



WHITECHEM SPR 230

Zamkniętokomórkowa natryskowa sztywna piana poliuretanowa



1 – OPIS PRODUKTU

WHITECHEM SPR 230 to dwuskładnikowa (poliol - izocyjanian) sztywna piana poliuretanowa o strukturze zamkniętokomórkowej, nakładana w wysokiej temperaturze pod ciśnieniem w celu termoizolacji.

WHITECHEM SPR 230 zawiera ekologiczne środki porotwórcze (HFC) które nie niszczą warstwy ozonowej (ODP = 0).

2 – SKŁADNIKI

Składnik A: WHITECHEM SPR 230

Mieszanka polioli, katalizatora, środka zmniejszającego palność i środków porotwórczych

Składnik B: WHITECHEM P-MDI / RPS

Polimeryczny MDI

3 – WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU

- Dwuskładnikowa
- Zamkniętokomórkowa
- Klasa reakcji na ogień B2 (E)
- Łatwa i szybka w nakładaniu (kilkaset m²/dzień)
- Bezszywowe nakładanie, bez mostka cieplnego
- Własności samoprzylepne na wielu powierzchniach (beton, drewno, metal, itp.)
- Odporna na grzyb i insekty
- Doskonała izolacja termiczna przez długi czas (70-80 lat)
- Wysoka energooszczędność
- Przepuszczalność pary wodnej
- Doskonałe właściwości mechaniczne
- Niskie koszty przechowywania i transportu
- Częściowa izolacja akustyczna

4 – OBSZARY ZASTOSOWANIA

- Fundamenty i ściany betonowe
- Podłogi
- Ściany
- Sufity
- Poddasza
- Fermy kurze i stodoły
- Statki i zbiorniki magazynowe
- Chłodnie
- Hale magazynowe
- Inne obszary izolacji termicznej

5 - WARUNKI NAKŁADANIA

- Powierzchnia aplikacji powinna być czysta i sucha. Powierzchnię należy oczyścić z elementów utrudniających przywieranie. Nie myć, aby oczyścić powierzchnię.
- Zalecana temperatura powierzchni do nakładania to 5°C do 40°C.
- Zalecana temperatura powietrza to 10°C do 40°C.
- Nie zaleca się nakładania przy wietrznej pogodzie.
- Zalecane temperatury składników i ustawienia urządzenia są następujące:

Parametry	Dane
Składnik A (Mieszanka polioliowa)	40-45°C
Temperatura	
Składnik B (Polimeryczny MDI)	40-45°C
Temperatura	
Temperatura węża	35-45°C
Ciśnienie maszyny	80-110 bar

* Ustawienia mogą się różnić w zależności od warunków pogodowych i specyfikacji maszyny.



- Aby uzyskać odpowiedni stosunek mieszanki, należy oczyścić filtry maszyny i przeprowadzić konserwację pompy. Nieprawidłowe proporcje składników spowodują powstawanie piany niskiej jakości. Niewłaściwy stosunek mieszania powoduje problemy z przyczepnością, wzrost zużycia, pogorszenie struktury komórki i nieosiągnięcie przez piankę pożądanej twardości.

Proporcje zmieszania	Jednostka	Dane
A/B	objętościowo	100/100
	wagowo	100/109

6 – INSTRUKCJA NAKŁADANIA

- WHITECHEM SPR 230** nakłada się warstwami na powierzchnię, aż do uzyskania pożądanej grubości izolacji termicznej. Nakłada się różne grubości w zależności od lokalnych warunków klimatycznych i obszaru nakładania.
- Idealna grubość aplikacji dla każdej warstwy wynosi od 1,0 cm do 3,0 cm. W przypadku zastosowania grubości większej niż 3,0 cm mogą wystąpić pęcherze z powodu reakcji egzotermicznej.
- Ponieważ powierzchnia w pierwszej warstwie jest ogólnie zimna, reakcja jest powolna i trudno uzyskać żądaną grubość. Dlatego też pierwsza aplikacja powłoki jest zazwyczaj stosowana jako warstwa podkładowa. Przy nakładaniu drugiej warstwy pożądana grubość zostanie uzyskana łatwiej, ponieważ powierzchnia jest cieplejsza.
- W zastosowaniach zewnętrznych, w których występuje bezpośrednie działanie promieni słonecznych, po pewnym czasie pianka staje się ciemniejszy, jej powierzchnia staje się zakurzona, a piana – bardziej krucha. W celu ochrony przed promieniowaniem UV należy nałożyć polimocznik (Seria **POLIMOCZNIK WHITECHEM**), płynną membranę (seria **MEMBRANA PU WHITECHEM**) lub membranę akrylową (**MEMBRANA WHITECHEM 600**).

7 – ZUŻYCIE

- Zużycie materiału może się różnić z wielu powodów. Powody te to: temperatura powietrza, temperatura powierzchni aplikacji, ustawienia temperatury maszyny, stosunek mieszania, liczba warstw aplikacji i tak dalej.
- W zależności od grubości aplikacji i liczby warstw aplikacji tabela teoretycznego zużycia jest następująca:

Grubość aplikacji	Zużycie (kg)
3 cm	1,32 – 1,40
5 cm	1,95 – 2,10
10 cm	3,40 – 3,60

* Grubość nałożonej warstwy wynosi od 1,50 cm do 3,00 cm.

8 - SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Właściwości składników

	Jednostka	Składnik A	Składnik B
Struktura chemiczna	-	Mieszanka polioliowa	Polimeryczny MDI
Stan fizyczny	-	Ciekły	Ciekły
Kolor	-	Żółty	Brązowy
Gęstość (20°C)	g/ml	1,12	1,23
Lepkość (25°C)	cps	200-400	220-250
Zawartość NCO	%	-	30-31
Zawartość OH	mg KOH/g	280-300	-

Parametry reakcji

	Jednostka	Data
Czas kremowania	sek.	3-4
Czas żelowania	sek.	6-8
Suchość dotykowa	sek.	8-10
Gęstość pozorna	kg/m ³	28±1

* Testy przeprowadzono w 15°C w warunkach laboratoryjnych.



Właściwości gotowego produktu

Nazwa testu	Jednostka	Metoda	Dane
Gęstość rdzenia	kg/m ³	-	34-36
Zawartość komórek zamkniętych	%	EN 4590	≥ 90
Klasa reakcji na ogień	-	EN 13501	E
		DIN 4102	B2
Stałe obciążenie termiczne	°C	-	-30 - 100
Ilość absorpcji wody	kg/m ²	EN 1609	0,20 (deklarowana)
			< 0,20 (zmierzona)
Współczynnik przewodności cieplnej	(W/m.K)	EN 12667	0,021
Współczynnik przewodności cieplnej starzenia	(W/m.K)	EN 14315	0,028 (deklarowany)
			~ 0,027 (zmierzony)
Wytrzymałość na rozciąganie	kPa	EN 826	300 (deklarowana)
			~ 310 (zmierzona)

	Jednostka	Składnik A	Składnik B
Okres trwałości	Miesiąc	6	12
Temperatura przechowywania	°C	15-25	15-25

- Przechowywanie składników w niskiej temperaturze może prowadzić do zwiększenia lepkości składników, co może powodować trudności w nakładaniu i krystalizacji składnika B (polimeryczny MDI).
- Przechowywanie składników w wysokiej temperaturze powoduje odparowanie środka porotwórczego w składniku A (mieszanka polioliowa) i pęcznienie beczki. Ponadto, gdy pompa jest umieszczona w beczce, powoduje to niekontrolowane tworzenie pęcherzyków materiału.
- Pokrywy niecałkowicie zużytych beczek powinny być szczelnie zamknięte, aby zapobiec przedostawaniu się powietrza do beczki.

11 – CZYSZCZENIE

- Wszystkie narzędzia i sprzęt do aplikacji należy czyścić rozcieńczalnikiem natychmiast po użyciu. Utwardzony materiał można usunąć tylko mechanicznie.

12 - OSTRZEŻENIA I REKOMENDACJE

- Przeczytaj uważnie formularz MSDS przed użyciem produktu **WHITECHEM SPR 230** lub w przypadku napotkania problemu i postępuj zgodnie z pisemnymi instrukcjami.
- Podczas stosowania należy stosować środki ochrony osobistej i maskę pełnotwarzową z odpowiednim filtrem.
- W rejonie nakładania powinna być odpowiednia cyrkulacja powietrza.
- Puste beczki należy oddać autoryzowanym firmom zbierającym odpady niebezpieczne.

9 - OPAKOWANIE

230 kg niebieska beczka (składnik A – mieszanka polioliowa)
250 kg czerwona beczka (składnik B - polimeryczny MDI)

10 - CZAS PRZYDATNOŚCI DO UŻYCIA I PRZECHOWYWANIE

- WHITECHEM SPR 230** jest wrażliwa na wilgoć. Dlatego należy ją przechowywać w oryginalnych, nieotwartych i nieuszkodzonych opakowaniach, w suchym miejscu, nie narażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.