

GENERALITÀ & DATI SPECIFICI

Tipo	Epoxi-Novolacca con indurente amminico
Descrizione	Thermaline 450, forma un polimero compatto (cross-linked), rinforzato con vetro lamellare, che offre eccezionale barriera protettiva e resistenza in cicli umido/secco ad elevate temperature. Idoneo per tubazioni coibentate e non, apparecchiature e camini che operano fino a temperature di 232°C (450°F). Il rivestimento conferisce eccellente resistenza alla corrosione, all'abrasione ed alla permeazione e, grazie alla modifica con resine Novolac, resiste ad attacchi chimici severi. Questo prodotto con caratteristiche estreme è stato applicato per decenni ed è raccomandato per i sistemi CS-1,3,4 e SS-1,2,3 dello standard NACE SP0198 "Standard Practice for coatings to control corrosion under insulation (CUI)".
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> • Resistenza alla temperatura fino a 232°C (450°F). • Applicabile ad alti spessori in singolo strato. • Eccellente resistenza agli shock termici. • Superiore resistenza chimica e all'abrasione. • Rafforzamento con vetro lamellare. • Polimerizza a temperatura ambiente. • Conforme alle regolamentazioni VOC (AIM regulation)
Colore	Rosso (0500); Grigio (5742)
Finitura	Eggshell
Primer	Autoprimerizzante. Può essere applicato su primers epossidici o fenolici.
Spessore Secco	203 - 254 micron (8 - 10 mils) minimo da raggiungere con 1 o 2 strati Non superare lo spessore secco di 375 µm (15 mils) in unico strato.
Residuo Secco	In volume 70% +/- 2%
Resa Teorica	27.6 m ² /l a 25 micron (1123 piedi ² /gal a 1.0 mils) 3.4 m ² /l a 200 micron (140 piedi ² /gal a 8.0 mils) 2.8 m ² /l a 250 micron (112 piedi ² /gal a 10.0 mils) Tenere conto di perdita nella miscelazione e applicazione.
VOC	Come da fornitura : 250 g/l (2.08 lbs/gal) Diluente 2 : Diluito al 10% in volume: 305 g/l (2.54 lbs/gal) Diluente 213 : Diluito al 10% in volume: 308 g/l (2.58 lbs/gal)
Limitazioni	Gli epossidici perdono lucentezza, decolorano e tendono a sfarinare, quando esposti a irraggiamento solare.
Finiture	Può essere ricoperto da Poliuretaniche o epossidiche dipendentemente dal servizio e dalle necessità.

SUBSTRATI & PREPARAZIONE DELLA SUPERFICIE

Generale	La superficie deve essere pulita ed asciutta. Impiegare un adeguato metodo per rimuovere sporcizia, polvere, oli ed altri contaminanti, che potrebbero interferire con l'adesione del prodotto.
Acciaio	<u>Non coibentato</u> : SSPC-SP6/ ISO 8501-1 Sa 2 <u>Coibentato</u> : SSPC-SP10/ISO8501-1 Sa 2½ <u>Profilo di Rugosità</u> : 50-75 µm (2-3 mils)

Thermaline 450

SCHEMA TECNICA DEL PRODOTTO



SUBSTRATI & PREPARAZIONE DELLA SUPERFICIE

Acciaio Inossidabile | La superficie deve essere preparata tramite sabbiatura secondo SSPC-SP16 per raggiungere un profilo "spigoloso" di rugosità di 50-75 micron (2,0-3,0 mils). Rimuovere tutti i contaminanti che potrebbero interferire con le prestazioni dell'Acciaio Inossidabile per il servizio previsto come, ma non esclusivamente, occlusioni di acciaio o cloruri.

DATI PRESTAZIONALI

Tutti i dati dei test sono stati ottenuti in condizioni controllate di laboratorio. I risultati dei test effettuati in campo potrebbero differire leggermente.

Metodo del test	System	Risultati
ASTM D2794 Impatto	Acciaio Sabbiato 1 strato 450	0.375 in. dall'area danneggiata. 100-in./lbs
ASTM D3359 Adesione	Acciaio Sabbiato 2 strati 450	4A
ASTM D4060 Abrasione	Acciaio sabbiato 2 strati 450	perdita 171 mg dopo 1000 cicli; CS17 wheel, 1000 grammi peso
Cicli Termici	Acciaio Sabbiato 1 strato 450	Nessun cracking, blistering, o delaminazione dopo i Cicli Termici (-23 a 218°C / -10 a 425°F)
NACE Std. Tm-01-74B Immersione Modificato	Acciaio Sabbiato 2 strati 450	Nessun effetto dopo 6 mesi di esposizione, 93°C (200°F) acqua deionizzata

I Test Report e altri dati sono disponibili su richiesta scritta.

MISCELAZIONE & DILUIZIONE

Miscelazione	Mescolare meccanicamente e separatamente i componenti, unire e miscelare bene. NON MISCELARE PARZIALMENTE LE CONFEZIONI
Diluizione	Può essere diluito con Thinner#213 fino al 10% in volume. Per applicazioni su superfici orizzontali può essere usato Thinner#2 fino al 10% in volume. Agitare Thinner#213 prima dell'uso. Il Thinner#213 appare essere molto viscoso, cosa normale. L'uso di diluenti diversi da quelli forniti o approvati da Carboline, può ridurre le prestazioni del prodotto ed invalidare qualsiasi forma di garanzia, implicita od esplicita.
Rapporto	4:1 in volume (A : B)
Pot Life	3 ore a 24°C (75°F). Il pot-life termina quando il prodotto perde corpo e inizia a colare. La durata del pot-life sarà inferiore a temperature più elevate.

ISTRUZIONI DI APPLICAZIONE

Di seguito vengono indicate le linee guida generali per la scelta delle apparecchiature per l'applicazione di questo prodotto. Le condizioni del sito produttivo potrebbero richiedere modifiche a queste linee guida al fine di raggiungere il risultato desiderato.

Applicazione a Spruzzo (Generale) | Le seguenti apparecchiature si sono dimostrate idonee e disponibili presso vari produttori.

Spruzzo Convenzionale | Usare pompe munite di serbatoio in pressione con doppia regolazione. Tubo portata I.D. 1/2" minimo, ugello I.D. 0.110" con appropriata testina

ISTRUZIONI DI APPLICAZIONE

Di seguito vengono indicate le linee guida generali per la scelta delle apparecchiature per l'applicazione di questo prodotto. Le condizioni del sito produttivo potrebbero richiedere modifiche a queste linee guida al fine di raggiungere il risultato desiderato.

Spruzzo Airless	Rapporto di compressione: 45:1 * Portata: 12 litri/min. Tubo materiale: 1/2" I.D. (min.) Ugello: 0.035-0.041" Pressione d'uscita PSI: 2200 – 2500 *Guarnizioni in PTFE sono raccomandate e disponibili presso il costruttore delle pompe.
Pennello	Il pennello è raccomandato solo per ritocchi di piccole aree e per stripe-coat su saldature. Usare un pennello a setole medie naturali. Evitare di ripassare.
Rullo	Non raccomandato.

CONDIZIONI DI APPLICAZIONE

Condizione	Materiale	Superficie	Ambiente	Umidità
Minimo	13°C (55°F)	10°C (50°F)	10°C (50°F)	0%
Massimo	32°C (90°F)	43°C (109°F)	38°C (100°F)	85%

Applicare esclusivamente quando la temperatura della superficie risulti di almeno 3°C (5°F) superiore al punto di rugiada (Dew-Point). La formazione di condensa sul supporto quando la temperatura è inferiore al Dew-Point, può essere causa di formazione di "flash rusting" sull'acciaio preparato e interferire con la corretta adesione al substrato. Al di sopra o al di sotto delle condizioni normali, può essere necessario ricorrere a tecniche applicative o rapporti di diluizione particolari.

TEMPI D'ESSICCAZIONE

Temp. di superficie	Movimentabile	Secco per la Ricopertura o la Finitura	Polimerizzazione Completa	Tempo Massimo di Ricopertura
10°C (50°F)	18 Ore	48 Ore	21 Giorni	21 Giorni
16°C (61°F)	12 Ore	32 Ore	14 Giorni	14 Giorni
24°C (75°F)	6 Ore	16 Ore	7 Giorni	7 Giorni
32°C (90°F)	3 Ore	8 Ore	4 Giorni	4 Giorni

I tempi riportati, sono riferiti a spessori secchi di 203-250 µm (8-10 mils). Spessori elevati, insufficiente ventilazione o basse temperature, richiederanno tempi di polimerizzazione più lunghi, inoltre potrebbero verificarsi intrappolamenti di solventi che porterebbero ad un prematuro deterioramento del film. Eccessiva umidità o condensa sulla superficie durante la polimerizzazione, possono interferire con il processo di reticolazione ed essere causa di decolorazione ed opacizzazione. Qualsiasi forma di opacizzazione ed opalescenza (blushing), deve essere rimossa mediante lavaggio con acqua dolce, prima dell'applicazione della ricopertura. Durante condizioni di alta umidità, si raccomanda che l'applicazione sia eseguita mentre le temperature sono in aumento. Se si supera il tempo massimo di ricopertura, la superficie deve essere abrasa mediante leggera sabbatura d'irruvidimento, prima di procedere all'applicazione degli strati successivi.

PULIZIA E SICUREZZA

Pulizia	Usare Thinner#2. In caso di sversamento, assorbire e smaltire in accordo con le locali regolamentazioni.
Sicurezza	Leggere e seguire tutte le precauzioni riportate nella presente scheda tecnica e nella scheda di sicurezza del prodotto. Impiegare le normali precauzioni di lavoro.

Thermaline 450

SCHEMA TECNICA DEL PRODOTTO



PULIZIA E SICUREZZA

Ventilazione	Quando utilizzato all'interno di serbatoi o in aree chiuse, disporre una circolazione d'aria che deve essere mantenuta per tutto il periodo d'applicazione e polimerizzazione. Il sistema di ventilazione, deve consentire che la concentrazione dei solventi usati si mantenga al di sotto del limite minimo d'esplosività. L'utilizzatore dovrebbe monitorare i livelli di esposizione per assicurare che tutto il personale sia esposto a valori inferiori alle linee guida. In aggiunta alla ventilazione, il personale deve disporre d'idonei respiratori
---------------------	--

CONFEZIONI STANDARD & STOCCAGGIO

Durata del Prodotto	Parte A e B: 36 mesi a 24°C (75°F) La durata del prodotto è attendibile se i materiali sono stoccati alle condizioni indicate e in confezioni originali integre.
Peso Totale Confezioni (Approssimato)	Parte A: 8 litri Parte B: 2 litri
Stoccaggio Temperatura & Umidità	4°-43°C (40° - 110°F) 0-90% Umidità Relativa
Flash Point (Setaflash)	Parte A: 12°C (53°F) Parte B: >93°C (200°F)
Stoccaggio	Stoccare al Coperto

GARANZIA

Al meglio delle nostre conoscenze, i dati tecnici contenuti nel presente documento sono veritieri e precisi alla data della pubblicazione e sono soggetti a modifica senza preavviso. L'utente è tenuto a contattare Carboline Company per verificarne la correttezza prima di fornire specifiche o ordinare. Non sono fornite garanzie di precisione, esplicite o implicite. Garantiamo la conformità dei nostri prodotti ai controlli di qualità Carboline. Non ci assumiamo alcuna responsabilità in merito a copertura, rendimento o infortuni derivanti dall'uso. La nostra eventuale responsabilità si limita alla sostituzione dei prodotti. CARBOLINE NON OFFRE ALCUNA ALTRA GARANZIA DI ALCUN TIPO, ESPLICITA O IMPLICITA, PER EFFETTO DI LEGGE O MENO, IVI INCLUSA LA GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ O DI ADEGUATEZZA A UNO SCOPO SPECIFICO. Tutti i marchi a cui si fa riferimento sopra sono proprietà di Carboline International Corporation, salvo diversa indicazione.