

RENDOR s.c.  
ul. Tatiany 16; 20-711 Lublin

**CENTRUM**

Usługowo-Handlowo-Produkcyjne  
Al. Tysiąclecia P.P. 13; 24-110 Puławy  
tel / fax (81) 745-27-77; tel. (81)749-86-69  
tel. +48 601 294 288 ; +48 601 889 441  
e-mail: [info@rendor.com.pl](mailto:info@rendor.com.pl)  
[www.rendor.com.pl](http://www.rendor.com.pl)



PHC - AH

**Tworzywo  
poliolefinowe  
PHC-AH**

## **Tworzywo Poliolefinowe PHC-AH - tworzywo termoplastyczne przeznaczone do gorącego natrysku płomieniowego**

### **1. OPIS i ZAKRES ZASTOSOWAŃ:**

Mieszanka poliolefinowa ( granulat ) PHC-AH jest specjalnie zaprojektowana do wykonywania powłok odpornych mechanicznie o długotrwałym okresie ochronnym na powierzchniach stalowych, stalowych ocynkowanych, aluminiowych, drewnianych, betonowych itp. w tym pokryć zbiorników, rurociągów, kolan, spawów i styków montażowych, tac i fundamentów żelbetonowych oraz wielu innych. Powłoka jest przeznaczona przede wszystkim do gorącego natrysku płomieniowego maszynami takim jak Spartacus lub Gladiator Omnicoater. Mieszanka jest oparta na wysoce odpornych na pękanie naprężeniowe poliolefinach PE modyfikowanych kwasem i nie zawierających szkodliwych związków takich jak np. halogenki. Opary wydzielane podczas topienia mieszanki są stosunkowo niewielkie i mają bardzo niski index toksyczności. Finalna warstwa wykazuje bardzo dobre własności chemoodporne i mechaniczne w tym wyśmienite charakterystyki wytrzymałości na zginanie, wydłużalności i uderności oraz izolacyjności elektrycznej. Własności te połączone są z odpornością na ścieranie, a gładkość powierzchni wykonanej powłoki powoduje brak powstawania nawisów podczas transportu produktów w szczególności sypkich i zawilgoconych. Bardzo ważną cechą wyróżniającą powłokę w stosunku do powłok w większości obecnych na rynku ( w tym powłok epoksydowych ) jest połączenie chemoodporności, odporności na UV i wytrzymałości na pękanie naprężeniowe.

### **2. PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI:**

#### **- Powierzchnie metalowe :**

Wszystkie powierzchnie powinny być poddane obróbce strumieniowo-ściernej do uzyskania stopnia czystości Sa 2 ½ według PN ISO 85001-1 i wysokości chropowatości najlepiej 50 µm. Zanieczyszczenia pyliste powinny być zmiecione lub odkurzone. Pokrywane powierzchnie odłuszczyć najlepiej materiałem Universal Cleaner 020. Powierzchnia stalowa nie wymaga podkładu jednak aplikację materiału należy przeprowadzić w okresie max do 4 godzin od zakończenia przygotowania powierzchni. W przypadku stali ocynkowanej do obróbki strumieniowo-ściernej najlepiej użyć urządzenia IBIX stosując możliwie niskie ciśnienie przy oczyszczaniu. Zalecane ścierniwo do obróbki to wyselekcjonowane ziarna Garnetu.

#### **-Powierzchnie betonowe:**

Wszystkie powierzchnie muszą być czyste, suche, wolne od olejów, tłuszczów i luźnych zanieczyszczeń.

**Nowy beton:** Powierzchnia nowego betonu powinna być zatarta, najlepiej lekko szorstka i po wysezonowaniu tj. spadku wilgotności poniżej 7 % poddana obróbce strumieniowo-ściernej, szlifowaniu lub mechanicznemu chropowaceniu w celu usunięcia mleczka cementowego. Zanieczyszczenia pyliste powinny być zmiecione lub odkurzone.

**Istniejący beton :** Beton powinien wykazywać klasę min C 16/20. Powierzchnia betonu powinna być poddana mokremu lub suchemu piaskowaniu, szlifowaniu, frezowaniu lub myciu wysokociśnieniowemu. Należy uważać aby kruszywo z betonu nie było odsłonięte. Zanieczyszczenia pyliste powinny być zmiecione lub odkurzone. Ewentualne przesiąknięcia olejami lub podobnymi substancjami należy usunąć metodami termicznymi poprzez wygrzewanie i usuwanie występujących przesiąknięć. W przypadku konieczności neutralizacji starego betonu przesiąkniętego substancjami chemicznymi należy

go poddać działaniu neutralizującemu za pomocą kwasów lub zasad, a następnie zmyć wodą w celu usunięcia resztek przesiąkniętych substancji.

Wilgotność betonu nie może przekraczać 7%.

Wszystkie powierzchnie betonowe powinny mieć skuteczną izolację przeciwwilgociową.

**W przypadku powierzchni betonowych stosować warstwę podkładową najlepiej RP 503 Resichem SPEP lub RP 505 Resichem DampSeal.**

### **3. NAKŁADANIE:**

Powierzchnie metalowe i betonowe przygotowane zgodnie z punktem 2 powinny być podgrzane do temperatury 120 °C - 150 °C w celu ułatwienia zajścia reakcji polimeryzacji na nakładanej powierzchni. Temperatura zależna jest od rodzaju i grubości substratu. Do podgrzania powierzchni stosujemy palnik maszyny Spartacus lub Gladiator Omnicooter ( bez podawania granulatu poliolefinowego ).

Następnie mieszankę ( granulát ) polipropylenową PHC-AH należy umieścić w zasobniku maszyny Spartacus lub Gladiator Omnicooter po czym rozpoczynamy gorący natrysk płomieniowy zgodnie z zaleceniami producenta maszyny do natrysku.

### **4. WŁAŚCIWOŚCI GRANULATU :**

- wyjściowy rozmiar cząstek granulatu w 95 % mniejszy niż 212 mikronów
- wydajność 2,1 m<sup>2</sup> z kg przy warstwie 500 mikronów
- charakterystyka fluidyzacji doskonała
- gęstość nasypowa 0,4 g/cm<sup>3</sup>
- dostępne kolory : wg wzornika ( dostępny na życzenie )

### **5. CHARAKTERYSTYKA MATERIAŁU :**

- ciężar właściwy 0,95 g/cm<sup>3</sup>
- wytrzymałość na rozciąganie ISO 527 - 14 MPa
- wydłużenie przy zerwaniu ISO 527 900 %
- punkt kruchości ASTM D-746 - minus 76 °C
- twardość Shore'a A 98  
Shore'a D 53
- temperatura mięknięcia wg Vicata 80 °C
- punkt topnienia 105 °C
- odporność na pękanie naprężeniowe ASTM D1693 większa niż 1000 godzin
- indeks toksyczności NES 7 - 1,8
- palność UL94 próbka 3,2 mm bez oceny
- wytrzymałość dielektryczna IEC 243 VDE 0303 39 kV/mm przy 500 mikronach

### **6. CHARAKTERYSTYKA GOTOWEJ POWŁOKI :**

Wszystkie poniższe dane dotyczą powłoki o grubości 350 mikronów aplikowanej w normalnych warunkach na 3 mm grubości powierzchni stalowej lub aluminiowej :

CECHA	Norma badawcza	Wynik badania
Rekomendowana grubość warstwy	-	500 – 2500 mikronów
Wygląd	-	gładki/ połyskliwy
Połysk	ISO 2813	60
Odporność na uderzenia	ISO 6272 udarność wg Gardnera ( bijak ) bezpośrednio 23 °C	> 2 J testowany na 6 mm płycie ze stali miękkiej
Wytrzymałość na ścieranie	Test Tabera ASTM D 4060/84 Koło H18, 500g obciążenia; 1000 cykli	>40 mg utraty masy

Odporność na gorącą wodę	21 dni w temperaturze 70 °C	Brak utraty adhezji Adhezja większa niż 6 MPa
Mgła solna	ISO 7253  Stal – zarysowana rysikiem  bez zarysowań  Aluminium – zarysowane rysikiem bez zarysowań	Wyniki po 1000 godzinach :  utrata adhezji mniejsza niż 6 mm od zarysowania głębokość korozji 1 mm  brak utraty adhezji  brak utraty adhezji brak utraty adhezji
Odporność chemiczna	rozcieńczone kwasy 60 °C rozcieńczone alkalia 60 °C sole ( bez nadtlenków ) 60 °C rozpuszczalniki 23 °C	Dobra Dobra Dobra Słaba
Adhezja	PSL, TM 19	A-1
Starzenie w warunkach atmosferycznych	QUV ASTM G53-77  Floryda 45° kierunek południowy	2000 godzin bez widocznych zmian i utraty koloru lub połysku  3 lata bez widocznych zmian i utraty koloru lub połysku
Rozprzestrzenianie płomieni na powierzchni	BS 476; Pt7: 1979 Powłoka 300 mikronów	Klasa 1
Zapalność	BS 476; Pt5: 1979 Powłoka 500 mikronów	P - trudnozapalny
Palność	UL 94	V <sub>0</sub>

W przypadku potrzeby zastosowania powłoki w kontakcie z wodą pitną lub żywnością prosimy o kontakt z naszym biurem technicznym.

## **7. ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO :**

Wg najlepszej wiedzy producenta PHC-AH nie stwierdzono szkodliwego wpływu produktu na zdrowie człowieka przy normalnych jego zastosowaniach. Należy jednak unikać nadmiernego wdychania pyłów granulat produktu stosując środki ochrony dróg oddechowych. Zalecana jest również wymiana powietrza i zastosowanie odsysania pyłów granulat szczególnie w przypadku pracy w przestrzeniach zamkniętych takich jak np. zbiorniki małogabarytowe.

Należy unikać kontaktu materiału z wysoką temperaturą lub źródłem ognia gdyż tak jak wszystkie proszkowe materiały polimerowe materiał może ulec zapłonowi, szczególnie w przypadku gdy materiał znajduje się w stanie ciekłym.

## **8. GWARANCJA JAKOŚCI :**

Mieszanka PHC-AH jest produkowana w oparciu o 40 letnie doświadczenia i potwierdzona wdrożeniem przez producenta systemu zarządzania jakością zaaprobowanego przez BSI według ISO 9001:2008

## **9. INNE ZALECENIA :**

- materiał może być przechowywany bez szczególnych środków zabezpieczenia w suchych warunkach w temperaturze od **10 °C - 25 °C** z dala od światła słonecznego. Czas przechowywania praktycznie nielimitowany aczkolwiek dobra praktyka magazynowania wskazuje żeby w pierwszej kolejność zużywać materiału, który najdłużej jest magazynowany.
- unikać bezpośredniego (niepotrzebnego) kontaktu ze skórą;
- używane do aplikacji narzędzia należy natychmiast umyć w rozcieńczalniku