

GENERALITÀ & DATI SPECIFICI

Tipo	Rivestimento per la protezione al fuoco a base cementizia ad alta densità studiato per la protezione al fuoco di acciaio strutturale in servizio in esterno e interno.
Descrizione	Rivestimento cementizio per la protezione al fuoco, a base di cemento Portland con densità pari a 640 kg/m ³ (40 lb./ft ³). Assicura protezione contro il fuoco sia da idrocarburi sia da cellulosa per l'acciaio strutturale, e può essere utilizzato anche per aumentare la resistenza al fuoco di strutture in cemento già esistenti. Aree raccomandate di applicazione sono raffinerie, impianti petrolchimici, industrie farmaceutiche, industrie cartarie, piattaforme off-shore, centrali nucleari e convenzionali, industrie, magazzini, strutture istituzionali e biomediche.
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> • Conveniente soluzione per la protezione al fuoco. • Eccezionale copertura e applicazione ad alto spessore. • Eccezionale durezza e durabilità • Certificato UL 1709 per fuoco da idrocarburi fino a 4 ore • Certificato BS 476 per fuoco da idrocarburi fino a 4 ore • Certificato ISO 22899-1 per fuoco da getto (jet fire) fino a 2 ore • Certificato ASTM E119 per fuoco celluloso fino a 4 ore • Protezione criogenica contro spargimenti di LNG e servizio in immersione. • Resistente a sovrappressioni da esplosione di 3 bar • Resistenza ai getti di acqua • Tollerante a un'ampia gamma di condizioni climatiche. • Di peso leggero - un quinto del peso del cemento per una equivalente protezione al fuoco. • Facilmente applicabile a spruzzo e frattazzo. • Non infiammabile - durante o dopo l'applicazione • Non contiene cloruri o solfati - non sono richiesti primer particolari • Non contiene amianto - in accordo alle norme EPA ed OSHA • Non friabile - alta resistenza all'impatto.
Colore	<p>Grigio non uniforme</p> <p>Il colore del prodotto potrebbe variare a causa delle variazioni di colore del cemento Portland.</p>
Finitura	<p>Ruvido</p> <p>Se richiesta una finitura liscia, questa deve essere ottenuta tramite frattazzo, rullo o pennello, tipicamente entro 1 - 2 ore dalla fine dell'applicazione di Pyrocrete 40.</p>
Primer	Pyrocrete 40 non facilita e non previene la corrosione. Il rivestimento di protezione al fuoco non dovrebbe essere considerato come parte del sistema anticorrosivo. Per le applicazioni dove viene richiesto un primer, utilizzare un primer approvato da Carboline e resistente ad agenti chimici alcalini. Pyrocrete 40 deve essere conforme ai criteri minimi UL di adesione per le applicazioni a contorno quando viene utilizzato un primer. Contattare il Servizio Tecnico Carboline per specifiche raccomandazioni riguardo i primer approvati.
Spessore Applicato	13 - 16 mm (1/2" - 5/8") sopra il primo strato.
Resa Teorica	<p>1.66 m² @ 25.4 mm di spessore @ 640 kg/m³ (17.9 board foot per sacco @ 40 pcf)</p> <p>I risultati che si possono ottenere in cantiere varieranno a seconda dei parametri di applicazione. La resa sopra indicata è da considerarsi teorica e senza perdite. Le perdite dovute all'applicazione e alla miscelazione devono essere conteggiate quando vengono stimate le quantità necessarie per il progetto. La resa si basa su sacchi da 22,7 kg (50 lbs) di materiale con 1 board foot = un piede quadrato di materiale allo spessore di 1 pollice oppure 0,09 m² di materiale allo spessore di 25,4 mm.</p>

GENERALITÀ & DATI SPECIFICI

Limitazioni	Non raccomandato per utilizzo come cemento refrattario o quando la temperatura operativa supera i 93°C (200°F) in continuo.
Finiture	<p>Generalmente non necessaria. In atmosfere molto corrosive, le finiture possono essere applicate per aumentare durabilità e resistenza chimica. Consultare il Servizio Tecnico Carboline per la selezione della pittura più idonea al servizio.</p> <p>Sigillante – In ambienti corrosivi, utilizzare una finitura appropriata. Nel caso fosse richiesta l'applicazione della finitura, applicare prima il CARBOGUARD 1340 come sigillante. CARBOGUARD 1340 dovrà essere diluito al 25% in volume con Thinner Carboline #2. CARBOGUARD 1340 può essere applicato trascorse 24 ore dalla fine dell'applicazione del PYROCRETE 40. Consultare la scheda tecnica del prodotto CARBOGUARD 1340 per tempi minimi e massimi di polimerizzazione.</p> <p>Finitura – La durezza superficiale deve raggiungere il valore minimo di SHORE DO 64, misurato per mezzo di un durometro appropriato prima dell'applicazione dello strato di finitura. Normalmente, il tempo minimo necessario per raggiungere tale essiccazione è 10 giorni a 21°C (70°F) e 40 giorni a 4°C (40°F), per spessori di 25.4 mm (1") o inferiori.</p> <p>Sigillatura – Per installazioni in esterno, dovrebbe essere applicato Acrilast Caulk a tutti i giunti di terminazione tra il PYROCRETE 40 e il substrato. Contattare il Servizio Tecnico Carboline per informazioni specifiche.</p>

SUBSTRATI & PREPARAZIONE DELLA SUPERFICIE

Generale	Prima dell'applicazione di PYROCRETE 40, la pittura che funge da substrato deve essere accuratamente pulita e libera da olio, grasso, condensa o altre contaminazioni.
Calcestruzzo	Il primer raccomandato per sigillare il cemento prima dell'applicazione di PYROCRETE 40 è CARBOGUARD 1340.

DATI PRESTAZIONALI (VALORI TIPICI)

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	Risultati
ASTM D2240 Durezza SHORE DO	64
ASTM D2794 Resistenza all'Impatto	Passato (nessuna rottura a 20 foot pounds)
ASTM E136 Combustibilità	Passato (non-combustibile)
ASTM E605 Densità ¹	640 kg/m ³ (40 lbs./ft ³) (minimo medio)
ASTM E736 Resistenza alla Trazione (Acciaio non primerizzato) ²	491 kPa (10,267 psf)
ASTM E759 Flessione	Passato
ASTM E760 Impatto	Passato
ASTM E761 Resistenza alla Compressione	3,1 MPa (456 psi)
ASTM E84 Propagazione di Fiamma	0
ASTM E84 Sviluppo dei Fumi	10
ASTM E937 Corrosione	0.00 g/mm ²
Contrazione	<0.5%
Copertura 22,7 kg (50 lb.) sacco	1.66 m ² @ 25 mm (17.9 Bd.Ft.)
Resistenza a Getto d'Acqua	Passato
Resistenza all'Esplosione	3 bar
Ritiro	<0,5%

DATI PRESTAZIONALI (VALORI TIPICI)

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

1 Essiccare a temperatura ambiente e in ambiente ventilato fino a che si raggiunga un peso costante. Non forzare l'essiccazione. Utilizzare lo standard ASTM E605 Positive Bead Displacement modificato per l'utilizzo di sfere ceramiche da 1mm.

2 La resistenza alla trazione è stata testata utilizzando ASTM E736 con le modifiche apportate da AWCI Technical Manual 12-A. Tutti i dati sono stati generati in condizioni di laboratorio. I test eseguiti in cantiere potrebbero fornire valori leggermente diversi. Le proprietà fisiche sono state determinate utilizzando 18 litri di acqua (4,75 galloni) per sacco da 22,7 kg (50 lbs).

Il materiale dovrà raggiungere una durezza minima SHORE DO di 64 prima di poter essere movimentato e finito.

I Test Report ed eventuali dati aggiuntivi sono disponibili su richiesta scritta.

MISCELAZIONE & DILUIZIONE

Miscelatore	Utilizzare un miscelatore orizzontale per malte con pale che ruotano a 40 rpm; le pale devono terminare con protezioni in gomma che possano raschiare le pareti della vasca. Un sacco da 22,7 kg (50 lbs) di Pyrocrete 40 ha necessità di un volume di miscelatore di circa 227 l (8 ft ³) minimo. Non utilizzare miscelatori a vasca circolare.
Miscelazione	Obiettivo della quantità di acqua da aggiungere: 18 litri (4.75 galloni) Dosare acqua potabile pulita nel miscelatore con le pale protette da protezioni in gomma. Avviare il miscelatore a velocità lenta, aggiungere la polvere e miscelare per 5 minuti fino a omogeneizzare la miscela e fino a raggiungere una consistenza tipo malta. Miscelazioni di durata più lunga potrebbero risultare in densità più basse. Non eccedere la quantità di acqua totale di 20 litri (5,5 galloni) per sacco da 22,7 kg (50 lbs). Con basse temperature ambientali, può essere utilizzata acqua calda per migliorare l'applicazione. Con alte temperatura ambientali, può essere utilizzata acqua fredda.
Pot Life	2 ore a 21°C (70°F), inferiore a temperature più elevate. Il pot life finisce quanto il materiale si addensa e diventa non più utilizzabile. Non ri-temperare il materiale.
Densità	Obiettivo del valore di densità umida: 897 - 961 kg/m ³ (56 - 60 lbs/ft ³). Le misure di densità della miscela umida sono cruciali per ottenere la corretta densità secca. Verificare la densità umida seguendo la procedura qui riportata: Attrezzatura necessaria: <ul style="list-style-type: none">• Cilindro graduato in polietilene da 1 litro (1000 cc)• Spatola piccola in metallo• Bilancia con lettura fino almeno al grammo Determinazione della Densità umida di Pyrocrete: <ul style="list-style-type: none">• Pesare il cilindro graduato vuoto, registrare il peso e azzerare la bilancia.• Utilizzare la spatola per riempire completamente il contenitore con il materiale miscelato (non pressare il materiale nel cilindro).• Rimuovere l'eccesso di materiale sulla sommità utilizzando il bordo della spatola e passandolo sulla sommità delle pareti del contenitore. Muovere lentamente avanti e indietro il contenitore per livellare il Pyrocrete miscelato sulla sommità del contenitore.• Pesare il cilindro graduato con tutto il suo contenuto.• Registrare il peso del materiale in grammi. Questo valore è il valore di densità umida in in grammi/litro e kg/m³• Per calcolare la densità umida in lb/ft³, moltiplicare il valore espresso in grammi/litro per 0,624 Contattare il Servizio Tecnico Carboline per raccomandazioni ulteriori.

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.

Pompa	Questo materiale può essere pompato con una ampia gamma di pompe a pistone, rotore statore e a pressione studiate per pompare cemento e intonaci incluso: Essick - modello# FM9/FM5E (Rotor Stator/2L4) Putzmeister - modello# S5EV(Rotor Stator/2L6) Hy-Flex - modello# HZ-30E(Rotor Stator/2L6) Hy-Flex - modello# H320E (Piston) Strong Mfg. - modello# Spraymate 60 (Rotor Stator/2L6) Airtech - modello# Swinger (Piston) Mayco - modello# PF30 (Dual Piston) Thomsen - modello# PTV 700 (Dual Piston)
Valvole a Sfera	Ball valves must be fitted on at least one end of the spray hose to facilitate cleaning.
Tubo Arrivo Materiale	Utilizzare tubi da minimo 1" (25,4 mm) I.D. con 300 psi di pressione. Per tubazione di lunghezze superiori a 15 mt (50'), utilizzare 1½" (38 mm). Non ridurre il diametro del tubo di più di ¼" (6,4 mm) per ogni 7,5 m (25') a meno che non sia utilizzato un riduttore conico equipaggiato con perno girevole. Un tubo di 3 m (10') di 1" (25,4 mm) può essere aggiunto alla pistola.
Ugello/Pistola	Binks - part# 7E2 (47-49 ugello / 3/8"-1/2" testina) Graco - part# 204000(3/8" - 1/2" ugello / testina) Speeflow - part# 701(3/8" - 1/2" ugello / testina) Airtech - Internal mix con 3/8" - 1/2" ugello Pistola Standard per intonaci con 3/8" - 1/2" ugello
Compressore	Assicurarsi che il compressore possa fornire minimo 625 l/min (22 cfm) a 690 kPa (100 psi) e più alti se le distanze sono maggiori di 22 m (75').
Pressione Aria di Rete	Utilizzare una linea di ½" (12.7 mm) con una minima pressione di 690 kPa (100 psi).
Spray Lance	Maximum length of 600mm and minimum inner diameter of 25mm, with a material shut-off ball valve and air shut-off valve.

PROCEDURE DI APPLICAZIONE

Generale	<p>Pyrocrete 40 può essere applicato a spruzzo e/o frattazzo. Lo spessore applicabile dipende dal metodo di applicazione, dalle condizioni ambientali e dall'attrezzatura utilizzata. Per applicazioni generali, un primo strato di circa 12,7 mm (½") è raccomandato per penetrare nella rete. Lasciare essiccare per circa 1-2 ore a 21°C (70°F) prima di applicare gli strati successivi. Si raccomanda che lo spessore totale necessario sia applicato entro un periodo di 24 ore. Se non fosse possibile, gli strati precedenti dovrebbero essere lasciati senza lisciatura come appena spruzzati o lisciati approssimativamente dopo l'applicazione. Il prodotto deve essere inumidito con acqua prima dell'applicazione di strati addizionali.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il tempo massimo per raggiungere lo spessore totale richiesto è 3 giorni a 21°C (70°F) con il 50% di Umidità Relativa. Questo tempo potrebbe essere inferiore a temperature più elevate. • Tutti gli strati aggiuntivi sono applicati in corpo unico all'intero perimetro dell'elemento. • In nessun caso Pyrocrete 40 potrà essere applicato a spessore inferiori a 6,5 mm (¼") o "Skim coat".
Finitura	La superficie del materiale può essere lasciata come si ottiene dalla spruzzatura o può essere finita con frattazzo per migliorarne l'aspetto estetico.

CONDIZIONI DI APPLICAZIONE

Condizione	Materiale	Superficie	Ambiente	Umidità
Minimo	4°C (39°F)	4°C (39°F)	4°C (39°F)	0%
Massimo	38°C (100°F)	52°C (126°F)	43°C (109°F)	95%

TEMPI D'ESSICCAZIONE

Temp. di superficie	Ricopribile
21°C (70°F)	2 Ore

Il Pyrocrete 40 fresco deve essere protetto dalla pioggia o dall'acqua corrente per 24 ore a 21°C (70°F). In condizioni di bassa umidità ambientale, alta temperatura, irraggiamento solare o forte vento, la superficie di Pyrocrete dovrà essere mantenuta umida per almeno 12 ore tramite nebulizzazione di acqua o avvolgendo l'elemento con fogli in plastica per ridurre la velocità di evaporazione di acqua.

Attenzione: Non iniziare ad applicare se è previsto che le temperature ambientali scendano sotto i 2°C (35°F) entro 24 ore dall'applicazione. Il materiale deve raggiungere una durezza SHORE DO di 64 per essere movimentato o applicata la finitura.

PULIZIA E SICUREZZA

Pulizia	La pompa, il miscelatore e le tubazioni dovrebbero essere pulite con acqua pulita di rete almeno una volta ogni 4 ore a 21°C (70°F), e più spesso a temperature più elevate. Le spugne circolari dovrebbero essere fatte passare dentro i tubi per rimuovere ogni residuo di materiale. L'overspray di Pyrocrete 40 ancora bagnato deve essere pulito con acqua di rete pulita o saponata. L'overspray indurito potrebbe richiedere scalpello e/o raschiatura per essere rimosso.
Sicurezza	Leggere e seguire tutte le precauzioni riportate nella presente scheda tecnica e nella scheda di sicurezza del prodotto. Si raccomanda che il personale indossi i Dispositivi di Protezione Individuale, incluso indumenti per la spruzzatura, guanti, occhiali protettivi e respiratore.
Overspray	Le superfici adiacenti l'area da applicare devono essere protette dai danneggiamenti e dall'Overspray. I rivestimenti di protezione al fuoco applicati a spruzzo potrebbero essere difficili da rimuovere dalle superfici e potrebbero causare danni a finiture architettoniche. L'Overspray indurito potrebbe richiedere scalpello e/o raschiatura per essere rimosso.
Ventilazione	In aree chiuse, la ventilazione deve essere sufficiente a cambiare completamente l'aria interna 4 volte per ora fino a completo indurimento del materiale.

CONFEZIONI STANDARD & STOCCAGGIO

Durata del Prodotto | 24 mesi quando conservato alle condizioni di stoccaggio raccomandate.

Peso Totale Confezioni (Approssimato) | 22.7 kg (50 lb.)

Stoccaggio | Stoccare al coperto in ambiente secco tra -29°C - 66°C (-20°F - 150°F)
Il materiale deve essere conservato asciutto o potrebbero formarsi degli aggregati di polvere.

Confezionamento | Sacchi da 22,7kg (50 lbs)

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.