

GENERALITÀ & DATI SPECIFICI

Tipo	Polimero inorganico (matrice multi-polimerica inerte)
Descrizione	Monocomponente, rivestimento ad alte prestazioni che mostra eccezionale resistenza in condizioni cicliche asciutto/bagnato a temperature elevate. Il film è internamente rinforzato con una combinazione di scaglie di alluminio e ferro micaceo (MiO) per un effetto barriera superiore e per la resistenza agli shock termici. Tipicamente utilizzato per proteggere l'item in acciaio sotto coibente in condizioni operative fino ai 649°C (1200°F), ma può essere anche utilizzato per applicazioni su acciaio in cui non si preveda la coibentazione. Può essere destinato a servizio criogenico e potrà reticolare a temperatura ambiente in modo efficace al fine di fornire protezione dalla corrosione senza trattamenti addizionali di reticolazione in temperatura. Ha proprietà di resistenza chimica per contrastare gli effetti corrosivi dell'umidità sotto coibentazione in condizioni di cicli termici. Il THERMALINE 4001 è raccomandato per i sistemi CS-6 e SS-5 dello Standard NACE SP0198 "Standard Practice for coatings to control corrosion under insulation (CUI)".
Caratteristiche	Previene la corrosione sotto coibente. Film inorganico rinforzato con Alluminio e MiO. Resistenza termica in continuo fino a 649°C (1200°F). Flessibilità molto buona. Eccezionale resistenza ai cicli termici umido/secco. Previene la Stress Corrosion Cracking degli acciai inossidabili. Non è richiesta reticolazione in temperatura per la resistenza alla corrosione. Autoprimerizzante; monocomponente. Un additivo opzionale può essere aggiunto per velocizzare i tempi di movimentazione.
Colore	Grigio metallico/alluminio (0700) e Grigio scuro metallico/alluminio (J700).
Finitura	Eggshell
Primer	Autoprimerizzante. Può essere utilizzato sopra i primer Carbozinc 11 per servizio senza coibentazione.
Spessore Secco	89 - 127 micron (3.5 - 5 mils) per strato Due strati sono raccomandati per ottenere le massime prestazioni. Al fine di ottenere i massimi risultati mantenere lo spessore secco massimo totale sotto i 300 micron (12 mils).
Residuo Secco	In volume 53% +/- 2%
Resa Teorica	20.9 m ² /l a 25 micron (850 piedi ² /gal a 1.0 mils) 6.0 m ² /l a 88 micron (243 piedi ² /gal a 3.5 mils) 4.2 m ² /l a 125 micron (170 piedi ² /gal a 5.0 mils) Tenere conto di perdita nella miscelazione e applicazione.
VOC	Come da fornitura : 407g/l (3,39lbs/gal) Con aggiunta opzionale di Thermaline Heat Shield Part B (Fortifier HT) 420g/l (3,5lbs/gal)
Temperatura Massima in Servizio	Il prodotto THERMALINE 4001 resiste in condizioni termiche cicliche a partire da temperature criogeniche di -196°C (-321°F) fino ad alte temperature di 649°C (1200°F)
Finiture	Nessuno.

Thermaline 4001

SCHEMA TECNICA DEL PRODOTTO



SUBSTRATI & PREPARAZIONE DELLA SUPERFICIE

Generale	Tutte le superfici devono essere accuratamente pulite per rimuovere sporcizia, grasso, calamina, ruggine e altri contaminanti, che possano ridurre l'adesione del prodotto secondo SSPC-SP1 "Solvent Cleaning" seguita da appropriata preparazione della superficie, come indicato di seguito.
Acciaio	Per prestazioni ottimali sabbiatura fino almeno al grado NACE No. 2/SSPC-SP10 oppure Sa 2½ secondo ISO 8501-1, con profilo di rugosità di 60 – 90 micron (2,5 – 3,5 mil). Dove la sabbiatura fosse impraticabile oppure non permessa, preparare la superficie secondo SSPC-SP11 o SSPC-SP15 fino a ottenere un profilo di 25 – 50 micron (1 – 2 mil). Una preparazione superficiale migliore permetterà di aumentare durata e prestazioni del rivestimento.
Acciaio Inossidabile	Per prestazioni ottimali sabbiatura secondo SSPC-SP16 fino a ottenere un profilo di circa 25–75 micron (1–3 mil). Eliminare tutti i contaminanti che potrebbero interferire con le prestazioni dell'acciaio inossidabile per il servizio previsto come, a titolo d'esempio ma non esclusivamente, cloruri o inclusioni di materiale ferroso. Riferirsi allo standard SSPC-SP11 per le riparazioni.

MISCELAZIONE & DILUIZIONE

Miscelazione	Mescolare con agitatore meccanico, fino ad ottenere una consistenza omogenea. Aggiungere l'Additivo Thermaline Heat Shield Part B (Fortifier HT) in ragione di 0,35 litri di additivo nelle confezioni da 10 litri di THERMALINE 4001.
Diluizione	La diluizione non è normalmente richiesta per l'applicazione a spruzzo. Per applicazioni su superfici calde (fino a 260°C / 500°F), l'applicazione a spruzzo convenzionale è la metodologia preferita. Per riparazioni (touch-up) e/o piccole aree applicare a pennello diluendo fino al 10% in volume con Thinner#4001/10 con temperature normali o fino al 10% in volume con Thinner #235 per applicazioni su superfici calde. 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.

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.

Generale	Le seguenti apparecchiature di fornitori quali WIWA® sono considerate idonee e sostituibili da altre aventi analoghe caratteristiche. WIWA è un marchio registrato di WIWA Company.
Spruzzo Convenzionale	Utilizzare pompe munite di serbatoio in pressione con doppia regolazione. Tubo I.D. 3/8" minimo, una pistola con ugello I.D. 0.070" con appropriata testina. Regolare la pressione dell'aria per ottenere un rivestimento uniforme.
Spruzzo Airless	Rapporto di compressione: 32:1 (min) * Portata: 11,5 litri/min (2,5 gmp) min. Tubo materiale: 1/2" I.D. (12,5mm) (min.) Ugello: 0.017-0.021" (0,043-0,053 mm) Pressione d'uscita PSI: 1500 – 2000 (105-140 kg/cm2) * Guarnizioni in Teflon sono raccomandate e disponibili presso il costruttore delle pompe.

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.

**Pennello & Rullo
(Generale)**

Utilizzare un pennello a setola naturale applicando a mano piena evitando di ripassare eccessivamente. Se applicato a rullo, utilizzare rulli a pelo corto con anima resistente ai solventi. Evitare di ripassare. L'aspetto varierà in funzione della metodologia di applicazione (rullo o pennello) in quanto esso dipende significativamente dall'orientamento delle lamelle di alluminio presenti nel prodotto.

CONDIZIONI DI APPLICAZIONE

Condizione	Materiale	Superficie	Ambiente	Umidità
Minimo	13°C (55°F)	10°C (50°F)	7°C (45°F)	0%
Massimo	32°C (90°F)	260°C (500°F)	38°C (100°F)	95%

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 del prodotto al substrato. Al di sopra o al di sotto delle condizioni normali, può essere necessario ricorrere a tecniche applicative particolari.

TEMPI D'ESSICCAZIONE

Temp. di superficie	Ricopribile
10°C (50°F)	12 Ore
16°C (61°F)	6 Ore
24°C (75°F)	2 Ore
32°C (90°F)	1 Ora

I tempi riportati, sono riferiti a spessori secchi raccomandati. 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 nei casi estremi.

Nota: al fine di raggiungere le prestazioni massime del prodotto, evitare rapide escursioni di temperatura per il primo ciclo termico; soprattutto all'inizio della reticolazione. Si consiglia un riscaldamento graduale fino a 260 °C (500°F) durante la messa in servizio del sistema. A temperature di servizio elevate, il rivestimento indurrà perfettamente, ma la protezione è assicurata comunque. L'additivo FORTIFIER HT permette di diminuire i tempi di ricopertura del 20-50%, dipendentemente dalle condizioni ambientali in cui l'applicazione essicca.

PULIZIA E SICUREZZA

Pulizia | Usare Thinner#2.

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.

Precauzioni

Contiene solventi infiammabili, tenere lontano da fiamme e scintille. Tutte le installazioni elettriche, devono essere messe a terra. Nelle aree dove esiste il pericolo di esplosione, gli operatori devono usare attrezzi non ferrosi e scarpe antiscintilla.

Thermaline 4001

SCHEMA TECNICA DEL PRODOTTO



CONFEZIONI STANDARD & STOCCAGGIO

Durata del Prodotto	12 mesi a 24°C (75°F)
Peso Totale Confezioni (Approssimato)	THERMALINE 4001: 10,0 litri FORTIFIER HT: 0,35 litri
Stoccaggio Temperatura & Umidità	4° - 49°C (40° - 120°F) 0 - 95% Umidità relativa
Flash Point (Setaflash)	Thermaline 4001: 27°C (80°F) Thermaline Heat Shield Part B (Fortifier HT): 35°C (95°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.