

1640 VOLTE PIÙ EFFICACI DELL'ACQUA

INFINITAMENTE MENO DANNOSI

Spegnere un incendio non significa più dover fare i conti con i danni provocati anche dall'acqua. Con il sistema FOGTEC ad acqua nebulizzata ad alta pressione, distribuito

FOGTEC | IL MODO PIÙ INTELLIGENTE PER COMBATTERE IL FUOCO
FIRE PROTECTION



in Italia dal leader del settore **PIERRE**, si può evitare l'impiego di getti violenti di acqua e miscele di gas, di polveri e schiuma, da sempre nocivi per tossicità e impatto ambientale. I sistemi water-mist **FOGTEC** assicurano un'efficacia immediata, senza alcun pericolo per le persone esposte e gestendo al meglio il problema della conducibilità elettrica usando acqua demineralizzata. La "nebbia" prodotta dall'acqua nebulizzata a.p. erogata automaticamente attraverso particolari ugelli o manualmente da lance nebulizzatrici, in presenza di calore, si trasforma in vapore assorbendo una grande quantità di energia e aumentando di volume di **1640 volte** rispetto allo stato liquido, con un grande impatto di raffreddamento. Il sistema FOGTEC non ha limiti di utilizzo di Legge ed è conforme alle norme NFPA 750 e IMO 800.

Da **PIERRE** sistemi antincendio FOGTEC: sicurezza ad ampio raggio d'azione. **La sicurezza non è acqua.**



PIERRE s.r.l.
Via S. Maurizio, 20
10091 Alpignano (To)
Tel. 011.967.15.20 / 011.967.30.05
Fax 011.967.28.12

SOLUZIONI AVANZATE PER
ANTINCENDIO E SICUREZZA

www.pierre.it
e-mail: info@pierre.it

PRODOTTI E COMPONENTI: LE ATTIVITÀ E LE RESPONSABILITÀ DEI LABORATORI DI PROVA

Ecco come opera un laboratorio di prova per la caratterizzazione al fuoco di prodotti e componenti, autorizzato dal Ministero o notificato alla Comunità Europea

Dr. Giancarlo Borsini, LA.P.I. SRL

L'autore illustra i compiti che vengono svolti da un laboratorio di prova per la caratterizzazione al fuoco di prodotti e componenti sia se autorizzato dal Ministero dell'Interno secondo la normativa italiana, sia se notificato alla Comunità Europea per le prove europee.

La tipologia di prove sperimentali inerenti i due tipi di attività sono brevemente riportate: contemporaneamente è evidenziata la responsabilità da parte del laboratorio nell'emissione dei documenti con i risultati delle prove come pure nel rispetto delle procedure relative.

Si fa presente che negli ultimi anni, per quanto riguarda la direttiva europea sui Prodotti da Costruzione 89/106 CE, ai laboratori si è prospettata la possibilità di proporsi anche come organismi di certificazione autorizzando le imprese produttrici alla marcatura CE.

Se tale funzione integra e completa l'attività di prova attraverso un unico organismo che affianca il produttore nel rispetto dei requisiti richiesti dalla direttiva europea aumenta notevolmente il carico di responsabilità che deve essere osservato.

I laboratori di prova specializzati nella caratterizzazione del comportamento al fuoco dei ma-

teriali o di loro componenti sono ormai una realtà ben chiara nel panorama italiano degli organismi tecnici che sovrintendono alla sicurezza dall'incendio (foto 1).

Alcuni incendi avvenuti in Italia negli ultimi trent'anni, come quello del Cinema Statuto di Torino nel 1982, hanno determinato la condizione perché anche l'Italia si dotasse di un corredo di prove nuove e di regole tecniche di applicazione tese a regolamentare l'uso di materiali e di manufatti con specifici requisiti di comportamento al fuoco nelle attività protette dai Vigili del fuoco, in particolare quelle con presen-

za di pubblico come i locali di spettacolo ed intrattenimento, gli alberghi, gli ospedali, etc.

All'incirca nello stesso periodo le ferrovie, al fine di prevenire incendi nei treni, individuavano la stessa necessità di adeguare i materiali di costruzione ed arredamento dei vagoni ferroviari ai requisiti di sicurezza nella lotta al fuoco che già erano richiesti per gli aerei civili e le navi passeggeri.

Già negli anni '70 il Ministero dell'Interno provvide a raggruppare un certo numero di esperti provenienti dall'industria, dai centri ricerca e dai laboratori del CSE



Foto 1

LE RESPONSABILITÀ DEI LABORATORI

dello stesso Ministero dell'Interno per elaborare una serie di metodi di prova di reazione al fuoco a cui sottoporre i materiali da costruzione e d'arredamento.

I metodi di prova furono inizialmente pubblicati in un decreto del Ministero dell'Interno nel giugno 1984; successivamente furono emessi, praticamente uguali, dall'UNI come standard

nazionali. Nella tabella I sono elencati il primo decreto del Ministero dell'Interno ed i successivi decreti intesi a modificare e rettificare alcuni degli aspetti originali.

Nella tabella II sono invece riassunte le prove sperimentali UNI necessarie per la classificazione dei materiali ai fini della loro reazione al fuoco (foto 2).



Foto 2 - Pannello radiante (UNI 9174)

Tabella I - DECRETI MINISTERO INTERNO RELATIVI ALLA CLASSIFICAZIONE IN ITALIA DELLA REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI

Decreto Ministero Interno 26.06.84		Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi
Decreto Ministero Interno 03.09.01	<i>modifiche</i>	Modifiche ed integrazioni al decreto 1984 concernente classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi
Decreto Ministero Interno 28.05.02	<i>rettifica</i>	Rettifica del decreto ministeriale 3 settembre 2001

Anche per la resistenza al fuoco, in particolare per la prova sulle porte, è stato emesso nel 1990, questa volta direttamente in sede UNI, uno standard nazionale di prova UNI 9723 aggiornato successivamente nel 1996.

Con l'evolversi di standard di prova per la caratterizzazione al fuoco di materiali e manufatti sono nati e proliferati contemporaneamente i laboratori di prova specializzati nella protezione passiva, cioè nella reazione e resistenza al fuoco dei materiali.

I laboratori per dare in Italia una valenza ufficiale al loro lavoro sperimentale, devono essere autorizzati dal Ministero dell'Interno secondo una procedura rigorosa che prevede una verifica ispettiva da parte dei funzionari del Ministero dell'Interno; non esserlo significa limitare il proprio lavoro solo al riconoscimento della classe di reazione al fuoco dei materiali senza alcuna garanzia all'autorizzazione da parte del Ministero dell'Interno.

Il meccanismo tuttora valido

LE RESPONSABILITÀ DEI LABORATORI

per materiali d'arredamento e non da costruzione, è quello di una successiva "omologazione" da parte dello stesso Ministero dell'Interno cioè del riconoscimento al richiedente a produrre conformemente al prototipo esaminato.

Qual è la responsabilità del laboratorio autorizzato alla luce di questa procedura?

Innanzitutto di mantenere valida nel tempo la "struttura di prova" risultante al momento della verifica. Questo in termini di apparecchiature e di taratura degli strumenti, nonché delle procedure di esame e verifica della documentazione (scheda tecnica e disegni) che accompagna la richiesta di prova, richiesta da par-

te del laboratorio della campionatura, programma ed esecuzione delle prove ed infine rilascio del certificato.

In particolare per quanto riguarda l'accettazione della campionatura, la verifica della rispondenza dimensionale agli standard di prova, e la conservazione della campionatura testimone per 5 anni.

Tutto quanto sopra significa in altri termini, dotare il laboratorio di un sistema di gestione per la qualità meglio se conforme agli standard internazionali in materia di competenza, sia tecnica che gestionale, oggi rappresentati dalla ISO/IEC 17025:2005, norma, tra l'altro, presa a riferi-

mento dalla Comunità Europea per stabilire i requisiti a cui devono rispondere i laboratori di prova per rilasciare attestazioni di conformità indispensabili per la certificazione dei prodotti (marchatura CE) obbligatoria per la loro immissione sul mercato.

È importante considerare che il laboratorio di prova ha assunto nel corso degli anni una funzione di tramite con il mondo imprenditoriale nello spiegare al richiedente sia il significato delle prove a cui vengono sottoposti i loro materiali ed inoltre del risultato in termini di classe di reazione al fuoco risultante.

Il laboratorio non esplica invece un'attività di consulenza nel-

Tabella II - I METODI DI PROVA PER LA CLASSIFICAZIONE ITALIANA DEI MATERIALI AI FINI DELLA REAZIONE AL FUOCO

Standard	Origine	Titolo
ISO/DIS 1182.2	-	Prova di non combustibilità
UNI 8456	CSE RF 1/75/A	Materiali combustibili suscettibili di essere investiti dalla fiamma su <u>entrambe le facce</u> Reazione al fuoco mediante applicazione di una piccola fiamma
UNI 8457 UNI 8457/A1	CSE RF 2/75/A	Materiali combustibili suscettibili di essere investiti dalla fiamma su <u>una sola faccia</u> Reazione al fuoco mediante applicazione di una piccola fiamma
UNI 9174 UNI 9174/A1	CSE RF 3/77	Reazione al fuoco dei materiali sottoposti all'azione di una fiamma d'innesco in presenza di calore radiante
UNI 9175 UNI 9175/FA-1	CSE RF 4/83	Reazione al fuoco di mobili imbottiti sottoposti all'azione di una piccola fiamma
UNI 9176	-	Preparazione dei materiali per l'accertamento delle caratteristiche di reazione al fuoco
UNI 9177	-	Classificazione di reazione al fuoco dei materiali combustibili

LE RESPONSABILITÀ DEI LABORATORI

l'indicare tipologie di materiali da utilizzare per ovvie ragioni di etica professionale. È infatti importante che il laboratorio si presenti al cliente sotto uno stretto profilo di neutralità ed imparzialità.

Con l'attuazione della strategia messa a punto dalla Comunità Europea in materia di armonizzazione tecnica e normalizzazione (Risoluzione CEE 85/C del 7 maggio 1985 e successive decisioni e risoluzioni) la quale prevede l'emissione di direttive per stabilire i requisiti essenziali di sicurezza e qualità dei prodotti per poter essere immessi sul mercato e la presenza sul territorio di

organismi riconosciuti e notificati alla Commissione UE (Notified Bodies) per la certificazione degli stessi, si prospetta ai laboratori la possibilità di proporsi, non solo per l'effettuazione delle prove a supporto di organismi di certificazione notificati, ma essi stessi come organismi di certificazione per la marcatura CE.

Gli organismi notificati sono abilitati dai singoli Stati Membri dell'Unione Europea solo per quei prodotti o famiglie di prodotti contraddistinti da un apposito mandato affidato dalla Commissione Europea al CEN, cioè al Comitato Europeo di Normalizzazione e

risolto con l'emissione di una norma armonizzata di prodotto

In particolare, la Direttiva europea riguardante i Prodotti da Costruzione 89/106 CE (CPD), diventata effettivamente operativa negli ultimi anni benché emessa oltre 15 anni fa, individua cinque requisiti essenziali fra cui (requisito numero 2) la sicurezza in caso d'incendio.

In Italia, in base al D.P.R. n. 246 del 21 aprile 1993 che recepisce la CPD 89/106 CE ed al successivo Decreto Interministeriale 156 del maggio 2003, il Ministero delle Attività Produttive (MAP) ha il compito di ricevere,

LE RESPONSABILITÀ DEI LABORATORI

da parte degli Organismi, le richieste di abilitazione ed è coadiuvato, per la verifica della competenza sia tecnica che gestionale, dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti per quanto riguarda il requisito essenziale 1 "Resistenza meccanica e stabilità" e dal Ministero dell'Interno per il requisito essenziale 2 "Sicurezza in caso d'incendio".

Sulla base positiva e totale dei

risultati degli accertamenti compiuti, il MAP pubblica sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana un comunicato nel quale si abilita quale Organismo di Prova, Certificazione, Ispezione, unitariamente o collettivamente. Contemporaneamente si informa la Commissione Europea a Bruxelles della richiesta di notifica formale che segue di lì a poco.

L'Organismo Notificato è quindi autorizzato a operare come organismo di prova e/o certificazione e sorveglianza solo per un numero definito di prodotti: successivamente può richiedere l'estensione ad altri prodotti sulla base della pubblicazione delle relative norme armonizzate e recepimento sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea (GUUE).

Le prove di caratterizzazione al fuoco sono raggruppate nella norma europea EN 13501 della quale la parte 1 è riferita alla reazione al fuoco mentre la parte 2 alla resistenza al fuoco.

Nella tabella III si riportano le prove singole da effettuare sui prodotti per ottenere l'Euroclasse ai fini della reazione al fuoco (foto 3).

Per quanto attiene alla responsabilità, la direttiva in questione indica chiaramente che il produttore è responsabile della conformità del suo prodotto ai requisiti riportati nell'allegato ZA necessari per ottenere l'autorizzazione ad apporre il marchio CE.



Foto 3 - Single Burning Item - SBI (EN 13823)

NOVITA' ESCLUSIVA BREVETTATA

CUNY FIRE SERVICE SRL

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001:2000

DISPOSITIVO CF. 626®

"FERMO ANTA A PAVIMENTO"

PER PORTE TAGLIAFUOCO E USCITA DI SICUREZZA A 2 BATTENTI

SISTEMA FERMO ANTA A PAVIMENTO TRADIZIONALE

LADDOVE PER ESIGENZE ESTETICHE O DI FUNZIONALITA' LE PORTE TAGLIAFUOCO E LE USCITE DI SICUREZZA A DUE BATTENTI VENGONO LASCIATE APERTE IL RISCHIO D'INCIAMPO E D'INTRALCIO E' NOTEVOLMENTE ELEVATO. UNICA SOLUZIONE ADOTTA FINORA E' L'ADEGUATA SEGNALAZIONE DEL PERICOLO ESISTENTE.



CERTIFICATO ISTITUTO GIORDANO

VISITATECI AL SITO WWW.CUNYFIRESERVICE.IT

C.F. 626® IL SISTEMA A SCOMPARSA CHE ELIMINA I RISCHI

INSTALLANDO IL C.F. 626® IN AMBIENTI COME OSPEDALI, CASE DI CURA, SCUOLE, ALBERGHI E QUALSIASI ALTRA STRUTTURA AD ALTA FREQUENTAZIONE DI PUBBLICO SI ELIMINERA' FINALMENTE L'INSIDIOSO PERICOLO D'INCIAMPO!

MODALITA' D'IMPIEGO: UTILIZZABILE SU TUTTI I TIPI DI PAVIMENTI, SOPPORTA AGEVOLMENTE IL PASSAGGIO DI CARRELI ELEVATORI, BARELLE, CARROZZINE, ECC...

CUNY FIRE SERVICE SRL Via Maestri del Lavoro 11 - Madonna dell'Olmo - 12020 CUNEO CN Tel./Fax: 0171/413934-35 E-mail: info@cunyfireservice.it

Tabella III - I METODI DI PROVA PER LA CLASSIFICAZIONE EUROPEA DEI MATERIALI AI FINI DELLA REAZIONE AL FUOCO

Standard	Titolo
EN ISO 1182	Prova di non combustibilità
EN ISO 1716	Misura del potere calorifico
EN 13823	Prodotti da costruzione (eccettuato il rivestimento pavimento) esposti all'attacco termico causato da un oggetto isolato che brucia SBI - Single Burning Item
EN ISO 9239-1	Comportamento del rivestimento pavimento ad un pannello radiante
EN ISO 11925-2	Accensione dei prodotti da costruzione da parte di una piccola fiamma

LE RESPONSABILITÀ DEI LABORATORI

Tabella IV - I SISTEMI DI ATTESTAZIONE DI CONFORMITÀ ED I COMPITI DEL PRODUTTORE E DELL'ORGANISMO NOTIFICATO

Sistema di attestazione di conformità	Compiti del produttore	Compiti dell'Organismo Notificato
1+	Controllo di produzione Prove secondo quanto stabilito	<ul style="list-style-type: none"> - prova di tipo iniziale del prodotto nello stabilimento - ispezione iniziale del luogo di produzione nello standard di prodotto e del sistema del controllo di produzione - sorveglianza, valutazione e approvazione continue del sistema di controllo di produzione aziendale - prove a campione di verifica su materiale prelevato dalla produzione
1	Controllo di produzione nello stabilimento Prove secondo quanto stabilito	<ul style="list-style-type: none"> - prova di tipo iniziale del prodotto - ispezione iniziale del luogo di produzione nello standard di prodotto e del sistema del controllo di produzione - sorveglianza, valutazione e approvazione continue del sistema di controllo di produzione aziendale
2+	Prova di tipo iniziale del prodotto Controllo di produzione nello stabilimento Prove secondo quanto stabilito nello standard di prodotto	<ul style="list-style-type: none"> - ispezione iniziale del luogo di produzione e del sistema del controllo di produzione - sorveglianza, valutazione e approvazione continue del sistema di controllo di produzione aziendale
2	Prova di tipo iniziale del prodotto Controllo di produzione nello stabilimento	<ul style="list-style-type: none"> - ispezione iniziale del luogo di produzione e del sistema del controllo di produzione
3	Controllo di produzione dello stabilimento	<ul style="list-style-type: none"> - Prova di tipo iniziale del prodotto
4	Prova di tipo iniziale del prodotto Controllo di produzione nello stabilimento	<ul style="list-style-type: none"> - Nessuno

Tale responsabilità è condivisa con un Organismo Notificato nel senso che le operazioni di prova e di controllo sono in parte compiti attribuiti al produttore ed in parte compiti attribuiti ad un Organismo Notificato.

Le differenziazioni nell'attribuzione dei compiti sono previste nei sei sistemi di Attestazione di Conformità (AoC) (1+, 1, 2+, 2, 3, 4) che vengono specificati nelle norme armonizzate di prodotto per ciascuno dei requisiti essenziali (Tabella IV).

Si delinea quindi l'importanza ed il ruolo degli Organismi Notificati che vengono a rappresentare per la loro imparzialità e competenza uno dei cardini fondamentali del processo che porta alla fine all'autorizzazione al produttore di apporre il marchio CE sul prodotto.

Si è detto della responsabilità del produttore nell'attestare che il suo prodotto è conforme alle richieste contenute nella norma armonizzata di prodotto; la presenza di una parte terza, anche se autorizzata dalla Commissione Europea ad attestare la conformità, non esime il produttore dalla sua responsabilità, però la parte terza, cioè l'Organismo Notificato, ha la responsabilità per azioni specifiche per tutti i sistemi di attestazione di conformità eccetto il sistema 4.

In particolare per la sicurezza in caso d'incendio la responsabilità dell'Organismo Notificato è chiaramente indicata nella Direttiva Prodotti da Costruzione e soprattutto nel Decreto In-

Consigliata per PREVENIRE qualsiasi bruciore!

PROTEZIONE ELETTRONICA ANTINCENDIO

SETRONIC Verona progetta e costruisce una gamma di RILEVATORI LINEARI ANTINCENDIO completa, certificata, interamente prodotta in Italia da uno staff di professionisti con anni di esperienza nel settore.

SETRONIC Verona Srl
Via F. Da Levanto, 14b
37138 Verona
Tel. 045 8347777
Fax 045 8347778
www.setronicverona.com
Info@setronicverona.com



Azienda Certificata ISO 9001

LE RESPONSABILITÀ DEI LABORATORI

terministeriale 156 del maggio 2003 già citato.

Riassumendo:

- disponibilità delle attrezzature di prova e di personale tecnicamente competente;
- indipendenza del personale da ogni collegamento con il settore dei materiali da costruzione
- rispetto del segreto professionale
- sottoscrizione di un'assicurazione di responsabilità civile

Se l'organismo effettua lui stesso le prove, ai suddetti requisiti vanno aggiunti anche quelli relativi alla competenza tecnica di un laboratorio di prova, riportati nella norma ISO/IEC 17025 che prevedono la preparazione di un Manuale della Qualità e di procedure specifiche, oltre che per l'effettuazione delle prove, per l'uso, taratura e manutenzione delle attrezzature di prova.

Un compito che generalmente compete all'Organismo Notificato abilitato per le prove, è quello di effettuare le prove richieste dalla norma armonizzata di prodotto come prove di tipo iniziale (ITT), anche questo in funzione del tipo di attestazione di conformità richiesto dalla norma armonizzata di prodotto.

Questa deve contenere in modo esplicito tutti i riferimenti ai metodi di prova nonché, se necessari, il numero di campioni che devono essere prelevati, quanti provini sottoporre a pro-

va ed anche il sistema di montaggio.

La norma armonizzata di prodotto deve anche riportare come i risultati di prova devono essere espressi, ad esempio come euroclassi per la reazione al fuoco.

Inoltre durante la fase ITT si deve tener conto che ci possono essere categorie differenti di produzione nel senso che oltre ad una produzione in serie che non varia nel tempo per cui non c'è necessità di ripetere ITT, il prodotto può essere fabbricato in maniera individuale (non in serie) cioè progettato e prodotto per un uso specifico.

Gli Organismi Notificati entrano automaticamente a far parte del Gruppo degli Organismi Notificati (GNB-CPD) del quale sono parte attiva partecipando alle riunioni di uno o più dei Gruppi Settoriali in cui GNB-CPD si suddivide.

Questi Gruppi Settoriali coprono tutte le attività che si riferiscono alla Direttiva Prodotti da Costruzione: da citare in particolare il Gruppo Settoriale per il fuoco (SH02).

In particolare, per il requisito essenziale 2, lo speciale gruppo SH02 lavora con i gruppi simili del CEN/TC 127 che cura l'emissione degli standards tecnici di prova per la reazione al fuoco e la resistenza al fuoco. Ne risulta un movimento armonico che coinvolge tecnici di laboratorio, esperti di certificazione e, non ultimi, gli esperti del Fire Expert Group che ha sostituito il precedente Fire Regulator Group, con l'obiettivo che la direttiva prodotti da costruzione

sia applicata in modo uguale in tutti i Paesi Membri dell'Unione Europea.

L'autore ringrazia l'ing. Massimo Tuccoli, Responsabile dell'Assicurazione Qualità LA.P.I., per la fattiva collaborazione e gli utili suggerimenti.

■ ANTINCENDIO LINK ■

La redazione della rivista consiglia, per approfondire l'argomento trattato in questo articolo, di consultare anche:

- Antincendio Novembre 2004
Prodotti da costruzione a prova di incendio con le normative europee
G. Borsini
- Antincendio Ottobre 2004
Prodotti di protezione antincendio: attenti alla certificazione CE
I. Tiezzi
- Antincendio Marzo 2004
Le certificazioni nell'attività di prevenzione incendi
G. Giomi

Gli articoli citati e le intere annate di Antincendio dal 1994 al 2005 sono consultabili su www.insic.it, il portale per gli specialisti della sicurezza, nella sezione LETTERATURA.

CAODURO®

Dal 1951 Lucernari per qualsiasi tipo di copertura

**LUCERNARI, EVACUATORI DI FUMO E CALORE
A NORMA UNI 9494 / UNI EN 12101-2,
SISTEMI DI VENTILAZIONE NATURALE**

**APPLICABILI SU TUTTE
LE TIPOLOGIE DI COPERTURA**

con guaine impermeabili, lastre in fibrocemento piane e curve
lastre grecate metalliche, pannelli sandwich grecati piani e curvi



SINCERT



CAODURO® spa - Via Chiuppese - 36010 Cavazzale (VI) ITALIA
Tel. ++39(0)444.945959 - Fax ++39(0)444.945164 - Web site: www.caoduro.it - E-mail: info@caoduro.it