





CSI S.p.A. Sede Legale - Uffici - Laboratori: V.Ie Lombardia, 20 20021 BOLLATE (MI) Tel. 0238330.1 Fax 023503940 www.csi-spa.com

R.E.A. 1466310 Registro Imprese 352168/8620/18 C.F./P.I.: IT11360160151 Cap. Soc. € 1.040.000

RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N° CSI1472FR CLASSIFICATION REPORT N° CSI1472FR

Rapporto di classificazione di resistenza al fuoco delle sigillature dei giunti lineari realizzate mediante materiali sigillanti denominati:

SITOL ACRYL ANTINCENDIO

Resistance to fire classification report for the linear joint seals realized with sealants named:

SITOL ACRYL ANTINCENDIO

Descrizione

A nome di

On behalf of: Torggler Chimica S.p.A.

Indirizzo

Address: Via Prati Nuovi, 9

39020 Marlengo (BZ)

Norma tecnica:

UNI EN 13501-2:2008 - Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 2: Classificazione sulla base dei dati di prova derivati da prove di resistenza al fuoco, elementi di ventilazione

esclusi

Technical standard:

UNI EN 13501-2:2008 Fire classification of construction products and building elements - Part 2: Classification using test data from fire resistance tests,

excluding ventilation services

Data / Date 28.05.2009



Mod. (94 A51/3 - Rev





1. INTRODUZIONE / INTRODUCTION

Questo Rapporto di Classificazione di resistenza al fuoco determina la classificazione delle sigillature dei giunti lineari realizzate mediante materiale sigillante denominato SITOL ACRYL ANTINCENDIO in conformità alle procedure stabilite nella norma UNI EN 13501-2:2008. I This resistance to fire classification report defines the classification assigned to the linear joint seals realised with sealant named SITOL ACRYL ANTINCENDIO, in accordance with the procedures given in UNI EN 13501-2:2008 standard.

2. DETTAGLI DELL'ELEMENTO COSTRUTTIVO CLASSIFICATO / DETAILS OF CLASSIFIED ELEMENT OF BUILDING CONSTRUCTION

2.1. Tipo di funzione / Type of function

Gli elementi realizzati mediante il materiale sigillante denominato SITOL ACRYL ANTINCENDIO sono definiti come sigillature dei giunti lineari. La loro funzione è di resistere all'incendio nel rispetto delle caratteristiche di prestazione al fuoco riportate nel paragrafo 5 della norma UNI EN 13501-2: 2008. / The elements realised with the sealant named SITOL ACRYL ANTINCENDIO are defined as linear joint seals. Their function is to resist fire with respect to the fire performance characteristics given in clause 5 of UNI EN 13501-2: 2008 standard.

2.2. Descrizione / Description

Le sigillature dei giunti lineari realizzate mediante materiale sigillante denominato SITOL ACRYL ANTINCENDIO sono compiutamente descritti nel rapporto di prova in sussidio della classificazione elencato in 3. Tutti i valori sono nominali. / The linear joint seals realized with sealant named SITOL ACRYL ANTINCENDIO are fully described in the test report in support of the classification listed in 3. All the values are nominal.

2.2.1 Costruzione di supporto / Supporting construction

Caratteristiche principali della costruzione di supporto / General characterisation data of the supporting construction

Costruzione di supporto / Supporting construction (UNI	EN 1996-1-1:2006)		
Orientamento / Orientation	Verticale / Vertical		
Larghezza della parete / Width of the wall "b" [mm]:	3000		
Altezza della parete / Height of the wall " h "[mm]:	3000		
Spessore nominale della parete / Nominal thickness of the wall "t" [mm]:	150		
Intonacata / Plastered:	No / No		
Materiale / <i>Material</i> [Tipo / <i>Type</i>]:	Calcestruzzo aerato autoclavato / Autoclaved aerated concrete		
Massa volumica a secco lorda / <i>Gross dry density</i> [KN/m³]:	5.00		

Solo la copia completa di questo Rapporto di Classificazione permette un normale impiego dei risultati





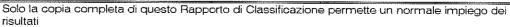


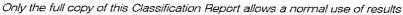
2.2.2 Materiale sigillante / Sealant

Caratteristiche principali del sigillante / General characterisation data of the sealant

Sigillante / <i>Sealant</i>	
Dati identificativi / Identification data	
Denominazione commerciale / Trade name:	Sitol Acryl Antincendio
Materiale [Tipo] / Material [Type]:	Sigillante acrilico / Acrylic sealant
Colore / Color:	Bianco, grigio / White, Grey
Massa volumica / <i>Density</i> [g/cm³]:	1,7
Dati applicativi / Application data	
Temperatura di applicazione / Application temperature [°C]:	Da/from +5° a/to +30°C
Tempo formazione pellicola superficiale / Skinning time [min] (°C; % H.R.):	30 (23°C, 50% H.R.)
Tempo di indurimento finale / <i>Cure time</i> [gg /days] (°C, % H.R.):	10 gg (per un giunto da 10x10 mm) / 10 days (for a joint of 10x 10 mm)
Prestazioni finali / Final performances	1
Durezza Shore A / Shore A hardness [valore]:	15
Temperatura d'esercizio / Service temperature [°C]:	da / <i>from</i> - 25°C a/ <i>to</i> +85 °C
Capacità di movimento / Movement capability (UNI EN ISO 9046) [%]:	12,5
Classificazione / Classification (ISO 11600)	
Classe* / Class*:	F12,5E

^{*}Nota: la classe individua il tipo di giunto, la capacità di movimento ed il modulo elastico /







^{*}Note: the class identifies the type of joint, the movement capability and the modulus of elasticity

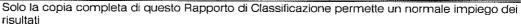


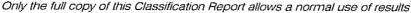


2.2.3 Modalità costruttiva dei campioni / Construction modality of the samples Nota: per modalità di posa si intende la configurazione del giunto e il posizionamento del materiale sigillante all'interno dello stesso, schematizzati nei disegni allegati al presente certificato. / Note: modality of application is referred to the configuration of the joint and the position of the sealant inside the joint, schematized in the drawings annexed to this certificate.

IDENTIFICAZIONE DEI CAMPIONI PROVATI / IDENTIFICATION OF THE SAMPLES TESTED									
Materiale sigillante / Sealant material	Larghe Win		S costru / 7 suppo	Spessore Thickne	del sistema ss of the sea	ı di sigille aling sys	atura / tem	0	Moo
	dentificazione del nto / Identification of the joint	Larghezza del giunto / Width of the joint	Spessore della costruzione di supporto Thickness of the supporting construction	* Sigillante principale / Main sealant	* Materiale di supporto / Supporting material	Lana di roccia / <i>Rockwool</i>	Spessore totale / Total thickness	Orientamento / Orientation	Modalità di posa / Modality of application
Unità di misura / Unit of measurement	[IJ¢]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	V/ <i>V</i> 0/ <i>H</i>	ld.
The state of the s	Α	10	150	10	15	n.a.	25	V/V	
	С	20	150	10	15	n.a.	25	V/V	
	E	30	150	20	15	n.a.	35	V/V	
:	G	40	150	20	15	n.a.	35	V/ <i>V</i>	Α
	Į:	40	150	30	15	n.a.	45	V/V	
	М	10	150	10	15	n.a.	25	0 <i> H</i>	
	0	20	150	10	15	n.a.	25	0 <i> H</i>	
	Q	30	150	20	15	n.a.	35	0 <i>/H</i>	
	s	40	150	20	15	n.a.	35	0 <i>/H</i>	
SITOL ACRYL	U	40	150	30	15	n.a.	45	0/H	
ANTINCENDIO	В	10	150	20	30	n.a.	50	V/ <i>V</i>	
	D	20	150	20	30	n.a.	50	V/ <i>V</i>	
	F	30	150	40	30	n.a.	70	V/V	
	Н	40	150	40	30	n.a.	70	V/V	
	L	40	150	60	30	n.a.	90	V/V	
	N	10	150	20	30	n.a.	50	0/H	В
	Р	20	150	20	30	n.a.	50	0/H	
	R	30	150	40	30	n.a.	70	0/H	
	Т	40	150	40	30	n.a.	70	0/H	
*NI=1= =1(=====	V	40	150	60	30	n.a.	90	0/H	

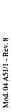
^{*}Nota: gli spessori sono riferiti al quantitativo totale di materiale presente nel giunto /







^{*}Note: Thicknesses are referred to the total quantity of material applied in the joint



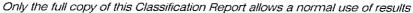


3. RAPPORTI DI PROVA E RISULTATI DI PROVA IN SUPPORTO A QUESTA CLASSIFICAZIONE / TEST REPORTS AND TEST RESULTS IN SUPPORT OF THIS CLASSIFICATION

Questo Rapporto di Classificazione è comprovato dai seguenti rapporti di prova: / This classification report is supported by the following test report:

Nome dell'organizzazione che ha eseguito la/le prova/e / Name of organisation that performed the test(s)	CSI S.p.A.
Indirizzo dell'organizzazione e numero di notifica/ Titolo della organizzazione / Address of organisation and notification number / Status of the organisation	20021 Bollate (MI) Italia / Italy
Rapporto di prova di resistenza al fuoco del campione / Resistance to fire test report of sample	SITOL ACRYL ANTINCENDIO
A nome di / On behalf of	Torggler Chimica S.p.A.
Indirizzo / Address	Via Prati Nuovi, 9 39020 Marlengo (BZ)
Numero di identificazione del rapporto di prova / Identification number of test report	CSI1472FR
Data della prova / Date of test	07.05.2009

Solo la copia completa di questo Rapporto di Classificazione permette un normale impiego dei risultati



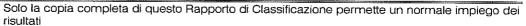


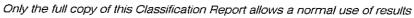


3.1. Condizioni di esposizione / Exposure conditions

Tabella 1 / Table 1

Curva temperatura - tempo / Temperature - time curve:	Standard / Standard		
Direzione di esposizione / Direction of exposure:	Modality of application A: sigillante applicato lato non esposto al fuoco / sealant applied on the side unexposed to fire		
	Modality of application B n.a. / n.a. (elemento simmetrico) (symmetrical element)		
Numero di lati esposti / Number of sides exposed:	1 lato / one side		
Condízioni di montaggio / Installation conditions:	Campione installato in condizioni di normale utilizzo pratico / Test specimen installed in a manner representative of its use in practice		











3.2. Risultati della prova / Test results

Nota: n.a. indica non applicabilità quando l'aspetto specifico per la verifica del requisito non si è manifestato durante l'intero svolgimento della prova. / Note: n.a. indicates non applicability when the specific aspect for the verification of the requirement has not occurred during all the execution of the test.

Tabella 2 / Table 2

ldentifica	azione	del campione	Tempo di mantenimento del criterio di prestazione / Time of maintenance of the performance criterium			
Identi	fication	of the sampl	Isolamento / Insulation ()	1	l Integrity E)	
Materiale sigillante / Sealant	ld. <i>[ld</i> .	Larghezza del giunto / <i>Joint width</i>	Orientamento del giunto / <i>Joint orientation</i>	ΔT ≤ 180°C	Tampone di cotone / Cotton pad	Fiamma persistente / Sustained flaming
Unità di misura /			V/V	*		
Unit of measurement	[n°]	[mm]	0 <i>1 H</i>	[min]	[min]	[min]
	Α	10	V/ <i>V</i>	144'	n.a.	n.a.
	В	10	V/V	n.a.	n.a.	n.a.
	С	20	V/ <i>V</i>	91'	n.a.	n.a.
	D	20	V / V	n.a.	n,a.	n.a.
	Е	30	V / V	88'	n.a.	n.a.
	F	30	V / V	n.a.	n.a.	n.a.
	G	40	V/V	140'	n.a.	n.a.
	Н	40	V / V	n.a.	n.a.	n.a.
	I	40	V/V	121'	n.a.	n.a.
SITOL ACRYL	L	40	V/V	n.a.	n.a.	n.a.
ANTINCENDIO	М	10	0 <i> H</i>	118'	n.a.	n.a.
	N	10	0 <i> H</i>	n.a.	n.a.	n.a.
	0	20	0/#	149'	n.a.	n.a.
	Р	20	0 <i>/ H</i>	n.a.	n.a.	n.a.
	Q	30	0 <i>[H</i>	94'	n.a.	n.a.
	R	30	0 <i> H</i>	n,a.	n.a.	n.a.
	S	40	0/ <i>H</i>	168'	n.a.	n.a.
	Т	40	0 <i>1 H</i>	n.a.	n.a.	n.a.
	U	40	0 <i> H</i>	132'	n.a.	n.a.
	V	40	0 <i>/H</i>	n.a.	n.a.	n.a.

Solo la copia completa di questo Rapporto di Classificazione permette un normale impiego dei risultati





4. CLASSIFICAZIONE / CLASSIFICATION

4.1. Riferimento della classificazione / Reference of classification

Questa classificazione è stata condotta conformemente al paragrafo 7.5.9 della norma UNI EN 13501-2: 2008. / This classification has been carried out in accordance with clause 7.5.9 of UNI EN 13501-2: 2008 standard.

4.2. Classificazione / Classification

I campioni provati, costituiti dal materiale sigillante denominato SITOL ACRYL ANTINCENDIO, sono classificati secondo la seguente combinazione di parametri di prestazione e classi. Non sono consentite altre classificazioni. / The samples tested, realised with sealant named SITOL ACRYL ANTINCENDIO are classified according to the following combinations of performance parameters and classes. No other classifications are permitted.

Tabella 3 / Table 3

CLASSIFICAZIONE DEI GIUNTI LINEARI / CLASSIFICATION OF LINEAR JOINT SEAL							
Materiale sigillante /	ld.	Larghezza del giunto /	Orientamento del giunto /	Classe del giunto / Class of the joint			
Sealant	[u _e]	Joint width [mm]	Joint orientation	EI	Е	Classi aggiuntive / Additional classes	
	Α	10	V/ <i>V</i>	120	240	V-X-W10	
	С	20	V/ <i>V</i>	90	240	V – X – W 20	
	E	30	V/ <i>V</i>	60	240	V – X – W 30	
	G	40	V/ <i>V</i>	120	240	V – X – W 40	
	Ī	40	V/V	120	240	V – X – W 40	
	В	10	V/ <i>V</i>	240	240	V V W404-00	
	D	20	V/V	24U	240	V – X – W 10 to 20	
	F	30	V/ <i>V</i>	240	240	V V W 904-40	
	Н	40	V / V	240		V – X – W 30 to 40	
SITOL ACRYL	L	40	V/ <i>V</i>	240	240	V – X – W 40	
ANTINCENDIO	M	10	0 <i>1 H</i>	180	240	T-X-W10	
	0	20	0 <i>/H</i>	120	240	T – X – W 20	
	Q	30	0 <i>/H</i>	120	240	T V W 20 - 40	
	S	40	0 <i> H</i>	120	240	T – X – W 30 to 40	
	U	40	0 <i>1 H</i>	120	240	T~X-W 40	
	Ν	10	0 <i>/ H</i>	040	040	T V W40 - 00	
	Р	20	0 <i>/ H</i>	240	240	T-X-W10 to 20	
	R	30	0 <i>/ H</i>	040	040	T V M 99 4- 49	
	Т	40	0 <i>/ H</i>	240	240	T – X – W 30 to 40	
	V	40	0 <i>1H</i>	240	240	T – X – W 40	

Solo la copia completa di questo Rapporto di Classificazione permette un normale impiego dei





5. CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA / FIELD OF DIRECT **APPLICATION**

I campioni provati, denominati SITOL ACRYL ANTINCENDIO, hanno il seguente campo di applicazione diretta, in conformità con la norma UNI EN 1366-4: 2006 / The samples tested, named SITOL ACRYL ANTINCENDIO have the following field of direct application, in accordance with UNI EN 1366-4: 2006.

Tabella 3 / Table 3

Rif. <i> Ref.</i> UNI EN 1366-4: 2006	Variazioni consentite / permissible variations				
Orientamento / Orientation	Non è consentita alcuna variazione di orientamento dei giunti e/o della costruzione di supporto.				
	Variations of the orientation of linear joints and/or of the specimens are not allowed.				
Cosruzione di supporto / Supporting construction Rif./ Ref. 13.2	L'applicazione delle sigillature dei giunti lineari è consentita all'interno di costruzioni di supporto, di spessore e densità uguale o superiore a quella in prova, di cui sia garantita una Classe di Resistenza al Fuoco uguale o superiore a quella della sigillatura stessa ottenuta in prova. La Classe di Resistenza al Fuoco della costruzione di supporto deve essere comprovata da relativo Rapporto di Classificazione emesso da un Laboratorio Autorizzato ai sensi della legge n.818/1984 e della sua attuazione con decreto ministeriale 26 Marzo 1985 o da un Laboratorio Accreditato secondo EN ISO CEI 17025 e relativa Norma di Prova EN 1364-1 o in alternativa comprovato da uno dei due metodi alternativi di cui all'Art. 2 commi 5 e 6 del decreto ministeriale 16 Febbraio 2007.				
	The application of the linear joint seals is allowed inside those supporting costruction of a thickness and density equal or greater than that tested, whose Fire Resistance Class is guaranteed to be equal or higher than that of the seal obtained in the test.				
	The Fire Resistance Class of the supporting construction must be proved by a Classification Report emitted by an Authorized Laboratory in accordance with n.818/1984 law and implementation 26th March 1985 Decree, for "fire resistance tests of non loadbearing walls" or by a Accredited Laboratory in accordance with EN ISO CEI 17025 and related Test Standard EN 1364-1 or otherwise approved by one of the two alternative methods listed at Art. 2 comma 5 and 6 of 16th February 2007 Decree.				
Posizione dei sigillanti all'interno del giunto / Sealant position inside the	Non è consentita alcuna variazione nella modalità di posa dei sigillanti all'interno del giunto.				
joint Rif./Ref. 13.3	Variations in the modality of application of the sealants inside the joint are not allowed.				
Movimenti indotti meccanicamente / Mechanically induced movement	Non è permesso applicare alcun movimento. No movement is permitted.				

Solo la copia completa di questo Rapporto di Classificazione permette un normale impiego dei risultati





6. LIMITAZIONI / LIMITATIONS

6.1. Restrizioni / Restrictions

Non esistono restrizioni alla durata di validità del presente Rapporto di Classificazione

No restrictions are given on the duration of the validity of this Classification Report

Awertenza / Warning

Questo Rapporto di Classificazione non costituisce approvazione di tipo o certificazione del prodotto

This document does not represent type approval or certification of the product.

Il Responsabile della Divisione Costruzioni / Head of Construction Division

Ing/Paolo Mele

Viale Lombardia п. 20 20021 BOLLATE (MI)

Il Direttore del Laboratorio / Managing Director

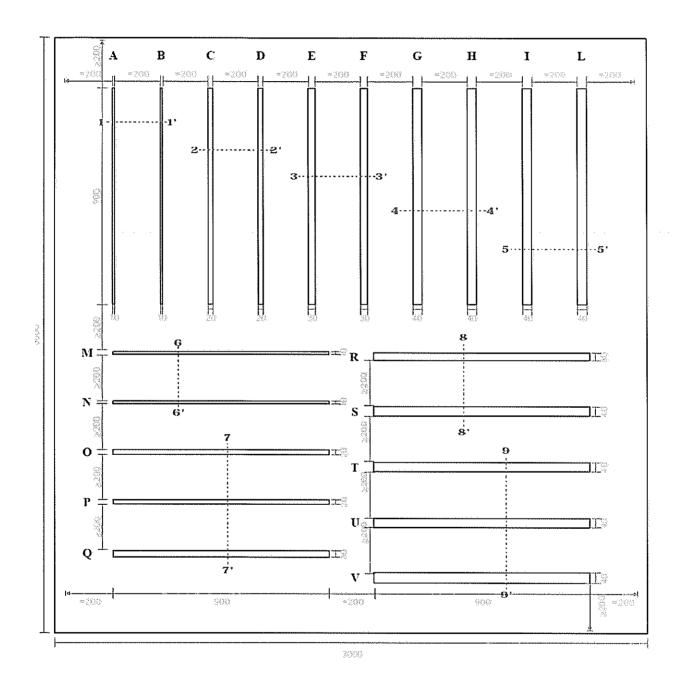
Ing Pasqualino CAU

CSI S.p.A.

Viale Lombardia n. 20 DOOD! BOLLATE MAP



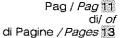
PROSPETTO FRONTALE - LATO ESPOSTO AL FUOCO SEZIONI DI RIFERIMENTO



Legenda / Legend

- prospetto frontale lato esposto al fuoco / frontal view fire exposed side
- sezioni di riferimento / reference sections

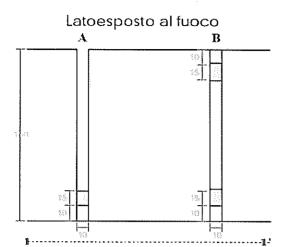
Solo la copia completa di questo Rapporto di Classificazione permette un normale impiego dei

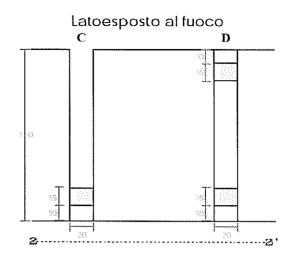


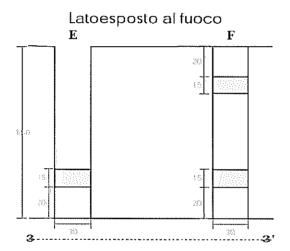


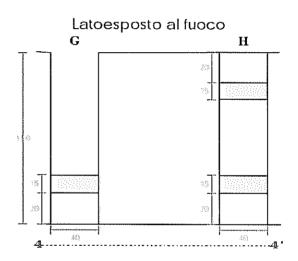


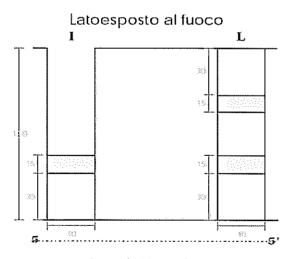








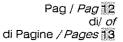




Legenda / Legend

lato esposto al fuoco / fire exposed side

Solo la copia completa di questo Rapporto di Classificazione permette un normale impiego dei

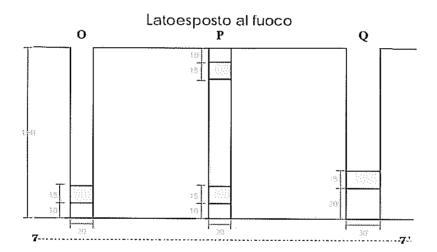


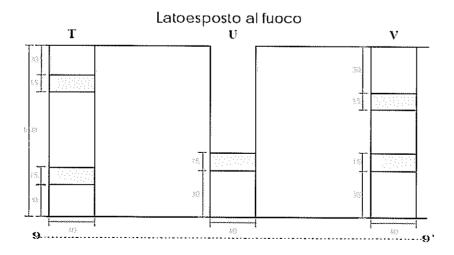




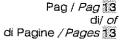








Solo la copia completa di questo Rapporto di Classificazione permette un normale impiego dei







CSI SpA Certificazione e Testing

Sede Legale
Cascina Traversagna, 21
20030 SENAGO (MI)
Direzione - Uffici - Laboratori
Viale Lombardia, 20
20021 BOLLATE (MI)
Tel. +39 02 383301
Fax +39 02 3503940
www.csi-spa.com

R.E.A. 1466310 Reg. Imprese 352168/8620/18 C.F./P.IVA IT11360160151 Cap. Sociale euro 1.040.000 Spett.
Torggler Chimica S.p.A.
Via Verande, 1/A
39012 Merano (BZ)

C.a. Dr. Stefano Rocchetti

Bollate, 31/07/2013

OGGETTO: TRASMISSIONE NOTA INTEGRATIVA

Con la presente si trasmette Nota Integrativa (rif. 00995), relativa a Rapporto di Prova n° CSI1472FR e Rapporto di Classificazione n° CSI1472FR.

Cordiali saluti.

DIVISIONE COSTRUZIONI

Area Resistenza al Fuoco

Ing. Andrea Appiani

fod, 04A51/1 - Rev. 9

Società a socio unico soggetto ad attività di direzione e coordinamento di IMQ SpA





Il rapporto di prova in oggetto, per errata corrige, è modificato come segue:

Alla pagina 13 di 45, Tabella 7, sostituire le caselle:

				Tempo di mantenimento del criterio di prestazione				
Identificazio	el campione	Isolamento		nuta E)				
Materiale sigillante	ıld.	Larghezza del giunto	Orientamento del giunto	ΔT ≤ 180°C	Tampone di cotone	Fiamma persistente		
Unità di misura	[n°]	[mm]	V/O	[min]	[min]	[min]		
SITOL ACRYL	М	10	Orizzontale	118'	n.a.	>240		
ANTINCENDIO	Q	30	Orizzontale	94'	n.a.	>240		

Con:

					i mantenimo o di prestaz	
Identificazio	el campione	Isolamento		nuta ≣)		
Materiale sigillante	ld.	Larghezza del giunto	Orientamento del giunto	ΔT ≤ 180°C	Tampone di cotone	Fiamma persistente
Unità di misura	[n°]	[mm]	V/O	[min]	[min]	[min]
SITOL ACRYL	М	10	Orizzontale	205'	n.a.	>240
ANTINCENDIO	Q	30	Orizzontale	123'	n.a.	>240





Il rapporto di classificazione in oggetto, per errata corrige, è modificato come segue:

Alla pagina 7 di 13, Tabella 2, sostituire le caselle:

Identifica	zione c	lel campione	Tempo di mantenimento del criterio di prestazione / Time of maintenance of the performance criterium			
Identii	of the sample	Isolamento / Insulation (1)		/ <i>Integrity</i> E)		
Materiale sigillante / <i>Sealant</i>	ld. <i>[ld</i> .	Larghezza del giunto / Joint width	Orientamento del giunto / Joint orientation	ΔT ≤ 180°C	Tampone di cotone / Cotton pad	Fiamma persistente / Sustained flaming
Unità di misura / Unit of measurement	[n°]	[mm]	V / V O / H	[min]	[min]	[min]
SITOL ACRYL	М	10	0/H	118'	n.a.	n.a.
ANTINCENDIO	Q	30	0/H	94'	n.a.	n.a.

Con:

Identifica	zione d	lel campione	Tempo di mantenimento del criterio di prestazione / Time of maintenance of the performance criterium			
Identii	ication	of the sample	e tested	Isolamento / Insulation (1)		/ <i>Integrity</i> E)
Materiale sigillante / <i>Sealant</i>	ld. <i>[ld</i> .	Larghezza del giunto / Joint width	Orientamento del giunto / Joint orientation	ΔT ≤ 180°C	Tampone di cotone / Cotton pad	Fiamma persistente / Sustained flaming
Unità di misura / Unit of measurement	[n°]	[mm]	V / V O / H	[min]	[min]	[min]
SITOL ACRYL	М	10	0/H	205'	n.a.	n.a.
ANTINCENDIO	Q	30	0/ <i>H</i>	123'	n.a.	n.a.

La presente nota è parte integrante della documentazione relativa al Rapporto di Prova n°CSI1472FR ed al Rapporto di Classificazione n°CSI1472FR del 28/05/2009 emesso da questo Laboratorio.

IL Direttore del Laboratorio Ing. Raoul Gatti

Viale Lombardia n. 26 20021 BOLLATE (MI)

