



Rivestimenti intumescenti (FLAMASTIC)

Come è noto, in caso di incendio, le strutture portanti, a causa della loro conducibilità termica, possono raggiungere rapidamente elevate temperature fino a provocare il collasso delle stesse. In particolare nel caso di strutture metalliche, le norme di prevenzione incendi, fissano in 350°C il limite massimo di temperatura (nei punti di massima sollecitazione termica). E questo per le strutture senza sovraccarichi. Tuttavia in caso di incendio, in relazione alla quantità ed al potere calorifico unitario dei materiali, la temperatura critica può essere raggiunta molto rapidamente. Per questo le norme di prevenzione incendi prescrivono la protezione passiva delle strutture mediante rivestimenti intumescenti, che ritardano il raggiungimento della temperatura critica.

La Refrasud International Srl ha sviluppato prodotti e cicli di trattamento antincendio per:



- 1. Strutture metalliche**
- 2. Strutture in legno**
- 3. Cavi elettrici**
- 4. Strutture in calcestruzzo e/o intonaci**



Con il termine di rivestimento intumescente, si intende un rivestimento con spessore variabile da qualche centinaio di micron a qualche millimetro, applicato secondo le classiche ed abituali tecniche delle vernici (pennello, rullo, spruzzo). Un rivestimento intumescente deve presentare la caratteristica di rigonfiare, sotto l'azione del calore, il proprio spessore originale, formando una schiuma isolante il cui compito è di impedire il trasferimento di calore dalla fonte al supporto sul quale è applicato. Lo scopo del rivestimento è quindi quello di mantenere il supporto, per qualche tempo, a temperature tali per cui il processo di deformazione o collasso (strutture in ferro) sia rallentato ed ostacolato, contribuendo perciò attivamente alla stabilità della struttura nel caso di incendio.

Viene così semplificata anche la progettazione delle strutture metalliche portanti poiché, con la protezione leggera, uniformemente distribuita, diventano attuabili profili e sagome di qualsiasi genere; contrariamente a quanto avveniva in passato, quando la protezione era costituita da complessi conglomerati, rivestimenti o tamponature a base cementizia.

Sotto l'effetto del calore lo strato originale del film si rigonfia in una schiuma il cui spessore è proporzionale alla quantità di materiale applicato; il potere isolante della schiuma, la sua stabilità e durata nel tempo, dipendono esclusivamente dai materiali scelti per la formulazione della vernice.

Nell'ambito di questa problematica la Refrasud International Srl ha messo a punto prodotti altamente specialistici come, l'**INTUCARB 099/A** (pitture intumescente idrodiluibile) ed il relativo primer **INPRIMER 099/A** (primer monocomponente all'acqua, pigmentato con pigmento anticorrosivo a base di fosfato di zinco, resine e cariche selezionate), che, decomponendosi a contatto con il fuoco, generano una barriera isolante che resiste al calore. In tutti i ns prodotti è inserito il condizionante chimico brevettato **Carbonixide**® che, nel caso di prodotti intumescenti, consente la formazione di una schiuma caratterizzata da una struttura microporosa a più basso coefficiente di conducibilità termica (λ) e maggiore calore specifico rispetto ai prodotti analoghi presenti sul mercato. Tale peculiarità (minore conducibilità termica e maggiore calore specifico), consente una sostanziale diminuzione della diffusività termica (ovvero della velocità di acquisizione e di smaltimento del calore), che si traduce in un notevole miglioramento di resistenza al fuoco, a parità di quantità di materiale applicato rispetto ai prodotti tradizionali esistenti sul mercato.

Taranto Head Office

Via Speciale 10

74100-Taranto (Italy)

Workshop – Legal Office

Via Cesare Battisti, 5280

74100-Taranto (Italy)

Phone +39(0) 99 7798914 P.I. IT02243040736

Fax +39(0) 99 7798923



PRATICA OPERATIVA PER L' APPLICAZIONE DI INTUCARB 099/A SU STRUTTURE METALLICHE

Preparazione del supporto

- ◇ Pulire accuratamente il supporto onde rimuovere ogni traccia di polvere, grasso, olio, ossidazioni.
- ◇ Eseguire, se necessario, sabbiatura al grado minimo Sa 2 (SSPC-SP6).
- ◇ Applicare ove è necessario una mano preventiva di antiruggine INPRIMER 099/A su carpenterie, su supporti in legno una mano di INTUCARB 099/A diluita al 20% con acqua. Su passerelle cavi procedere direttamente all'applicazione dell'INTUCARB 099/A.

Modalità di applicazione

- ◇ Agitare bene il prodotto prima dell'utilizzo, preferibilmente con un trapano a basso numero di giri
- ◇ Per spruzzare il prodotto su superfici larghe utilizzare ugelli a cambio rapido tipo Larius 35.40, mentre per superfici strette, max. 100 mm, (es. carpenteria) adoperare ugelli tipo Larius 35.25.
- ◇ Non superare durante l'applicazione una pressione di 2 - 2.5 atm
- ◇ Aver cura di posizionare l'ugello spruzzatore a non meno di 40 - 50 cm dal supporto
- ◇ Adoperare per spruzzare il prodotto una pompa tipo Nova 45:1, avendo cura di lavare la stessa ogni 3 - 4 latte di prodotto applicato



ThyssenKrupp Acciai Speciali Terni



RELAZIONE DI PROVA VERNICI INTUMESCENTI

Il giorno 25/10/04 è stata eseguita una prova di resistenza al fuoco delle vernici intumescenti di una società concorrente(*) e Refrasud International Srl.

ThyssenKrupp

DATI DI PROVA

- fonte di calore : cannello ossiacetilenico
- distanza: 15 cm
- materiale combustibile utilizzato: gomma
- quantità di vernice cosparsa: 2 kg per metro quadrato
- tempo di azione del fuoco 3,5 minuti e 4,5 minuti
- spessore risultante sul secco: Refrasud International Srl 1000-1100 micron; (*) 900-1000 micron



RISULTATO DELLA PROVA

Il livello di reazione e resistenza al fuoco è ben evidente sulle foto. In conclusione possiamo ritenere il comportamento della vernice Refrasud International Srl migliore del concorrente(*)

