



## MEMBRANA PU WHITECHEM 450

Membrana hydroizolacyjna na bazie poliuretanu, jednoskładnikowa, odporna na promieniowanie UV

### 1 – OPIS PRODUKTU

**MEMBRANA PU WHITECHEM 450** to jednoskładnikowy poliuretanowy materiał hydroizolacyjny na bazie rozpuszczalnika, odporny na promieniowanie UV, łatwy w nakładaniu i elastyczny. Po nałożeniu tworzy się wodoodporna membrana, która utwardza się dzięki zawartości wilgoci na powierzchni i w powietrzu i która może wygładzać nierówności i mostkować pęknięcia. Ta membrana hydroizolacyjna zachowuje swoje właściwości nawet w niskich temperaturach.

### 2 – WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU

- Odporna na promieniowanie UV
- Może być nakładana wewnątrz i na zewnątrz
- Łatwa w aplikacji (pędzel, wałek, pistolet bezpowietrzny)
- Doskonała przyczepność
- Możliwość mostkowania pęknięć (co najmniej 2 mm)
- Wysoka elastyczność
- Matowe wykończenie
- Łatwa do naprawy
- Odpowiednia do lekkiego ruchu pieszego
- Przepuszczalność pary wodnej
- Odporna na przerastanie korzeni
- Odporna na warunki pogodowe (temperatura, woda i zamarzanie)

### 3 – OBSZARY ZASTOSOWANIA

- Hydroizolacja wszelkiego rodzaju dachów, balkonów i tarasów o lekkim ruchu pieszym (beton, jastrych cementowy i tynki)
- Hydroizolacja wszelkiego rodzaju ceramiki, łazienek, kuchni i innych mokrych pomieszczeń.
- Hydroizolacja fundamentów i ścian betonowych
- Uszczelnianie zielonych dachów, skrzyń, doniczek i inne zastosowania w kształtowaniu krajobrazu
- Na starej ceramicznej hydroizolacji
- Na produktach termoizolacyjnych (pianka poliuretanowa, EPS, XPS, itp.)
- Osłony i hydroizolacje tuneli i mostów
- Na powierzchniach szklanych, metalowych i drewnianych
- Oraz wiele innych zastosowań

### 4 – WARUNKI NAKŁADANIA

- Powierzchnia musi być wystarczająco stabilna. Nie należy nakładać na beton jastrychowy. Dla wytrzymałości na ściskanie powierzchni musi wynosić minimum 25MPa, najniższa siła przyczepności powinna wynosić 1,5MPa.
- Świeży beton powinien wyschnąć przez co najmniej 28 dni przed nałożeniem membrany.
- Temperatura powierzchni i otoczenia powinna wynosić co najmniej 5°C i nie więcej niż 35°C.



- Względna wilgotność powietrza powinna być mniejsza niż 80%.
- Maksymalna wilgoć powierzchniowa powinna wynosić 4% dla nakładanych powierzchniowo podkładów poliuretanowych (**PODKŁAD WHITECHEM 90**) lub standardowych podkładów epoksydowych (**PODKŁAD WHITECHEM S80**), maksymalnie 6% dla powierzchni, na które nałożono odporne na wilgoć podkłady epoksydowe (**PODKŁAD WHITECHEM 80**), maksymalnie 7% dla powierzchniowych podkładów epoksydowych na bazie wody (**PODKŁAD WHITECHEM W80**).
- Należy zwrócić uwagę na kondensację na powierzchni. Aplikacji nie należy wykonywać wcześniej rano. Temperatura powierzchni powinna być co najmniej o 3°C wyższa od punktu rosy.
- Nie nakładać na zamrożone, topniejące powierzchnie lub na powierzchnie, na których oczekuje się deszczu w ciągu 6-8 godzin.
- Powyższe warunki dotyczą zarówno aplikacji podkładu, jak i membrany.

## 5 – PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI

- Powierzchnia aplikacji powinna być czysta i sucha. Powierzchnię należy oczyścić z elementów utrudniających przywieranie. Nie myć, aby oczyścić powierzchnię.
- W razie potrzeby powierzchnię przeszlifować, aby usunąć słaby beton na powierzchni i aby otworzyć pory. Szklwione wierzchnie warstwy powierzchni ceramicznych powinny zostać zmatowione. Pył powstały po oczyszczaniu należy usunąć z powierzchni za pomocą pędzla lub odkurzacza.
- Dylatacje na powierzchni należy zaizolować odpowiednim materiałem wypełniającym na bazie poliuretanu (**WHITECHEM PU DF 25**) i taśmą dylatacyjną.
- Wszelkie pęknięcia i szczeliny na powierzchni muszą być naprawione za pomocą odpowiednich epoksydowych lub cementowych zapraw naprawczych.
- Powierzchnie narożne powinny być wzmocnione odpowiednią zaprawą naprawczą lub taśmą.
- Przy nakładaniu na beton jastrychowy, w powierzchni membrany należy utworzyć dylatacje. Wnętrze szczelin powinno być wypełnione uszczelniaczem na bazie poliuretanu lub polimocznika (**WHITECHEM WP 35**).
- Powstałe w wyniku tych procesów kurz i zanieczyszczenia na powierzchni należy usunąć z powierzchni.

## 6 – NAKŁADANIE PODKŁADU

- W przypadku bardzo chłonnych powierzchni (beton, drewno itp.) można wybrać **PODKŁAD WHITECHEM 90**, **PODKŁAD WHITECHEM S80**, **PODKŁAD WHITECHEM 80** lub **PODKŁAD WHITECHEM W80**.
- Do powierzchni bitumicznych należy wybrać **PODKŁAD WHITECHEM W80**.
- W przypadku powierzchni niechłonnych (ceramika, szkło lub metal) należy wybrać **PODKŁAD WHITECHEM S80**, **PODKŁAD WHITECHEM 80** lub **PODKŁAD WHITECHEM W80**.
- Do powierzchni metalowych należy użyć **PODKŁADU WHITECHEM M80**.
- Aby uzyskać jednorodną mieszaninę podkładową, podkład należy wymieszać mieszadłem elektrycznym przez 3-4 minuty, przy niskiej prędkości (300-400obr./min) lub za pomocą odpowiedniego sprzętu. Nie mieszaj z dużą prędkością przez dłuższy czas, aby zapobiec powstawaniu pęcherzyków powietrza.
- Przygotowaną mieszaninę podkładową nanosi się na powierzchnię za pomocą szczotki, wałka lub natrysku bezpowietrzego.



## 7 – NAKŁADANIE MEMBRANY

- Przed nałożeniem **MEMBRANY PU WHITECHEM 450**, upewnij się, że zagruntowana powierzchnia jest wystarczająco sucha (co najmniej 2-3 godz.). Zagruntowana powierzchnia nie powinna być zbyt mokra ani całkowicie sucha. Wystarczy, że poczujesz przyczepność dłonią.
- Przed nałożeniem **MEMBRANY PU WHITECHEM 450** na zagruntowaną powierzchnię, należy ją wymieszać mieszadłem elektrycznym przez 3-4 minuty, przy niskiej prędkości (300-400obr./min) lub za pomocą odpowiedniego sprzętu. Nie mieszaj z dużą prędkością przez dłuższy czas, aby zapobiec powstawaniu pęcherzyków powietrza.
- Przygotowaną mieszankę nanosi się na powierzchnię za pomocą szczotki, wałka lub natrysku bezpowietrznego.
- Pęknięcia i rysy w powierzchni oraz połączenia pionowe i poziome powinny być wzmocnione filcem poliestrowym po nałożeniu pierwszej warstwy.
- Zaleca się pokrycie całej powierzchni filcem poliestrowym po nałożeniu pierwszej warstwy na tarasach i innych miejscach o dużej powierzchni.
- Grubość aplikacji dla pojedynczej warstwy powinna wynosić maksymalnie 0,6mm. Należy nałożyć co najmniej 2 warstwy. Może być nakładany w 3 warstwach w zależności od potrzeb. Zaleca się nakładanie warstw w taki sposób, aby kierunki kolejnych aplikacji były prostopadłe do siebie.
- Czas oczekiwania między warstwami waha się od 12 do 36 godzin w zależności od temperatury i wilgotności.
- W celu zmatowienia powierzchni ceramicznych, zaleca się nałożenie ok. 1,00-1,50kg/m<sup>2</sup> piasku kwarcowego przed nałożeniem warstwy wierzchniej membrany.

## 8 – NAKŁADANIE WARSTWY WIERZCHNIEJ

- Gdy nałożona **MEMBRANA PU WHITECHEM 450** znajduje się w bezpośrednim świetle słonecznym, po pewnym czasie może nastąpić zmiana koloru. Nie ma to jednak wpływu na właściwości fizyczne i działanie produktu.
- **MEMBRANA PU WHITECHEM T225** jest nakładana jako warstwa wierzchnia, gdy wymagana jest 100% stabilność koloru.

## 9 – ZUŻYCIE

System	Produkt	Zużycie
System ekonomiczny	1 x PODKŁAD WHITECHEM 80 – W80 – 90	200-400 g/m <sup>2</sup>
	1 x PODKŁAD WHITECHEM M80	70-100 g/m <sup>2</sup>
	2 x MEMBRANA PU WHITECHEM 450	500-700 g/m <sup>2</sup> /warstwa
System standardowy	1 x PODKŁAD WHITECHEM 80 – W80 - 90	200-400 g/m <sup>2</sup>
	1 x PODKŁAD WHITECHEM M80	70-100 g/m <sup>2</sup>
	3 x MEMBRANA PU WHITECHEM 450	500-700 g/m <sup>2</sup> /warstwa
System z warstwą wierzchnią	1 x PODKŁAD WHITECHEM 80 – W80 – 90	200-400 g/m <sup>2</sup>
	1 x PODKŁAD WHITECHEM M80	70-100 g/m <sup>2</sup>
	2 x MEMBRANA PU WHITECHEM 450	500-700 g/m <sup>2</sup> / warstwa
	1 x MEMBRANA PU WHITECHEM T225	500-700 g/m <sup>2</sup> / warstwa

\* Zużycie przedstawione w tabeli jest teoretyczne. Prawdziwe zużycie może się różnić w zależności od przepuszczalności powierzchni, warunków pogodowych i techniki nakładania.



## 10 – SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Nazwa testu	Wynik	Metoda testu
Struktura chemiczna	Rozpuszczalnik poliuretanowy	
Gęstość	1.35±0.03 g/ml (23°C, 50% wilgotność względna)	(ASTM D1875)
Stan fizyczny / Kolor	Ciekły/ Biały i szary	
Ciało stałe	wagowo ok. 84%	
Lepkość	5000-10000cps	
Czas wiązania	~3 godz. (23°C, 50% wilgotność względna)	
Odporność na deszcz	~7-8 godz. (23°C, 50% wilgotność względna)	
Odporność na ruch pieszy*	~24 godz. (23°C, 50% wilgotność względna)	
Czas pełnego utwardzenia	~7 dni (23°C, 50% wilgotność względna)	
Twardość (Shore A)	60±5	(ASTM D 2240)
Wydłużenie	≥450%	(DIN 53504)
Wytrzymałość na rozciąganie	~3N/mm <sup>2</sup>	(DIN 53504)
Zakres temperatury	-20°C do +80°C	
Przepuszczalność wody kapilarnej i szybkość transferu wody	0,011kg/m <sup>2</sup> .h <sup>0,5</sup>	(EN 1062-3)
Siła przyczepności przy próbie wyciągania	>1,2 N/mm <sup>2</sup>	(EN 1542)
Odporność na ścieranie	średnio 400 mg	TS 8103 EN ISO 5470-1
Klasa reakcji na ogień	F	EN 13501-1

\* Nie jest przeznaczony do ciągłego ruchu pieszego, tylko do sprawdzenia, czy można nałożyć kolejną warstwę.

## 11. TABELA ODPORNOŚCI CHEMICZNEJ

Związek chemiczny	ODPORNOŚĆ
Kwas chlorowodorowy 10%	±
Kwas chlorowodorowy 20%	±
Kwas siarkowy 10%	-
Kwas siarkowy 50%	-
Kwas siarkowy 50%	-
Kwas azotowy 10%	±
Kwas octowy 5%	±
Kwas mlekowy 10%	-
Kwas mlekowy 10%	-
Kwas fosforowy 10%	+
Kwas fosforowy 30%	±
Kwas cytrynowy 10%	+
Kwas mrówkowy 1%	±
Etanol	±
Metanol	±
Octan etylu	-
Trichloroetylen	±
Toluen	±
Wodorotlenek potasu 20%	+
Chloran potasu 25%	+



Amoniak 25%	+
Nadtlenek wodoru 3%	+
Chlorek sodu 25%	+
Siarczan żelaza 5%	±
Diesel	+
Bezołowiowa benzyna, 98-oktanowa	±
Olej silnikowy	+

+ Odporna

± Odporna (kolor, jasność i twardość mogą się zmienić, ale rzadko w przypadku kontaktu lub zachlapania),

- Nieodporna

## 11 – OPAKOWANIE

- 20 kg metalowe wiadro

## 12 - KOLORY

- Biały i szary (inne kolory mogą być produkowane dla większych zamówień)

## 13 – OKRES PRZYDATNOŚCI DO UŻYCIA I PRZECHOWYWANIE

- Należy przechowywać w oryginalnych, nieotwartych i nieuszkodzonych opakowaniach przez 9 miesięcy od daty produkcji w temperaturze od +5°C do +30°C.
- Produkty należy przechowywać w suchym miejscu, gdzie nie ma bezpośredniego światła słonecznego.

## 14 – OSTRZEŻENIA I ZALECENIA

- Podczas nakładania należy stosować środki ochrony osobistej. W przypadku kontaktu ze skórą przemyć dużą ilością wody. W przypadku kontaktu z oczami przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza.
- Produkt trzymać z daleka od źródeł ognia. Nie wystawiać na działanie promieni słonecznych i innych źródeł ciepła. Nie palić podczas nakładania produktu.
- W rejonie nakładania powinna być odpowiednia cyrkulacja powietrza.
- Otwarte opakowania należy zużyć jak najszybciej.
- Nie zaleca się stosowania w basenach, stawach ozdobnych lub obiektach ściekowych, które będą stale znajdowały się pod wodą.
- Aby zminimalizować powstawanie pęcherzyków w membrane, nie należy wykonywać grubszych aplikacji niż podana maksymalna grubość aplikacji jednej warstwy.
- Gotowy produkt należy chronić przed deszczem i naprężeniami mechanicznymi aż do wyschnięcia.
- Wszystkie narzędzia i sprzęt do aplikacji należy czyścić rozcieńczalnikiem natychmiast po użyciu. Utwardzony materiał można usunąć tylko mechanicznie.



#### UWAGI PRAWNE

Informacje przedstawione w niniejszym dokumencie podane są w dobrej wierze, ale bez gwarancji. Opierają się na naszym doświadczeniu i wynikach naszych prac laboratoryjnych, ale niekoniecznie wskazuje na wydajność produktu końcowego. Nie możemy ponosić odpowiedzialności za wyniki uzyskane za pomocą naszych produktów ani za jakiegokolwiek straty lub wypadki, które mogą wyniknąć z ich użycia. Nasze sugestie nie zwalniają z obowiązku sprawdzenia ich ważności i przetestowania naszych produktów zarówno pod kątem procesu, jak i aplikacji końcowej. Wszystkie nasze produkty są sprzedawane zgodnie z naszymi ogólnymi warunkami sprzedaży. Nie udzielamy żadnych gwarancji, wyraźnych ani dorozumianych, w tym między innymi co do przydatności handlowej i przydatności do określonego celu.