

## SELECTIE- EN SPECIFICATIEGEGEVENS

<b>Algemeen Type</b>	Anorganische cementgebonden fireproofing
<b>Omschrijving</b>	Cementowa powłoka ogniochronna na bazie cementu portlandzkiego o gęstości 55 funtów/stope (881 kg/m <sup>3</sup> ). Zapewnia zarówno węglowodorowa, jak i celulozowa ochronę przeciwpożarową stali konstrukcyjnej, a także może być stosowany do poprawy odporności ogniowej istniejącego betonu. Zalecane obszary zastosowań obejmują rafinerie, zakłady petrochemiczne, farmaceutyczne, celulozowo-papiernicze, platformy morskie, elektrownie jądrowe i konwencjonalne, fabryki, magazyny, obiekty instytucjonalne i biomedyczne.
<b>Kenmerken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponad 35 lat sprawdzonej wydajności</li> <li>• Wyjątkowa trwałość i wytrzymałość</li> <li>• Ognioodporność węglowodorów UL 1709 do 4 godzin</li> <li>• Ognioodporność węglowodorów BS 476 do 4 godzin</li> <li>• ISO 22899-1 odporność na ogień odrzutowy do 2 godzin</li> <li>• Ognioodporność celulozy ASTM E119 do 4 godzin</li> <li>• Ochrona kriogeniczna przed wyciekami LNG i narażeniem na zanurzenie</li> <li>• Odporność na naciśnienie podmuchu o wartości 3 barów</li> <li>• Waz odporny na strumień wody</li> <li>• Tolerancja na szeroki zakres klimatów</li> <li>• Lekkość - jedna piąta wagi betonu przy takiej samej ochronie przeciwpożarowej</li> <li>• Idealny do zastosowań na miejscu i poza nim</li> <li>• Łatwa aplikacja za pomocą natrysku lub kielni</li> <li>• Niepalny - podczas lub po aplikacji</li> <li>• Nie zawiera chlorków i siarczków - nie wymaga specjalnego gruntowania</li> <li>• Nie zawiera azbestu - jest zgodny z przepisami EPA i OSHA</li> <li>• Nielamliwy - wysoka odporność na uderzenia</li> </ul>
<b>Kleur</b>	<p>Niejednolite szare plamki</p> <p>Kolor produktu może się różnić ze względu na różnice w kolorze cementu portlandzkiego</p>
<b>Afwerking</b>	Jesli wymagane jest gładkie wykończenie, można to zrobić za pomocą kielni, warka lub pedzla, zwykle w ciągu 1 do 2 godzin po ostatecznym nałożeniu Pyrocrete 241.
<b>Primer</b>	Pyrocrete 241 nie sprzyja korozji ani jej nie zapobiega. Powłoka ogniochronna nie powinna być traktowana jako część systemu ochrony antykorozyjnej. W przypadku zastosowań, w których wymagane są podkłady, należy użyć zatwierdzonego przez Carboline, odpornego na alkalia podkładu. Pyrocrete 241 musi spełniać minimalne kryteria wytrzymałości wiązania UL dla zastosowań konturowych, w których stosowane są podkłady. W celu uzyskania dalszych informacji i zatwierdzonych podkładów należy skontaktować się z działem technicznym Carboline Fireproofing Technical Service.
<b>Temp. Weerstand (droog)</b>	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>
<b>Topcoats</b>	<p><b>Seal Coat:</b> 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><b>Topcoat:</b> 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 &lt;25mm.)</p> <p><b>Kitten:</b> 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

<b>Algemeen</b>	<p>Oppervlakte moet schoon en droog zijn. Olie, vuil, vet, condensatie en overige verontreinigingen dienen verwijderd te worden.</p>
<b>Staal</b>	<p>Indien een primer benodigd is dient dit uitgevoerd te worden conform de aanwijzingen, vermeld op de Product Data Sheet.</p> <p><b>Koolstofstaal, aanbevolen primers:</b> Carbozinc® 11 / 858 Carboguard® 60 / 890 / 893 Carbomastic® 15BNX Rustbond Penetrating Sealer®</p>
<b>Gegalvaniseerd staal</b>	<p>Pyrocrete 241 kan direct over gegalvaniseerd staal aangebracht worden. Indien een primer benodigd is raadpleeg Carboline.</p>
<b>Beton</b>	<p>Gebruik Carboguard 1340 Clear als primer of raadpleeg Carboline.</p>
<b>Non-ferrometalen</b>	<p>Aluminium, koper, etc. kunnen gegrond worden met Rustbond Penetrating Sealer.</p>
<b>Gaaswerk &amp; Stelwerk</b>	<p>Gegalvaniseerd strekmetaal van 1,85 kg/m<sup>2</sup> 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><b>A. Contour Design:</b> 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>B. Boxed Design:</b> 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><b>C. Tower Skirts en vlakke oppervlakten:</b> Streckmetaal van 1,85 kg/m<sup>2</sup> 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 <sup>1</sup>	55 lb./ft <sup>3</sup> (881 kg/m <sup>3</sup> ) (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 <sup>2</sup>
Coverage 50 lb. (22.7 kg) bag <sup>2</sup>	13.3 Bd.Ft. (1.23 m <sup>2</sup> @ 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

<b>Mixer</b>	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. <b>Er mag onder geen beding een "pan" type mixer gebruikt worden.</b>
<b>Mengen</b>	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.
<b>Pot Life</b>	2 godziny w temperaturze 21°C (70°F) i krócej w wyższych temperaturach. Żywotność naczynia kończy się, gdy materiał gęstnieje i staje się bezużyteczny

## MENGEN & VERDUNNING

<b>Dichtheid</b>	<p>Docelowa gestosc na mokro: 76 - 82 lb./ft<sup>3</sup> (1,217-1,313 kg/m<sup>3</sup>). Pomiary gestosci na mokro maja kluczowe znaczenie dla uzyskania prawidlowej gestosci na sucho. Podczas sprawdzania gestosci na mokro nalezy stosowac nastepujace procedury: Potrzebny sprzet: - Kubek polietylenowy o pojemnosci 1 litra (1000 cm<sup>3</sup>) - Mala metalowa szpatulka - Skala z dokladnoscia do 1 grama Okreslenie gestosci mokrego Pyrocrete: - Zwaz pusty kubek z dokladnoscia do jednego grama, a nastepnie wytaruj wage. - Uzyj szpatulki, aby calkowicie wypelnic kubek wymieszonym materialem (nie ubijaj kubka). - Usunac nadmiar materialu na wierzchu, umieszczajac pionowa krawedz szpatulki na górnej krawedzi kubka. Uzyj ruchu pilujacego, aby wyrównac wymieszany material Pyrocrete z górna krawedzia kubka. - Zwaz napelniony kubek z dokladnoscia do jednego grama. - Zapisz mase materialu w gramach. Wartosc ta jest równa gestosci na mokro w gramach/litr i kg/m<sup>3</sup>. - Aby obliczyc gestosc mokrego materialu w lb./ft<sup>3</sup>, nalezy pomnozyc wartosc w gramach/litr przez 0,0624.</p> <p>W celu uzyskania dodatkowych informacji nalezy skontaktowac sie z serwisem technicznym Carboline Fireproofing.</p>
------------------	--

## 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.

<b>Pomp</b>	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.
<b>Troffel</b>	Standaard troffel en pleisterbord zijn geschikt.
<b>Materiaal Slang</b>	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.
<b>Mondstuk/Pistool</b>	Binks - czesc# 7E2 (koncówka 47-49 / zaslepka 3/8"-1/2") Graco - czesc # 204000 (koncówka plynu 3/8" - 1/2" / nasadka powietrzna) Speeflow - czesc# 701 (koncówka plynu 3/8" - 1/2" / nasadka powietrzna) Airtech - Mieszanka wewnetrzna z koncówka 3/8" - 1/2" Standardowy pistolet tynkarski z koncówka do plynów 3/8" - 1/2"
<b>Compressor</b>	Nalezy upewnic sie, ze ilosc dostarczanego powietrza wynosi co najmniej 22 cfm przy cisnieniu 689 kPa (100 psi) lub wyzszym, jesli wymagane sa odleglosci wieksze niz 22 m (75 stóp).
<b>Luchtdruk</b>	Nalezy uzyc przewodu o srednicy wewnetrznej ½" (12,7 mm) i minimalnym cisnieniu rozrywajacym 100 psi (689 kPa).

## APPLICATIE PROCEDURES

<b>Algemeen</b>	<p>Pyrocrete 241 moeet byc nakladany natryskowo i/lub kielnia. Konsystencja materialu zalezy od metody aplikacji, warunków pogodowych i uzywanego sprzetu. W przypadku aplikacji nad glowa zaleca sie nalozenie warstwy drapanej o grubosci do ½" (12,7 mm) w celu wtopienia w listwe. Pozostawic do zwiazania na okolo 1 do 2 godzin w temperaturze 21°C (70°F) przed nalozeniem kolejnych warstw. Zaleca sie, aby calkowita wymagana grubosc zostala nalozona w ciagu 24 godzin. Jesli nie jest to mozliwe, poprzednie warstwy powinny byc pozostawione jako natryskiwane lub nacinane po aplikacji. Produkt nalezy zwilzyc woda przed nalozeniem kolejnych warstw.</p> <p>- Maksymalny czas osiagniecia pelnej grubosci wynosi 3 dni w temperaturze 70°F (21°) i wilgotnosci wzglednej 50%. Czas ten bedzie krótszy w wyzszych temperaturach. - Wszystkie dodatkowe powloki sa nakladane monolitycznie na calym obwodzie elementu. - Pyrocrete 241 w zadnym wypadku nie moze byc nakladany na grubosc mniejsza niz ¼" (6,4 mm) lub pokrywany warstwa "skim".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximale laagdikte opbouw dient binnen 3 dagen opgebouwd te worden (20°C en 50% RH). Dit is minder bij hogere temperaturen</li> <li>• Alle aanvullende lagen dienen monolithisch aangebracht te worden over het gehele oppervlak van het onderdeel</li> <li>• <b>In geen geval minder dan 7mm materiaal aanbrengen</b></li> </ul>
<b>Afwerking</b>	<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

<b>Reinigen</b>	<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>
-----------------	--

## REINIGEN & VEILIGHEID

<b>Veiligheid</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adem de stof niet in. Pyrocrete 241 is alkalisch en zal het slijmvlies irriteren. Gebruik goedgekeurde adembeschermingsmiddelen tijdens het mengen.</li><li>• Bij oogcontact overvloedig spoelen met schoon leidingwater. Het gebruik van een veiligheidsbril wordt aanbevolen.</li><li>• Was de huid met schoon leidingwater om irritatie tegen te gaan.</li><li>• Zorg voor een adequate ventilatie.</li></ul>
<b>Waarschuwing</b>	Het inbedden van aluminium bekabelingmateriaal wordt afgeraden ivm alkalische bestanddelen in het product.

## TESTEN/CERTIFICERING/KWALIFICATIES

<b>Underwriters Laboratories, Inc.</b>	<p>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:</p> <p><b>UL 1709</b> Rapid temperature rise hydrocarbon fire exposure <b>Columns</b> – XR701, XR702, XR734, XR738 <b>BS 476: Part 20: Appendix D</b> hydrocarbon fire exposure <b>Columns</b> – Report No. R11193 <b>Cryogenic Testing</b> 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. <b>ASTM E119 (UL 263, NFPA 251)</b> Cellulosic fire exposure <b>Columns</b> - X732, X733, X735, X736, X743, X744, Y707, Y708 <b>Roof Assembly</b> – P734, P735, P736, P737, P738, P739, P926, P927, P928, P929, G706, G707, G708, J713, J714, J715, J716 <b>Beams</b> – N715, N716, N717, N718, N771, N772, N773, N774, N775, S706, S713, S731, S732, S733 <b>Floor Ceiling Assembly</b> – D744, D767, D768, D769, D770, D771, D772, D773, D774, D775, D776, D777, D927, D928 <b>Walls</b> – U704</p>
<b>New York City</b>	MEA No. 172-80-M (Columns) MEA No. 173-80-M (Columns W14x233) MEA No. 174-80-M (Beams)
<b>Los Angeles City</b>	RR24763
<b>FM Global</b>	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.
<b>San Francisco City</b>	164 C57.7A
<b>Det Norske Veritas</b>	3 bar overblast protection
<b>Lloyd's Register</b>	J-120 jet fire protection - certificate No. SAS F130010

---

## VERPAKKING, VERWERKING EN OPSLAG

---

<b>Shelf Life</b>	24 maanden bij 24°C Houdbaarheid: (werkelijk vermelde houdbaarheid) bij bewaring onder de aanbevolen bewaarcondities en in originele ongeopende verpakking.
<b>Verzendgewicht (bij benadering)</b>	Per zak: 22,7 Kg Per pallet: (48 zakken) 1.090 Kg Per truck: (1056 zakken) 23.654,4 Kg
<b>Opslagtemperatuur &amp; Vochtigheid</b>	-29° tot +66°C 0-90% Relatieve vochtigheid
<b>Opslag</b>	Materiaal dient droog en afgedekt opgeslagen te worden en vrij van de grond.

## GARANTIE

Naar ons beste weten zijn de technische gegevens hierin vervaardigd 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 INBEGRIJ VAN VERHANDELBAARHEID EN GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL.** Alle hierboven genoemde handelsmerken zijn eigendom van Carboline International Corporation tenzij anders aangegeven.