



Prodotti per la protezione passiva dal fuoco di elementi, strutture e materiali in acciaio, legno, cemento armato e muratura.

Vernici intumescenti (reattive), vernici fuoco ritardanti.

AMONN[®]
Amotherm

I rivestimenti reattivi

I rivestimenti reattivi, più comunemente conosciuti come vernici intumescenti, sono i prodotti tecnologicamente più avanzati utilizzati nella protezione dal fuoco di strutture o materiali da costruzione. Il loro meccanismo di difesa dal fuoco (intumescenza) è una complessa reazione chimico fisica legata al mondo della chimica organica dove ricerca e sviluppo non si fermano e rappresentano una risposta di più alto contenuto tecnologico rispetto ai materiali inorganici.

I vantaggi nel loro utilizzo si possono riassumere:

- Nel mantenimento di linee, profili e geometrie senza svilire i materiali utilizzati.
- Nella facilità di applicazione senza dispersione di polveri o fibre.
- Nel contenimento di pesi e dimensioni.
- Nella facilità di gestione dei cantieri senza limiti di utilizzo dal singolo metro quadro alle centinaia di migliaia.
- Nella resistenza all'urto e all'abrasione.

- Nella facilità di poter soddisfare, attraverso finiture colorate, le richieste architettoniche.
- Nella complementarietà di assolvere ad altre esigenze quali la partecipazione al processo anticorrosivo per applicazioni su supporti metallici.
- Nella facilità di manutenzione.



Le foto sopra riportate mostrano alcuni collaudi al fuoco effettuati ai fini della resistenza e reazione al fuoco.

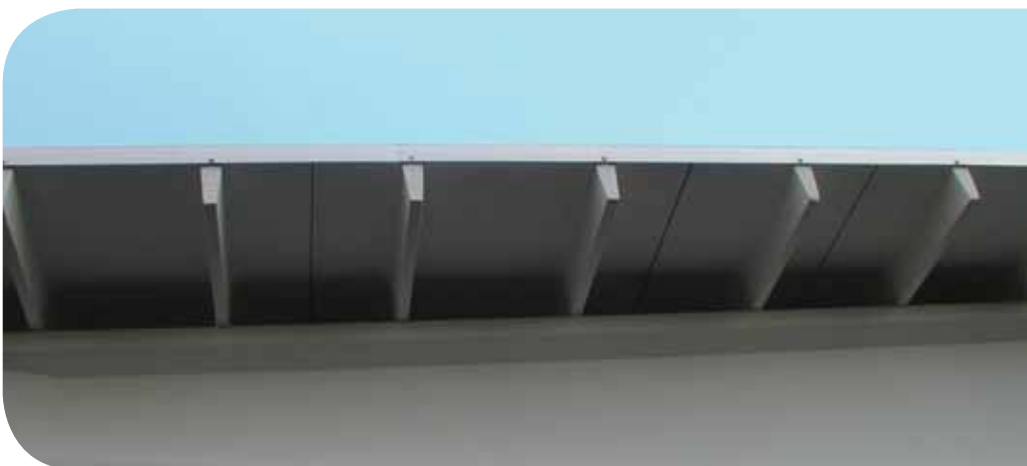
Amonn rappresenta la storia delle vernici intumescenti in Italia potendo vantare oltre 40 anni di presenza ed esperienza sul mercato, di Società che via via sono confluite in Amonn.

Ma i processi evolutivi non sono solo legati alla vita della Società.

Si sviluppano soprattutto:

- I mercati nazionali e internazionali
- Le norme nazionali ed internazionali
- Le tecnologie, le materie prime e gli stessi materiali da costruzione
- Il ruolo che il produttore deve avere in un contesto in cui la sua funzione si deve arricchire sempre di più di servizi accessori e tecnologie.

Amonn risponde alle nuove richieste e sfide di mercato con la nuova linea di rivestimenti reattivi (vernici intumescenti) denominata AMOTHERM destinata a raccogliere l'esperienza e i successi ottenuti negli anni e costruita per rispondere al meglio agli aspetti tecnologici legati all'evoluzione di norme e mercato.



AMOTHERM Steel

È la linea di prodotti che comprende le vernici intumescenti, le vernici di fondo e di finitura destinate alla protezione passiva dal fuoco delle strutture e degli elementi metallici in genere al fine di conferire una resistenza al fuoco da 15 a 120 minuti. Rappresenta l'evoluzione dei prodotti intumescenti basata sull'esperienza e l'affidabilità misurabile in milioni di metri quadri di strutture protette dal

fuoco in Italia e nel mondo. Oggi per affrontare un mercato sempre più globale non occorrono solo esperienza e qualità sviluppata utilizzando i propri forni sperimentali ma è necessario collaudare e certificare la capacità di difesa dal fuoco secondo norme quali EN 13381-4 (8), BS 476, ASTM E119 (UL 263) e via via con tutte quelle che si rendessero necessarie per mercati specifici.

Inoltre le norme di prodotto, finalizzate al conseguimento della marcatura europea, richiedono verifiche e garanzie anche per una serie di caratteristiche proprie dei sistemi vernicianti o dei prodotti che compongono un ciclo di verniciatura quali le vernici intumescenti come gli aspetti anticorrosivi o quelli legati alla durata nel tempo. È questa la sfida raccolta da Amonn.



Le foto mostrano da sinistra verso destra uno dei forni sperimentali Amonn Fire e collaudi eseguiti presso Centri sperimentali secondo norma EN 13381.

AMOTHERM STEEL SB (reactive coating)

Vernice intumescente a base solvente per applicazioni all'esterno e all'interno, con prolungati tempi di sovraverniciabilità, destinata alla protezione dal fuoco di strutture ed elementi metallici all'interno, facilmente applicabile mediante pennello, rullo o sistema a spruzzo con e senza aria. La prestazione al fuoco è stata verificata secondo la norma ENV 13381-4 e EN 13381-8.

AMOTHERM STEEL WB (reactive coating)

Vernice intumescente a base acqua di nuova generazione destinata alla protezione dal fuoco delle strutture ed elementi metallici, facilmente applicabile mediante pennello, rullo o sistema a spruzzo con e senza aria. La prestazione al fuoco è stata verificata secondo la norma ENV 13381-4 e EN 13381-8.



Primer

Primer e fondi per cicli di verniciatura compatibili con i prodotti della linea STEEL.

AMOTHERM STEEL Primer Epoxi SB

Primer per ciclo intumescente, a base epossidica bicomponente. Particolarmente indicato per applicazioni su zinco organico ed inorganico e per garantire una migliore aderenza su cicli preesistenti di verniciatura tradizionale.

AMOTHERM STEEL Primer SB

Primer alchidico per ciclo intumescente a base solvente. Primer classico a rapida essiccazione e basso spessore a base solvente.

AMOTHERM STEEL Primer WB

Primer acrilico per ciclo intumescente a base acqua. Primer classico a rapida essiccazione e basso spessore a base acqua.



Top

Vernici di finitura compatibili con i prodotti della linea STEEL.

AMOTHERM STEEL Top WB

Smalto di finitura acrilico all'acqua indicato per applicazioni all'interno e all'esterno in ambienti corrosivi di classe C1; C2 secondo ISO 12944.

AMOTHERM STEEL Top SB

Smalto di finitura alchidico a solvente indicato per applicazioni all'interno e all'esterno in ambienti corrosivi di classe C1; C2 secondo ISO 12944.

AMOTHERM STEEL Top PU SB

Finitura poliuretana bicomponente a solvente indicata per applicazioni all'interno e all'esterno in ambienti corrosivi di classe C1; C2 secondo ISO 12944.



I colori delle finiture sono su richiesta secondo cartella colori RAL. Il nostro Ufficio Tecnico è a disposizione per fornire informazioni e formulare cicli di verniciatura o l'utilizzo di particolari fondi e finiture in funzione degli aspetti anticorrosivi e di particolari esigenze ambientali.

VALUTAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI RESISTENZA AL FUOCO, COMPATIBILITÀ DEI CICLI DI VERNICIATURA E DURABILITÀ NEL TEMPO.

RESISTENZA AL FUOCO

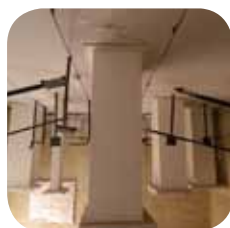
Ai fini dell'utilizzo e vendita in ambito CEE, il contributo alla resistenza al fuoco degli elementi strutturali in acciaio protetti con vernici intumescenti (reactive coating) è stato valutato secondo quanto previsto da EN 13501-2, ENV 13381-4; EN 13381-8 ed in ambito nazionale, dal DM 16 febbraio 2007.

Amotherm Steel SB Rapporti di valutazione:

CSI 1717 FR
CSI 1801 FR
CSI 1767 FR

Amotherm Steel WB Rapporti di valutazione:

CSI 1770 FR
CSI 1752 FR
CSI 1769 FR
CSI 1849 FR



DURABILITÀ ED ASPETTI ANTICORROSIVI

Ai fini della durata nel tempo, dell'esposizione ad agenti aggressivi, climatici ed atmosferici, i cicli di verniciatura, composti dal primer, dalla vernice intumescente e dalla finitura, sono stati sottoposti a verifiche secondo quanto previsto dalla specifica norma di prodotto per vernici intumescenti (reactive coating) ETAG 18 parte 2.

Lo scopo è quello di identificare e valutare, in funzione del clima (ISO 9223) e delle classi di corrosività (ISO 12944-2), cicli di verniciatura che oltre a garantire una durata nel tempo mantengano inalterate le caratteristiche ed il meccanismo di difesa dal fuoco. La tabella che segue riporta alcuni esempi di cicli intumescenti e anticorrosivi, in funzione della classe di corrosività.

CICLI DI VERNICIATURA CON FUNZIONI ANTICORROSIVE E DI DIFESA DAL FUOCO

Classe di corrosività	Gradi di preparazione della superficie		Esposizione		Zincatura (1)	Primer	N° mani	Spessore m ⁿ	Vernice intumescente (2)	Finitura	N° mani	Spessore m ⁿ
	St 2	St 2 1/2	Interno	Esterno								
C1	●		●			Steel Primer SB	1	40	Amotherm SB/WB	Steel Top SB	1	60
C1	●		●			Steel Primer WB	1	40	Amotherm WB	Steel Top WB	1	60
C1	●		●			Steel Epoxi SB	1	80	Amotherm SB/WB	Steel Top SB	1	60
C1	●		●			Steel Epoxi SB	1	80	Amotherm SB/WB	Steel Top WB	1	60
C1		●	●		●	Steel Epoxi SB	1	80	Amotherm SB/WB	Steel Top SB	1	60
C2		●	●	●		Steel Primer SB	1	40	Amotherm SB	Steel Top SB	1	120
C3/C4		●	●	●	●	Steel Primer SB	1	40	Amotherm SB	Steel Top PU SB	1	120
C5		●	●	●	●	Steel Epoxi SB	1	80	Amotherm SB	Steel Top PU SB	1	150

(1) Il tipo di zincatura nonché lo spessore sono scelte dello specificatore in funzione del tipo di aggressione chimico fisica

(2) La scelta della vernice intumescente è in funzione delle condizioni ambientali e la quantità da applicare in funzione della rapporto di massa S/V della temperatura critica e della classe di resistenza al fuoco richiesta.

AMOTHERM Wood

Linea di vernici intumescenti (reactive coating) e fuoco ritardanti per la protezione passiva dal fuoco di strutture, elementi, rivestimenti e materiali in legno e derivati ai fini della reazione e resistenza al fuoco.

Il legno, impiegato nelle costruzioni con diverse finalità (ad es. strutturali, decorative o di arredamento ecc.), è un materiale la cui combustibilità è certamente una caratteristica negativa, perché potrebbe contribuire allo sviluppo ed alla propagazione di un incendio e causare pericolosi cedimenti e crolli dell'edificio.

Occorre quindi limitare la sua combustibilità ovvero la capacità di reazione al fuoco.

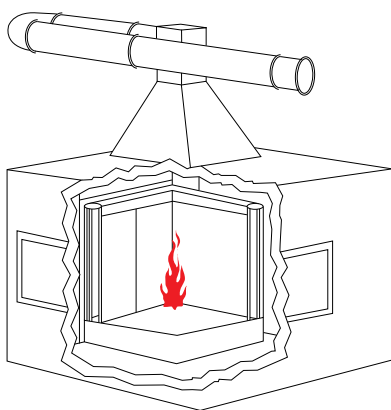
La reazione al fuoco è definita come grado di partecipazione di un materiale combustibile al fuoco al quale è sottoposto, ed è una caratteristica del materiale che viene convenzionalmente espressa in classi di reazione al fuoco

Ne consegue che sia stato previsto un sistema europeo di classificazione delle prestazioni al fuoco dei prodotti da costruzione.

Norma europea di riferimento per la procedura di classificazione:

EN 13501-1:2002 Classificazione al fuoco dei prodotti da costruzione: Parte 1 Reazione al fuoco (Reaction to fire classification) definisce i criteri per l'attribuzione della classe sulla base dei risultati di prova.

Tutti i prodotti della linea Amotherm Wood sono stati classificati e collaudati in conformità alla EN 13501-1:2002, sono inoltre omologati sulla base delle disposizioni ancora vigenti in Italia per i prodotti vernicianti destinati ad applicazioni su legno ai fini della reazione al fuoco.





AMOTHERM WOOD 451 SB

Ciclo ignifugo poliuretano bicomponente a solvente colorato indicato nel trattamento ignifugo di qualunque tipo di legno sia a parete che a soffitto.

Euroclasse B-s1, D0: Ciclo composto da AMOTHERM Wood 451 SB (componente A+ componente B) e AMOTHERM Wood 451 Top SB (componente A+ componente B).

AMOTHERM WOOD 450 SB

Vernice bicomponente a solvente trasparente indicata nel trattamento ignifugo di qualunque tipo di legno sia a parete che a soffitto.

Euroclasse B-s1, D0: Ciclo composto da AMOTHERM Wood 450 SB (componente A+ componente B) e AMOTHERM Wood 450 Top SB (componente A+ componente B).



AMOTHERM WOOD 540 SB

Vernice bicomponente a solvente trasparente indicata nel trattamento ignifugo di qualunque tipo di legno a pavimento.

Euroclasse Bfl-s1: ciclo composto da AMOTHERM Wood 540 SB (componente A+ componente B) e AMOTHERM Wood 540 Top SB (componente A+ componente B).

AMOTHERM WOOD Hydrolac WB

Vernice monocomponente a base acqua trasparente indicata nel trattamento ignifugo di qualunque tipo di legno a pavimento.

Euroclasse Bfl-s1

AMOTHERM WOOD WB

Vernice intumescente monocomponente a base acqua di colore bianco destinata sia alla reazione al fuoco che alla resistenza al fuoco.

Euroclasse B-s1,D0: ciclo composto da AMOTHERM Wood SB e AMOTHERM Wood Top WB.



AMOTHERM WOOD WSB

Vernice intumescente monocomponente a solvente trasparente destinata sia alla reazione al fuoco che alla resistenza al fuoco.

Euroclasse B-s1, D0: ciclo composto da AMOTHERM Wood WBS e AMOTHERM Wood Top SB.

AMOTHERM Brick

Vernice intumescente (reactive coating) per la protezione dal fuoco di strutture ed elementi strutturali in cemento armato, cemento armato precompresso e muratura in genere.

CEMENTO ARMATO NORMALE E PRECOMPRESSO

Il comportamento al fuoco delle strutture in cemento armato è influenzato da diversi fattori, in particolar modo è lo spessore di ricoprimento delle armature (comunemente denominato *copri ferro*) che oltre a conferire una adeguata protezione all'aggressione e alla corrosione ha il compito di garantire la resistenza al fuoco delle armature.

La vernice intumescente Amotherm Brick può sostituirsi o incrementare un inadeguato spessore di copriferro.

VALUTAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI RESISTENZA AL FUOCO

Come per l'acciaio ai fini dell'utilizzo e vendita in ambito CEE il contributo alla resistenza al fuoco degli elementi strutturali in cemento armato protetti con vernici intumescenti, è stato valutato secondo quanto previsto da EN 13501-2 e EN 13381-3 ed in ambito nazionale dal DM 16 febbraio 2007.

Dall'elaborazione dei dati sperimentali sono state redatte le tabelle relative agli spessori equivalenti.



Rapporti di valutazione

Travi e pilastri:
CSI1870FR

Solette:
CSI1869FR



Murature

Le murature (laterizio di varie forme o natura) svolgono il compito di compartimento antincendio (EI) ed il loro dimensionamento ai fini della resistenza al fuoco viene definito dalle norme con tabelle o dalla sperimentazione (vedi allegati al DM 16 febbraio 2007).

Nel corso della vita di un edificio possono però subentrare cause per le quali il dimensionamento originale non risponde più alle caratteristiche

di resistenza al fuoco richieste (cambiamento di destinazione d'uso, aumento del carico d'incendio, problemi di carattere progettuale o legati a nuove disposizioni di sicurezza).

Con l'applicazione della vernice intumescente (reactive coating) Amotherm Brick si può facilmente e velocemente integrare la richiesta di adeguamento ad una classe superiore di resistenza al fuoco .

Sulla base della EN 13501-2 2009 sono stati eseguiti test su murature di vario spessore (da 8 a 12 cm), tipo di laterizio (forato da 8-12 doppio UNI) e diversi quantitativi applicati di Amotherm Brick, in tal modo si può coprire un'ampia casistica di richieste.

Rapporti di classificazione:

CSI 1791FR CSI 1792FR CSI 1788 FR CSI 1814 FR CSI 1816 FR CSI 1820 FR

I prodotti:

AMOTHERM BRICK PRIMER WB

fondo isolante per edilizia; particolarmente idoneo per il trattamento preliminare di superfici in laterizio, calcestruzzo, cemento armato e precompresso; specifico come fondo di adesione nei cicli di verniciatura a base di rivestimento intumescente AMOTHERM BRICK WB, impiegati per la protezione dal fuoco di strutture in conglomerato cementizio.

AMOTHERM BRICK WB

sistema protettivo antincendio di tipo intumescente, specifico per la protezione dal fuoco di elementi di compartimentazione in muratura e per incrementare la resistenza al fuoco di strutture in calcestruzzo, cemento armato e precompresso.

AMOTHERM BRICK TOP WB

Vernice di finitura per cicli di verniciatura intumescente su calcestruzzo e muratura.



L'EVOLUZIONE DEI PRODOTTI INTUMESCENTI (REACTIVE COATING)

Le vernici intumescenti sono presenti sul mercato da oltre 60 anni, notevoli sono stati i progressi tecnici e applicativi, le norme ne hanno regolamentato l'uso e soprattutto la verifica sperimentale per valutarne l'efficacia.

Sono aumentati i campi di applicazione, l'interazione con altri prodotti vedi fondi e finiture nell'ambito anticorrosivo per quanto riguarda la protezione dal fuoco di strutture in acciaio, il soddisfare sempre più richieste e caratteristiche

accessorie o complementari. L'applicazione di una vernice intumescente (reactive coating) va prevista nel contesto del progetto, va scelta in funzione della richiesta di protezione dal fuoco e delle caratteristiche ambientali, progettata, installata, collaudata e certificata. Il loro utilizzo oggi coinvolge vari soggetti: il progettista, lo sperimentatore, il collaudatore, il libero professionista, l'applicatore, ecc.

Tutta questa evoluzione configura non più la semplice applicazione di un prodotto verniciante ma ciò che si può considerare un processo legato a logiche impiantistiche.

A fronte di ciò J.F Amonn SPA crede che il ruolo di solo produttore sia insufficiente e che occorra una offerta di assistenza e consulenza a preparazione e completamento della vendita.

I SERVIZI CHE POSSIAMO OFFRIRE

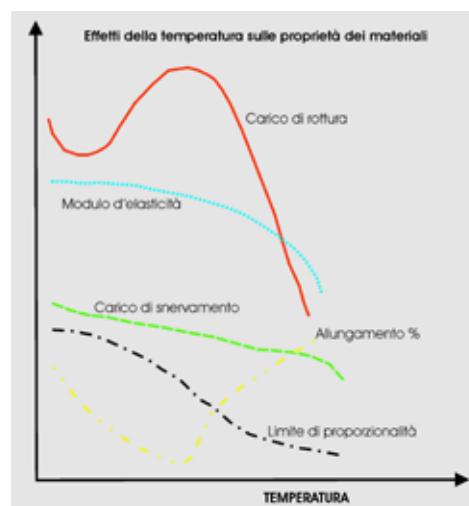
- Consulenza per gli aspetti normativi
- Specifiche tecniche e voci di capitolato
- Relazioni e calcolo di dimensionamento dei protettivi
- Scelta dei materiali, dei cicli di verniciatura e dei sistemi di applicazione
- Controlli e verifiche in cantiere
- Assistenza di cantiere
- Formazione attraverso meeting e corsi di qualifica degli applicatori

La presente documentazione riporta esclusivamente la denominazione e una breve descrizione dei prodotti della linea AMOTHERM. L'utilizzo dei prodotti prevede la conoscenza e presa visione di schede tecniche, di sicurezza, di applicazione, di manutenzione e di altra documentazione tecnica che la Soc. Amonn mette

a disposizione di Clienti e utilizzatori ai fini di una corretta applicazione dei prodotti. Inoltre riteniamo utile mettersi in contatto con Ingegneria e Assistenza ingass@amonncolor.com al fine di valutare la scelta prodotti, le fasi di intervento, le modalità di applicazione e per l'emissione delle relazioni tecniche

di predimensionamento per il cui rilascio è necessario fornire i dati essenziali che vi verranno richiesti.

Amonn è in regime di qualità ISO 9001 e gestione ambientale ISO 14001 inoltre l'organizzazione opera nel totale rispetto di tutte le normative inerenti l'etica, l'ambiente e la sicurezza dei prodotti.





Divisione Color | Linea Amotherm

Tel. +39 0437 98411 · Fax +39 0437 990271 · info@amonncolor.com · www.amonnfire.it

Sede commerciale e produttiva: 32014 Ponte nelle Alpi, via Cima i Prà 7

Sede R&D, ingegneria e assistenza: 20080 Zibido San Giacomo (MI), via Zibido 3

Sede legale e amministrativa: J. F. Amonn SPA: 39100 Bolzano, Via Altmann 12

Tel. +39 0471 904 911 · Fax +39 0471 910 449 · info@amonn1802.com · www.amonn1802.com