell'ETAG 009 Edizione 2002.

3.6 Risparmio energetico e contenimento delle dispersioni termiche (BWR 6)

3.6.1 Resistenza termica

I materiali isolanti utilizzati nel sistema sono ricavati per taglio da lastre coperte da marcatura CE conformemente alle norme di prodotto (EN 13163 e EN 13170) e sono forniti in forma di elementi per essere inseriti nei blocchi:

Materiale	Norma	Requisito
EPS	EN 13163	EPS – EN 13163 – T2 – L2- W2-S2-P4-DS(N)2-BS115-CS(10) 70 Su richiesta EPS – EN 13163 – T1 – L1- W1-S1-P3-DS(N)5-BS115-CS(10)150
EPS grafite	EN 13163	EPS – EN 13163 – T2 – L2- W2-S2-P4-DS(N)2-BS115-CS(10) 70- R100-WL(T)2
Sughero	EN 13170	ICB - EN 13170 – T2 – L1- W1-CS(10)110 WS

Tab.3: Requisiti materiali isolanti

I blocchi cassero sono costituiti da calcestruzzo con l'impiego di legno cippato come aggregato (legno-cemento); il valore di conduttività termica è stato determinato sperimentalmente prelevando campioni da diversi blocchi. Nelle valutazioni di resistenza termica, formazione di acqua interstiziale nel muro e dell'inerzia termica è stato utilizzato il valore di conduttività termica pari a 0.104 W/(m K).

Sono di seguito riportati, nella tabella 4 e 5, i valori di resistenza (R) e trasmittanza (U) di alcuni blocchi.

I valori della tabella 4, relativi ai soli blocchi HDIII, sono stati ottenuti per calcolo considerando una sezione bidimensionale della struttura come da norma EN 6946.

I valori della tabella 5 sono stati ottenuti per calcolo ad elementi finiti 3D come da norma EN 10211-1.

Per il calcolo sono stati utilizzati i seguenti valori:

EPS	$\lambda=0.039$ W/mK
EPS grafite	$\lambda=0.031$ W/mK
Sughero	$\lambda=0.037$ W/mK
Calcestruzzo	$\lambda=1.91$ W/mK
Temperatura esterna T_e	0°C
Temperatura interna T_i	20°C
Area	$S=0.0616$ m ²

	R (m ² K/W)	U (W/m ² K)
HDIII 30-7 (EPS + grafite)	3,31	0,30
HDIII 33-10 (EPS+ grafite)	4,28	0,23
HDIII 38-14 (EPS)	4,74	0,21
HDIII 38-14 (EPS+ grafite)	5,67	0,18
HDIII 44-18 (EPS+grafite)	7,15	0.14

Tab. 4 : valori di R e U con calcolo bidimensionale

	R (m ² K/W)	U (W/m ² K)	R'' (m ² K/W)	U'' (W/m ² K)
DIII 25-4 (EPS + grafite)	1.75	0.57	1.98	0.51
DIII 25-6 (EPS + grafite)	2.06	0.48	2.28	0.44
DIII 30-7 (EPS + grafite)	2.47	0.40	2.69	0.37
DIII 33-9 (EPS+ grafite)	2.89	0.35	3.11	0.32
DIII 38-12 (EPS +sughero)	3.40	0.29	3.62	0.28
DIII 38-13 (EPS)	3.52	0.28	3.74	0.27
DIII 38-13 (EPS + grafite)	3.88	0.26	4.11	0.24
HDIII 30-7 (EPS + grafite)	2.68	0.37	2.90	0.34
HDIII 33-10 (EPS+ grafite)	3.41	0.29	3.64	0.27
HDIII 38-14 (EPS)	3.94	0.25	4.16	0.24
HDIII 38-14 (EPS+ grafite)	4.47	0.22	4.61	0.21
HDIII 44-14 (EPS+grafite)	4.44	0.22	4.66	0.21
HDIII 44-16 (EPS+grafite)	4.92	0.20	5.14	0.19
HDIII 44-18 (EPS+grafite)	5.45	0.18	5.73	0.17
HDIII 44-20 (EPS+grafite)	5.92	0.16	6,14	0.16
HB 25-16	0.94	1.06	1.26	0.79
HB 30-19	1.16	0.86	1.47	0.68
HB 44 15-2	1.56	0.64	1.78	0.56

Tab.5: valori di R e U con calcolo elementi finiti 3D

Dove:

R resistenza termica del blocco comprensiva di liminari

U conduttanza del blocco

R'' resistenza termica parete comprensiva di liminari esterno ed interno ($R_{se} + R_{si} = 0.17$ m²K/W) e di intonacatura (2 cm di intonaco di malta)

U'' Trasmittanza parete comprensiva di liminari esterno ed interno ($R_{se} + R_{si} = 0.17$ m²K/W) e di intonacatura (2 cm di intonaco di malta)

Per tutti i tipi di blocchi non compresi nella tabella 4 è stata utilizzata l'opzione "Prestazione Non Determinata" come previsto dalla tabella 3 dell'ETAG 009 Edizione 2002.

3.6.2 Inerzia termica

La capacità termica specifica del calcestruzzo con legno aggregato è assunto pari a 1,50 kJ/(kg K) come indicato al §5.2.8.2 della EN 15498.

I valori di capacità termica di calcestruzzo, EPS e sughero sono ricavabili dalla norma EN ISO 10456:2008.

Per alcuni blocchi è inoltre stata calcolata l'influenza dell'inerzia termica secondo le norme UNI EN ISO 13786 e UNI EN ISO 13791.

	Sfasamento
DIII 30-7 (EPS + grafite)	12h 11'
DIII 33-9 (EPS+ grafite)	12h 32'
DIII 38-13 (EPS + grafite)	14h 14'
HDIII 44-18 (EPS+grafite)	15h 34'

Tab.6: valori sfasamento estivo

3.6.3 Verifica condensa

Per differenti condizioni climatiche è stato applicato il metodo di Glaser e condotti i calcoli secondo la norma UNI EN ISO 13788 e in nessun caso si verifica condensa interna o superficiale.

3.7 Aspetti relativi a durabilità e funzionalità (BWR7)

3.7.1 Resistenza al deterioramento

Agenti fisici

Considerato che il coefficiente di espansione termica del calcestruzzo con legno aggregato non differisce molto da quello del calcestruzzo normale, i blocchi in legno cassero non hanno variazioni dimensionali superiori allo 0.07 % in seguito ad esposizione per 48 ore a 70°C. Relativamente alle esposizioni alle basse temperature i blocchi come previsto dalla EN 15498:2008 sono stati provati secondo EN 14474:2005 sia con acqua distillata che con NaCl al 3% riportando una perdita di massima inferiore al 0,5%.

I requisiti previsti nell'ETAG 009 Edizione 2002, § 6.7.1.1 risultano soddisfatti.

Agenti chimici

I blocchi cassero non contengono parti metalliche che possono corrodarsi.

I requisiti previsti nell'ETAG 009 Edizione 2002, § 6.7.1.2 risultano soddisfatti.

Nessun elemento di finitura è considerato nella presente VTE.

Agenti biologici

Il Beneficiario della VTE ha dimostrato che, se i muri sono protetti da elementi di finitura in funzione delle condizioni d'uso dell'edificio, il sistema è sufficientemente protetto dall'attacco di funghi, batteri, alghe e insetti.

Il materiale del blocco cassero in legno cemento e il materiale isolante non sono edibili e non presentano vuoti adatti all'insediamento di vermi.

I requisiti previsti nell'ETAG 009 Edizione 2002, § 6.7.1.3 risultano soddisfatti.

3.7.2 Resistenza ai danni in normale condizione d'uso

Urti da uso normale

Non essendo le finiture incluse nella presente VTE, non è stato possibile determinare questa prestazione. Prestazione Non Determinata.

Inserimento di condotti

La predisposizione di asole per il passaggio di condotti orizzontali è effettuata in cantiere; le dimensioni degli alloggiamenti deve coincidere con quella dei condotti che devono essere inseriti prima di procedere al riempimento con calcestruzzo.

I requisiti previsti nell'ETAG 009 Edizione 2002, § 6.7.2.2 risultano soddisfatti.

Fissaggio di oggetti

Non è possibile utilizzare le pareti del cassero per fissare oggetti; per la resistenza meccanica dei dispositivi di fissaggio, si dovrà considerare solo la loro parte inserita nel calcestruzzo.

I requisiti previsti nell'ETAG 009 Edizione 2002, § 6.7.2.3 risultano soddisfatti.

4 CARATTERISTICHE E PARAMETRI DEI COMPONENTI²

I casseri sono costituiti da blocchi forati di legno-cemento, coperti da marcatura CE conformemente alla norma di prodotto EN 15498, con densità nominale di 510 Kg/m³ ± 10%. Ogni imballaggio, che contiene un minimo di 4 blocchi, riporta stampato il simbolo CE, il nome del produttore, il riferimento alla norma di prodotto e numero di lotto.

Con riferimento alla forma si distinguono due tipologie di elementi cassero. La prima è costituita da blocchi con due fori chiusi passanti (vedi allegati 1, 2 e 3), la seconda con un foro chiuso passante nel mezzo e ad entrambe le estremità due ali (vedi allegato 4); elementi speciali sono riportati negli allegati 5, 6, 7, 8 e 9.

Le superfici di contatto dei blocchi perfettamente fresate permettono il corretto assemblaggio tra loro.

I blocchi sono lunghi 500 mm e alti 250 mm.

I blocchi con inserito il materiale isolante aggiuntivo (EPS, EPS con grafite o sughero) sono generalmente utilizzati per la realizzazione di pareti esterne.

Le pareti dei blocchi hanno uno spessore che varia da 30 a 95 mm (vedi allegati).

Lo spessore massimo realizzabile dell'anima in calcestruzzo è di 330 mm, quello minimo è di 90 mm.

Fanno parte del sistema anche blocchi speciali come blocchi di testata, angolari e pilastri (vedi allegati).

I progetti e le istruzioni di installazione del Beneficiario della VTE sono depositati presso ITC-CNR.

5 SISTEMA DI VALUTAZIONE E VERIFICA DELLA COSTANZA DELLA PRESTAZIONE (DI SEGUITO INDICATO COME VVCP) APPLICATO, CON RIFERIMENTO ALLE SUE BASI LEGALI

In accordo con la Decisione 98/279/EC³ della Commissione Europea del 5/12/1997, si applica il sistema di Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione, (con riferimento a Annex V del Regolamento (EU) 305/2011) dato nella seguente tabella.

Prodotto	Destinazione d'uso	Livelli o classi (reazione al fuoco)	Sistema
Sistema non portante di cassetatura a rimanere con EPS * come materiale isolante	Costruzione di pareti interne ed esterne sopra e sotto terra soggette a regolamentazione al fuoco	B-s1,d0	2+

² Il Beneficiario dell'ETA, sotto la propria responsabilità, può variare alcuni fornitori di un componente, ma solo a condizione che le caratteristiche e le prestazioni del nuovo componente e le prestazioni finali del sistema non cambino assolutamente. Queste modifiche devono essere pienamente registrate all'interno del sistema di controllo della produzione di fabbrica, allo scopo di garantire piena rintracciabilità.

³ Official Journal of the European Communities L 254 of 8.10.1996

Sistema non portante di cassetta a rimanere con altri materiali isolanti		F	2+
--------------------------------------------------------------------------	--	---	----

Tab. 4: sistema di Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione

Il sistema di attestazione della conformità è il Sistema 2+ (si veda Annex V del Regolamento (EU) 305/2011 per quanto concerne compiti e responsabilità).

6 DETTAGLI TECNICI NECESSARI ALL'IMPLEMENTAZIONE DEL SISTEMA DI VALUTAZIONE E VERIFICA DELLA COSTANZA DELLA PRESTAZIONE, COME PREVISTO DALL'ETAG 009 UTILIZZATA COME EAD

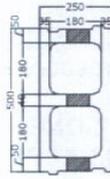
Dettagli tecnici necessari all'implementazione del sistema di Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione, sono riportati nel Piano di Controlli depositato presso ITC CNR. Per le prove di tipo i risultati dei test realizzati per rilasciare la presente Valutazione Tecnica Europea devono essere usati fino a quando non si verificano modifiche nel processo produttivo o nell'impianto. In tal caso, le necessarie prove di tipo devono essere concordate tra ITC CNR e l'Organismo notificato.

**Rilasciato a San Giuliano Milanese, Italia in data 20/06/2018
da ITC - CNR**

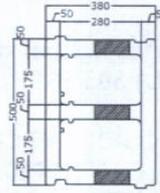
**Prof. ing. Antonio Occhiuzzi
Direttore di ITC - CNR**



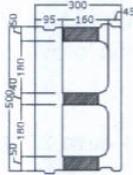
DII 25/18



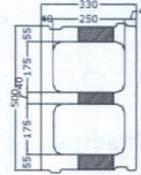
DII 38/28 NS



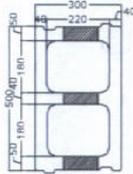
DII 30/16



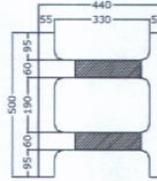
DII 33/25 NS



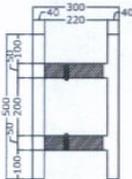
DII 30/22



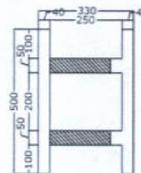
DII 44/33



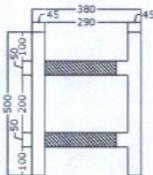
HDII 30/22



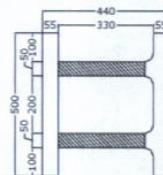
HDII 33/25



HDII 38/29

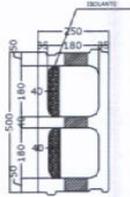


HDII 44/33

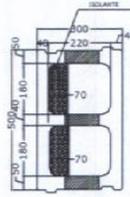


<p>"ISOTEX"</p> <p>ISOTEX elementi standard "DII" e "HDII"</p>	<p>Allegato 1</p> <p>alla Valutazione Tecnica Europea</p> <p>08/0023:</p> <p>Sistemi cassero "ISOTEX"</p>
----------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

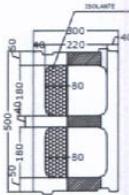
DIII 25/4 NS



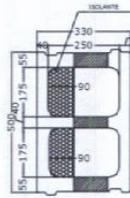
DIII 30/7 NS



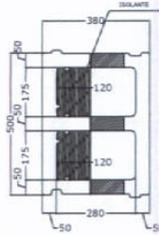
DIII 30/8 NS



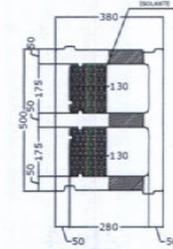
DIII 33/9 NS



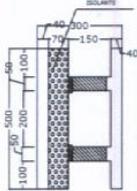
DIII 38/12 NS



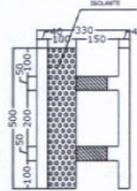
DIII 38/13 NS



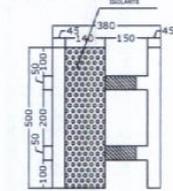
HDIII 30/7



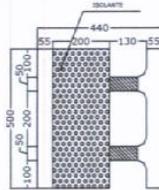
HDIII 33/10



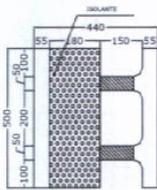
HDIII 38/14



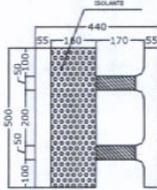
HDIII 44/20



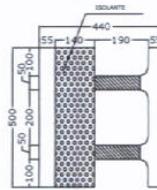
HDIII 44/18



HDIII 44/16



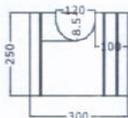
HDIII 44/14



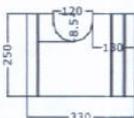
<p>"ISOTEX"</p> <p>ISOTEX elementi standard "DIII" e "HDIII"</p>	<p>Allegato 2</p> <p>alla Valutazione Tecnica Europea</p> <p>08/0023:</p> <p>Sistemi cassero "ISOTEX"</p>
------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Allegato 3 della Valutazione Tecnica Europea 08/0023: "ISOTEX"

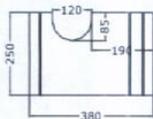
DII 30/16, 30/22,
DIII 30/7, 30/8



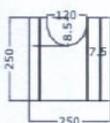
DII 33/25 e DIII 33/9



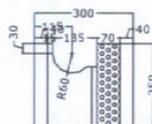
DII 38/28, DIII 38/13
e DIII 38/12



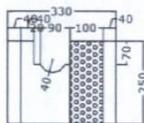
DII 25/18 e DIII 25/4



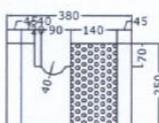
HDIII 30/7



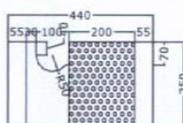
HDIII 33/10



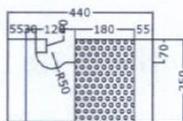
HDIII 38/14



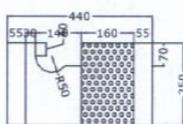
HDIII 44/20



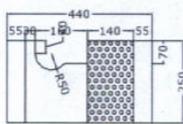
HDIII 44/18



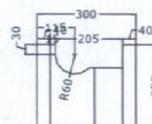
HDIII 44/16



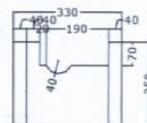
HDIII 44/14



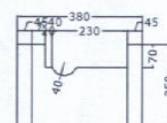
HDII 30/22



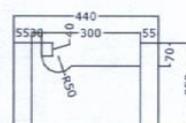
HDII 33/25



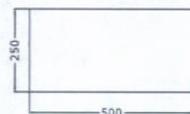
HDII 38/29



HDII 44/33

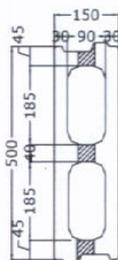


PROSPETTO
LONGITUDINALE

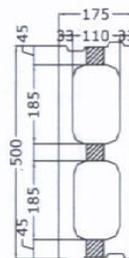


"ISOTEX"	Allegato 3
ISOTEX elementi standard "D" e "HD" vista laterale e frontale	alla Valutazione Tecnica Europea
	08/0023:
	Sistemi cassero "ISOTEX"

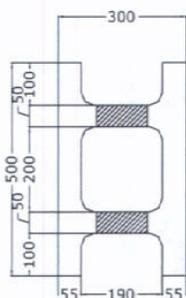
HB 15



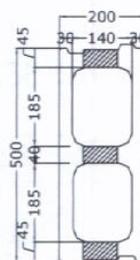
HB 17.5



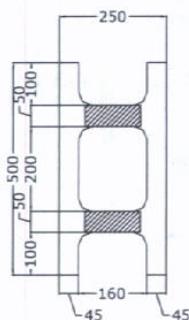
HB 30/19



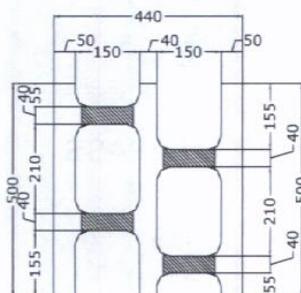
HB 20



HB 25/16

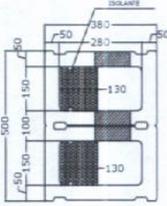


HB 44/15-2

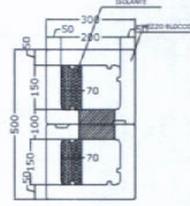


"ISOTEX"	Allegato 4 alla Valutazione Tecnica Europea 08/0023: Sistemi cassero "ISOTEX"
ISOTEX elementi standard "HB"	

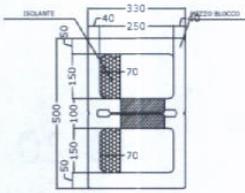
DIII 38/13 TS spalla



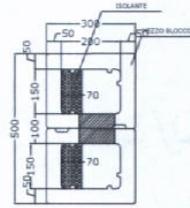
DIII 30/7 TS



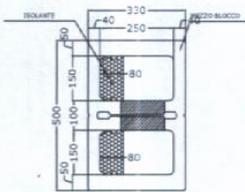
DIII 33/9 TS



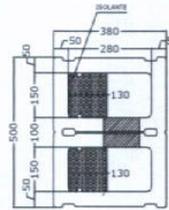
HDIII 30/7 TS



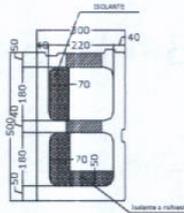
HDIII 33/10 TS



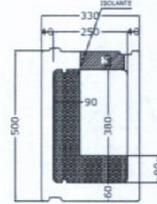
DIII 38/13 TS



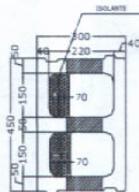
DIII 30/7 UNI angolo



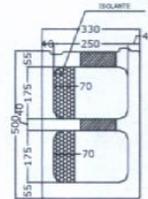
DIII 33/9 UNI angolo



DIII 30/7 PASS

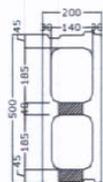


DIII 33/9 UNI spalla

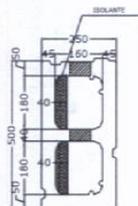


"ISOTEX"	Allegato 5
ISOTEX elementi speciali	alla Valutazione Tecnica Europea
	08/0023:
	Sistemi cassero "ISOTEX"

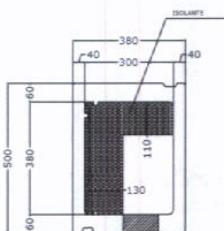
HB 20 UNI



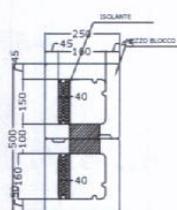
DIII 25/4 UNI



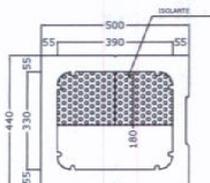
DIII 38 UNI angolo



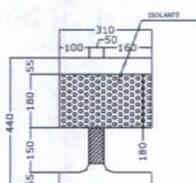
DIII 25/4 TS (mezzo blocco)



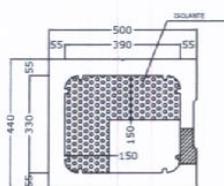
HDIII 44/18 Spalla



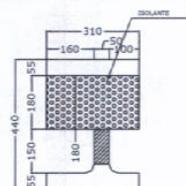
HDIII 44/18 Pass Sx



HDIII 44/18 UNI

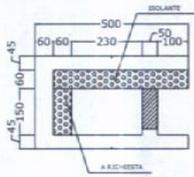


HDIII 44/18 Pass Dx

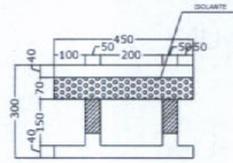


"ISOTEX"	Allegato 6 alla Valutazione Tecnica Europea 08/0023: Sistemi cassero "ISOTEX"
ISOTEX elementi speciali	

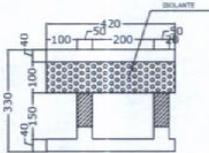
HDIII 30/7 UNI



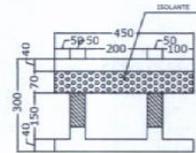
HDIII 30/7 Pass Sx



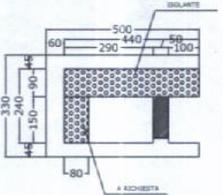
HDIII 33/10 Pass Sx



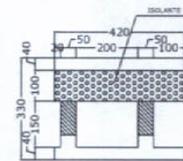
HDIII 30/7 Pass Dx



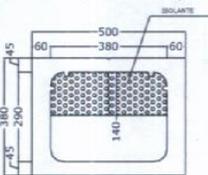
HDIII 33/10 UNI



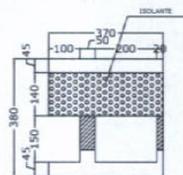
HDIII 33/10 Pass Dx



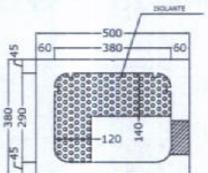
HDIII 38/14 Spalla



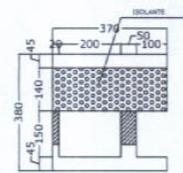
HDIII 38/14 Pass Sx



HDIII 38/14 UNI

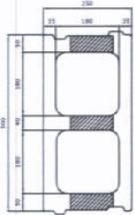


HDIII 38/14 Pass Dx

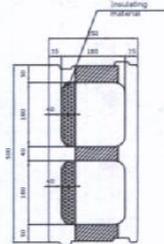


"ISOTEX"	Allegato 7 alla Valutazione Tecnica Europea 08/0023: Sistemi cassero "ISOTEX"
ISOTEX elementi speciali	

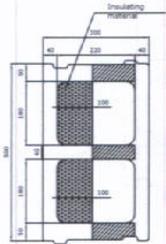
ISO 25/18 NS



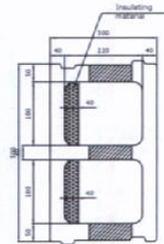
ISO 25 S4 NS



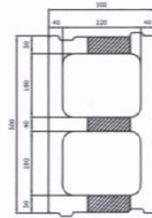
ISO 30 S10 NS



ISO 30 S4 NS



ISO 30/22 NS

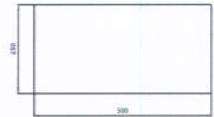


FRONT AND LATERAL VIEW

ISO 30



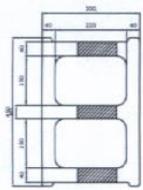
ISO 25



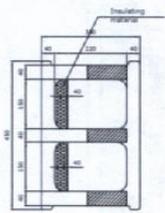
<p>"ISOTEX" ISOTEX elementi standard "ISO"</p>	<p>Allegato 8 alla Valutazione Tecnica Europea 08/0023: Sistemi cassero "ISOTEX"</p>
----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

AO

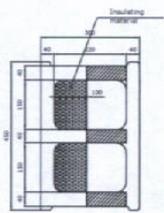
ISO 30 PASS



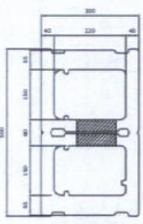
ISO 30 S4 PASS



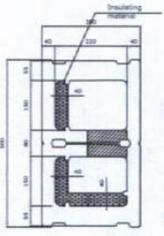
ISO 30 S10 PASS



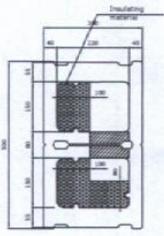
ISO 30 UNI/TS



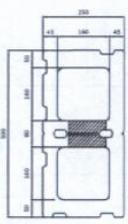
ISO 30 S4 UNI/TS



ISO 30 S10 UNI/TS

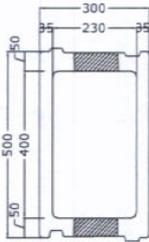


ISO 25/18 UNI/TS

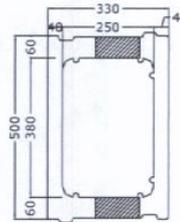


"ISOTEX"	Allegato 9 alla Valutazione Tecnica Europea 08/0023: Sistemi cassero "ISOTEX"
ISOTEX elementi speciali "ISO"	

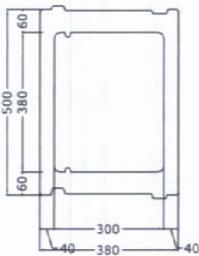
PIL 30



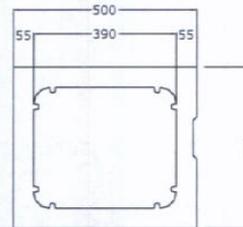
PIL 33



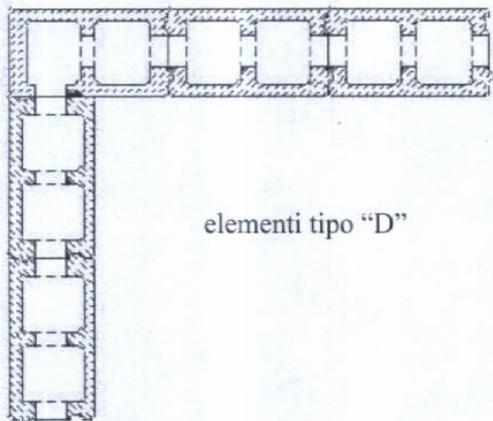
PIL 38



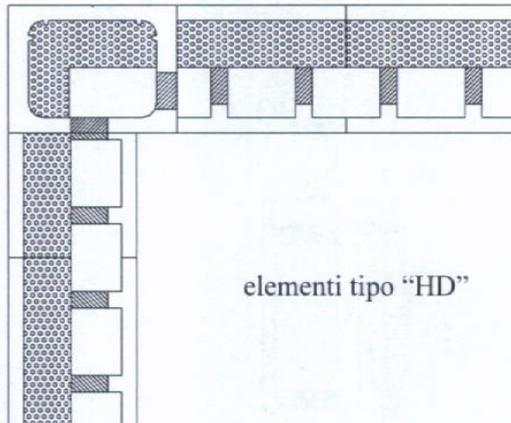
PIL 44



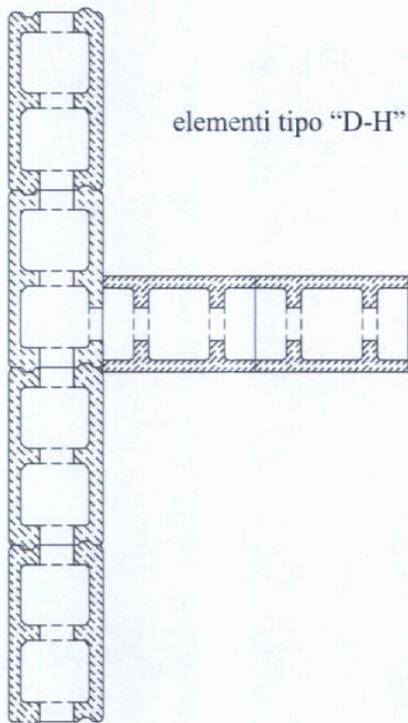
"ISOTEX" ISOTEX elementi pilastro	Allegato 10 alla Valutazione Tecnica Europea 08/0023: Sistemi cassero "ISOTEX"
--------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------



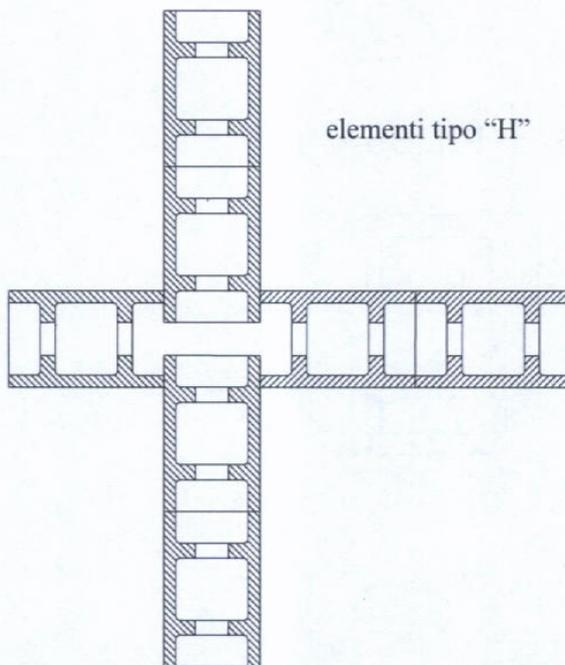
elementi tipo "D"



elementi tipo "HD"



elementi tipo "D-H"



elementi tipo "H"

<p>"ISOTEX"</p>	<p>Allegato 11</p>
<p>ISOTEX esempi di giunzioni d'angolo</p>	<p>alla Valutazione Tecnica Europea 08/0023: Sistemi cassero "ISOTEX"</p>