

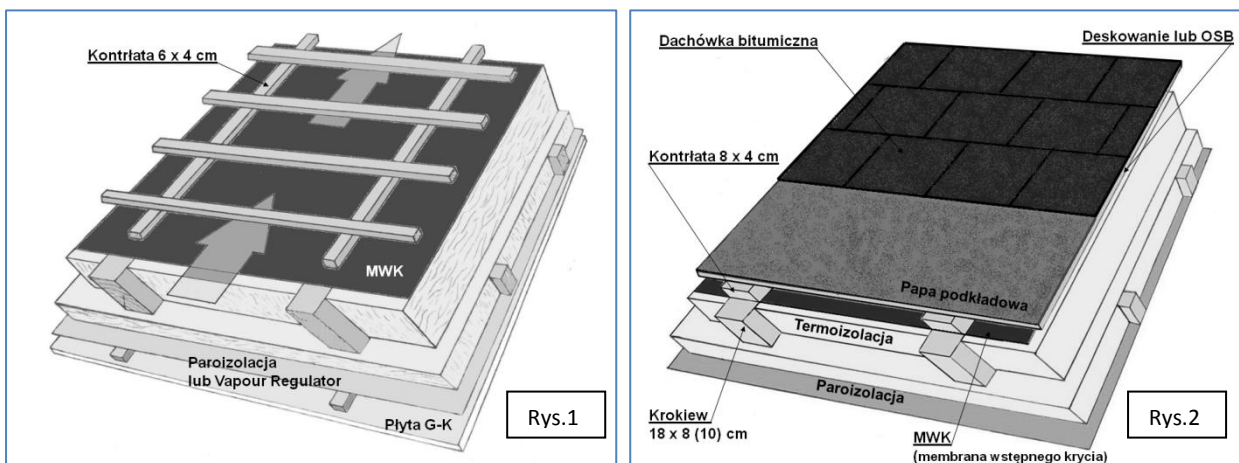
INSTRUKCJA 2.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE SZCELIN WENTYLACYJNYCH NAD MEMBRANAMI WSTĘPNEGO KRYCIA (MWK) PRODUKOWANYMI PRZEZ MARMA POLSKIE FOLIE.

Nasza instrukcja dotyczy najważniejszych zasad wykonania szczelin wentylacyjnych nad wszystkimi membranami wstępnego krycia, nazywanych dalej „MWK” produkowanymi przez Marma Polskie Folie.

1. MWK przepuszczają parę wodną w dużych ilościach umożliwiającą ułożenie ich bezpośrednio na termoizolacji. Jednak ich prawidłowe działanie, polegające na wypuszczaniu pary z konstrukcji i termoizolacji dachu, wymaga zapewnienia stałego odbioru tej pary z przestrzeni znajdującej się nad membraną. Naturalnym nośnikiem pary jaki jest przewidziany do stałego jej usuwania z dachu jest powietrze atmosferyczne przepływające wzdłuż powierzchni membrany. **Dlatego podstawowym warunkiem prawidłowego działania wszystkich MWK jest stały przepływ powietrza atmosferycznego nad ich powierzchnią.**

2. Nieruchome powietrze jest przeszkodą dla pary wodnej i dlatego gdy nie ma jego przepływu, to przenikanie pary wodnej przez MWK z termoizolacji będzie zablokowane. Nastąpi nasycenie przestrzeni nad MWK parą wodną - wyrównanie ciśnienia cząstkowego pary po obu stronach MWK. W celu zapewnienia przepływu powietrza atmosferycznego wzdłuż membrany należy pod pokryciem zasadniczym a nad membraną skonstruować szczelinę wentylacyjną posiadającą **wlot i wylot oraz drożną na całej swojej długości**. Pod pokryciami leżącymi na łątach szczelinę taką tworzą kontrłaty przybijane wzdłuż krokwi (prostopadle do okapu). Wymiary szczeliny powinny być określone w projekcie dachu. Jeżeli projekt nie określa tych wymiarów to producent MWK Marma Polskie Folie Sp. z o.o. zaleca ich zasadnicze wielkości w poniższych tabelach przygotowanych według normy Din 4108 część 3 (z 1996 r.) z niewielkimi modyfikacjami, które uwzględniają specyfikę polskiego klimatu. Zgodnymi z Wytycznymi Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy stworzonymi według zaleceń IFD (Międzynarodowej Federacji Dekarzy). W krajach i regionach o bardziej stabilnych warunkach pogodowych w dachach o niskim pochyleniu, można wykonać niższą szczelinę.



Definicje i wyjaśnienia

Niniejsza instrukcja określa szczelinę wentylacyjną znajdującą się nad MWK w różnych systemach dachowych uzależnionych od rodzaju pokrycia. Zasady budowy tych szczelin są takie same w dachach, w których :

- MWK leży na termoizolacji ułożonej między belkami więźby dachowej w poddaszach użytkowych (mieszkalnych) – rys. 1 i 2 ;
- MWK leży na belkach więźby dachowej w poddaszach nie użytkowych (nie mieszkalnych strychach) z termoizolacją leżącą na stropach.

Schemat z rysunku nr 1 pokazuje dach niewentylowany z pokryciem wentylowanym. Natomiast schemat z rysunku nr 2 pokazuje dach wentylowany z pokryciem niewentylowanym. W obu MWK działa tak samo i wymaga szczeliny wentylacyjnej nad sobą skonstruowanej według tych samych zasad. Zasady przedstawione w tabeli nr 1 i 2 obowiązują również gdy MWK (Ekran) leżą na poszyciach spełniając funkcję warstwy poślizgowej (Instrukcja nr 10) pod pokryciami blaszanymi. W takich dachach, niezbędne pod poszyciem szczeliny wentylacyjne (rys.3) muszą być również wykonane według tych tabel.

Tabela 1
NAJNIŻSZE WYMAGANE PRZEKROJE DLA SZCZELINY (PSZESTRZENI) WENTYLACYJNEJ
KONIECZNEJ MIĘDZY POKRYCIEM A MEMBRANĄ W DACHACH SPADZISTYCH
O NACHYLENIU 20° - 80° (36% - 600%)

Długość szczeliny	Wlot do szczeliny	Wysokość szczeliny	Wylot ze szczeliny
Długość krokwi	Minimalne, czynne pole powierzchni w okapie	Minimalna wysokość kontrłaty	Minimalne, czynne pole powierzchni na kalenicy lub narożu (przypadającą na jedną połąć)
[mb]	[cm ² / mb okapu]	[cm]	[cm ² / mb kalenicy / naroża]
5	200	3,5	50
6	200	3,5	50
7	200	3,5	55
8	200	3,5	50
9	200	3,5	50
10	200	3,5	50
11	220	3,5	55
12	240	4,0	60
13	260	4,0	65
14	280	4,0	70
15	300	4,5	75
16	320	5,0	80
17	340	5,0	85
18	360	5,5	90
19	380	5,5	95
20	400	6,0	100
21	420	6,0	105
22	440	6,0	110
23	460	6,5	115
24	480	6,5	120
25	500	7,0	125

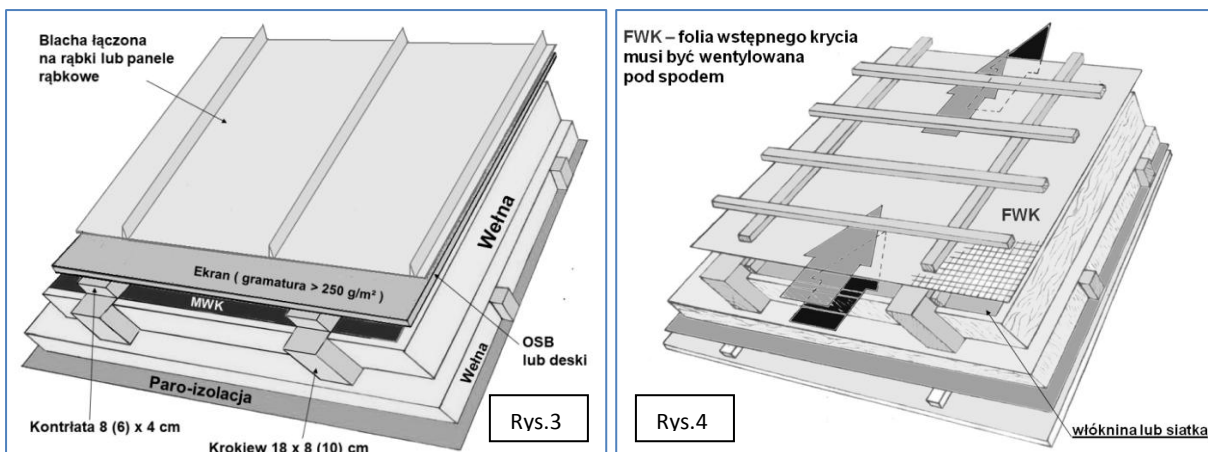
Pod pokryciami blaszanymi (arkuszowymi, profilowanymi, płytkowymi) w dachach o nachyleniu mniejszym niż 25° ze względu na możliwość zalegania śniegu na kalenicach i narożach należy wykonać podwyższony wylot (tzw. „wysoką kalenicę”) zapobiegając zasłanianiu tego wylotu przez śnieg. Wysokość podniesienia zależy od regionu i ustalonych w nim zasad konstruowania dachów. Jednak wysokość wylotu nie powinna być mniejsza niż 15 cm ponad powierzchnię pokrycia.

Tabela 2
NAJNIŻSZE WYMAGANE PRZEKROJE DLA PSZESTRZENI WENTYLACYJNEJ
KONIECZNEJ MIĘDZY POKRYCIEM A MEMBRANĄ W DACHACH SPADZISTYCH
O NACHYLENIU 5° - 19° (18% - 35%)

Długość szczeliny	Wlot do szczeliny Minimalne, czynne pole powierzchni w okapie	Wysokość szczeliny		Wylot ze szczeliny Minimalne, czynne pole powierzchni na kalenicy lub narożu (przypadająca na jedną połąć)
		11° - 15° 18% - 26%	16° - 19° 27% - 35%	
[mb]	[cm ² / mb okapu]	[cm]		[cm ² / mb kalenicy / naroża]
5	200	7	5	50
6	200	7	5	50
7	200	7	5	55
8	200	8	6	50
9	200	8	6	50
10	200	9	7	50
11	220	9	7	55
12	240	9	7	60
13	260	10	8	65
14	280	10	8	70
15	300	11	9	75
16	320	11	9	80
17	340	11	9	85
18	360	13	11	90
19	380	13	11	95
20	400	13	11	100

Tabela 3.
Wielkość taśmy osłaniającej wlot do szczeliny

Minimalna wielkość wlotu do szczeliny wentylacyjnej według tabeli 1 (przykładowe wielkości).	Procentowy udział powierzchni przelotowej do powierzchni całkowitej taśmy osłaniającej wlot	Powierzchnia taśmy odpowiadająca minimalnym przepływowom przy powierzchni zalecanej z kol.1
[cm ² / mb okapu]	[%]	[cm ² / mb okapu]
200 (10 m długości szczeliny wentylacyjnej – długości krokwi)	40 50 60 70	500 400 335 285
300 (15 m długości szczeliny wentylacyjnej – długości krokwi)	40 50 60 70	750 600 500 430



Uwagi

1. Niniejsza instrukcja dotyczy również układania nisko paro-przepuszczalnych folii wstępnego krycia (FWK) produkowanych w Marma Polskie Folie i Lenko. FWK w dachach o poddaszu mieszkalnym działają jako uszczelnienia pokryć leżących na łątach w systemie materiałowym wymagającym dwóch szczelin wentylacyjnych w dachu (rys.4).
2. Możliwe są inne rozwiązania realizujące prawidłowo wentylację dachów i ich pokryć dostosowane do regionalnych przepisów i wymagań klimatycznych.
3. W dachach trudnych, o skomplikowanych kształtach, należy wykonać oddzielny projekt wentylacji zapewniającej odpowiedni przepływ powietrza wentylującego nad MWK. W niektórych przypadkach, szczególnie w dachach dużych należy wykonać wentylację wymuszoną (mechaniczną).
4. Ilość pary wodnej jaką może wyprowadzić z konstrukcji dachu określona wyżej szczelina wentylacyjna jest ograniczona. Z tego powodu, sumaryczny opór dla pary wodnej wszystkich materiałów znajdujących się pod szczeliną (np. MWK, termoizolacji, paroizolacji) powinien być dobrany według tabeli nr.4 (lub według DIN 4108-3). Ostatecznie o tym oporze decyduje paroizolacja.

Tabela 4.

Wielkość sumarycznego oporu dyfuzyjnego warstw poniżej szczeliny wentylacyjnej wyrażony jako równoważna dyfuzyjnie grubość powietrza .

Długość krokwi	S _d
do 10 m	≥ 2 m
od 10 do 15 m	≥ 5 m
od 15 m	≥ 10 m

Instrukcja została napisana według stanu wiedzy ze stycznia 2020 r.

Informacje dodatkowe na stronach :

www.marma.com.pl i www.dachowa.com.pl .