

RELAZIONE TECNICA N. 330001

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 16/12/2015

Committente: I.T.P. S.r.l. - Via della Scienza, 1/A - Zona Industriale Gabella - 60018 MONTEMARCIANO (AN) - Italia

Data della richiesta: 23/09/2015

Numero e data della commessa: 67710, 23/09/2015

Data dell'esecuzione della verifica: 15/12/2015

Oggetto: parere tecnico sulla completezza e correttezza delle ipotesi a supporto e delle valutazioni effettuate per l'estensione del risultato di prova secondo il D.M. 16/02/2007

Luogo della verifica: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 7 - Via Verga, 6 - 47043 Gatteo (FC) - Italia

Premessa.

La presente relazione tecnica riporta il parere tecnico secondo il D.M. 16/02/2007 sulla completezza e correttezza delle ipotesi a supporto e delle valutazioni effettuate per l'estensione del risultato di prova relativo ad un campione di elemento non portante verticale sottoposto a prova per la determinazione della resistenza al fuoco secondo le norme UNI EN 1363-1:2012 ed UNI EN 1364-1:2002 e classificato secondo la norma UNI EN 13501-2:2009.

Riferimenti normativi.

La verifica è stata eseguita secondo le prescrizioni del paragrafo B.8.4 del D.M. 16/02/2007 del Ministero dell'Interno "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione".

VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Comp. PB
Revis. SV

La presente relazione tecnica è composta da n. 2 fogli e dal fascicolo tecnico del Committente.

Foglio
n. 1 di 2

Modalità.

La verifica riguarda un fascicolo tecnico, allegato alla presente relazione tecnica e relativo ad elementi non portanti verticali denominati "Pareti con controparete in aderenza ITP MGO FIRE PLUS A13", predisposto dal Committente relativamente a variazioni sul campione sottoposto a prova per la determinazione della resistenza al fuoco, i cui dati principali sono riportati nella tabella seguente.

Rapporti di classificazione e di prova	n. 313193/3625FR del 07/02/2014
Committente	I.T.P. S.r.l. - Via della Scienza, 1/A - Zona Industriale Gabella - 60018 Montemarciano (AN) - Italia
Campione	elemento non portante verticale denominato "Controparete in aderenza ITP MGO FIRE PLUS A13"
Tipo di prova	determinazione della resistenza al fuoco di elemento non portante verticale secondo le norme UNI EN 1363-1:2012 ed UNI EN 1364-1:2002
Data di esecuzione della prova	20/01/2014
Norma di classificazione	UNI EN 13501-2:2009
Classificazione	EI 180 (CENTOTTANTA)

Conclusioni.

In base alla prova per la determinazione della resistenza al fuoco eseguita, i cui dati sono riportati nei rapporti di classificazione e di prova n. 313193/3625FR emessi da Istituto Giordano in data 07/02/2014, ed in base alla verifica del fascicolo tecnico predisposto dal Committente, relativo ad elementi non portanti verticali denominati "Pareti con controparete in aderenza ITP MGO FIRE PLUS A13", viene espresso **PARERE POSITIVO** alle valutazioni contenute nel fascicolo tecnico stesso.

VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Il Responsabile Tecnico
(Dott. Ing. Stefano Vasini)



Il Direttore del Laboratorio
di Resistenza al Fuoco
(Dott. Ing. Stefano Vasini)



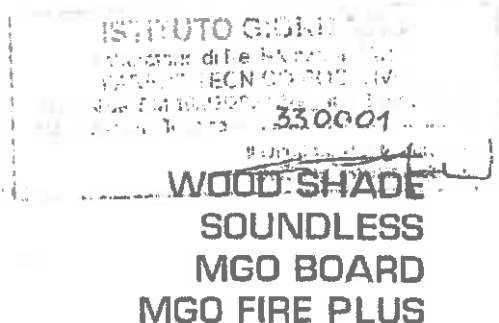
L'Amministratore Delegato
(Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)



Firmato digitalmente da GIORDANO SARA LORENZA



ITP ITALIAN TECHNOLOGY PRODUCTS S.R.L.
Via della Scienza, 1/A - Zona Industriale Gabella - 60018
Montemarciano (AN) - Italia
Tel. +39 071 4211111 - Fax +39 071 4211112
E-mail: info@itp.it
www.itp.it



**RELAZIONE TECNICA
FASCICOLO TECNICO
ESTENSIONE ELEMENTO DA COSTRUZIONE RIFERITO AL
RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 313193/3625FR**

OGGETTO: Valutazioni tecniche per l'estensione del risultato di prova secondo il D.M. 16/02/2007, riferito all'elemento testato dall'Istituto Giordano di cui al rapporto di Prova N.313193/3225FR.

COMMITTENTE: I.T.P. S.r.l. - Via della Scienza, 1/A - Zona Industriale Gabella - 60018 Montemarciano (AN) - Italia

DENOMINAZIONE DEL CAMPIONE: Controparete in aderenza ITP MGO FIRE PLUS A13

NORMATIVE DI RIFERIMENTO: Questo rapporto di applicazione estesa fa riferimento a risultati di prova ottenuti utilizzando i metodi di prova pubblicati nelle seguenti norme di prova:

- UNI EN 1363-1:2012 - Prove di resistenza al fuoco - Requisiti generali
- UNI EN 1364-1:2002 - Prove di resistenza al fuoco per elementi non portanti - Muri
- UNI EN 13501-2:2009 - Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 2: classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco, esclusi i sistemi di ventilazione

Questo rapporto di classificazione estesa è stato redatto in conformità alle seguenti norme per il campo di applicazione estesa:

- UNI EN 15254-2:2009 - Applicazione estesa dei risultati da prove di resistenza al fuoco - Parti non portanti - Parte 2: Blocchi di gesso e muratura

VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'





ITP ITALIAN TECHNOLOGY PRODUCTS s.p.a.
Via dell'Industria 1 - A - Zola Predosa (BO) - Italia
05105 - Modena - Italia - tel. +39 059 8000111
tel. +39 059 8000112 - fax +39 059 8000113
www.itp.it - itp@itp.it - itp@itp.it
e-mail: itp@itp.it

**WOOD SHADE
SOUNDLESS
MGO BOARD
MGO FIRE PLUS**

Sommario:

1. Premessa;
2. Oggetto del presente Rapporto di Estensione;
3. Principi per l'elaborazione del Rapporto di Estensione;
4. Documentazione a supporto del presente Rapporto di Estensione;
 - 4.1. Documentazione – Prova secondo UNI EN 1363-1:2015 e 1364-1:2002;
 - 4.2. Dettagli dell'elemento classificato;
 - 4.3. Descrizione;
5. Campo di applicazione diretto;
6. Campo di applicazione esteso;
 - 6.1. Estendibilità nel caso di diverse dimensioni del blocco (regola (6) par. 5.1.1 UNI EN 15254-2:2009);
 - 6.2. Estendibilità nel caso di diversa massa volumetrica a secco lorda del blocco (regola (9) e regola (11) par. 5.1.1 UNI EN 15254-2:009);
 - 6.3. Estendibilità nel caso di diversa resistenza a compressione del blocco (regola (12) par. 5.1.1 UNI EN 15254-2:2009);
 - 6.4. Estendibilità nel caso di diversa malta di allettamento (regola (1) par. 5.1.2 UNI EN 15254-2:2009);
 - 6.5. Estendibilità nel caso di diversi tipi di giunti verticali (regola (7) par. 5.1.2 UNI EN 15254-2:2009);
 - 6.6. Estendibilità nel caso di diverso rivestimento superficiale (regola (2) par. 5.3.1 UNI EN 15254-2:2009);
 - 6.7. Estendibilità nel caso di diversa altezza della parete (regola (1) par. 5.1.4 UNI EN 15254-2:2009);
 - 6.8. Estendibilità nel caso di diversa lunghezza della parete (regola (4) par. 5.1.4 UNI EN 15254-2:2009);
7. Limitazioni.

VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'



ITP ITALIAN TECHNOLOGY PRODUCTS s.r.l.
Via della Scienza 1/A • Zivada (Sp) • 41010
04975 Montebelluna (Tn)
Tel. +39 0431 2761 • Fax +39 0431 276111
www.itp.it • info@itp.it • info@itp.it
P. IVA 0244094041

WOOD SHADE
SOUNDLESS
MGO BOARD
MGO FIRE PLUS

1. Premessa

Il presente fascicolo tecnico riporta l'analisi delle ipotesi a supporto delle valutazioni effettuate per l'estensione del risultato di prova N.313193/3625FR relativo ad un campione di elemento non portante verticale sottoposto a prova per la determinazione della resistenza al fuoco secondo la norma UNI EN 1363-1:2012 ed UNI EN 1364-1:2002 e classificato secondo la norma UNI EN 13501-2:2009.

2. Oggetto del presente rapporto di estensione

Lo scopo del presente fascicolo tecnico riguarda l'applicabilità dei risultati di prova di resistenza al fuoco a pareti di altezza superiore a quella descritta nel rapporto di prova in premessa.

3. Principi per l'elaborazione del Rapporto di Estensione

Il principio base sul quale si fonda la presente applicazione estesa dei risultati di prova è stato quello dell'evidenza sperimentale e, in secondo luogo, le regole specifiche per l'applicabilità estesa dei risultati espresse nella norma UNI EN 15254-2:2009.

4. Documentazione a supporto del presente Rapporto di Estensione

4.1. Documentazione – Prova secondo UNI EN 1363-1:2012 e 1364-1:2002

La principale documentazione di riferimento utilizzata per la realizzazione di questo rapporto è stata la seguente:

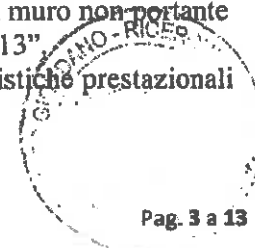
Laboratorio	Richiedente	Numero del Rapporto di Prova e del rapporto di Classificazione	Data
Istituto Giordano S.p.a.	I.T.P. S.r.l.	313193/3625FR	07-02-2014

Il rapporto sopra citato è stato redatto a seguito di una prova di resistenza al fuoco, eseguita in conformità alle norme UNI EN 1363-1:2012 e 1364-1:2002.

4.2. Dettagli dell'elemento classificato

La l'elemento non portante verticale oggetto dell'estensione è un muro non portante denominato "Controparete in aderenza ITP MGO FIRE PLUS A13".
Ha la funzione di resistere al fuoco con riferimento alle caratteristiche prestazionali indicate nella norma UNI EN 13501-2:2009.

VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'





ITP ITALIAN TECHNOLOGY PRODUCTS s.r.l.

Via S. Maria Maddalena, 1/A • Zona Industriale • 00144 Roma

tel. +39 06 4781111 • fax +39 06 4781112

www.itp.it • e-mail: info@itp.it • sales@itp.it

Spazio pubblicitario • info: 06 4781111

tel. +39 06 4781111

**WOOD SHADE
SOUNDLESS
MGO BOARD
MGO FIRE PLUS**

4.3. Descrizione

Il campione sottoposto a prova è costituito da un muro non portante denominato "Controparete in aderenza ITP MGO FIRE PLUS A13", avente le caratteristiche dimensionali riportate nella tabella seguente:

Larghezza nominale	3170 mm
Altezza nominale	3200 mm
Spessore nominale	116 mm

Il campione, in particolare, è costituito da una muratura in laterizio protetta su ambo le facce con uno strato di intonaco tradizionale a base cementizia e rivestita sulla faccia esposta al fuoco con controparete in aderenza denominata "ITP MGO FIRE PLUS A13".

La muratura, spessore nominale 80 mm, è stata realizzata con blocchi in laterizio provvisti di n. 10 fori passanti, disposti su n. 2 file longitudinali, posati con asse dei fori orizzontale, legati con giunti orizzontali e verticali continui di malta tradizionale a base cementizia tipo "M5" ed aventi le caratteristiche fisiche riportate nella tabella seguente.

Larghezza nominale	250 mm
Altezza nominale	250 mm
Spessore nominale	80 mm
Peso	3,10 kg circa

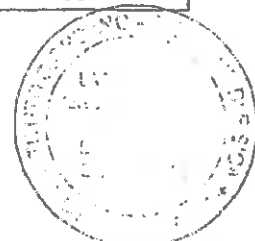
La muratura in laterizio è stata protetta su ambo le facce con uno strato d'intonaco tradizionale a base cementizia, spessore nominale 10 mm e densità nominale 1450 kg/m³, ed è stata rivestita sulla faccia esposta al fuoco con controparete, spessore nominale 16 mm formata da uno strato di laste denominate "MGO FIRE PLUS", dimensioni nominali 2000 x 1200 mm, spessore nominale 13 mm e peso nominale 13,0 kg/m², composte da ossido di magnesio, cloruro di magnesio, silicati, perlite, fibre di legno mineralizzate, vermiculite, rivestite su ambo le facce con uno strato di fibra di vetro, fissate direttamente alla parete tramite tasselli ad espansione in acciaio tipo "Akifix NF21001", diametro nominale 8 mm e lunghezza nominale 60 mm, poste ad interasse di 400 mm circa nella direzione trasversale della lastra e di 500 mm circa nella direzione longitudinale della lastra e rivestite sulla faccia in vista con uno strato di rasatura, spessore nominale 3 mm, ottenuto con stucco in polvere di gesso ed additivi denominato "ITP MGO FIRE FILLER" previo inserimento in corrispondenza dei giunti tra le laste di nastro sigillante di rinforzo in feltro di vetro, larghezza nominale 50 mm e spessore nominale 0,2 mm.

5. Campo di applicazione diretto

Il campo di applicazione diretto è quello indicato nel rapporto di classificazione N.313193/3625FR del 07/02/2014 certificato dall' Istituto Giordano di Bellaria, in accordo alla norma UNI EN 1364-1:2002.

Tipo di variazione	Paragrafo di riferimento alla norma UNI EN 1364-1:2002	Possibilità di variazione
Riduzione di altezza	13.1 a)	Consentita
Aumento di spessore del muro	13.1 b)	Consentita
Aumento di spessore dei materiali componenti	13.1 c)	Consentita
Riduzione delle dimensioni lineari dei riquadri o dei pannelli, ma non dello spessore	13.1 d)	Consentita
Riduzione delle spazio tra gli irrigidimenti	13.1 e)	Non applicabile
Riduzione delle distanza tra i vincoli	13.1 f)	Consentita
Aumento di numero dei giunti orizzontali in casi di prova effettuata con un solo giunto a distanza non maggiore di 500 mm dal margine superiore	13.1 g)	Non applicabile
Uso di impianti ed accessori applicati alla superficie in caso di prova effettuata come illustrato nella figura 10, con gli impianti o gli accessori a distanza non maggiore di 500 mm dal margine superiore	13.1 h)	Non consentita
Giunti orizzontali e/o verticali, del tipo sottoposto a prova	13.1 i)	Consentita
Aumento di larghezza	13.2	Consentita
Aumento di altezza fino a 4 m	13.3	Consentita
Costruzione di sostegno normalizzate	13.4.1	Non applicabile
Costruzione di sostegno non normalizzate	13.4.2	Non applicabile

VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'



6. Campo di applicazione esteso

In conformità alla norma UNI EN 15254-2:2009, le seguenti estensioni sono applicabili a contropareti realizzate con elementi differenti a quelli utilizzati nel rapporto di classificazione N.313193/3625FR, nel rispetto dei limiti di seguito riportati.

6.1. Estendibilità nel caso di diverse dimensioni del blocco (regola (6) par. 5.1.1 UNI EN 15254-2:2009)

I risultati di prova sono estendibili a pareti in muratura e relativa controparete denominata ITP MGO FIRE PLUS A13, per la classificazione ai fini dei criteri EI (tenuta-isolamento) ed E (tenuta), realizzate con elementi in laterizio di dimensioni uguali o maggiori in altezza, lunghezza e spessore a quello utilizzato nel pacchetto denominato ITP MGO FIRE PLUS A13.

6.2. Estendibilità nel caso di diversa massa volumetrica a secco lorda del blocco (regola (9) e regola (11) par. 5.1.1 UNI EN 15254-2:2009)

I risultati di prova sono estendibili a pareti in muratura e relativa controparete denominata ITP MGO FIRE PLUS A13, realizzate con blocchi in laterizio aventi massa volumetrica a secco lorda uguale o superiore a quella del blocco utilizzato nel pacchetto denominato ITP MGO FIRE PLUS A13, con la possibilità di arrotondare ai più prossimi 50 kg/m³ inferiori.

6.3. Estendibilità nel caso di diversa resistenza a compressione del blocco (regola (12) par. 5.1.1 UNI EN 15254-2:2009)

I risultati di prova sono estendibili a pareti in muratura e relativa controparete denominata ITP MGO FIRE PLUS A13, realizzate con elementi in laterizio aventi resistenza a compressione dichiarata uguale o superiore a quella del blocco utilizzato nel pacchetto denominato ITP MGO FIRE PLUS A13, con possibilità di arrotondamento ai più prossimi 2 N/mm² inferiori.

6.4. Estendibilità nel caso di diversa malta di allettamento (regola (1) par. 5.1.2 UNI EN 15254-2:2009)

I risultati di prova inerenti la controparete denominata ITP MGO FIRE PLUS A13, realizzata come descritto nel rapporto di classificazione N. 313193/3625FR, sono estendibili a parete in muratura di blocchi in laterizio assemblate con malte normali e malte per giunti sottili aventi resistenza media a compressione uguale o superiore a M5 (5 N/mm²).

6.5. Estendibilità nel caso di diversi tipi di giunti verticali (regola (7) par. 5.1.2 UNI EN 15254-2:2009)

I risultati di prova inerenti la controparete denominata ITP MGO FIRE PLUS A13, realizzata come descritto nel rapporto di classificazione N. 313193/3625FR, sono estendibili a pareti in muratura di blocchi in laterizio assemblate con tutti i tipi di giunti verticali.



ITP ITALIAN TECHNOLOGY PRODUCTS s.r.l.
Via della Tecnica, 1/A • Zingonia (Pr) (Italia)
05118 Montecatini (Pr) (Italia)
tel. +390571 915551 • fax +390571 915552
www.itp.it • info@itp.it
PVA 0204000041

**WOOD SHADE
SOUNDLESS
MGO BOARD
MGO FIRE PLUS**

6.6. Estendibilità nel caso di diverso rivestimento superficiale (regola (2) par. 5.3.1 UNI EN 15254-2:2009)

I risultati di prova inerenti la controparete denominata ITP MGO FIRE A13, realizzata come descritto nel rapporto di classificazione N. 313193/3625FR, sono estendibili se, per pareti esterne, l'intonaco viene sostituito con un secondo paramento murario o con un isolamento termico con materiale isolante avente classe di reazione al fuoco A1 o A2.

6.7. Estendibilità nel caso di diversa altezza della parete (regola (1) par. 5.1.4 UNI EN15254-2:2009)

I risultati di prova inerenti la controparete denominata ITP MGO FIRE PLUS A13, realizzata come descritto nel rapporto di classificazione N. 313193/3625FR, sono estendibili a pareti di snellezze (h/t) fino a 32 o di altezza fino a 8 m, applicando il minore dei due.

Con declassamento della controparete ad EI 120 si può applicare una snellezza (h/t) fino a 40 o di altezza fino a 8 m, applicando il minore dei due. *(nota 1)*

6.8. Estendibilità nel caso di diversa lunghezza della parete (regola (4) par. 5.1.4 UNI EN 15254-2:2009)

I risultati di prova inerenti la controparete denominata ITP MGO FIRE PLUS A13, realizzata come descritto nel rapporto di classificazione N. 313193/3625FR, sono estendibili a pareti in muratura di qualsiasi lunghezza.

7. Limitazioni

Le valutazioni sull'estensione sono direttamente applicabili a costruzioni di contropareti che rispettino i requisiti di cui al Rapporto di Classificazione N.313193/3625FR nonché ai requisiti dimensionali riportati nel capitolo 'Campo di applicazione esteso'

Questo Rapporto di Estensione non è valido se non viene annessa una dichiarazione debitamente firmata dalla ditta venditrice.

Nel rispetto di tali estensioni la classe di resistenza al fuoco è pari a:

EI 180

EI 120 vedi nota1

VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'



Allegato A

LEGENDA

Simbolo	Descrizione
1	Blocco forato in laterizio, altezza nominale 250 mm, larghezza nominale 250 mm, spessore nominale 80 mm e peso 3,10 kg circa
2	Giunto di malta tradizionale a base cementizia tipo "M5"
3	Strato di intonaco tradizionale a base cementizia, spessore nominale 10 mm e densità nominale 1450 kg m ³
4	Lastra denominata "MGO FIRE PLUS", dimensioni nominali 2000 x 1200 mm, spessore nominale 13 mm e peso nominale 13,0 kg m ² , composta da ossido di magnesio, cloruro di magnesio, silicati, perlite, fibre di legno mineralizzate, vermiculite, rivestite su ambo le facce con uno strato di fibra di vetro
5	Tassello ad espansione in acciaio tipo "Akafix NI 21001", diametro nominale 8 mm e lunghezza nominale 60 mm
6	Strato di rasatura, spessore nominale 3 mm, ottenuto con stucco in polvere di gesso e additivi denominato "ITP MGO FIRE III FR" previo inserimento in corrispondenza dei giunti tra le lastre di nastro sigillante di rinforzo in feltro di vetro, larghezza nominale 50 mm e spessore nominale 0,2 mm
7	Telaio di prova

VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'





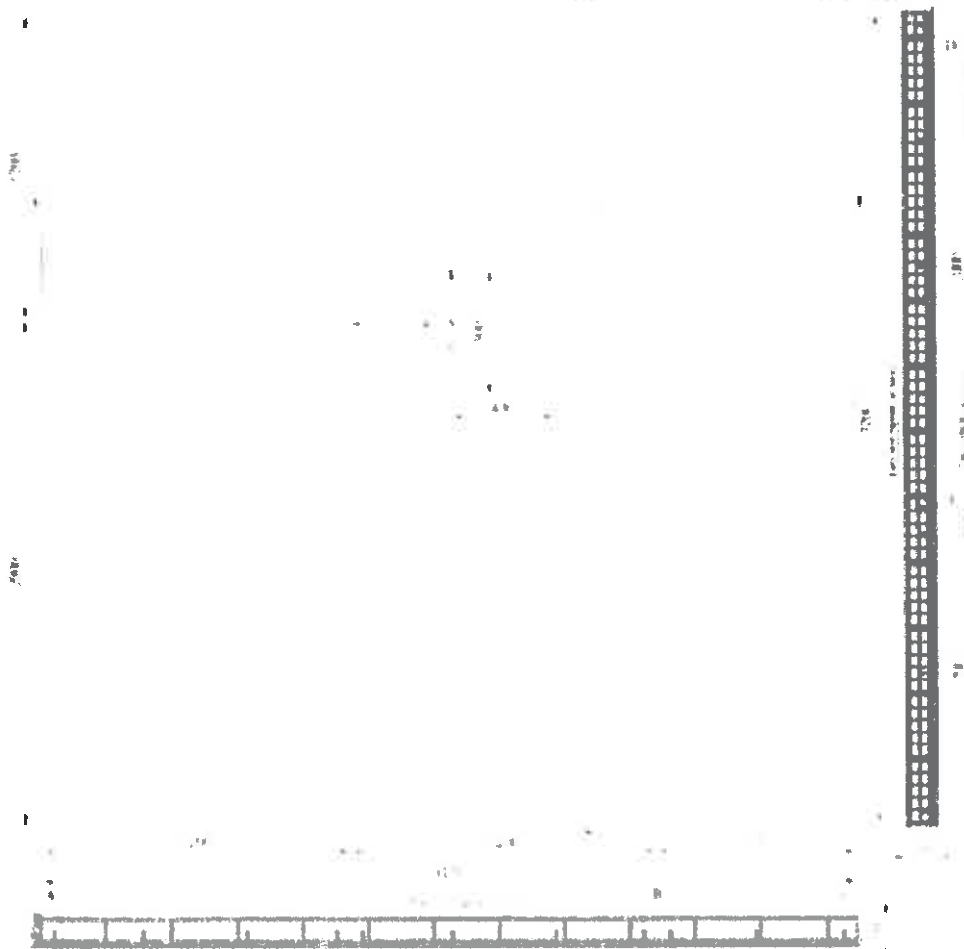
ITP ITALIAN TECHNOLOGY PRODUCTS s.p.a.
 Via della Libertà, 16 • Zola Predosa (Bo) • Italy
 Tel. +39 051 711111 • Fax +39 051 711111
 www.itp.it • info@itp.it

**WOOD SHADE
 SOUNDLESS
 MGO BOARD
 MGO FIRE PLUS**

Allegato B



**DISEGNO SCHEMATICO
 DEL CAMPIONE**



VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'





ITP ITALIAN TECHNOLOGY PRODUCTS s.p.a.

Via ... 2 • Zon ...

...

...

...

...

**WOOD SHADE
SOUNDLESS
MGO BOARD
MGO FIRE PLUS**

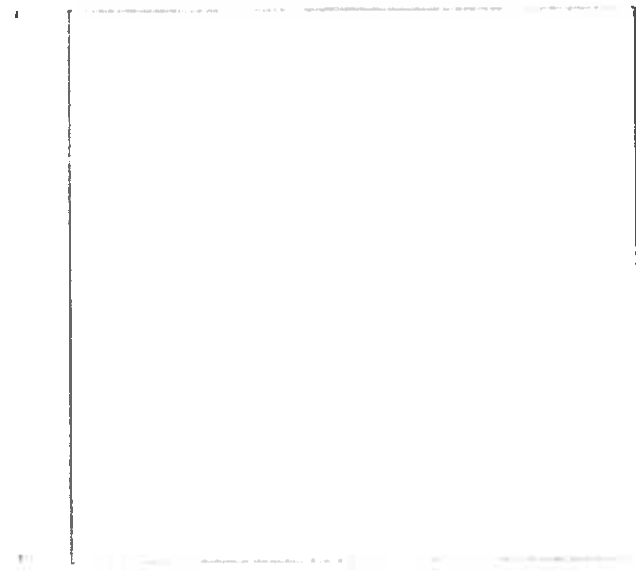
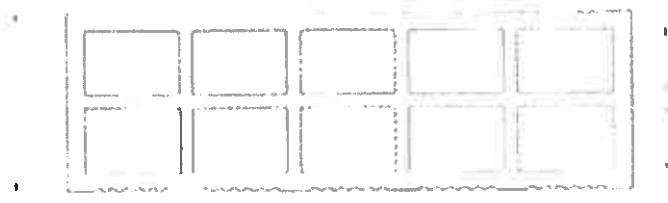
Allegato C



**DISEGNO SCHEMATICO
DEL BLOCCO IN LATERIZIO
UTILIZZATO PER LA REALIZZAZIONE
DEL CAMPIONE**



...



VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'





I TP ITALIAN TECHNOLOGY PRODUCTS s.p.a.
Via S. Felice, 10 - 41012 Montebelluna (TV) - Italia
Tel. +39 0423 800001 - Fax +39 0423 800002
www.itp.it

WOOD SHADE SOUNDLESS MGO BOARD MGO FIRE PLUS

Allegato D



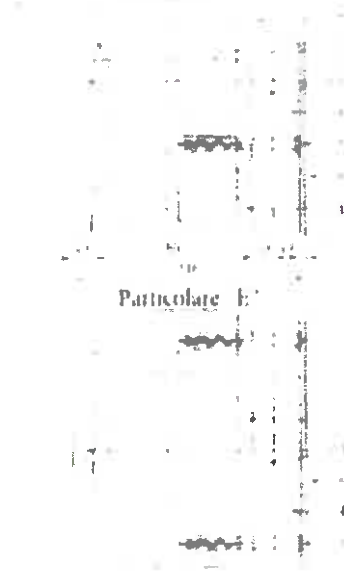
PARTICOLARI DEL CAMPIONE



ACCREDIA

Particolare "D"

Lato non esposto al fuoco



Particolare "E"

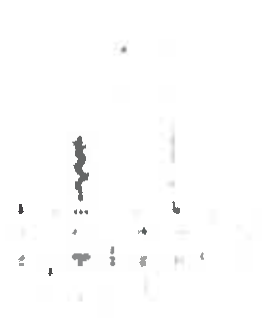
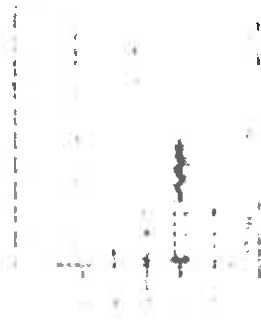
Lato esposto al fuoco

Particolare "A"

Particolare "B"

Particolare "C"

Lato non esposto al fuoco



Lato esposto al fuoco

VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'





ITP ITALIAN TECHNOLOGY PRODUCTS s.r.l.
Via della Pace 21 - 37069 Verona - Italia
Tel. 0475 201111 - Fax 0475 201112
E-mail: info@itp.it - www.itp.it
www.itp.it

WOOD SHADE SOUNDLESS MGO BOARD MGO FIRE PLUS

Allegato E



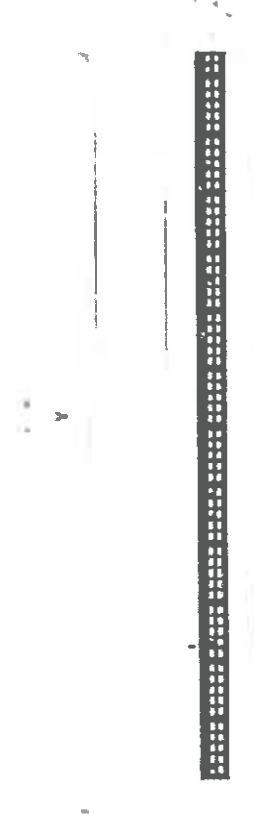
MODALITÀ DI PROVA



LAB. N° 1000

Lana minerale

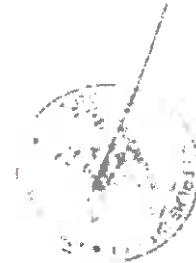
Testino di prova



Testino appeso in posizione eguale
Testino appeso in posizione

Testino appeso al fondo

VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'





ITP ITALIAN TECHNOLOGY PRODUCTS s.r.l.

Via Carlo Cattaneo, 1 - 40138 Bologna (BO) - Italia

Tel. +39 051 2600111 - Fax +39 051 2600112

www.itp.it - E-mail: info@itp.it

www.itp.com - E-mail: itp@itp.com

www.itp.usa.com

**WOOD SHADE
SOUNDLESS
MGO BOARD
MGO FIRE PLUS**

Allegato F

Tempo di misura [min]	Spostamento	
	nel punto "A" [mm]	nel punto "B" [mm]
0	0	0
10	1	1
20	3	3
30	5	5
40	8	9
50	12	13

Allegato G

Tempo di misura [min]	Spostamento	
	nel punto "A" [mm]	nel punto "B" [mm]
60	15	17
70	21	22
80	26	28
90	32	34
100	37	38
110	43	42
120	48	45
130	51	47
140	54	48
150	56	50
160	58	52
170	59	53
180	60	53
190	61	54
192	61	54

VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

