

Bielsko-Biała, dn. 31.07.2020 r.

Karta informacyjna – membrana mdm[®] Ventia Neo 170

Membrana dachowa mdm[®] Ventia Neo to produkt zaawansowany technologicznie. Sercem membrany jest tzw. **film funkcyjny – w tym przypadku z termoplastycznego poliuretanu (TPU - DAXALL[®])**, który posiada właściwości dyfuzyjne (zdolność do przepuszczania pary wodnej) i wodoszczelne. Dzięki niemu membrana „oddycha” - umożliwia odparowywanie wilgoci nagromadzonej w konstrukcji dachu podczas budowy i uwalnianej przez materiały budowlane jeszcze przez wiele miesięcy po oddaniu budynku do użytkowania.



Zdjęcie nr 1 – Membrana mdm[®] Ventia Neo

Tabela 1 – Właściwości membrany mdm[®] Ventia Neo

Dopuszczalna ekspozycja na promieniowanie UV (dotyczy średniorocznego napromieniowania w klimacie środkowoeuropejskim)	6 miesięcy
Możliwość stosowania na pełnym deskowaniu	tak
Paroprzepuszczalność	wysoka, Sd=0,12 [m]
Konieczność stosowania szczeliny wentylacyjnej pod membraną	nie
Odporność temperaturowa	do 120°C
Reakcja na ogień	B-s1,d0 / Ds.-2, d0
Wodoszczelność po sztucznym starzeniu	zapewniona

Paroprzepuszczalność membran określa się za pomocą parametru Sd. Wartość Sd dla danej membrany odnosi się do grubości warstwy powietrza (wyrażonej w metrach) o takim samym oporze dla pary jak ta membrana. Niezwykle wytrzymała membrana dachowa mdm® Ventia Neo charakteryzuje się **wysoką paroprzepuszczalnością – Sd=0,12 [m]**, co oznacza, że stawia taki sam, znikomy opór dyfuzyjny jak warstwa powietrza o grubości 12 cm. Jednocześnie, dzięki swojej wodoszczelności, membrana stanowi skuteczne zabezpieczenie przed deszczem i śniegiem podwiewanym pod pokrycie dachowe.

Trwałość membran określa się wg kilku kryteriów, z których najważniejszym jest odporność na promieniowanie UV (bezpośrednie działanie słońca na nieosłonięty jeszcze pokryciem dachowym materiał), w wyniku którego powstają mikropęknięcia osłabiające membranę i redukujące jej właściwości wodoszczelne. Kolejnym istotnym czynnikiem jest odporność na wysoką temperaturę – dachy kryte blachą lub blachodachówką nagrzewają się latem do ekstremalnych temperatur. Ostatnim znaczącym parametrem jest odporność na przecieranie i rozdieranie, do których może dojść na elementach konstrukcyjnych dachu lub na etapie montażu.

Membrana dachowa mdm® Ventia Neo stanowi idealne rozwiązanie przy budowie każdego obiektu budowlanego. Można ją stosować zarówno w dachach, jak i w ścianach budownictwa szkieletowego. Dzięki wysokiej paroprzepuszczalności można ją stosować **bezpośrednio na warstwie termoizolacji (bez szczeliny wentylacyjnej), a także na dachach z pełnym deskowaniem**. Skutecznie chroni przed wodą, posiada dużą wytrzymałością mechaniczną, a czas dopuszczalnej **ekspozycji na promieniowanie UV to aż 6 miesięcy** (dzięki zastosowaniu nowoczesnej technologii produkcji – membrana z filmem TPU). Odporność na działanie wysokich temperatur sięga **120°C** (zostało to potwierdzone badaniami przeprowadzonymi w niezależnej jednostce notyfikowanej). Membrana mdm® Ventia Neo doskonale sprawdzi się m.in. pod pokryciami wykonanymi z wszelkiego typu blach pokryciowych (które nagrzewają się do wyjątkowo ekstremalnych temperatur – np. blachy płaskie łączone na rąbek podwójny, blachodachówki) oraz w pełnych elewacjach wentylowanych z blach łączonych na rąbek kątowy, łuskę lub romby. Dotyczy to zwłaszcza blach blastycznych (tytanowo-aluminiowych, miedzianych, tytanowo-cynkowych). Właściwości użytkowe mdm® Ventia Neo 170 ułożonej pod pokryciem wykonanym z blachy tytanowo-aluminiowej ALUDIS są zgodne z wartościami podanymi w tabelo nr 2.

Tabela 2 - Odporność na sztuczne starzenie - mdm® Ventia Neo 170

Wyniki przed sztucznym starzeniem		
Odporność na przesiąkanie wody [EN 1928 metoda A]	klasa	W1 (produkt wodoszczelny)
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca [EN 12311-1]	N/50 mm	Wzdłuż 410
		W poprzek 390
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie [EN 12311-1]	%	Wzdłuż 55
		W poprzek 70
Wyniki po sztucznym starzeniu - poprzez długotrwałe łączne działanie promieniowania UV i podwyższonej temperatury oraz ciepła (aż 120°C)		
Odporność na przesiąkanie wody [PN-EN 13859-1:2010, PN-EN 13859-2:2010, p.5.2.3 (200 mm/2h)]	klasa	W1 (produkt wodoszczelny)
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca [EN 13859-1 zał. C]	N/50 mm	Wzdłuż 350
		W poprzek 320
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie [EN 13859-1 zał. C]	%	Wzdłuż 40
		W poprzek 60

Aby zapewnić odpowiednią wytrzymałość mechaniczną w membranie mdm® Ventia Neo zastosowano niezwykle elastyczny, ultranowoczesny film TPU (termoplastyczny poliuretan), który gwarantuje znacznie wyższą odporność na rozciąganie, rozdieranie oraz procesy starzenia niż w przypadku membran z filmem mikroporowatym (PP). Wysokie parametry techniczne pozycjonują membranę mdm® Ventia Neo w klasach UDB-A i USB-A (wg ZvDH). Jednym z parametrów wymaganych w w/w klasyfikacji jest wytrzymałość na ulewny deszcz.

Tabela 3 - Ekspozycja na sztuczny deszcz - w trzech etapach

Etap	Czas [h]	Opady atmosferyczne [mm]	Prędkość wiatru		
			[m/s]	[km/h]	Skala Beaufort
1	1	50	16	57,6	7
2	1	60	20	72	8
3	0,5	55	20	72	8-porywy

Wyniki testu:

- montowane bez podkładu - wynik pozytywny
- montaż na wełnie mineralnej - wynik pozytywny
- montaż na podkładzie - wynik pozytywny

Folia Ventia Neo 170 przeszła specjalistyczne testy w Instytucie Fraunhofera w Stuttgarcie. (Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP) Podczas testów próbkę membrany rozciągnięto na przygotowanej konstrukcji, a następnie poddano działaniu wody działającej pod wysokim ciśnieniem. **Wynik przeprowadzonych doświadczeń dowodzi, że przedmiotowa membrana jest odporna na perforację wywołaną przez gwoździe i wkręty.**

Tabela 4 - Czas zraszania Membrany mdm® Ventia Neo 170 wraz z wynikami przeprowadzonych obserwacji

Ciśnienie, [Pa]	Czas zraszania [2l/m ² min]	Obserwacje
0	60	brak widocznej penetracji wilgoci przez papier
50	15	brak widocznej penetracji wilgoci przez papier
100	15	brak widocznej penetracji wilgoci przez papier
150	15	brak widocznej penetracji wilgoci przez papier
200	15	brak widocznej penetracji wilgoci przez papier
250	15	brak widocznej penetracji wilgoci przez papier
300	15	brak widocznej penetracji wilgoci przez papier
450	15	brak widocznej penetracji wilgoci przez papier
600	15	brak widocznej penetracji wilgoci przez papier



Zdjęcie nr 2 - Spodnia strona Membrany mdm® Ventia Neo 170 podczas testu - brak widocznej penetracji wilgoci

To nie jedyne właściwości membrany mdm® Ventia Neo. Produkt charakteryzuje się **wysoką klasą reakcji na ogień - B-s1, d0** (wyrób o bardzo ograniczonym udziale w pożarze). Folia została zaklasyfikowana jako niepalny wyrób budowlany - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury ws. szczegółowych warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 75, poz. 690 ze późniejszymi zmianami)

Tabela 5 - Klasyfikacja membrany mdm® Ventia Neo w zakresie reakcji na ogień

Klasa	Powołanie klasyfikacji	Zakres zastosowania
Ds2d0	PN-EN 13501-1+A1:2010	Membrana może być mocowana bezpośrednio do elementów drewnianych i drewnopochodnych, wyrobów o klasach reakcji na ogień A1 lub A2 lub w dowolnej odległości od nich
Bs1d0		Membrana może być mocowana bezpośrednio do wyrobów o klasach reakcji na ogień A1 lub A2 lub w dowolnej odległości od nich

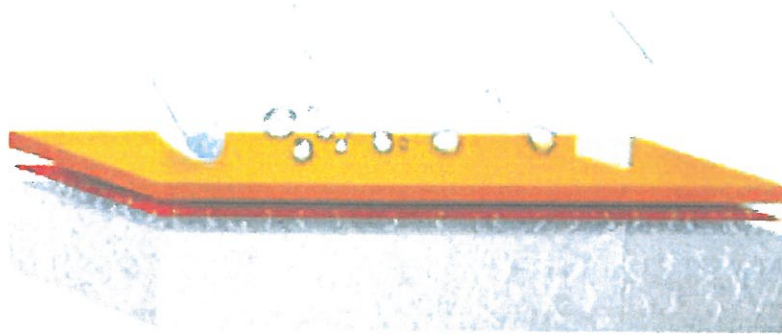


Zdjęcie nr 3 - Membrana po badaniach na podłożu niepalnym,

Podczas badania:

- nie zaobserwowano płonących kropli/ cząstek w czasie pierwszych 600s badania, które płoną nie dłużej niż 10 s (+/-)
- płonących kropli/ cząstek w czasie pierwszych 600s badania, które płoną dłużej niż 10 s (+/-)
- nie zaobserwowano spadania części elementu próbnego
- nie zaobserwowano dymu wychodzącego poza okap
- nie zaobserwowano odkształcenia/zniszczenia elementu próbnego

Opisywany produkt, inaczej niż w przypadku rozwiązań innych firm, wytwarzany jest z wykorzystaniem innowacyjnej technologii laminacji. Dzięki zastosowaniu metody laminowania klejem, włókna z tkaniny igłowanej są równomiernie wygładzone i nie ingerują w warstwę funkcyjną – jak w przypadku technologii wylewania na ciepło warstwy TPU.



Ilustracja nr 1 – Układ warstw w membranie mdm® Ventia Neo (jednorodna grubość filmu funkcyjnego, który nie jest naruszony przez włókna dolnej warstwy)

Produkt został objęty aż 15-letnią gwarancją producenta (szczegóły na www.mdmsa.com)

Membrana mdm® Ventia Neo jest bezpieczna dla zdrowia człowieka i proekologiczna - zapewnia prawidłową pracę termoizolacji, dzięki czemu pośrednio wpływa na obniżenie ilości energii niezbędnej do ogrzania budynku (spadek emisji CO₂, redukcja kosztów ogrzewania).

Zgodnie z warunkami technicznymi, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późn. zm.) wszystkie zewnętrzne przegrody budowlane należy projektować i wykonywać pod kątem osiągnięcia ich całkowitej szczelności na przenikanie powietrza. Ze względu na wymaganą szczelność przegrody krawędzie membrany mdm® Ventia Neo pokryto specjalistycznym klejem, który umożliwia silne połączenie ze sobą kolejno układanych warstw.

mgr inż. Monika Chmiel
Kierownik Działu Kontroli Jakości

mgr inż. Łukasz Targosz,
Menadżer Produktów