



ISTITUTO  
GIORDANO



Istituto Giordano S.p.A.  
Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italy  
Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540  
istitutogiordano@giordano.it - [www.giordano.it](http://www.giordano.it)  
Cod. Fisc./ P.Iva 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 1.500.000 i.v.  
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766  
Registro Imprese di Rimini n.00 549 540 409  
Organismo Europeo notificato n.0407

Laboratorio autorizzato ai sensi del Decreto del Ministero dell'Interno 26/03/1985

#### RICONOSCIMENTI DA MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione".
- Decreto 21/07/06 "Certificazione CE per le unità da diporto".
- D.M. 04/03/94 "Certificazione CEE sulle macchine".
- Notifica n. 757890 del 15/12/95 "Certificazione CEE per gli apparecchi a gas".
- D.M. 09/07/93 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici a pressione".
- D.M. 08/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei giocattoli".
- Incalchi di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del consumatore.
- D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prova di reazione al fuoco secondo D.M. 26/08/84".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/92 "Prova di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/91 norma CNVVF/CCI UNI 9723".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 08/02/08 "Prova di resistenza al fuoco ai sensi del D.M. 21/05/04 e del D.M. 16/02/07".
- Legge 46/82 con D.M. 09/10/85 "Immissione nell'elenco dei laboratori autorizzati a svolgere ricerche di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie".
- Protocollo n. 116 del 27/03/87 "Iscrizione allo Schedario Anagrafe Nazionale delle ricerche con codice MI E048999V".
- Decreto 24/05/02 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione".
- Decreto 13/12/04 "Certificazione di conformità di attrezzature a pressione trasportabili".
- Decreto 14/02/02 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica ambientale per macchine e attrezzature".
- Decreto 05/02/03 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo".
- Decreto 17/09/04 "Certificazione CE sugli ascensori e componenti di sicurezza".
- Notifica per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della Direttiva 89/106/CE sui prodotti da costruzione.
- Decreto 20/01/05 "Verifica di prova su dispositivi medici".
- D.Lgs. 02/02/07 n. 22 "Certificazione ai sensi della Direttiva 2004/22/CE (M.D.) di contatori per energia elettrica di corrente alternata (c.a.) monofase e trifase e di contatori volumetrici di gas a membrana".
- Decreto 11/09/07 "Certificazione CE di dispositivi di protezione individuale".
- Decreto 10/12/07 n. 218 "Certificazione del processo di produzione del conglomerato cementizio prodotto con processo industrializzato".

#### RICONOSCIMENTI DA ENTI TERZI:

- ICIM: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMQ: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per cavi e fili".
- UNCSAAL: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate continue".
- KEYMARK per isolanti termici: "Misure di conduttività termica per materiali isolanti".
- IFT: "Prove di laboratorio e sorveglianza in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure oscuranti (antieffrazione) e serramenti".
- EFGS: "Prove di laboratorio su cassellotti e altri pezzi di custodia".
- ASINOR: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerti la direttiva prodotti da costruzione".
- VTT - Finlandia: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerti la direttiva prodotti da costruzione".
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/04 "Verifica periodica dell'affidabilità metrologica di strumenti metrici in materia di commercio".
- FBI/VKF - Svizzera: "Laboratorio di riferimento per le prove di resistenza al fuoco di componenti edili".
- SOLAR KEYMARK: "Riconoscimento come laboratorio di prova registrato Solar Keymark".

#### CLAUSELE:

Il presente documento si riferisce solamente al campione o materiale sottoposto a prova.  
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta dell'Istituto Giordano.

## RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 292816/3394FR

**Luogo e data di emissione:** Bellaria-Igea Marina - Italia, 28/03/2012

**Committente:** KM IMPIANTI S.r.l. - Via Antonio Meucci, 26/28 - 20060 GESSATE (MI) - Italia

**Denominazione del campione:** Canalizzazioni di servizio orizzontali rivestite con KM-FC180 COVER

### Introduzione.

Il presente rapporto di classificazione di resistenza al fuoco definisce la classificazione assegnata alle canalizzazioni di servizio denominate "Canalizzazioni di servizio orizzontali rivestite con KM-FC180 COVER" in conformità alle procedure indicate nella norma UNI EN 13501-2:2009 del 26/11/2009 "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".

### Dettagli del campione.

### Tipo di funzione.

Le canalizzazioni di servizio denominate "Canalizzazioni di servizio orizzontali rivestite con KM-FC180 COVER" sono dei condotti orizzontali che racchiudono installazioni di servizio combustibili e non combustibili quali tubi e cavi.



Comp. PR  
Revis.

Il presente rapporto di classificazione consta di n. 6 fogli e non può essere riprodotto e/o pubblicato integralmente.

Foglio  
n. 1 di 6

Hanno la funzione di resistere al fuoco con riferimento alle caratteristiche prestazionali indicate nel paragrafo 5 della norma UNI EN 13501-2:2009.

#### **Descrizione.**

Le canalizzazioni di servizio denominate "Canalizzazioni di servizio orizzontali rivestite con KM-FC180 COVER" sono costituite da n. 2 condotti orizzontali di diversa forma realizzati con lamiera in acciaio protetta con rivestimento antincendio denominato "KM-FC180 COVER", spessore nominale 30 mm, contenenti installazioni di servizio non combustibili e sospesi ad una soletta in cemento armato, spessore nominale 200 mm, tramite staffe poste ad interasse nominale di 1500 mm e costituite da un profilo sagomato in acciaio posto inferiormente e sostenuto tramite n. 2 barre d'acciaio filetate M8.

La zona di attraversamento da parte delle condotte orizzontale della costruzione di supporto è stata sigillata con un doppio strato di banda termoespandente "KM-FSL", sezione nominale 100 × 18 mm ciascuna, tamponato sulla faccia non esposta al fuoco con doppi listelli in fibrosilicato "KM-FSLK", spessore nominale 12,5 mm, rivestiti on foglio in alluminio.

#### **Rapporto di prova e risultati di prova a supporto del presente rapporto di classificazione.**

Il presente rapporto di classificazione è supportato dal seguente rapporto di prova.

<b>Laboratorio di prova</b>	Istituto Giordano S.p.A.
<b>Indirizzo del laboratorio</b>	Via Verga, 6 - 47043 Gatteo (FC) - Italia
<b>Codice di autorizzazione</b>	RN01FR07B1
<b>Committente</b>	KM IMPIANTI S.r.l. - Via Antonio Meucci, 26/28 - 20060 GESSATE (MI) - Italia
<b>Rapporto di prova</b>	n. 292816/3394FR del 28/03/2012
<b>Date di prova</b>	08/02/2012





**Condizione di esposizione.**

<b>Curva temperatura/tempo</b>	Standard (le condizioni di riscaldamento e l'ambiente del forno rispondono a quanto indicato nella norma UNI EN 1363-1:2001 del 31/07/2001 "Prove di resistenza al fuoco - Requisiti generali", paragrafi 5.1.1, 5.1.2 e 5.2.1)
<b>Direzione di esposizione</b>	Esposto al fuoco dall'esterno (prova del 08/02/2012)
<b>Numero di superfici esposte</b>	1
<b>Condizioni di supporto</b>	Costruzione di supporto non normalizzata di muri rigidi

**Risultati di prova.****Tenuta.**

	<b>Prova del 08/02/2012 con canalizzazione esposta al fuoco esterno</b>
<b>Accensione del tampone di cotone</b>	Nessuna accensione
<b>Presenza di fiamma persistente</b>	Nessuna presenza
<b>Passaggio del calibro da 6 mm di diametro</b>	Nessun passaggio
<b>Passaggio del calibro da 25 mm di diametro</b>	Nessun passaggio

**Isolamento.**

	<b>Prova del 08/02/2012 con canalizzazione esposta al fuoco esterno</b>
<b>Incremento della temperatura media maggiore di 140 °C</b>	> 181 min
<b>Incremento della temperatura massima maggiore di 180 °C</b>	> 181 min



### Classificazione e campo di applicazione diretta.

#### **Riferimento per la classificazione.**

La presente classificazione è stata eseguita in conformità al paragrafo 7.5.10 della norma UNI EN 13501-2:2009.

#### **Classificazione.**

Le canalizzazioni di servizio denominate "Canalizzazioni di servizio orizzontali rivestite con KM-FC180 COVER" sono classificate in conformità alle seguenti combinazioni di requisiti prestazionali e classi.

Non sono consentite altre classificazioni.

**EI 180 (o→i) h<sub>o</sub>**

#### **Campo di applicazione diretta.**

Le canalizzazioni di servizio denominate "Canalizzazioni di servizio orizzontali rivestite con KM-FC180 COVER" hanno il seguente campo di diretta applicazione in accordo alla norma UNI EN 1366-5:2010.

<b>Tipo di variazione</b>	<b>Paragrafo di riferimento alla norma UNI EN 1366-5:2010</b>	<b>Possibilità di variazione</b>
Un risultato di prova ottenuto per una canalizzazione o un cavedio resistenti al fuoco e passanti attraverso una parete o un pavimento di muratura, calcestruzzo o una tramezza (senza cavità) è applicabile allo stesso tipo di parete o pavimento con spessore e massa volumica uguali o maggiori a quelli della parete o del pavimento utilizzati per la prova.	13.1	Consentita



Tipo di variazione	Paragrafo di riferimento alla norma UNI EN 1366-5:2010	Possibilità di variazione
I risultati delle canalizzazioni o dei cavedi sottoposti a prova con dimensioni (i) e (ii) sono applicabili a tutte le dimensioni della sezione trasversale comprese tra il minimo e il massimo riportati nel prospetto 6 (larghezza minima 200 mm, larghezza 1250 mm, altezza o profondità minima 200 mm ed altezza o profondità massima 1000 mm).	13.2.1.1	Non applicabile
I risultati delle canalizzazioni o dei cavedi sottoposti a prova solo con la dimensione (ii) sono applicabili a tutte le dimensioni comprese tra il minimo e il massimo riportati nel prospetto 7 (larghezza minima 1000 mm, larghezza 1250 mm, altezza o profondità minima 500 mm ed altezza o profondità massima 1000 mm).	13.2.1.2	Non applicabile
I risultati delle canalizzazioni o dei cavedi che sono stati sottoposti a prova con un'altra dimensione sono applicabili solo a quella dimensione.	13.2.1.3	Consentita
Il risultato di prova si applica a qualsiasi dimensione minore di quella sottoposta a prova. In caso di prova di una dimensione normalizzata, il risultato si applica alla sezione massima di 1,25 m · 1,0 m (larghezza · altezza).	13.2.2	Consentita
I risultati delle prove in conformità alla presente norma possono essere utilizzati per cavedi che includono tutti i servizi consueti. Per le canalizzazioni di servizio ciò si applica solo fino alla massa massima dei cavi intrecciati utilizzati durante la prova.	13.3	Non applicabile
Poiché la configurazione di prova non consente una valutazione della capacità portante, i dispositivi di sospensione devono essere di acciaio e avere dimensioni tali per cui le sollecitazioni calcolate non siano maggiori dei valori riportati nel prospetto 8.	13.4.1	Non applicabile





Tipo di variazione	Paragrafo di riferimento alla norma UNI EN 1366-5:2010	Possibilità di variazione
L'allungamento in millimetri dei dispositivi di sospensione delle canalizzazioni di prova può essere calcolato sulla base degli incrementi di temperatura e dei livelli di sollecitazione. Per i dispositivi di sospensione di acciaio non protetti, la temperatura utilizzata deve essere la temperatura massima del forno. Per i dispositivi di sospensione di acciaio protetti, si deve utilizzare la temperatura massima registrata del dispositivo di sospensione. Il valore calcolato rappresenta il limite di allungamento per i dispositivi di sospensione con lunghezza maggiore di quella di prova.	13.4.2	Consentita

### Limitazioni.

#### **Restrizioni.**

Non esistono restrizioni alla durata di validità del presente rapporto di classificazione.

#### **Avvertenza.**

Questo rapporto non costituisce omologazione o certificazione del prodotto.

Il Responsabile  
Tecnico di Prova  
(Dott. Geol. Franco Berardi)

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

L'Amministratore Delegato

L'AMMINISTRATORE DELEGATO  
Dott. Ing. Vincenzo Iommi

