

SELECTIE- EN SPECIFICATIEGEGEVENS

Algemeen Type	Anorganische cementgebonden fireproofing
Omschrijving	<p>Eéncomponentig product bestaande uit Portland cement, welke eenvoudig met schoon leidingwater gemengd wordt. Pyrocrete 241 wordt aanbevolen voor commerciële en industriële fireproofing van staalconstructies, Bulkheads en het verhogen van brandwerende eigenschappen van bestaande betonconstructies.</p> <p>Veelvuldig toegepast in raffinaderijen, petrochemie, farmaciegroepen, papierfabrieken, offshore, nucleaire en conventionele energie centrales, fabrieken, distributiecentra etc.</p>
Kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> • Meer dan 39 jaar bewezen prestaties • Extreem duurzaam en solide • Eenvoudige verwerking met spuit en spaan • Lichtgewicht: een vijfde van het gewicht van beton, bij dezelfde brandwerende eigenschappen • Onbrandbaar tijdens en na applicatie • Asbestvrij product: overeenkomstig EPA en OSHA regelgeving • Chloride en sulfide vrij product: geen speciale primer noodzakelijk • Stevig materiaal met een hoge slagvastheid • Eén component, te mengen op de bouwplaats met schoon leidingwater • Geschikt voor binnen en buiten toepassingen • Productie vindt plaats onder ISO en U.L. inspectie service • Unieke scheurvrije formule
Kleur	Non-Uniform grijs
Afwerking	Indien een gladde afwerking is vereist, kan het product binnen 1 a 2 uur na applicatie met spaan, roller of borstel nabehandeld worden.
Primer	Pyrocrete 241 bevordert noch beschermt de ondergrond tegen corrosie. De fireproofing dient niet gezien te worden als een deel van het corrosie werende systeem. Voor toepassingen waar een primer noodzakelijk is, dient een alkali bestendig product gebruikt te worden. Gebruik alleen primers overeenkomstig U.L. voorschriften i.v.m. de minimale aanhechting richtlijnen van de Pyrocrete 241 op de toe te passen primer.
Droge Laagdikten	Benodigde laagdikte hangt af van de beschermingsduur en dimensionering van hetgeen beschermd dient te worden.
Temp. Weerstand (droog)	Niet aanbevolen als vuurvaste bemetseling of waar productietemperaturen hoger zijn dan 93°C.

SELECTIE- EN SPECIFICATIEGEGEVENS

	<p>In principe niet noodzakelijk. In zware chemische omgevingen is een beschermend coating systeem noodzakelijk. Raadpleeg Carboline voor specifiek advies.</p>
Topcoats	<p>Seal Coat: Gebruik een passende Topcoat in corrosieve omgevingen. Als een Topcoat vereist is, gebruik dan Carboguard 1340 als Seal Coat. Carboguard 1340 kan 24 uur na applicatie van Pyrocrete 241 aangebracht worden.</p> <p>Raadpleeg de Carboguard 1340 Product Data Sheets betreffende minimale/maximale droogtijden.</p> <p>Topcoat: Oppervlaktehardheid dient minimaal Shore DO 64 te zijn, gemeten met een Durometer, alvorens een Topcoat aangebracht kan worden. Normaal gezien is de minimale droogtijd 10 dagen bij 21°C en 40 dagen bij 4°C (laagdikte <25mm.)</p> <p>Kitten: Carboline Acrilast dient voor buitentoepassingen aangebracht te worden bij alle aansluitnaden en voegwerk. Raadpleeg Carboline voor de juiste keus van de Topcoat.</p>

ONDERGROND & OPPERVLAKTE VOORBEREIDING

Algemeen	<p>Oppervlakte moet schoon en droog zijn. Olie, vuil, vet, condensatie en overige verontreinigingen dienen verwijderd te worden.</p>
Staal	<p>Indien een primer benodigd is dient dit uitgevoerd te worden conform de aanwijzingen, vermeld op de Product Data Sheet.</p> <p>Koolstofstaal, aanbevolen primers: Carbozinc® 11 / 858 Carboguard® 60 / 890 / 893 Carbomastic® 15BNX Rustbond Penetrating Sealer®</p>
Gegalvaniseerd staal	<p>Pyrocrete 241 kan direct over gegalvaniseerd staal aangebracht worden. Indien een primer benodigd is raadpleeg Carboline.</p>
Beton	<p>Gebruik Carboguard 1340 Clear als primer of raadpleeg Carboline.</p>
Non-ferrometalen	<p>Aluminium, koper, etc. kunnen gegrond worden met Rustbond Penetrating Sealer.</p>
Gaaswerk & Stelwerk	<p>Gegalvaniseerd strekmetaal van 1,85 kg/m² mag in de juiste vorm gebogen worden en vastgemaakt worden met staaldraad. Ook kan gebruik gemaakt worden van bevestigingsclips, opgelaste pinnen, geschoten pinnen, zelftappende schroeven en steunen.</p> <p>A. Contour Design: Contourvolgende methode geldt voor constructiedelen met een gaas overspanning van meer dan 41cm, of flensbreedte van meer dan 31cm. Buig en breng het strekmetaal 4cm om de hoek van de flenzen aan. Tevens mogen kunststof hoekprofielen gebruikt worden om het aanbrengen in de juiste dikte te vergemakkelijken en beschadigingen aan de hoeken te verminderen.</p> <p>B. Boxed Design: Deze methode geldt voor constructiedelen met een flensbreedte tot 31cm. In sommige gevallen is extra ondersteuning aan te bevelen, om makkelijker te kunnen werken. Bij dit design dient het gaas een overlap te hebben van minimaal 25mm. Tevens mogen kunststof hoekprofielen gebruikt worden om het aanbrengen in de juiste dikte te vergemakkelijken en beschadigingen aan de hoeken te verminderen.</p> <p>C. Tower Skirts en vlakke oppervlakten: Strekmetaal van 1,85 kg/m² dient verankerd te worden om de 30-60 cm, afhankelijk van de gestelde eisen. Het strekmetaal dient overlappend</p>

ONDERGROND & OPPERVLAKTE VOORBEREIDING

aangebracht te worden en aan elkaar vastgemaakt te worden. Alleen op Tower Skirts kan PVC gecoat gaas met een maas breedte van 5x5 cm ter vervanging van het strekmetaal gebruikt worden. Indien schietpennen en lassen niet toegestaan zijn, kan een pneumatisch bevestiging toegepast worden.
Op erg grote oppervlakten dienen controlevoegen aangebracht te worden tot de helft van de dikte van het materiaal in een stramen van 3x3m. Het toepassen van kunststof hoekprofielen is aan te bevelen.

PERFORMANCE DATA

All test data was generated under laboratory conditions. Field testing results may vary.

Testmethode	Resultaten
ASTM D2240 Durometer Hardness (Shore DO)	83
ASTM D2794 Impact Resistance	Pass (No cracking at 20 foot pounds)
ASTM E605 Density ¹	55 lb./ft ³ (881 kg/m ³) (minimum average)
ASTM E736 Bond Strength (Unprimed Steel)	22,026 psf (1,054 kPa)
ASTM E759 Deflection	Pass
ASTM E760 Bond Impact	Pass
ASTM E761 Compressive Strength	1,111 psi (7.6 MPa)
ASTM E84 Flame Spread	0
ASTM E84 Smoke Development	0
ASTM E937 Corrosion	0.00 gm/mm ²
Coverage 50 lb. (22.7 kg) bag ²	13.3 Bd.Ft. (1.23 m ² @ 25 mm)
Explosion Resistance	3 bar
Hose Stream Resistance	Pass
Shrinkage	<0.5%

(1) Luchtdroog bij omgevingstemperatuur tot constant gewicht bereikt is. Niet geforceerd drogen. Gebruik ASTM E 605 Positive Bead Displacement.

(2) Materiaalverlies tijdens mixen en applicatie zal per object situatie verschillen. Houdt hier rekening mee bij de calculatie.

Alle performance data zijn gebaseerd op laboratorium tests.

Pyrocrete 241 dient minstens een hardheid te hebben van Shore DO 64 voor hanteren en aanbrengen Topcoat.

Testrapporten en aanvullende gegevens zijn op verzoek verkrijgbaar.

MENGEN & VERDUNNING

Mixer	Gebruik een menger met bladen die voorzien zijn van rubber uiteinden. Deze zijn het best geschikt om materiaal van de wand en bodem van de mengkuip te schrapen. Een zak van 22,7 kg Pyrocrete 241 vereist een mengkuip van ongeveer 230L. Er mag onder geen beding een "pan" type mixer gebruikt worden.
Mengen	Giet 17 (±2) liter schoon leidingwater in een schone menger met bladen die voorzien zijn van rubber uiteinden. Laat de menger langzaam draaien en voeg al draaiende een zak 241 toe. Laat het geheel minimaal 5 minuten (max. 10 min.) mengen tot een homogeen mengsel ontstaat. De totale hoeveelheid water mag niet meer bedragen dan 19 liter per zak 241. Bij koel weer mag verwarmd water gebruikt worden om de verwerking te vergemakkelijken. Bij warm weer mag koel en koud water gebruikt worden.
Pot Life	2 uur bij 24°C en minder bij hogere temperaturen. Verwerkingstijd stopt wanneer het product te dik wordt om te verwerken.

MENGEN & VERDUNNING

Dichtheid	Natte dichtheid: 1,217-1,313 kg/m ³ . Natte dichtheidsmetingen zijn van cruciaal belang voor het verkrijgen van correcte droge dichtheden. Gebruik de volgende procedures bij het controleren van natte dichtheden:
	Benodigde apparatuur: <ul style="list-style-type: none">• 1 liter (1000 cc) polyethyleen beker• Kleine metalen spatel• Schaal nauwkeurig tot 1 gram Bepaling van de natte dichtheid van Pyrocrete 241: <ul style="list-style-type: none">• Weeg de lege beker naar de dichtstbijzijnde gram, en tarreer de schaal.• Gebruik de spatel om de beker volledig met gemengd materiaal te vullen. Voorkom onnodige luchtbelletjes in de beker.• Verwijder het overtollige materiaal bovenaan door de verticale rand van de spatel op de bovenrand van de beker te plaatsen.• Weeg de gevulde beker tot op het dichtstbijzijnde gram.• Noteer het gewicht van het materiaal in grammen. Deze waarde is gelijk aan de natte dichtheid in gram/liter en kg/m³ Raadpleeg Carboline Fireproofing Technical Service voor eventueel aanvullende gegevens.

APPLICATIE RICHTLIJNEN

Hieronder staan algemene richtlijnen voor de toepassing van dit product. Omstandigheden op de locatie/werkplaats kunnen aanpassingen in deze richtlijnen vereisen om het gewenste resultaat te behalen.

Pomp	Putzmeister SP11 of gelijkwaardig, zijn geschikt voor projectmatige verwerking van Pyrocrete 241. Pomptype en pomp capaciteit zijn afhankelijk van de situatie ter plaatse. Raadpleeg Carboline voor verdere informatie.
Troffel	Standaard troffel en pleisterbord zijn geschikt.
Materiaal Slang	Minimaal 1" ID slang met 20 Bar werkdruk. Voor slanglengtes van meer dan 15m dient men 1½" ID slang te gebruiken. Verminder de slang diameter niet meer dan ¼" per 7,5m, tenzij een conisch verloopstuk gebruikt wordt. Een 1" ID slang van 3m lengte kan voor het pistool aangebracht worden als Whip-end.
Mondstuk/Pistool	Raadpleeg de fabrikant van de pomp.
Compressor	Wees er zeker van dat de luchttoevoer minimaal 600 l/m bij 7 Bar of hoger is bij slanglengte van meer dan 20m.
Luchtdruk	Maak gebruik van ½" ID slang met een minimale werkdruk van 7 Bar bij een slanglengte tot 20m. Gebruik grotere diameter bij langere slanglengten.

APPLICATIE PROCEDURES

Algemeen	<p>Pyrocrete 241 kan verwerkt worden met spuit en/of troffel. Opbouw van laagdikte hangt af van de applicatie methode, weersomstandigheden en te gebruiken gereedschap. Voor applicatie boven het hoofd wordt een schraplaag van ongeveer 13mm aanbevolen om het strekmetaal in te bedden. Laat het product vervolgens 1-2 uur drogen (bij 21°C), voordat de volgende lagen aangebracht kunnen worden. Het wordt aanbevolen om de totaal vereiste laagdikte binnen 24 uur aan te brengen. Indien dit niet mogelijk is, laat dan de 241 onafgewerkt of trek rillen (bij handmatig verwerken).</p> <p>Voordat met volgende lagen aangevangen kan worden, dient het oppervlak voldoende bevochtigd te worden met schoon leidingwater.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximale laagdikte opbouw dient binnen 3 dagen opgebouwd te worden (20°C en 50% RH). Dit is minder bij hogere temperaturen • Alle aanvullende lagen dienen monolithisch aangebracht te worden over het gehele oppervlak van het onderdeel • In geen geval minder dan 7mm materiaal aanbrengen
Afwerking	<p>Zowel spuitafwerking als gladde afwerking is mogelijk. Indien een gladde afwerking esthetisch verlangd wordt, kan het product na behandeld worden met een troffel, roller of borstel. Normaal gezien kan hier 1-2 uur na applicatie van de Pyrocrete 241 mee begonnen worden.</p>

APPLICATIE CONDITIES

Omstandigheid	Materiaal	Oppervlakte	Omgeving	Vochtigheid
Minimum	4°C (40°F)	4°C (40°F)	4°C (40°F)	0%
Maximum	38°C (100°F)	52°C (125°F)	43°C (110°F)	95%

DROOGTIJDEN

Oppervlaktetemp.	Overschilderbaar met zichzelf
21°C (70°F)	2 uur

Verse Pyrocrete 241 dient beschermd te worden tegen regen en stromend water gedurende 24 uur (bij 21°C). Bij lage luchtvochtigheid, hoge temperaturen, blootstelling aan wind en zon, dient het Pyrocrete 241 oppervlak vochtig gehouden te worden gedurende tenminste 12 uur. Men kan het oppervlak bevochtigen met een waternevel of afdekken met folie om een te snelle verdamping te voorkomen.

Waarschuwing:

Start niet met de werkzaamheden als de omgevingstemperatuur binnen 24 uur na applicatie lager kan worden dan 2°C. Materiaal moet een hardheid bereikt hebben van Shore DO 64 voorafgaand aan het hanteren en Top-coaten.

REINIGEN & VEILIGHEID

Reinigen	<p>Elke 4 uur de pomp, menger en slang, reinigen met schoon leidingwater (21°). Bij hogere temperaturen dient dit vaker te gebeuren. Natte Pyrocrete 241 overspray dient met schoon leidingwater en zeep weggehaald te worden. Bij droge overspray kan dit alleen d.m.v. bikken en/of schrappen.</p>
Veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> • Adem de stof niet in. Pyrocrete 241 is alkalisch en zal het slijmvlies irriteren. Gebruik goedgekeurde adembeschermingsmiddelen tijdens het mengen. • Bij oogcontact overvloedig spoelen met schoon leidingwater. Het gebruik van een veiligheidsbril wordt aanbevolen. • Was de huid met schoon leidingwater om irritatie tegen te gaan. • Zorg voor een adequate ventilatie.

REINIGEN & VEILIGHEID

Waarschuwing

Het inbedden van aluminium bekabelingmateriaal wordt afgeraden ivm alkalische bestanddelen in het product.

TESTEN/CERTIFICERING/KWALIFICATIES

Underwriters Laboratories, Inc.

Pyrocrete 241 is getest door Underwriters Laboratories Inc. en is geclassificeerd voor binnen en buiten toepassingen. De onderstaande bouwdelen kunnen behandeld worden volgens UL classificatie:

UL 1709

Rapid temperature rise hydrocarbon fire exposure

Columns – XR701, XR702, XR734, XR738

BS 476: Part 20: Appendix D

hydrocarbon fire exposure

Columns – Report No. R11193

Cryogenic Testing

Tested in accordance to "Specification for Cryogenic Protection and Passive Fire Protection of Structural Members", dated March 2006 from South Hook LNG Terminal Company Ltd. Additional splash and spill testing perform at varying flow rates. All testing has been witnessed by UL.

ASTM E119 (UL 263, NFPA 251)

Cellulosic fire exposure

Columns - X732, X733, X735, X736, X743, X744, Y707, Y708

Roof Assembly – P734, P735, P736, P737, P738, P739, P926, P927, P928, P929, G706, G707, G708, J713, J714, J715, J716

Beams – N715, N716, N717, N718, N771, N772, N773, N774, N775, S706, S713, S731, S732, S733

Floor Ceiling Assembly – D744, D767, D768, D769, D770, D771, D772, D773, D774, D775, D776, D777, D927, D928

Walls – U704

New York City

MEA No. 172-80-M (Columns)

MEA No. 173-80-M (Columns W14x233)

MEA No. 174-80-M (Beams)

Los Angeles City

RR24763

FM Global

Getest en geregistreerd door FM Global voor structurele test- en LPG-schepen met een dikte van 10mm (3/8 ") van het oppervlak van metalen lat voor een beoordeling van 2 uur, inclusief slangstroom uithoudingsvermogenstest.

San Francisco City

164 C57.7A

Det Norske Veritas

3 bar overblast protection

Lloyd's Register

J-120 jet fire protection - certificate No. SAS F130010

VERPAKKING, VERWERKING EN OPSLAG

Shelf Life

24 maanden bij 24°C

Houdbaarheid: (werkelijk vermelde houdbaarheid) bij bewaring onder de aanbevolen bewaarcondities en in originele ongeopende verpakking.

VERPAKKING, VERWERKING EN OPSLAG

Verzendgewicht (bij benadering)	Per zak: 22,7 Kg
	Per pallet: (48 zakken) 1.090 Kg
	Per truck: (1056 zakken) 23.654,4 Kg

Opslagtemperatuur & Vochtigheid	-29° tot +66°C
	0-90% Relatieve vochtigheid

Opslag | Materiaal dient droog en afgedekt opgeslagen te worden en vrij van de grond.

GARANTIE

Naar ons beste weten zijn de technische gegevens hierin vervat juist en nauwkeurig op de datum van publicatie en zijn deze onderhevig aan wijziging zonder voorafgaande kennisgeving. De gebruiker dient contact op te nemen met Carboline Company om de juistheid te verifiëren alvorens te specificeren of bestellen. Er wordt geen waarborg van nauwkeurigheid gegeven of geïmpliceerd. Wij waarborgen dat onze producten in overeenstemming zijn met de kwaliteitsbewaking van Carboline. Wij aanvaarden geen verantwoordelijkheid voor dekking, prestaties of letsels voortvloeiend uit gebruik. De aansprakelijkheid, indien van toepassing, is beperkt tot vervanging van producten. **GEEN ANDERE WAARBORG OF GARANTIE VAN WELKE AARD DAN OOK WORDT GEGEVEN DOOR CARBOLINE, UITDRUKKELIJK OF IMPLICIET, WETTELIJK, VAN RECHTSWEGE OF ANDERSZINS, MET INBEGRIIP VAN VERHANDELBAARHEID EN GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL.** Alle hierboven genoemde handelsmerken zijn eigendom van Carboline International Corporation tenzij anders aangegeven.