

Le Aziende Informano

AMOTHERM Steel 400 SB intumescente specifico per acciaio

La tecnologia migliora i prodotti e Amonn forte della sua esperienza di decenni nel settore dei protettivi, presenta il nuovo prodotto intumescente studiato per rispondere alle sfide di un mercato sempre più competitivo ed esigente

A cura di **Claudio Traverso**, Direzione tecnica Amotherm

Premessa

Non è trascorso nemmeno un anno da quando, nel marzo 2024, abbiamo presentato su queste pagine lo studio sul comportamento di una struttura reticolare protetta con la pittura intumescente Amotherm Steel di Amonn. Oggi torniamo a parlare della protezione antincendio per le strutture in acciaio, a conferma di quanto questo tema sia centrale per Amonn.

Le sfide per i protettivi

Le nuove norme europee di qualificazione dei sistemi protettivi, nel caso specifico la EN 13381-8:2013 dedicata solo ai protettivi di tipo reattivo, hanno generato una grande competizione sia a livello Europeo che internazionale. Oramai i principali produttori di sistemi intumescenti ottimizzano in maniera quasi ossessiva le performance dei loro prodotti.



Bolzano – Alto Adige

● E-MAIL
info@amonncolor.com

● WEB
www.amonncolor.com

● TELEFONO
+39 0437 98411

● FAX
+39 0437 990271



Travi in acciaio protette con vernice intumescente

A tutto questo si va a sommare un'esigenza che i principali contractor richiedono: la velocità di esecuzione nel rispetto delle tempistiche, anche in situazioni di cantiere non sempre ottimali.

L'ottimizzazione del progetto

È sufficiente consultare un rapporto di valutazione o assessment risalente al periodo 2008-2010 per notare subito il cambiamento nell'approccio. Mentre gli abachi dell'epoca riportavano tabelle con temperature critiche calcolate a 350, 500 e 550 °C, gli attuali presentano tabelle che partono da 350 e arrivano almeno fino a 750 °C. La progettazione, dunque,

Dati tecnici	
Componenti	monocomponente
Colore	Bianco
Massa volumica	1.34 ± 0.02 g/l
Viscosità	Tissotropico
Residuo secco in peso	74 ± 3 %
Residuo secco in volume	75 ± 3 %
Ripresa	6-8 h con lo stesso prodotto
Resa teorica	1000 µm a secco con 1.78 kg/m ² di prodotto umido
Sovravverniciabilità	AMOTHERM STEEL 400 SB <i>Minimo 6 ore</i> AMOTHERM STEEL 400 SB/FD <i>Minimo 4 ore</i> con se stesso e spessore 750 µm
Stoccaggio	2 anni nelle confezioni originali ben chiuse a temperature comprese fra +5 e +40 °C
Confezioni	come da listino

Tabella 1 | Dati fisici del protettivo

è sempre più articolata e dettagliata e l'approccio ingegneristico al progetto è un dato di fatto.

La proposta del nuovo protettivo Amonn

Il profilo ideale dell'intumescente reattivo adatto al tempo presente richiede quindi bassi consumi, rapidità di indurimento, utilizzo in situazioni ambientali precarie. Questo è **AMOTHERM Steel 400 SB**. Dopo le prove in laboratorio e i test interni, il prodotto è già da qualche mese disponibile sul mercato e ora, dopo l'utilizzo in vari cantieri pilota per testarne le reali capacità di adattamento alle situazioni pratiche, è pronto anche per essere presentato ufficialmente.

L'intumescente **AMOTHERM Steel 400 SB** è un base solvente di tipo monocomponente di colore bianco, con spiccate attitudini di resistenza all'acqua e umidità durante la fase di lavorazione in cantiere. Il prodotto presenta le sue migliori performance per resistenze al fuoco comprese tra i 30 e i 60 minuti. È possibile condurre applicazione in mano unica con quantitativi

importanti, riducendo così in modo sensibile i costi della posa in opera. Per rispondere alle varie necessità della cantieristica, il prodotto è proposto in due varianti che ne determinano la velocità di indurimento, senza tuttavia modificare il suo comportamento al fuoco.

La versione **Steel 400 SB** è più lenta nell'indurimento e più adatta per applicazioni in cantiere in situazioni di clima estivo, dove sovente gli elementi in acciaio sono esposti al sole. In queste particolari situazioni ambientali, che in apparenza possono apparire come favorevoli,

Amotherm Steel 400 SB



è necessario che l'evaporazione della parte solvente sia più graduale (più lenta), questo per permettere il corretto ed omogeneo indurimento del film di intumescente in tutto il suo spessore. La versione **Steel 400 SB/FD**, al contrario, è più veloce nell'indurimento e più adatta per applicazioni in carpenteria metallica/officina, dove la sequenza delle lavorazioni richiede la possibilità di movimentare gli elementi trattati in tempi ristretti. La versione SB/FD è particolarmente indicata anche per applicazioni durante il periodo invernale, quando le basse temperature associate a instabili condizioni climatiche rallentano l'indurimento del prodotto applicato.

Consumi di protettivo contenuti

Amotherm Steel 400 SB/FD è qualificato secondo la norma europea EN 13381-8, è in possesso di valutazione europea ETA e presenta le sue performance migliori per resistenze al fuoco da 30 a 60 minuti, ovvero nel range di resistenze dove i sistemi reattivi sono di fatto più competitivi rispetto ad altri protettivi (intonaci isolanti e sistemi a secco). Nella pagina successiva riportiamo un estratto delle tabelle.

Un altro parametro interessante, fondamentale per il progettista durante lo studio del progetto, è la copertura che il prodotto presenta in merito al fattore di sezione o massività. **Amotherm Steel 400 SB/FD** presenta infatti in abaco una copertura per fattori di sezione fino a valori di oltre 380 m⁻¹, permettendo la protezione dal fuoco in campo di diretta applicazione anche per profili molto esili. ➤

I/H Columns: 550 °C (EN 13381-8: 2013)

Section factor	Thickness intumescent coating (µm)					
	m-1	15 min	30 min	45 min	60 min	90 min
68	219	219	219	278	761	1327
70	219	219	219	284	775	1411
75	219	219	223	300	808	1623
80	219	219	234	316	842	1834
85	219	219	245	332	876	2045
90	219	219	256	347	910	2257
95	219	219	267	363	944	2468
100	219	219	277	379	978	
105	219	219	288	395	1012	
110	219	219	299	411	1045	
115	219	219	310	427	1077	
120	219	219	321	443	1109	
125	219	219	331	459	1141	
130	219	219	342	475	1173	
135	219	219	353	490	1205	
140	219	220	364	506	1237	
145	219	226	375	522	1269	
150	219	233	385	538	1301	
155	219	240	396	554	1333	
160	219	24t	4t7	570	1t65	

Tabella 2 | ETA 24/0599 – Tabella spessori di protettivo per profili aperti I/H e temperatura critica 550 °C

I/H Columns: 550 °C (EN 13381-8: 2013)

Section factor	Thickness intumescent coating (µm)					
	m-1	15 min	30 min	45 min	60 min	90 min
340	219	486	947	1344		
345	219	492	966	1365		
350	219	498	985	1386		
355	219	505	1004	1407		
360	219	511	1024	1466		
365	219	517	1040	1546		
370	219	524	1055	1645		
373	219	530	1070	1745		
380	219	536	1085	1845		
382	219	539	1091	1885		

Tabella 3 | ETA 24/0599 – Tabella spessori di protettivo per profili aperti I/H e temperatura critica 550 °C

In conclusione, ecco **gli aspetti principali** di questo sistema protettivo:

► soluzione efficace non invasiva;

► bassi spessori e rapidità di esecuzione, versatile e idoneo sia per lavorazioni in cantiere, sia in officina;

► possibilità di proteggere strutture mediamente esili fino a classe R 60; ► adatto per condizioni ambientali del periodo autunnale/invernale. ♦