



## Settore: Applicazioni di vernici, intonaci e lastre intumescenti-ignifughe

Realizziamo sia sistemi protettivi antincendio di tipo intumescente, che di tipo ignifugo, specifici per incrementare la resistenza al fuoco di:

- *Elementi strutturali di acciaio di fabbricati ad uso civile o industriale;*
- *Elementi da costruzione in legno (travi, pilastri) posti all'interno di fabbricati civili e industriali con la possibilità anche di mantenere a vista l'effetto estetico del legno;*
- *Elementi di compartimentazione in laterizio pieno o forato, di fabbricati ad uso civile o industriale;*
- *Strutture in conglomerato cementizio;*



### **Ns. procedure ed interventi**

In questo campo, c'è ancora oggi una notevole confusione sulle normative da rispettare, sulla scelta del sistema più adatto e sulla gestione della documentazione per ottenere il "CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDIO" secondo le Procedure vigenti.

Mettiamo a disposizione del Cliente la ns. esperienza per :

- La definizione di uno "studio di fattibilità", in base alle esigenze previste dal progetto, ed in base alle caratteristiche strutturali del sito;
- L'elaborazione della "documentazione relativa al calcolo della massività";
- L'emissione a fine lavori della "dichiarazione di corretta posa dei rivestimenti protettivi ( vernici intumescenti, intonaci, lastre ) per elementi costruttivi portanti/o separanti ai fini della resistenza al fuoco" (punto 1.1, lettera b) dell'Allegato II del D.M. 4 maggio 1998;
- La gestione di tutta la documentazione, da presentare agli Enti preposti alle autorizzazioni;





## Glossario e informazioni tecniche dei prodotti intumescenti ignifughi

### Fattore REI e Classe di reazione al fuoco

#### Fattore REI

Fattore “R” ( stabilità ) è l’attitudine di un elemento da costruzione a conservare la resistenza meccanica sotto l’azione del fuoco.

Fattore “E” ( tenuta ) è l’attitudine di un elemento da costruzione a non lasciare passare né produrre fiamme, vapori o gas caldi sul lato esposto.

Fattore “I” ( isolamento termico ) è l’attitudine di un elemento da costruzione a ridurre la trasmissione di calore.

Il valore “REI” individua un elemento costruttivo che deve conservare per un determinato tempo la stabilità, la tenuta e l’isolamento termico;

Il valore “RE” individua un elemento costruttivo che deve conservare per un determinato tempo la stabilità e la tenuta;

Il valore “R” individua un elemento costruttivo che deve conservare per un determinato tempo la stabilità;

“Resistenza al fuoco” è la capacità di una struttura di conservare la sua funzione portante e di contenere le fiamme ed i gas nel locale di origine nonostante le alte temperature che si verificano in caso di incendio. Il tempo di resistenza al fuoco è in funzione del tipo di struttura, del suo spessore e della tipologia della struttura da proteggere; viene espresso in R-RE-REI 30-60 (90 solo in casi eccezionali) per acciaio, in R-RE-REI 30-60-90-120-180 nel caso di calcestruzzo e R-RE-REI 30-60-90-120 nel caso di legno.

#### “Classe” di reazione al fuoco

Classe di reazione al fuoco per i prodotti da costruzione da impiegarsi nelle opere per le quali è prescritto il requisito della sicurezza in caso d’incendio:

Classe 0 = Materiale assolutamente incombustibile;

Classe da 1 a 5 = Salendo di classe aumenta la combustibilità del materiale ( Classe 5 = facilmente infiammabile );

### Vernice intumescente e ignifuga

#### Vernice intumescente

Prodotto verniciante in grado di generare, quando sottoposto all’azione della fiamma o al calore di un incendio, una schiuma avente proprietà termoisolanti.

Non si incendiano, non propagano le fiamme, a 200°C autoespandono (fenomeno dell’intumescenza) con formazione di schiuma che presenta resistenza alla fiamma ed alto potere coibente, ritardando il riscaldamento della struttura.

Campi d’impiego:



- *Sistema protettivo antincendio di tipo intumescente, fino a valori di Resistenza al fuoco R60 e solo occasionalmente R90;*
- *Specifico per incrementare la resistenza al fuoco di elementi strutturali di acciaio di fabbricati ad uso civile o industriale.*

### Vernice ignifuga

Le vernici ignifughe sono formulate con componenti che, a film essiccato, oppongono una barriera alla propagazione del fuoco.

Non possono essere impiegate:

- *Su materiali impiallacciati con tranciati o sfogliati se incollati mediante collanti a base di resine di tipo termoplastico (viniliche);*
- *Su materiali assemblati a struttura cellulare o listellare nel caso che includano materiali di natura eterogenea (nido d'ape). In questo caso, per avere una reazione al fuoco di classe 1, occorre adottare componenti già ignifughi (come il nido d'ape ignifugo) che sono disponibili sul mercato e poi incollare gli stessi con colle termoindurenti (tipo colle ureiche).*

I manufatti assemblati già con componenti ignifughi devono comunque essere verniciati con vernici ignifughe per poter essere certificati in classe 1.

Campi d'impiego:

- *Sistema protettivo antincendio, impiegato per ridurre la reazione al fuoco di manufatti di legno o derivati;*
- *Idoneo anche per la protezione dal fuoco di manufatti di legno soggetti a calpestio o abrasione, come scale, panche, pedane, palchi o parquet;*
- *Indicato anche per limitare la reazione al fuoco di pavimentazioni di legno.*

### **Calcolo della Massività**

La massività di una struttura è determinata dal rapporto tra la superficie investita dall'incendio ed il volume del profilo (S/V). Maggiore è la massività più la trave è snella, minore è la massività più massiccio è il profilo e, di conseguenza, minore è la quantità di intumescente da applicare.

### **Intonaci e lastre**

#### Intonaci fibrosi

Pro: Sono indicati per Resistenza al fuoco superiori a R60 fino a R180, di facile applicazione, in alcuni casi soddisfa anche richieste di fono assorbente, correzione acustica coibentazione, possibilità di calcolo analitico, economico come prodotto e applicazione;

Contro: Soprattutto l'aspetto estetico, il che né consiglia l'uso non a vista con strutture controsoffittate, o carterizzate, poca resistenza meccanica, difficoltà di applicazione su piccoli profili;

#### Intonaci pastosi

Pro: Sono indicati per Resistenza al fuoco superiori a R60 fino a R180, di facile applicazione con normali intonacatrici, possibilità di calcolo analitico, economico come prodotto e applicazione;



Contro:Soprattutto l'aspetto estetico, anche se può rimanere a vista, poca resistenza meccanica, difficoltà di applicazione su piccoli profili;

#### Lastre in calcio silicato

Pro: Alta stabilità meccanica, spessori facilmente verificabili, stabilità al fuoco, incombustibilità, utilizzabili anche ai fini della compartimentazione, "classe" di reazione al fuoco in funzione del tipo;

Contro:Difficoltà nel seguire geometrie complesse, c'è un appesantimento della struttura, poca resistenza agli urti;

#### Lastre in cartongesso

Pro: Costi inferiori agli altri tipi di lastre, facile lavorabilità, peso contenuto, resistenza al fuoco "R" fino a 180';

Contro:Applicazione solo negli ambienti interni e senza umidità, poca resistenza all'urto, aumento degli spessori in funzione dell'aumento della "R";

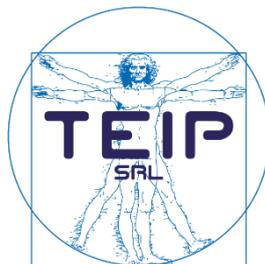
#### **Controlli**

Le linee guida dei controlli che eseguiamo per ogni nostro intervento sono vincolati da:

- *Specifiche, procedure e prescrizioni fissate dal Cliente;*
- *Emissione di un nostro PTEC ( Procedure Tecniche Esecutive e di Controllo ) ;*
- *Emissione di un nostro PCQ ( Piano di Controllo Qualità ) ;*
- *Emissione di nostri certificati per ogni fase esecutiva, allegando anche i certificati di collaudo dei materiali utilizzati emessi dal produttore;*

I nostri tecnici, nel pieno rispetto di queste procedure, dei PCQ e di tutte prescrizioni fissate da Cliente, sono preparati per eseguire tutti i controlli previsti in cantiere, inoltre si interessano dei controlli previsti presso i laboratori autorizzati.

Vedi nella sezione [lavori eseguiti](#) dalla TEIP s.r.l.



TEIP srl Unipersonale  
Strada poggino 121, 01100, Viterbo  
Tel. 0761/344559  
Fax 0761/290436  
Cell. Ippolito Giuseppe 3491544676  
Cell. Ufficio Tecnico 3474963230  
Mail: [info@teipegs.com](mailto:info@teipegs.com)  
[Amministrazione@teipegs.com](mailto:Amministrazione@teipegs.com)  
[tecnico@teipegs.com](mailto:tecnico@teipegs.com)  
[giuseppe.ippolito@teipegs.com](mailto:giuseppe.ippolito@teipegs.com)  
web: [www.teipegs.com](http://www.teipegs.com)  
CCIAA (VT)/P.I./C.F. 01882250564