



Folie paroizolacyjne stanowią niezbędny element przegrody dachowej nad poddaszem użytkowym. Chronią drewnianą konstrukcję dachu oraz warstwę termoizolacji przed zawilgoceniem od strony wnętrza budynku. Układane pomiędzy warstwą ocieplenia a elementami wykończeniowymi, najczęściej płytami gipsowo-kartonowymi (G-K), zatrzymują parę wodną powstającą w budynku. Znajdują zastosowanie nie tylko do izolacji poddaszy użytkowych, ale i do izolowania dachów płaskich oraz w domach o konstrukcji szkieletowej, gdzie chronią termoizolację w ścianach budynku.

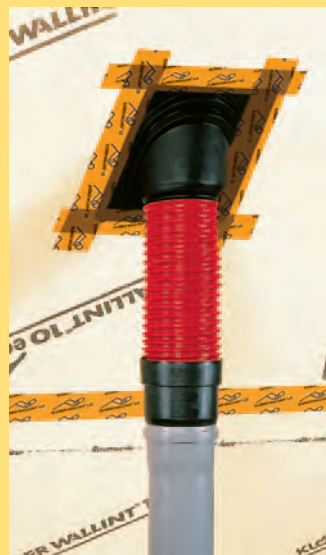
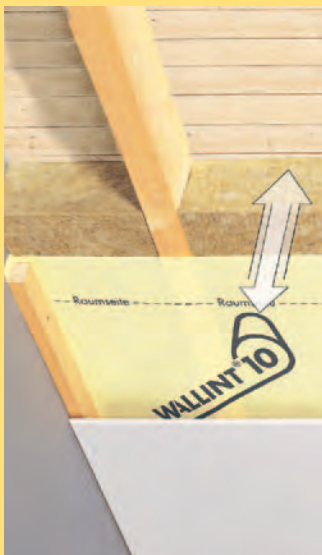
Folie paraizolacyjne, nazywane też paroszczelnymi, nie są idealnie szczelne, choć ich paroprzepuszczalność jest bardzo niewielka – ok. 0,5 g/m²/24h. Należy układać je szczelnie, na zakłady i zabezpieczać specjalnymi taśmami.

Najczęściej wykonane są z polietylenu lub polipropylenu jako jedno- lub

kilkuwarstwowe. Występuje kilka ich rodzajów, w tym: folie polietylenowe niezbrojone (najtańsze, ale też najmniej wytrzymałe), mocniejsze folie zbrojone, np. z polietylenu zbrojone siatką z tego samego materiału o wysokiej gęstości HDPE, lub folie z papieru budowlanego zbrojone siatką poliestrową. Na uwagę zasługują

folie zbrojone z warstwą aluminium – występują w kilku wariantach, są nie tylko mocne, ale i posiadają szczególną właściwość termoizolacyjną (ograniczają straty ciepła z wnętrza poprzez przegrodę dachową). Ekran aluminiowy odbija część ciepła zatrzymując ją wewnątrz budynku. Jeśli warstwę aluminium pokrywa powłoka ochronna, np. z poliestru, wówczas dobrze zabezpieczona przed utlenianiem się (korozją) będzie prawidłowo funkcjonowała przez lata. Na naszym rynku dostępne są folie warstwowe wzmocnione włókniną, głównie z polietylenu, niekiedy wzmocnione HDPE, oraz włókniny wiskozowo-celulozowej lub polipropylenowej. Folie te absorbują wilgoć (160-400 g/m²) i odparowują ją przy wyższych temperaturach.

Folie z warstwą dyfuzyjną, najczęściej z PE i/lub PP, za pomocą aktywnej powłoki (Aktywne Paroizolacje) mogą regulować wilgotność po-



Folie paroizolacyjne

między płytą G-K a paroizolacją. Tzw. Aktywne Paroizolacje mają znacznie większą paroprzepuszczalność od folii tradycyjnych. Paroizolacyjność określa wskaźnik S_d (opór dyfuzyjny).

Zadaniem folii paroizolacyjnych jest zapewnienie szczelnej bariery dla pary wodnej od wewnątrz budynku, przeciwdziałającej zawilgoceniu warstwy termoizolacji. Zagrożeniem wynikającym ze szczelnego zaizolowania pomieszczeń może być tzw. efekt „torby foliowej” - przy braku prawidłowej wentylacji może występować nadmierna kondensacja pary wodnej.

Problem gromadzenia się wilgoci między płytami G-K a paroizolacją przy niedostatecznej wentylacji pomieszczeń rozwiązują **aktywne paroizolacje – regulatory przepływu pary**. Można je stosować wyłącznie w konstrukcji dachu wentylowanego z folią wysokoparoprzepuszczalną, ułożoną po zewnętrznej stronie przegrody. Umożliwiają przepływ nadmiaru pary wodnej przez termoizolację na zewnątrz. W polskich warunkach klimatycznych należy stosować regulator przepływu pary o współczynniku $S_d \geq 3m$ oraz zewnętrzne membrany dachowe o współczynniku $S_d \leq 0,3m$.

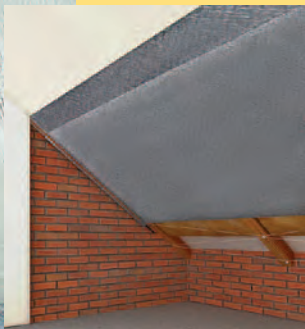
Paroizolacje o $S_d=3m$ sprawdzają się w konstrukcjach dachowych, w których membrany o wysokiej paroprzepuszczalności układane są na krokwiach. W przypadku membran na pełnym deskowaniu należy stosować paroizolacje o większym oporze dyfuzyjnym, ok. 10m.


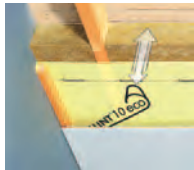






W przypadku większego lub ciągłego obciążenia wilgocią powinno się stosować folie paroizolacyjne o S_d powyżej 100m.









Aktywne paroizolacje pozwalają również na przekazywanie wilgoci zawartej w przegrodzie dachowej do wnętrza, a tym samym na sprawne wysychanie warstwy termoizolacji i konstrukcji dachowej. Gwarantuje to odpowiednie zabezpieczenie przegrody dachowej przed zawilgoceniem. Aktywne paroizolacje zapewniają taki poziom przenikania pary wodnej z poddasza, aby wilgoć z termoizolacji mogła być skutecznie usunięta na zewnątrz, zaś w sytuacji odwrotnego przenikania pary wodnej, czyli z zewnątrz do przegrody dachowej przez membranę, umożliwiają przenikanie wilgoci do wnętrza i osuszenie izolacji termicznej oraz drewna konstrukcji. Cecha ta ma niebagatelne znaczenie w przypadku świeżo wzniesionych budynków - sprawne wysychanie konstrukcji dachowej, zazwyczaj wykonanej z mokrego drewna.

Fachowcy ostrzegają jednak przed traktowaniem aktywnych paroizolacji jako rozwiązania zamiast prawidłowej wentylacji poddasza.

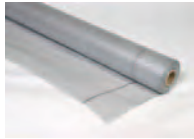

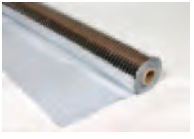
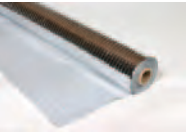




Fot. Dörken, mdm sa, Klöber


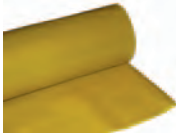




				
Nazwa folii:	WALLINT 3	WALLINT 10	WALLINT T3	DELTA@REFLEX
	 Profesjonalny osprzet dachowy	 Profesjonalny osprzet dachowy	 Profesjonalny osprzet dachowy	
Rodzaj folii:	Folia paroizolacyjna	Folia paroizolacyjna	Folia paroizolacyjna	Folia paroizolacyjna
Materiał:	2 warstwy-włóknina PP/film	2 warstwy-włóknina PP/film	3 warstwy-PP-PE-PP	Warstwa aluminium ułożona między przezroczystą folię poliestrową i zbrojoną folię polietylową
Masa powierzchniowa [g/m²]:	100	120	160	ok. 180
Paroizolacyjność - współczynnik Sd [m]:	3	10	3	> 100
Wytrzymałość na zerwanie - wzdłużna/poprzeczna [N/5cm]:	180 / 160	200 / 190	250 / 230	ok. 350 (DIN 53 354) w obydwu kierunkach
Odporność na zerwanie na gwoździu – wzdłużna/poprzeczna (N):	120 / 130	120 / 130	200 / 230	>100/ > 75
Klasyfikacja ognio-wa:	E	E	E	E
Wymiary rolki [m]:	50 x 1,5	50 x 1,5	50 x 1,5	50 x 1,5; 25 x 3
Mocowanie i łączenie pasów:	Do drewna – zszywki Do metalu, muru – klej PASTO Zakładki – taśmy WALLINT LD, FLECTO, klej PASTO	Do drewna – zszywki Do metalu, muru – klej PASTO Zakładki – taśmy WALLINT LD, FLECTO, klej PASTO	Do drewna – zszywki Do metalu, muru – klej PASTO Zakładki – taśmy WALLINT LD, FLECTO, klej PASTO	Za pomocą zszywek, klejenie za pomocą taśmy DELTA@POLY BAND lub zintegrowanego pasa klejącego w opcji PLUS
Normy/Aprobaty/ Certyfikaty:	EN 13894	EN 13894	EN 13894	EN 13894
Cechy szczególne:	Aktywna paroizolacja – zapewnia kontrolowany przepływ pary wodnej	Aktywna paroizolacja – zapewnia kontrolowany przepływ pary wodnej	Aktywna paroizolacja – zapewnia kontrolowany przepływ pary wodnej, odporna również na warunki zewnętrzne	Do 10% wyższa ochrona cieplna; Dostępna również w wersji z pasem klejącym DELTA@REFLEX PLUS
Zastosowanie:	Do poddaszy, w których membrana dachowa została ułożona bezpośrednio na krokwiach	Do dachów z pełnym deskowaniem lub w przypadku stosowania materiałów pokryciowych układanych bez kontrłat	Do modernizacji dachów od góry, do izolacji nakrokwiovych np. prefabrykowanych	Paroizolacja z dużym zapasem bezpieczeństwa

				
Nazwa folii	DuPont™ Tyvek® VCL	DuPont™ Airguard®	AquaTec VB	AquaTec VB Reflex
	 Tyvek.	 Tyvek.	 akcesoria dachowe	 akcesoria dachowe
Rodzaj folii:	Folia paroizolacyjna	Folia paroizolacyjna	Folia paroizolacyjna	Folia paroizolacyjna
Materiał:	PP&EBA kopolimer	PP&PE&AI	Polipropylen - 3 warstwy	Polipropylen, aluminium
Masa powierzchniowa [g/m²]:	108	118	85	77
Paroizolacyjność - współczynnik Sd [m]:	5	700	8 ± 3%	24 ± 3%
Wytrzymałość na zerwanie [N/5cm] – wzdłużna/poprzecz.:	200/170	560/185	Wzdłuż 90 ± 10% W poprzek 70 ± 10%	Wzdłuż 110 ± 10% W poprzek 80 ± 10%
Odporność na zerwanie na gwoździu (N):	240	230	Wzdłuż 110 ± 10% W poprzek 100 ± 10%	Wzdłuż 60 ± 10% W poprzek 60 ± 10%
Klasyfikacja ogniowa:	E	E	F	F
Wymiary rolki [m]:	1,5x50	1,5x50	1,5 x 50	1,5 x 50
Mocowanie i łączenie pasów:	Zszywki, tamy, kleje	Zszywki, metalizowane taśmy, kleje	Układa się od wewnątrz po ułożeniu termoizolacji, na zakład min. 5cm, uszczelniając taśmą jedno- lub dwustronną. Taśmą jednostronną na zewnątrz zakładu, taśmą dwustronną wewnątrz zakładu. Folie przybijamy do krokwi za pomocą zszywek.	Układa się od wewnątrz po ułożeniu termoizolacji, na zakład min. 5cm, uszczelniając taśmą jedno- lub dwustronną. Taśmą jednostronną na zewnątrz zakładu, taśmą dwustronną wewnątrz zakładu. Folie przybijamy do krokwi za pomocą zszywek.
Normy/Aprobaty/Certyfikaty:	EN 13894	EN 13894	PN 1394:2006	PN 1394:2006
Cechy szczególne:	Częściowo otwarta dyfuzyjnie	Z niskoemisyjną powierzchnią zwiększającą opór termiczny R (0,42-0,6 m ² K/W)	Folie AquaTec VB są produkowane metodą ultradźwiękową.*	Folie AquaTec VB są produkowane metodą ultradźwiękową.* AquaTec VB Reflex dzięki powłoce refleksyjnej zapewnia oszczędność energii.
Zastosowanie:	Zgodnie z normą. Powstrzymywanie przepływu powietrza, regulowanie przepływu pary wodnej przez ściany i dachy od strony pomieszczeń	Zgodnie z normą. Powstrzymywanie przepływu powietrza i pary wodnej przez ściany i dachy od strony pomieszczeń	Aktywna folia paroizolacyjna, chroni termoizolację dachu przed wilgocią z wnętrza budynku. Z jednej strony chroni termoizolację przed parą wodną, a z drugiej zapobiega skraplaniu się nadmiaru pary wodnej na wewnętrznej stronie izolacji.	Aktywna folia paroizolacyjna, chroni termoizolację dachu przed wilgocią z wnętrza budynku. Z jednej strony chroni termoizolację przed parą wodną, a z drugiej zapobiega skraplaniu się nadmiaru pary wodnej na wewnętrznej stronie izolacji.

* Metoda działająca na zasadzie dostarczenia dużej dawki energii w miejsce styku materiałów, co powoduje precyzyjne i trwałe połączenie poszczególnych warstw. Specjalny wzór łączenia zapewnia większą wytrzymałość na rozierwanie. Dzięki tej technologii folia paroizolacyjna jest elastyczna, wytrzymała mechanicznie i zachowuje wysokie parametry użytkowe w czasie.

				
Nazwa folii:	MSL 98	ML 90 AL	ML 110 AL	ML 140 AL
				
Rodzaj folii:	Folia paroizolacyjna	Folia paroizolacyjna	Folia paroizolacyjna	Folia paroizolacyjna
Materiał:	PP	PP + PE	PP + PE	PP + PE
Masa powierzchniowa [g/m ²]:	98	90	110	140
Paroizolacyjność - współczynnik Sd [m]:	30 ± 20%	45 ± 20%	45 ± 20%	45 ± 20%
Wytrzymałość na zerwanie [N/5cm] – wzdłużna/ poprzeczna:	650/500	250/230	250/230	250/230
Odporność na zerwanie na gwoździu:	-	-	-	-
Klasyfikacja ognio- wa:	E	E	E	E
Wymiary rolki [m]:	1,5 x 50	1,5 x 50	1,5 x 50	1,5 x 50
Mocowanie i łączenie pasów:	Zszywki oraz taśmy samoprzylepne jedno- lub dwustronne	Zszywki oraz taśmy samoprzylepne jedno- lub dwustronne	Zszywki oraz taśmy samoprzylepne jedno- lub dwustronne	Zszywki oraz taśmy samoprzylepne jedno- lub dwustronne
Normy/Aprobaty/ Certyfikaty:	PN-EN 13984	PN-EN 13984	PN-EN 13984	PN-EN 13984
Cechy szczególne:	-	-	-	-
Zastosowanie:	Izolacja konstrukcji ścian i dachów	Izolacja konstrukcji ścian i dachów	Izolacja konstrukcji ścian i dachów	Izolacja konstrukcji ścian i dachów

			
Nazwa folii:	MLA 135	Paroizolacja Onduline 0,2	Corotop ACTIVE CONTROL
		Onduline	
Rodzaj folii:	Folia paroizolacyjna	Folia paroizolacyjna	Folia paroizolacyjna
Materiał:	PP	Polietylen	Polipropylen
Masa powierzchniowa [g/m ²]:	135	150 ± 5%	97
Paroizolacyjność - współczynnik Sd [m]:	130 ± 20%		≥ 8
Wytrzymałość na zerwanie [N/5cm] – wzdłużna/poprzeczna:	840/690		ca. 180/120
Odporność na zerwanie na gwoździu wzdłużna/poprzeczna [N]:	-	60	>120/170
Klasyfikacja ognio- wa:	E	Wyrób nie rozprze- strzenia ognia	E
Wymiary rolki [m]:	1,5 x 50	2 x 50	1,5 x 50
Mocowanie i łączenie pasów:	Zszywki oraz taśmy samoprzylepne jedno- lub dwustronne	Mechaniczne + klejenie połączeń	Taśmy: Coromix, Corofix
Normy/Aprobaty/ Certyfikaty:	PN-EN 13859	PN-EN 13984:2006, CE	CE 13984
Cechy szczególne:	Z warstwą antykondensacyjną	Doskonały materiał do wykonania izolacji paroszczelnej	Aktywna paroizolacja tj. „oddychająca”. Charakteryzuje się paroprzepuszczalnością nadwyżek pary wodnej na poddaszu
Zastosowanie:	Izolacja konstrukcji ścian i dachów	Warstwa paroizolacyjna w przegrodach budowlanych poziomych i pionowych	Do stosowania na wewnętrznej stronie systemu dachowego, od strony poddasza. Do komplementarnego zastosowania z wysokoparoprzepuszczalną membraną dachową.

Zadzwoń i zamów prenumeratę tel. (052) 325 72 26






„BUD-MEDIA”
SPÓŁKA Z O.O.

				
Nazwa folii:	Paroizolacja	Paroizolacja	Regulator Antykondensacyjny	Regulator Antykondensacyjny
				
Rodzaj folii:	Folia paroizolacyjna	Folia paroizolacyjna	Folia paroizolacyjna	Folia paroizolacyjna
Materiał:	PE	PE	PP	PP
Masa powierzchniowa [g/m²]:	0,15 mm +/- 20%	0,20 mm +/- 20%	110 +/- 5%	140 +/- 5%
Paroizolacyjność - współczynnik Sd [m]:	82 +/- 30	105 +/- 35	≤0,015	≤0,015
Wytrzymałość na zerwanie [N/5cm] – wzdłużna/ poprzeczna:	125 +/- 60 120 +/- 60	135 +/- 70 140 +/- 70	≥195 ≥150	≥350 ≥200
Odporność na zerwanie na gwoździu [N] (wzdłuż/w poprzek):	105 +/-60 110 +/-60	115 +/-70 115 +/-70	≥40 ≥40	≥40 ≥40
Klasyfikacja ognio-wa:	F	F / E	E	E
Wymiary rolki [m]:	2; 2,7 x 50	2; 2,7 x 50	1,5 x 50	1,5 x 50
Mocowanie i łączenie pasów:	Taśma dwustronnie klejąca	Taśma dwustronnie klejąca	Taśma dwustronnie klejąca	Taśma dwustronnie klejąca
Normy/Aprobaty/ Certyfikaty:	Deklaracja zgodności CE	Deklaracja zgodności CE	Aprobata Techniczna 2004-11-0396	Aprobata Techniczna 2004-11-0396
Cechy szczególne:			Zapobiega powstawaniu zawilgocenia płyt gipsowo kartonowych	Zapobiega powstawaniu zawilgocenia płyt gipsowo kartonowych
Zastosowanie:	Do osłony konstrukcji i termoizolacji dachów, ścian lub stropów przed napływem pary wodnej. Zapobiega również powstawaniu przewiewów, powodujących duże straty ciepła.	Do osłony konstrukcji i termoizolacji dachów, ścian lub stropów przed napływem pary wodnej. Zapobiega również powstawaniu przewiewów, powodujących duże straty ciepła.	Ogranicza dopływ pary wodnej do konstrukcji i termoizolacji dachów, ścian. Zapobiega również powstawaniu przewiewów, powodujących duże straty ciepła.	Ogranicza dopływ pary wodnej do konstrukcji i termoizolacji dachów, ścian. Zapobiega również powstawaniu przewiewów, powodujących duże straty ciepła.