



PRODUKTY
DO DACHÓW PŁASKICH
04. 2016



reddot design award
winner 2016

25
LAT
INNOWACYJNOŚCI

 FAKRO®



**ZAPROŚ
ŚWIATŁO
DO DOMU**





▶ PŁASKIE DACHY - SPOSOBY DOŚWIETLENIA

W budynkach z płaskimi dachami często zdarza się, że wewnątrz istnieją pomieszczenia, w których nie ma możliwości zastosowania standardowych okien pionowych. W każdym pomieszczeniu powinno znajdować się źródło naturalnego światła aby czuć się w nim komfortowo. Idealnym rozwiązaniem w takich przypadkach jest montaż specjalnie zaprojektowanych produktów do płaskich dachów.

TYP F



TYP C



EF_



EFR



Wśród oferowanych rozwiązań znajdziemy okna do dachów płaskich FAKRO typu F i typu C, Systemy Płaskich Dachów EF_ czy Dwuspadowy System Płaskich Dachów EFR.

Produkty do płaskich dachów doświetlają naturalnym światłem wnętrza, dają możliwość przewietrzania pomieszczenia oraz łączą w sobie wysoką funkcjonalność i doskonałe parametry termoizolacyjne. Teraz każde pomieszczenie pod płaskim dachem może być ciepłe i pełne naturalnego światła.



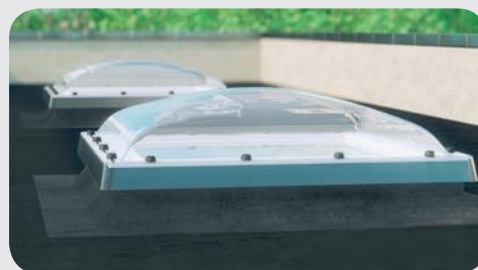
BUDOWA OKNA DO PŁASKICH DACHÓW

Ościeznica okna do dachów płaskich wykonana jest z wielokomorowych profili PVC. Wewnętrzna powierzchnia ościeznicy jest biała (RAL 9010). Tworzywo, z którego wykonane są profile charakteryzuje się dużą odpornością na działanie kwasów oraz bardzo małą chłonnością wilgoci, dlatego okno może być stosowane w każdym pomieszczeniu.

Wnętrze profili wypełnione jest materiałem termoizolacyjnym, co dodatkowo poprawia parametry produktu. Dodatkowe profile dociskające materiał pokrywowy pod okapem ościeznicy, ułatwiają wykończenie połączenia świetlika z pokryciem dachu.



Okno typu F (z innowacyjnym pakietem szybowym)



Okno typu C (z pakietem szybowym i kopułą)

Okno typu F posiada nowatorski pakiet szybowy, który charakteryzuje się bardzo dobrymi parametrami energooszczędnymi oraz nowoczesnym wyglądem, a okno może być wykonane w dowolnym rozmiarze. Okno typu C wyposażone jest w pakiet szybowy oraz wykonaną z poliwęglanu kopułę. Okna do płaskich dachów dostępne są w trzech wersjach otwierania:

DEF - otwierane elektrycznie
DMF - otwierane ręcznie
DXF - nieotwierane

DEC - otwierane elektrycznie
DMC - otwierane ręcznie
DXC - nieotwierane



Siłownik w oknach otwieranych elektrycznie umieszczony jest w skrzydle, co ogranicza niekorzystne oddziaływanie warunków atmosferycznych (deszcz, śnieg). Wpływa to pozytywnie na żywotność siłownika i elementów sterowania, zwiększając jego bezawaryjność.



W wersji elektrycznej, okna (typu F i typu C) posiadają detektor deszczu, który automatycznie uruchamia funkcję zamykania otwartego skrzydła w czasie pojawienia się opadów.



GŁÓWNE ZALETY OKIEN DO PŁASKICH DACHÓW

WYSOKA ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Okno typu C

Dzięki odpowiedniej budowie, okna FAKRO do dachów płaskich gwarantują bardzo wysokie parametry termoizolacyjne. Okno DEC U8(VSG) z czteroszybowym, pasywnym pakietem U8(VSG) charakteryzuje się współczynnikiem przenikania ciepła **U=0,55** W/m²K wg normy EN1873 (dla rozmiaru 120x120cm). Jest to doskonały parametr odnoszący się do całego okna: ościeżnica wraz ze skrzydłem i kopułą.

Okno typu F

Okno typu F dostępne jest z czteroszybowym, pasywnym pakietem DU8. Współczynnik przenikania ciepła dla tego okna **U=0,76** W/m²K, wg. EN 12567-2 co pozwala na stosowanie go w budynkach energooszczędnych i pasywnych.

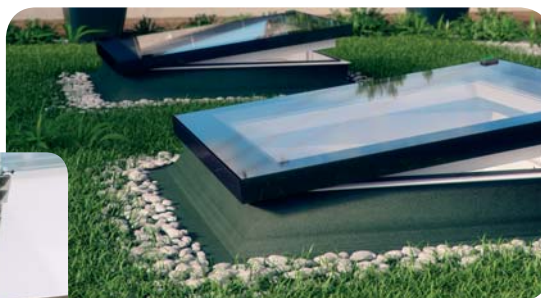


DOSTĘPNE W DOWOLNYM ROZMIARZE

Oprócz standardowych rozmiarów, okno typu F może być wykonane w dowolnej wielkości (w zakresie 60x60cm - 120x220cm). Normy termoizolacyjności budynków zostały znacznie podniesione, a stare naświetla w płaskich dachach nie spełniają obecnych wymagań w tym zakresie. Możliwość przygotowania okna typu F pod dokładny, często nietypowy wymiar pozwala na łatwą wymianę istniejących naświetli i poprawę parametrów termoizolacyjnych całego budynku.

MONTAŻ W ZIELONYCH DACHACH

Okno może być osadzone na dodatkowej podstawie XRD o wysokości 15cm, która pozwala na podniesienie okna, umożliwiając jego montaż np. na zielonym dachu.

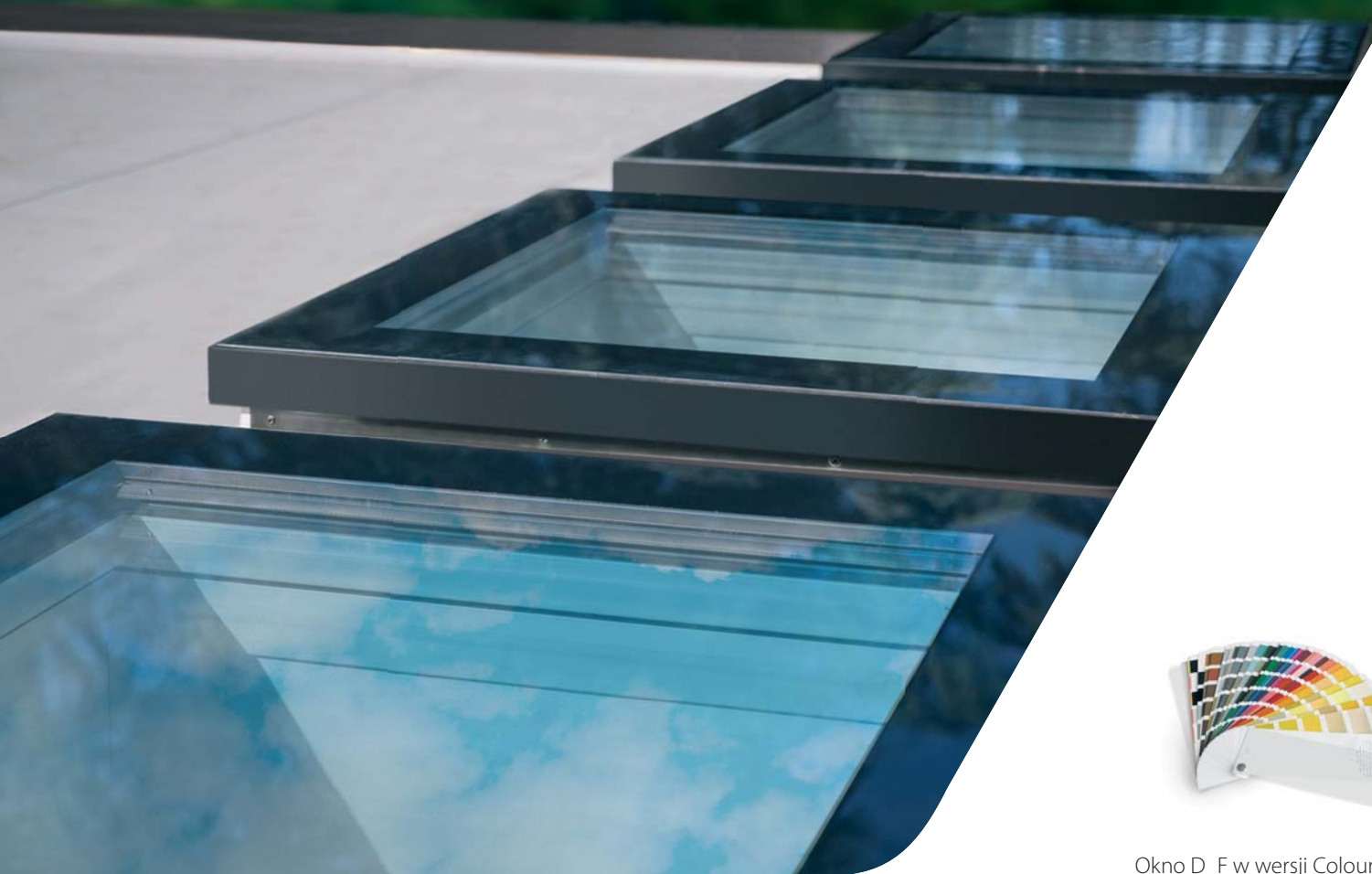


DUŻA ILOŚĆ NATURALNEGO ŚWIATŁA

Zadaniem okna jest dostarczanie naturalnego światła do wnętrza pod płaskim dachem. Dzięki specjalnie zaprojektowanym kształtom profili skrzydeł i ościeżnic, okna do płaskich dachów charakteryzują się do 16% większą powierzchnią przeszklenia w stosunku do konkurencyjnych rozwiązań.



**DEF
DMF
DXF**



Okno D_F w wersji ColourLine

➤ OKNA DO DACHÓW PŁASKICH **TYPU F**

Okna do dachów płaskich typu F:

- posiadają bardzo wysoką klasę B reakcji na ogień zgodnie z normą PN-EN 13501-1. Oznacza to, że produkt jest zdolny w dłuższym czasie przeciwstawić się oddziaływaniu płomienia bez znaczącego rozprzestrzeniania go,
- charakteryzują się najwyższą klasą odporności na uderzenie SB1200 wg EN 1873.



reddot design award
winner 2016

Okno DEF zaprojektowane i wykonane w nowoczesnym wzornictwie zostało wyróżnione prestiżową nagrodą Red Dot Award.



- Duża ilość naturalnego światła. Dzięki specjalnie zaprojektowanym kształtom profili okna do dachów płaskich charakteryzują się do 16% większą powierzchnią przeszkleń w stosunku do konkurencyjnych rozwiązań.



- Ościeżnica okna do dachów płaskich wykonana jest z wielokomorowych profili PVC wypełnionych materiałem termoizolacyjnym. Górną część okna stanowi innowacyjny płaski pakiet szybowy. Zewnętrzna, obijająca promieniowanie słoneczne szyba refleksyjna jest hartowana, a wewnętrzna antywłamaniowa klasy P2A. W przypadku pęknięcia szyby wewnętrznej, kawałki szkła nie tworzą zagrożenia, ponieważ pozostają na folii.



- Okna dostępne są z dwoma pakietami szybowymi:

1). Okno z energooszczędnym, trzyszybowym pakietem DU6 o współczynniku przenikania ciepła dla całego okna $U=0,88 \text{ W/m}^2\text{K}$, wg EN 12567-2.



2). Okno z czteroszybowym pakietem DU8 o współczynniku przenikania ciepła dla całego okna $U=0,76 \text{ W/m}^2\text{K}$, wg EN 12567-2. Pozwala to na stosowanie tych okien w budownictwie pasywnym.



- Okna typu F oprócz standardowych wielkości, mogą być wykonane w dowolnym rozmiarze (w zakresie od 60x60 – 120x220cm). Pozwala to na wymianę istniejących naświetli, często o niestandardowych wymiarach, które nie spełniają obecnych wymagań termoizolacyjnych.



- Okna D_F dostępne są w wersji ColourLine - możliwość wykończenia okna z zewnątrz w dowolnym kolorze z palety RAL Classic. Szeroki wybór barw pozwala na dostosowanie koloru okna do indywidualnych potrzeb.



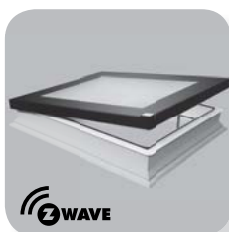
- Okna mogą być osadzone na dodatkowej podstawie XRD o wysokości 15cm, która pozwala na podniesienie okna, umożliwiając jego montaż np. na zielonym dachu.



- Montowane w dachach o kącie nachylenia od 2-15 stopni.

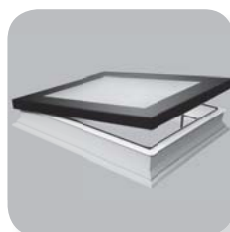


- Konstrukcja okien umożliwia montaż zarówno akcesoriów wewnętrznych jak i zewnętrznych.



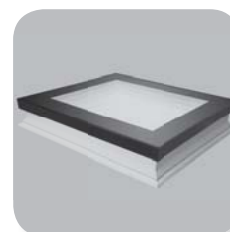
DEF

- otwierany elektrycznie w systemie Z-Wave,
- w zestawie znajduje się zasilacz, pilot i czujnik deszczu,
- uchylenie skrzydła 15cm.



DMF

- otwierany ręcznie za pomocą drążka ZSD. Drążek należy dokupić oddzielnie,
- uchylenie skrzydła 30cm.



DXF

- nieotwierany.

OKNA DO DACHÓW PŁASKICH												
rozmiar okna [cm]		60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140 ¹	120x220 ¹
powierzchnia przeszkleń [m ²]		0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,21	1,16	1,63	2,23
symbol rozmiaru		01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
DEF DU6	U=0,88 W/m²K *	4494,00	4737,00	4974,00	4977,00	5412,00	6003,00	5895,00	7141,00	6915,00	7952,00	9327,00
Otwierane elektrycznie		5527,62	5826,51	6118,02	6121,71	6656,76	7383,69	7250,85	8783,43	8505,45	9780,96	11472,21
DEF DU8	U=0,76 W/m²K *	5618,00	5922,00	6218,00	6221,00	6765,00	7505,00	7369,00	8926,00	8644,00	-	-
Otwierane elektrycznie		6910,14	7284,06	7648,14	7651,83	8320,95	9231,15	9063,87	10978,98	10632,12	-	-
DMF DU6	U=0,88 W/m²K *	3380,00	3648,00	3790,00	3859,00	4162,00	4809,00	4702,00	5684,00	5466,00	6286,00	7373,00
Otwierane ręcznie za pomocą drążka ZSD. Drążek należy dokupić oddzielnie		4157,40	4487,04	4661,70	4746,57	5119,26	5915,07	5783,46	6991,32	6723,18	7731,78	9068,79
DMF DU8	U=0,76 W/m²K *	4394,00	4560,00	4738,00	4824,00	5202,00	6011,00	5878,00	7105,00	6834,00	-	-
Otwierane ręcznie za pomocą drążka ZSD. Drążek należy dokupić oddzielnie		5404,62	5608,80	5827,74	5933,52	6398,46	7393,53	7229,94	8739,15	8405,82	-	-
DXF DU6	U=0,88 W/m²K *	2266,00	2653,00	2605,00	2797,00	3168,00	3902,00	3790,00	4878,00	4647,00	5626,00	7116,00
Nieotwierane		2787,18	3263,19	3204,15	3440,31	3896,64	4799,46	4661,70	5999,94	5715,81	6919,98	8752,68
DXF DU8	U=0,76 W/m²K *	3106,00	3635,00	3570,00	3832,00	4341,00	5346,00	5192,00	6683,00	6366,00	7708,00	9889,00
Nieotwierane		3820,38	4471,05	4391,10	4713,36	5339,43	6575,58	6386,16	8220,09	7830,18	9480,84	12163,47

* wg EN 12567-2



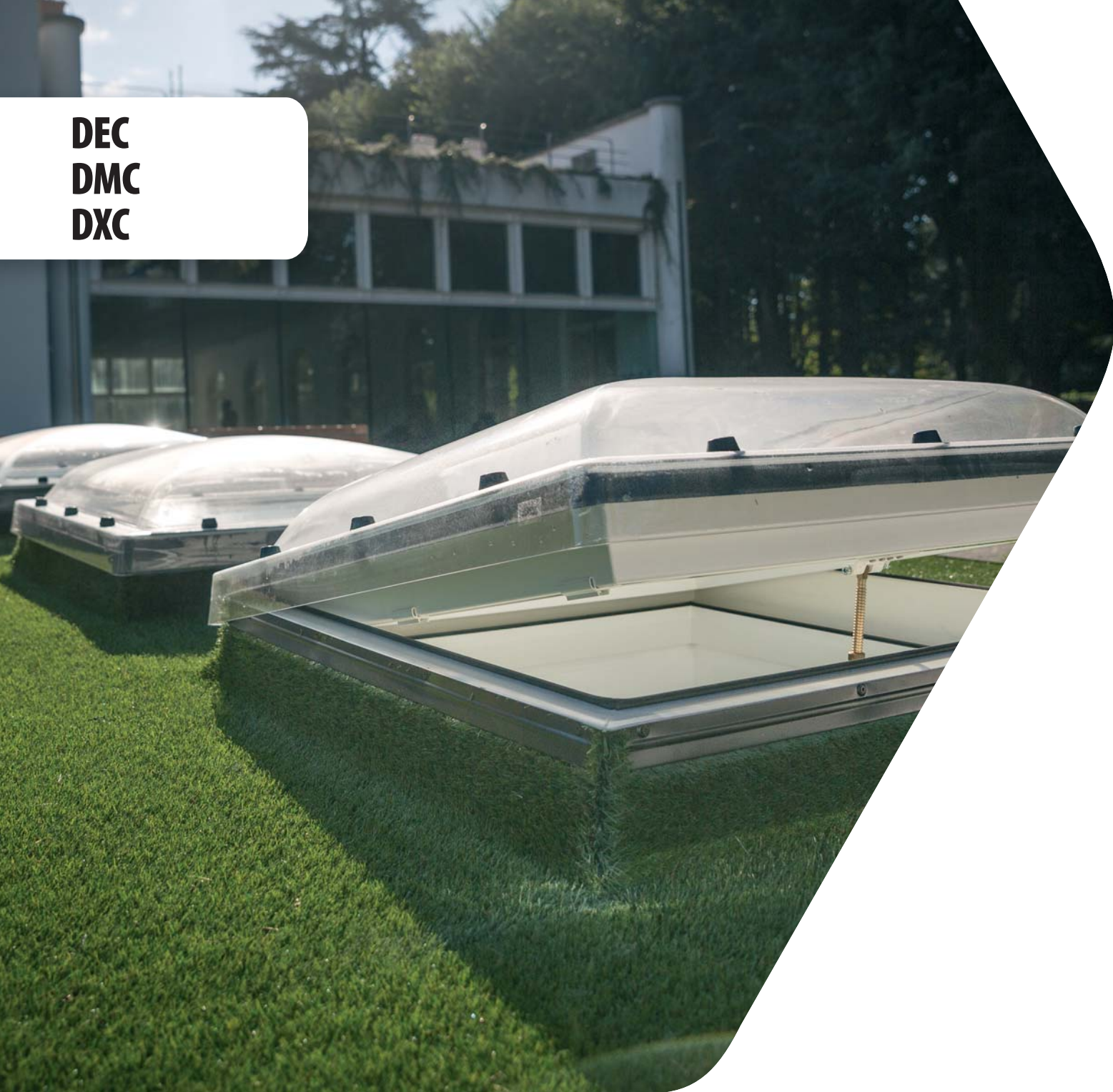
Położenie zawiasów i siłowników w oknach otwieranych DEF i DMF.

¹Dla okien DMF dwa siłowniki śrubowe występują tylko w rozmiarach 140x140 cm i 120x220 cm.

Cena netto
Cena brutto

Terminy realizacji zamówienia: [dni robocze] 3 10 20

**DEC
DMC
DXC**



➤ OKNA DO DACHÓW PŁASKICH **TYPUC**

Okna do dachów płaskich typu C:

- posiadają bardzo wysoką klasę B reakcji na ogień zgodnie z normą PN-EN 13501-1. Oznacza to, że produkt jest zdolny w dłuższym czasie przeciwstawić się oddziaływaniu płomienia bez znaczącego rozprzestrzeniania go,
- charakteryzują się najwyższą klasą odporności na uderzenie SB1200 wg EN 1873.



- Duża ilość naturalnego światła. Dzięki specjalnie zaprojektowanym kształtom profili okna do dachów płaskich charakteryzują się do 16% większą powierzchnią przeszklenia w stosunku do konkurencyjnych rozwiązań.



- Ościeżnica okna do dachów płaskich wykonana jest z wielokomorowych profili PVC wypełnionych materiałem termoizolacyjnym. Okno posiada kopułę z wytrzymałego poliwęglanu, która charakteryzuje się dużą odpornością na uderzenia oraz działanie czynników atmosferycznych. Specjalne powłoki na zewnętrznej i wewnętrznej powierzchni czaszy zabezpieczają przed działaniem promieniowania UV. Kopuła może być transparentna D_C -C lub matowa D_C - M.



- Okno oferowane jest z dwoma pakietami szybowymi.



1). Okno z antywłamaniowym pakietem szybowym P2 o współczynniku przenikania ciepła dla całego okna $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg EN 12567-2. Jest to o 14% lepszy wynik od konkurencyjnych rozwiązań.

2). Okno z czteroszybowym pakietem U8(VSG) o współczynniku przenikania ciepła dla całego okna $U=0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$, wg EN 12567-2, ($U=0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg EN 1873 dla rozmiaru 120x120 cm).

Umożliwia to stosowanie tych okien w budownictwie pasywnym.



- Bogata oferta standardowych rozmiarów.



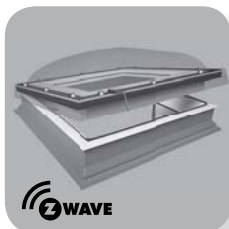
- Okna mogą być osadzone na dodatkowej podstawie XRD o wysokości 15cm, która pozwala na podniesienie okna, umożliwiając jego montaż np. na zielonym dachu.



- Montowane w dachach o kącie nachylenia od 0-15 stopni.

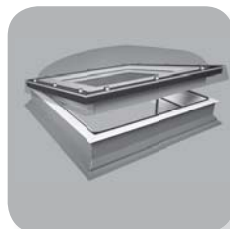


- Konstrukcja okien umożliwia montaż zarówno akcesoriów wewnętrznych jak i zewnętrznych.



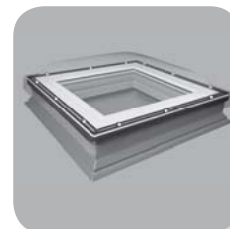
DEC

- otwierany elektrycznie w systemie ZWave,
- w zestawie znajduje się zasilacz, pilot i czujnik deszczu,
- uchylenie skrzydła 15cm.



DMC

- otwierany ręcznie za pomocą drążka ZSD. Drążek należy dokupić oddzielnie,
- uchylenie skrzydła 30cm.



DXC

- nieotwierany.

OKNA DO DACHÓW PŁASKICH

rozmiar okna [cm]		60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150 ¹	120x120 ¹	140x140	120x220
powierzchnia przeszklenia [m ²]		0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,21	1,16	1,63	2,23
symbol rozmiaru		01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
DEC-C U8(VSG)	U=0,72 W/m²K *	5138,00	5416,00	5686,00	5690,00	6014,00	6670,00	6550,00	7574,00	7335,00	-	-
Otwierane elektrycznie	U=0,55 W/m²K **	6319,74	6661,68	6993,78	6998,70	7397,22	8204,10	8056,50	9316,02	9022,05	-	-
DEC-C P2	U=1,2 W/m²K *	3670,00	3869,00	4062,00	4065,00	4296,00	4764,00	4679,00	5410,00	5239,00	6024,00	6928,00
Otwierane elektrycznie		4514,10	4758,87	4996,26	4999,95	5284,08	5859,72	5755,17	6654,30	6443,97	7409,52	8521,44
DMC-C P2	U=1,2 W/m²K *	2066,00	2284,00	2376,00	2499,00	2753,00	3269,00	3175,00	3978,00	3790,00	4358,00	5012,00
Otwierane ręcznie za pomocą drążka ZSD. Drążek należy dokupić oddzielnie		2541,18	2809,32	2922,48	3073,77	3386,19	4020,87	3905,25	4892,94	4661,70	5360,34	6164,76
DXC-C P2	U=1,2 W/m²K *	1878,00	2076,00	2159,00	2273,00	2503,00	2972,00	2886,00	3617,00	3446,00	3962,00	4556,00
Nieotwierane		2309,94	2553,48	2655,57	2795,79	3078,69	3655,56	3549,78	4448,91	4238,58	4873,26	5603,88

* wg EN 12567-2

** wg EN 1873 dla rozmiaru 120x120cm.



Położenie zawiasów i siłowników w oknach otwieranych DEC i DMC.

¹ Dla okien DEC U8(VSG) w rozmiarach 100x150 i 120x120 są 2 siłowniki elektryczne.

Cena netto
Cena brutto

Terminy realizacji zamówienia: [dni robocze] 3 10 20

D_F Secure
D_C Secure



➤ OKNA **D_F Secure, D_C Secure**

Okna do dachów płaskich D_F Secure, D_C Secure:

- spełniają europejską 2 klasę antywłamaniową RC 2 wg EN 1627,
- posiadają bardzo wysoką klasę B reakcji na ogień zgodnie z normą PN-EN 13501-1. Oznacza to, że produkt jest zdolny w dłuższym czasie przeciwstawić się oddziaływaniu płomienia bez znaczącego rozprzestrzeniania go,
- charakteryzują się najwyższą klasą odporności na uderzenie SB1200 wg EN 1873.

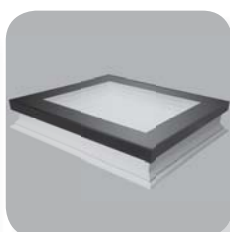


- Duża ilość naturalnego światła. Dzięki specjalnie zaprojektowanym kształtom profili okna do dachów płaskich charakteryzują się do 16% większą powierzchnią przeszklenia w stosunku do konkurencyjnych rozwiązań.
- Ościeżnica okna do dachów płaskich wykonana jest z wielokomorowych profili PVC wypełnionych materiałem termoizolacyjnym.
W przypadku okna D_F Secure górną część okna stanowi innowacyjny płaski pakiet szybowy, natomiast okna D_C Secure posiadają kopułę z wytrzymałego poliwęglanu.
- Okna dostępne są z pakietami szybowymi:
 - 1). Okno D_F Secure z energooszczędnym pakietem szybowym DU6 Secure z wewnętrzną szybą antywłamaniową klasy P4 A. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U=0,88 \text{ W/m}^2\text{K}$, wg EN 12567-2.
 - 2). Okno D_C Secure z antywłamaniowym pakietem szybowym P4 o współczynniku przenikania ciepła dla całego okna $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, wg EN 12567-2. Szyba wewnętrzną jest antywłamaniowa klasy P4 A.
- Okna mogą być osadzone na dodatkowej podstawie XRD o wysokości 15cm, która pozwala na podniesienie okna, umożliwiając jego montaż np. na zielonym dachu.
- Okno do płaskiego dachu typu C przeznaczone jest do dachów o kącie nachylenia od 0-15 stopni, natomiast okno do płaskiego dachu typu F przeznaczone jest do dachów o kącie nachylenia od 2-15 stopni.
- Konstrukcja okien umożliwia montaż zarówno akcesoriów wewnętrznych jak i zewnętrznych.



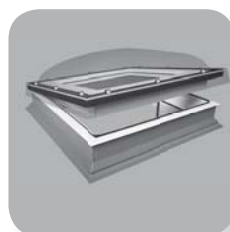
DMF Secure

- otwierany ręcznie za pomocą drążka ZSD. Drążek należy dokupić oddzielnie,
- uchylenie skrzydła 30cm.



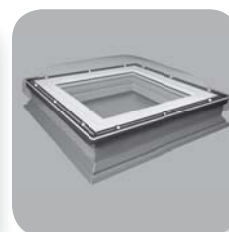
DXF Secure

- nieotwierany.



DMC Secure

- otwierany ręcznie za pomocą drążka ZSD. Drążek należy dokupić oddzielnie,
- uchylenie skrzydła 30cm.



DXC Secure

- nieotwierany.

OKNA DO DACHÓW PŁASKICH

rozmiar okna [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140 ¹	120x220 ¹
powierzchnia przeszklenia [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,21	1,16	1,63	2,23
symbol rozmiaru	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
DMF DU6 Secure $U=0,88 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ Otwierane ręcznie za pomocą drążka ZSD. Drążek należy dokupić oddzielnie	3718,00 4573,14	4013,00 4935,99	4169,00 5127,87	4245,00 5221,35	4579,00 5632,17	5290,00 6506,70	5173,00 6362,79	6253,00 7691,19	6013,00 7395,99	6915,00 8505,45	8111,00 9976,53
DXF DU6 Secure $U=0,88 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ Nieotwierane	2493,00 3066,39	2919,00 3590,37	2866,00 3525,18	3077,00 3784,71	3485,00 4286,55	4293,00 5280,39	4169,00 5127,87	5366,00 6600,18	5112,00 6287,76	6189,00 7612,47	7828,00 9628,44
DMC-C P4 Secure $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ Otwierane ręcznie za pomocą drążka ZSD. Drążek należy dokupić oddzielnie	2379,00 2926,17	2620,00 3222,60	2725,00 3351,75	2835,00 3487,05	3154,00 3879,42	3749,00 4611,27	3500,00 4305,00	4379,00 5386,17	4179,00 5140,17	4973,00 6116,79	5408,00 6651,84
DXC-C P4 Secure $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}^*$ Nieotwierane	2163,00 2660,49	2384,00 2932,32	2478,00 3047,94	2578,00 3170,94	2867,00 3526,41	3408,00 4191,84	3182,00 3913,86	3985,00 4901,55	3801,00 4675,23	4523,00 5563,29	4925,00 6057,75

* wg EN 12567-2



Położenie zawiasów i siłowników w oknach otwieranych DMF Secure i DMC Secure.

¹ Dla okien DMF DU6 Secure dwa siłowniki śrubowe występują tylko w rozmiarach 140x140 cm i 120x220 cm.

Cena netto
Cena brutto

Terminy realizacji zamówienia: [dni robocze] 3 10 20

DRC
DRF



➤ OKNA WYŁAZOWE DO DACHÓW PŁASKICH **DRF, DRC**



- Zapewniają wygodne i bezpieczne wyjście na płaski dach. Zastosowane w wyłazie specjalne zawiasy oraz funkcjonalny system otwierania pozwalają na łatwe otwarcie skrzydła do 80°. Sprężyny gazowe ułatwiają obsługę skrzydła oraz stabilnie utrzymują go w pozycji otwartej chroniąc przed przypadkowym zamknięciem. Dodatkowo wyłazy mają zwiększone bezpieczeństwo użytkowe poprzez zastosowanie antypoślizgowych nakładek na profilach wyłazu.
- Ościeżnica okna do dachów płaskich wykonana jest z wielokomorowych profili PVC wypełnionych materiałem termoizolacyjnym.
W przypadku okna wyłazowego DRF górną część okna stanowi innowacyjny płaski pakiet szybowy, natomiast okno wyłazowe DRC posiadają kopułę z wytrzymałego poliwęglanu.
- Okna dostępne są z pakietami szybowymi:
 - 1). Okno DRF z energooszczędnym pakietem szybowym DU6 z wewnętrzną szybą antywłamaniową klasy P2A. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U=0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$, wg EN14351-1:2006+A1:2010.
 - 2). Okno DRC z pakietem szybowym P2 o współczynniku przenikania ciepła dla całego okna $U=0,88 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg EN1873:2014
- Okna mogą być osadzone na dodatkowej podstawie XRD o wysokości 15cm, która pozwala na podniesienie okna, umożliwiając jego montaż np. na zielonym dachu.
- Okno wyłazowe do płaskiego dachu typu C przeznaczone jest do dachów o kącie nachylenia od 0-15 stopni, natomiast okno do płaskiego dachu typu F przeznaczone jest do dachów o kącie nachylenia od 2-15 stopni.
- Konstrukcja okien umożliwi montaż zarówno akcesoriów wewnętrznych jak i zewnętrznych.
Markiza zewnętrzna zabezpiecza przed nagraniem pomieszczenia, a akcesoria wewnętrzne chronią przed ostrym światłem słonecznym i stanowią element dekoracyjny.



DRF

- okno wyłazowe do dachów płaskich bez kopuły



DRC

- okno wyłazowe do dachów płaskich z kopułą.
Kopuła może być transparentna DRC -C lub matowa DRC - M

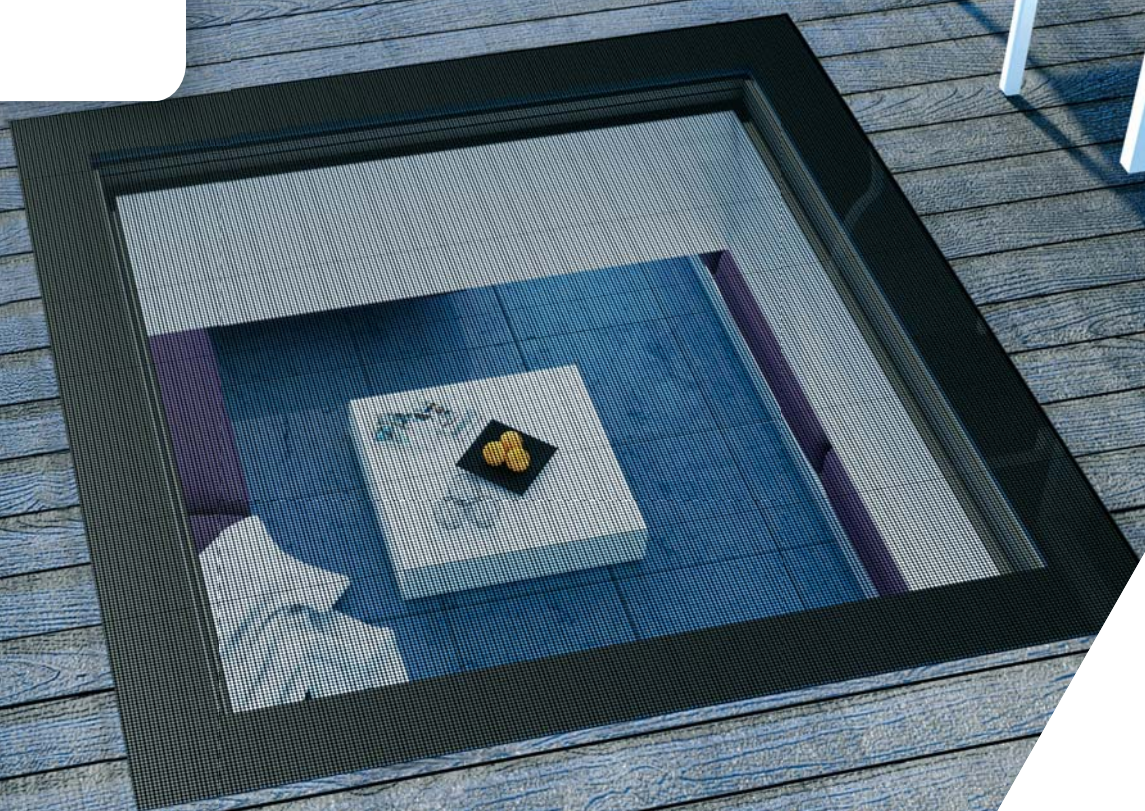
OKNA WYŁAZOWE DO DACHÓW PŁASKICH

rozmiar okna [cm]	90x90	90x120	100x100	120x120
powierzchnia przeszklenia [m ²]	0,6	0,83	0,77	1,16
symbol rozmiaru	05K	06K	07K	08K
DRF DU6 $U=0,74 \text{ W/m}^2\text{K}^*$	6187,00	6383,00	6305,00	6858,00
Okno wyłazowe płaskie	7610,01	7851,09	7755,15	8435,34
DRC-C P2 $U=0,88 \text{ W/m}^2\text{K}^{**}$	4759,00	4909,00	4850,00	5275,00
Okno wyłazowe z kopułą	5853,57	6038,07	5965,50	6488,25

* wg EN14351-1:2006+A1:2010

** wg EN1873:2014

DXW



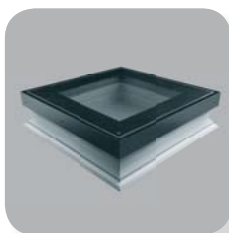
➤ OKNO DO DACHÓW PŁASKICH **DXW**

Okno do płaskiego dachu DXW oferuje zupełnie nowe możliwości w użytkowaniu dachów płaskich. Zastosowanie okna DXW to znakomite rozwiązanie w zabudowie dachu czy tarasu, pozwalające na uzyskanie idealnie płaskiej powierzchni stropodachu z zachowaniem właściwości okna dachowego.

Dzięki specjalnej konstrukcji o wzmocnionej nośności oraz zastosowanej antypoślizgowej powłoce, umożliwia swobodne chodzenie po nim.



- Dostarcza dużą ilość naturalnego światła do wnętrza pod płaskim dachem zapewniając doświetlenie pomieszczenia pod płaskim dachem.
- Ościeżnica okna do dachów płaskich wykonana jest z wielokomorowych profili PVC wypełnionych materiałem termoizolacyjnym. Górną część okna stanowi innowacyjny płaski pakiet szybowy.
- Okno dostępne jest z dwukomorowym, pasywnym pakietem szybowym i charakteryzuje się doskonałą termoizolacyjnością okna, $U_w = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Montowane w dachach o kącie nachylenia od 0-15 stopni.
- Do okna można zastosować akcesoria wewnętrzne, te same co do okien typu F.



DXW

- zrównanie powierzchni szyby z ażurowym podestem oraz specjalna antypoślizgowa powłoka umożliwia swobodne poruszanie się po tarasie i oknie,
- wzmocniona nośność,
- innowacyjny sposób mocowania pakietu szybowego
- wysoka odporność na włamanie dzięki wzmocnionej konstrukcji;
- ograniczenie strat ciepła $U_w = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- nowoczesne wzornictwo i wysoka jakość wykończenia,
- szybki i łatwy montaż,
- standardowo zawiera profile dociskające materiał pokryciowy, które ułatwiają wykończenie połączenia okna z pokryciem dachu.

OKNA DO DACHÓW PŁASKICH

rozmiar okna [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	120x120
powierzchnia przeszklenia [m ²]	0,23	0,37	0,33	0,46	0,6	0,83	0,77	1,16
symbol rozmiaru	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	08K
DXW Nieotwierane	$U=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ *							
	5439,00	6366,00	6252,00	6711,00	7604,00	9365,00	9095,00	11152,00
	6689,97	7830,18	7689,96	8254,53	9352,92	11518,95	11186,85	13716,96

* wg EN14351-1:2006+A1:2010

DSF
DSC



➤ OKNA ODDYMIANIAJĄCE DO PŁASKICH DACHÓW

Okna oddymiające do dachów płaskich DSF i DSC służą do odprowadzania z wnętrza budynku dymu i ciepła powstającego w trakcie pożaru, pozwalając ludziom na szybką ewakuację. Jest to idealne rozwiązanie dla klatek schodowych, gdzie podczas normalnych warunków eksploatacji okna te służą także do przewietrzenia i doświetlenia pomieszczenia.

Okna oddymiające to połączenie funkcji okna i kłapy dymowej w jednym produkcie. Charakteryzują się doskonałą termoizolacyjnością i sprawdzoną konstrukcją gwarantującą zachowanie wysokich parametrów użytkowych i mechanicznych.



- Dostarcza dużą ilość naturalnego światła do wnętrza pod płaskim dachem.
- Ościeżnica okna oddymniającego wykonana jest z wielokomorowych profili PVC wypełnionych materiałem termoizolacyjnym.
- Okna posiadają możliwość swobodnego unoszenia skrzydła; do pozycji wentylacyjnej (codzienna wentylacja),
- Przy codziennej wentylacji skrzydło unosi się na wysokość 23 cm, natomiast w przypadku zaistnienia pożaru skrzydło zostaje uniesione na wysokość 50 cm. Po zamknięciu okna elementy mechanizmu unoszenia skrzydła są niewidoczne z zewnątrz.
- Mechanizm otwierania oraz dwa lub cztery siłowniki 24 V zapewniają doskonałą pracę. Siłniki są łatwo dostępne do konserwacji.
- Możliwość zastosowania akcesoriów zewnętrznych do okien do płaskich dachów w wersji Solar.
- Okna oddymiające do płaskiego dachu DSC i DSF przeznaczone są do dachów o kącie nachylenia 0-15 stopni. Przy montażu okna należy wypoziomować.



DSF

- okno oddymiające do dachów płaskich bez kopuły,
- nowoczesne wzornictwo - okna oddymiające z zewnątrz nie różnią się od typowych okien do dachów płaskich,
- górną część okna stanowi innowacyjny płaski pakiet szybowy DU6 $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- rozmiar 105x105 posiada 1m^2 geometrycznej powierzchni oddymiania spełniając tym samym wymogi normowe obowiązujące w niektórych krajach
- możliwość wykończenia okien DSF w dowolnym kolorze z palety RAL Classic,



DSC-C

- okno oddymiające do dachów płaskich z kopułą z wytrzymałego poliwęglanu. Kopuła może być transparentna DSC -C lub matowa DSC - M
- wyposażone w pakiet szybowy P2 $U_g = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

OKNA ODDYMIAJĄCE DO DACHÓW PŁASKICH

rozmiar okna [cm]	100x100	105x105	120x120	
powierzchnia przeszklenia [m ²]	0,77	1,00	1,16	
symbol rozmiaru	07K		08K	
DSF DU6	$U_g=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$	-	+	+
DSC-C2 P2	$U_g=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$	+	-	+

Okna oddymiające dostępne w drugiej połowie 2016



DRL

LML

► WYŁAZ DO DACHÓW PŁASKICH

Wyłaz DRL to innowacyjne rozwiązanie pozwalające na wygodne i bezpieczne wyjście na płaski dach. Konstrukcja oraz rozmiary wyłazu DRL umożliwiają połączenie go ze schodami strychowymi tworząc kompleksowe rozwiązanie w zakresie dostępu do dachu płaskiego



- Produkt w pełni zmontowany.
- Ościeżnica wykonana jest z wielokomorowych profili PVC wypełnionych materiałem termoizolacyjnym.
- Termoizolacyjne skrzydło wyposażone w gumową uszczelkę gwarantuje bardzo dobre parametry termoizolacyjne.
- Skrzydło otwiera się do 60°. Dzięki zastosowaniu sprężyn gazowych, otwieranie i zamykanie jest bardzo łatwe oraz umożliwia pozostawienie skrzydła w otwartej pozycji.
- Taśma antypoślizgowa na podstawie zapewnia bezpieczny dostęp do płaskiego dachu.
- Rozmiary wyłazu dopasowane do połączenia ze schodami strychowymi, (schody sprzedawane osobno, patrz: katalog Schody Strychowe).
- Możliwość osadzenia wyłazu na dodatkowej podstawie XRD, która pozwala na podniesienie wyłazu i montaż np. na zielonym dachu.
- Możliwość montażu dodatkowej blokady ZBR chroniącej przed niezamierzonym zamknięciem skrzydła wyłazu.
- Przeznaczony jest do dachów o kącie nachylenia od 0-5 stopni.



DRL

- montowany na powierzchni dachu
- cała konstrukcja izolowana termicznie



LML (szczegóły w katalogu Schody Strychowe)

- możliwość montażu w otworze pod wyłazem DRL
- mechanizm wspomagający składanie i rozkładanie drabinki
- dodatkowy stopień w skrzynce
- szerokie (13cm), antypoślizgowe stopnie

WYŁAZ DO DACHÓW PŁASKICH

Rozmiar wyłazu [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130
DRL	3608,00 4437,84	3713,00 4566,99	3815,00 4692,45	3927,00 4830,21	3872,00 4762,56	3935,00 4840,05

Wysokość pomieszczenia [cm] rozmiar schodów [cm]	280					305					
	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130	60x130	70x130	70x130	86x130	92x130
LML	1370,00 1685,10	1420,00 1746,60	1470,00 1808,10	1530,00 1881,90	dostępne w II połowie 2016r	dostępne w II połowie 2016r	1590,00 1955,70	1650,00 2029,50	1710,00 2103,30	dostępne w II połowie 2016r	dostępne w II połowie 2016r

XRD



➤ RAMA MONTAŻOWA **XRD**

- Rama XRD przeznaczona do okien do płaskich dachów typu C i typu F - umożliwia podniesienie okna ponad stropodach o 15 cm.
- Skraca do minimum czas potrzebny do montażu okna na dachach, na których konieczne jest podniesienie okna (np. dachy zielone, żwirowe).
- Uniwersalność konstrukcji ramy XRD pozwala na nakładanie na siebie ram, w celu uzyskania wyższej podstawy pod okno.
Maksymalnie można nałożyć dwie ramy. Wydłużony element ramy tzw. „pletwa” pozwala połączyć podstawę z hydroizolacją dachu.
- Profil ramy XRD został wykonany z materiału przetworzonego (z recyklingu, kolor szary), dzięki temu produkt przyjazny jest dla środowiska. Wnętrze profilu wypełnione jest materiałem termoizolacyjnym (polistyren), co zapewnia bardzo dobre parametry termoizolacyjne.
- Rama dopasowana jest do standardowych rozmiarów okien do płaskich dachów. Istnieje możliwość wykonania nietypowego rozmiaru ramy XRD pod niestandardowy wymiar okien typu F.



- wydłużony element ramy tzw. „pletwa” pozwala połączyć podstawę z hydroizolacją dachu.



- w przypadku budowy wyższej ramy, odcinamy po obwodzie wystającą część „pletwę” i nakładamy ramy na siebie.

RAMA MONTAŻOWA XRD											
rozmiar okna [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
symbol rozmiaru											
XRD	652,00 801,96	689,00 847,47	693,00 852,39	697,00 857,31	727,00 894,21	757,00 931,11	749,00 921,27	869,00 1068,87	840,00 1033,2	941,00 1157,43	998,00 1227,54

➤ DRAŻEK ZSD



Rozsuwany drążek teleskopowy do obsługi okien do płaskich dachów DMF, DMC oraz rolet wewnętrznych ARF/D. Standardowa długość drążka 119 cm (z możliwością przedłużenia do 330 cm).

ZSD	105,00 129,15
------------	-------------------------

AMZ/F
AMZ/C



➤ AKCESORIA ZEWNĘTRZNE - **MARKIZY**

- Konstrukcja okien do dachów płaskich umożliwia montaż zarówno akcesoriów wewnętrznych jak i zewnętrznych.
- Markiza absorbuje promieniowanie słoneczne już przed szybą i emituje ciepło na zewnątrz, przez co w słoneczne dni bardzo dobrze chroni wnętrze przed uciążliwym upałem.
- Markiza - do 8 razy skuteczniejsza ochrona przed nagrzewaniem w porównaniu z roletą zaciemniającą.
- Skuteczne zaciemnienie wnętrza przy jednoczesnym zachowaniu widoczności na zewnątrz.
- Zapewnia również naszym oczom wizualny komfort, chroniąc je przed szkodliwym oddziaływaniem refleksów, co jest szczególnie ważne podczas pracy z komputerem.
- Chroni przed promieniowaniem UV.



8 razy
skuteczniej

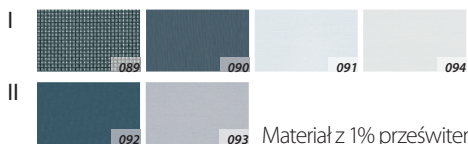
AMZ/F Solar

- do okien do dachów typu F,
 - komfortowa, automatyczna obsługa markizy (inteligentny system steruje markizą w zależności od nasłonecznienia).
Rolę czujnika pełni panel fotowoltaiczny, który reaguje na promieniowanie słoneczne. Przy dużym nasłonecznieniu markiza samoczynnie rozwija się. Podczas pochmurnej pogody markiza automatycznie się zwija,
 - zasilana z akumulatorów ładowanych energią słoneczną.
- Sterowanie:
- automatyczna obsługa lub sterowanie pilotem.



AMZ/C Z-Wave

- do okien do dachów typu C,
 - w bezprzewodowym systemie Z-Wave,
 - innowacyjny system profili zapewnia montaż markizy pod kopułą świetlika,
 - zasilana prądem z sieci elektrycznej.
- Sterowanie:
- pilotem lub przełącznikiem ściennym.



Material z 10% przezświetlaniem

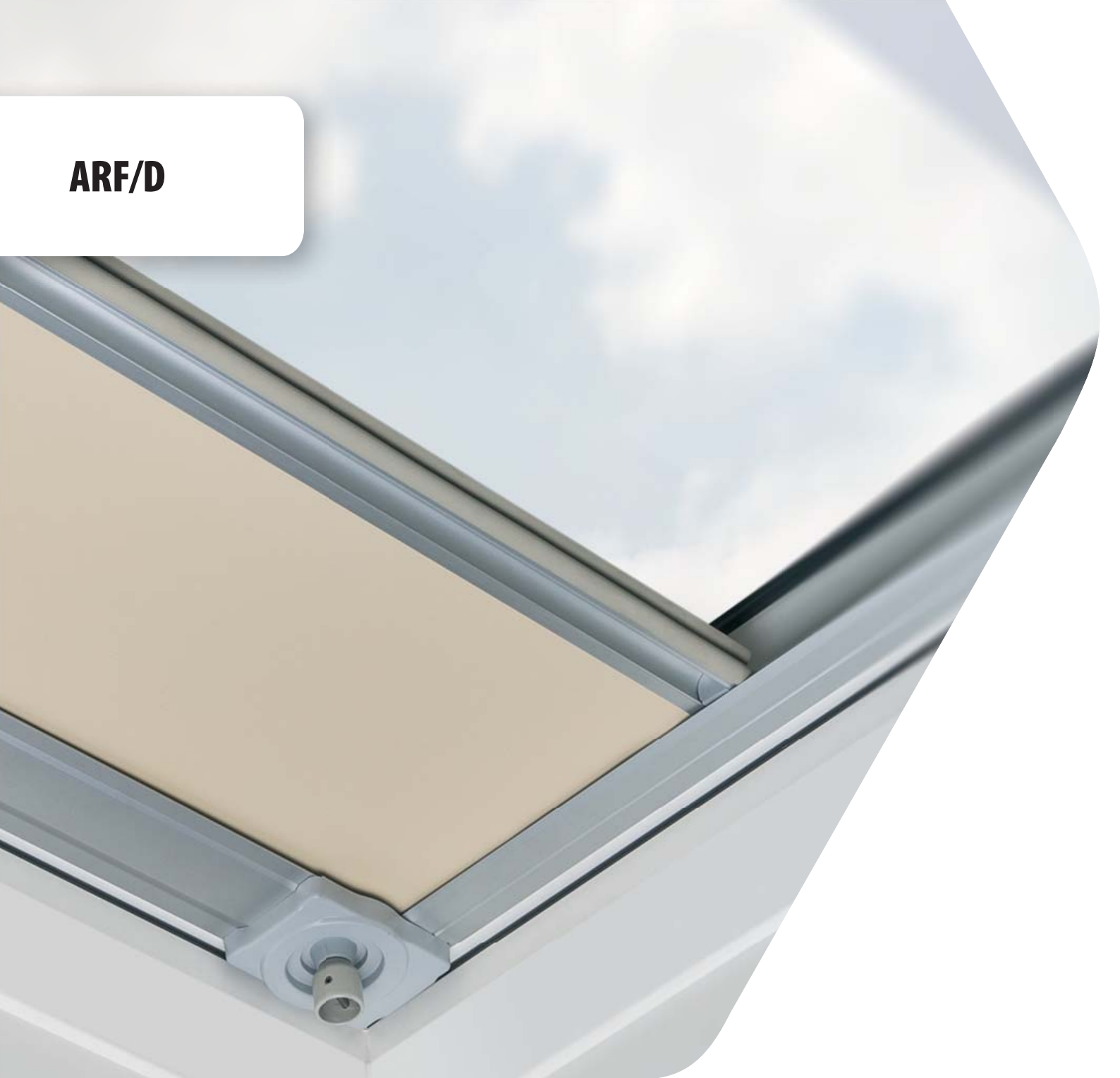
Material z 1% przezświetlaniem

Kolory próbek materiałów mogą różnić się od rzeczywistych

Rozmiar [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
Symbol rozmiaru	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
AMZ/F I Solar (089, 090, 091 i 094)	1968,00 2420,64	2004,00 2464,92	2004,00 2464,92	2040,00 2509,20	2064,00 2538,72	2160,00 2656,80	2112,00 2597,76	2304,00 2833,92	2256,00 2774,88	2298,00 2826,54	2400,00 2952,00
AMZ/F II Solar (092 i 093)	2016,00 2479,68	2052,00 2523,96	2052,00 2523,96	2088,00 2568,24	2112,00 2597,76	2208,00 2715,84	2160,00 2656,80	2352,00 2892,96	2304,00 2833,92	2346,00 2885,58	2448,00 3011,04
Rozmiar [cm]	60x60	60x90	70x70	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	140x140	120x220
Symbol rozmiaru	01K	02K	03K	04K	05K	06K	07K	10K	08K	09K	11K
AMZ/C I Z-Wave (090, 091 i 094)	990,00 1217,70	1040,00 1279,20	1060,00 1303,80	1100,00 1353,00	1145,00 1408,35	2083,00 2562,09	1165,00 1432,95	2255,00 2773,65	2270,00 2792,10	2320,00 2853,60	2535,00 3118,05
AMZ/C II Z-Wave (092 i 093)	1030,00 1266,90	1080,00 1328,40	1100,00 1353,00	1140,00 1402,20	1185,00 1457,55	2143,00 2635,89	1225,00 1506,75	2315,00 2847,45	2330,00 2865,90	2380,00 2927,40	2605,00 3204,15

Przy montażu markizy AMZ/C Z-Wave w oknach DXC i DMC należy dokupić zasilacz i pilot.

ARF/D



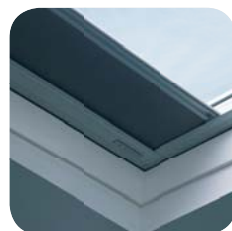
➤ AKCESORIA WEWNĘTRZNE - **ROLETY**

- Roleta wewnętrzna chroni przed ostrym światłem słonecznym i stanowi element dekoracyjny.
- Dzięki jej zastosowaniu nawet podczas słonecznych dni na poddaszu może „zapanować przyjemny mrok” w chwilach, gdy potrzebujemy odpoczynku.
- Dzięki prowadnicom roletę można zatrzymać w dowolnym miejscu i uzyskać stopniową redukcję dopływu światła, aż po zaciemnienie wnętrza.
- Dostępna w dwóch wersjach sterowania.



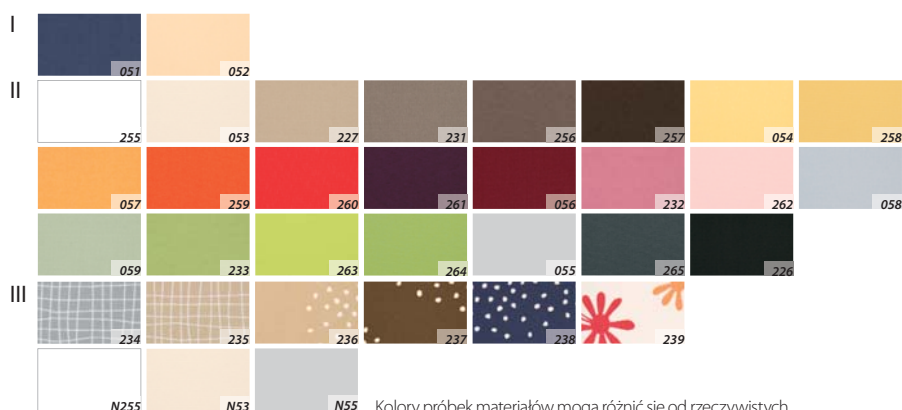
ARF/D

Sterowanie:
- obsługa za pomocą drążka ZSD.



ARF/D Z-Wave

- roleta w bezprzewodowym systemie Z-Wave,
- zasilana prądem z sieci elektrycznej.
Sterowanie:
- pilotem lub przełącznikiem ściennym.



Rozmiar okna [cm] Symbol rozmiaru	60x60 01K	60x90 02K	70x70 03K	80x80 04K	90x90 05K	90x120 06K	100x100 07K	100x150 10K	120x120 08K	140x140 09K	120x220 11K
ARF/D I	218,00 268,14	218,00 268,14	218,00 268,14	235,00 289,05	268,00 329,64	269,00 330,87	269,00 330,87	- -	311,00 382,53	539,00 662,97	- -
ARF/D II	271,00 333,33	271,00 333,33	271,00 333,33	291,00 357,93	332,00 408,36	371,00 456,33	371,00 456,33	- -	385,00 473,55	666,00 819,18	- -
ARF/D III	302,00 371,46	302,00 371,46	302,00 371,46	324,00 398,52	380,00 467,40	426,00 523,98	426,00 523,98	- -	441,00 542,43	765,00 940,95	- -
ARF/D I Z-Wave	824,00 1013,52	824,00 1013,52	887,00 1091,01	938,00 1153,74	1020,00 1254,60	1042,00 1281,66	1042,00 1281,66	1122,00 1380,06	1140,00 1402,20	- -	- -
ARF/D II Z-Wave	898,00 1104,54	898,00 1104,54	969,00 1191,87	1020,00 1254,60	1102,00 1355,46	1142,00 1404,66	1142,00 1404,66	1204,00 1480,92	1245,00 1531,35	- -	- -
ARF/D III Z-Wave	955,00 1174,65	955,00 1174,65	1028,00 1264,44	1081,00 1329,63	1168,00 1436,64	1214,00 1493,22	1214,00 1493,22	1275,00 1568,25	1324,00 1628,52	- -	- -

Przy montażu rolet elektrycznych Z-Wave w oknach DX_ i DM_ należy dokupić zasilacz i pilot.

EF_



➤ SYSTEMY PŁASKICH DACHÓW **EF_**



- Podniesienie kąta montażu okna w stosunku do połaci dachowej. Możliwość montażu okien dachowych na dachach płaskich.
- System Płaskich Dachów stosowany jest najczęściej do doświetlenia światłem naturalnym poddaszy w budynkach mieszkalnych i biurowych przy zachowaniu dobrych parametrów termoizolacyjnych. Wykorzystywany jest również do doświetlenia hal przemysłowych i magazynów.
- System składa się z dwóch głównych elementów; ze specjalnie zaprojektowanej drewnianej podstawy wyposażonej w materiał termoizolacyjny oraz aluminiowego kołnierza łączącego montowane okno z obudową. Drewniana obudowa wymaga wykonania szczelnej izolacji oraz połączenia z istniejącym pokryciem dachowym zgodnie ze sztuką dekarstką.
- Do okien zamontowanych w Systemie Płaskich Dachów możemy zastosować akcesoria wewnętrzne chroniące przed światłem słonecznym oraz akcesoria zewnętrzne chroniące przed przegrzaniem pomieszczenia. Najlepiej stosować akcesoria sterowane elektrycznie.
- Zakres montażu w dachach o spadku od 0° do 15°.
- System Płaskich Dachów dostępny jest w kilku wariantach. Każdy umożliwia doświetlenie i przewietrzenia pomieszczenia pod płaskim dachem, ale w zależności od zastosowanego rozwiązania może spełniać również dodatkowe funkcje.



DOŚWIETLENIE EFW

- z oknem dachowym, polecane okna elektryczne sterowane pilotem FTP-V Z-Wave.



WYJŚCIE EFE

- z oknem wyłazowym FW - wyjście na płaski dach.



ODDYMIANIE EFS

- z oknem oddymiającym FSP - stworzenie systemu do odprowadzenia z budynku dymu i ciepła, powstającego w trakcie pożaru.

SYSTEMY PŁASKICH DACHÓW

rozmiar okna [cm]	55/78	55/98	66/98	66/118	78/98	78/118	78/140	78/160	94/118	94/140	114/118	114/140	134/98
symbol rozmiaru	01	02	03	04	05	06	07	13	08	09	10	11	12
EFW System płaskich dachów do okien dachowych	742,00 912,66	742,00 912,66	782,00 961,86	810,00 996,30	790,00 971,70	814,00 1001,22	877,00 1078,71	1053,00 1295,19	937,00 1152,51	1124,00 1382,52	1005,00 1236,15	1206,00 1483,38	1124,00 1382,52

Ceny okien do systemu płaskich dachów EFW znajdują się w cenniku produktów, katalogu produktów oraz na stronie internetowej

rozmiar okna [cm]	66/78	66/98	66/118	78/98	78/118	94/118	94/98	rozmiar okna [cm]	78/140	94/140	114/118	114/140	134/98
symbol rozmiaru	22	03	04	05	06	08	15	symbol rozmiaru	07	09	10	11	12
EFE System płaskich dachów do okien wyłazowych	742,00 912,66	782,00 961,86	810,00 996,30	790,00 971,70	814,00 1001,22	937,00 1152,51	909,00 1118,07	EFS System płaskich dachów do okien oddymiających	1087,00 1337,01	1128,00 1387,44	1206,00 1483,38	1278,00 1571,94	1128,00 1387,44
FWR U3, FWL U3 Okna wyłazowe	948,00 1166,04	1020,00 1254,60	1093,00 1344,39	1134,00 1394,82	1253,00 1541,19	1360,00 1672,80	1250,00 1537,50	FSP P1 Okna oddymiające	4099,00 5041,77	4299,00 5287,77	4199,00 5164,77	4399,00 5410,77	4299,00 5287,77

Więcej informacji na temat okien FW_U3 i FSP P1 znajduje się w cenniku produktów i folderze sterowanie elektryczne.

Cena netto
Cena brutto

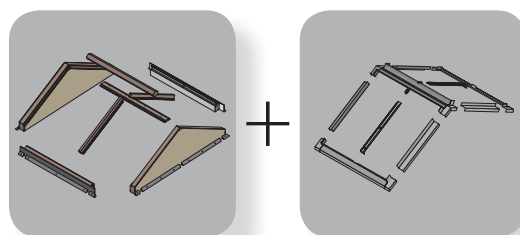
Terminy realizacji zamówienia: [dni robocze] 3 10 20

EFR




➤ DWUSPADOWY SYSTEM PŁASKICH DACHÓW **EFR**

- System EFR umożliwia montaż okien dachowych w zespole w dachach płaskich.
- Dwuspadowa, drewniana konstrukcja wraz z kompletem obróbek blacharskich skraca do minimum czas potrzebny do stworzenia efektywnego i estetycznego rozwiązania, które skutecznie doświetla pomieszczenia pod płaskim dachem.
- Dwuspadowy System Płaskich Dachów EFR zapewnia dobre parametry termoizolacyjne oraz uniwersalność rozwiązania.
Konstrukcja pozwala na montaż standardowych, drewnianych okien dachowych.
- System EFR składa się z podstawy o wysokiej izolacyjności cieplnej do budowy, której wykorzystano płyty OSB oraz EPS. Od wewnątrz ściany podstawy wykończone są płytą OSB, do której można przymocować szpalety wykończeniowe. Odległość między sąsiednimi oknami wynosi 40mm. Kołnierz uszczelniający w wersji Thermo zapewnia dobrą termoizolacyjność rozwiązania. Produkt dostarczany jest jako kompletny system składający się ze skrzyni, kołnierza oraz krokwi pomocniczych. Okna należy dokupić oddzielnie.
- Do zamontowanych okien możemy stosować akcesoria wewnętrzne chroniące przed światłem słonecznym oraz akcesoria zewnętrzne chroniące przed przegrzaniem pomieszczenia. Zalecamy stosowanie akcesoria sterowane elektrycznie.
- Zakres montażu w dachach o spadku od 0° do 15°.



- podstawowa wersja systemu EFR oferowana jest dla okien o szerokościach 78 i 114 cm w układzie B2/2 (widok z góry),
- maksymalna wysokość okna dla tego systemu to 140cm,
- maksymalny rozmiar otworu stropodachu 228x250cm,
- standardowy kąt pomiędzy oknami wynosi 120°, a nachylenie okien do płaszczyzny dachu to 30°,
- na indywidualne zamówienie klienta istnieje możliwość wykonania systemu EFR w innym układzie (B3/2, B4/2) i o innym kącie nachylenia okien. Całkowita szerokość zespolecia nie może przekroczyć 250cm.

DWUSPADOWY SYSTEM PŁASKICH DACHÓW						
Rozmiar [cm]	4 szt.78x98	4 szt.78x118	4 szt.78x140	4 szt.114x98	4 szt.114x118	4 szt.114x140
Całkowity rozmiar produktu [cm] - (S x L x h)	196x217x73	196x252x83	196x290x94	268x217x73	268x252x83	268x290x94
Wielkość otworu w dachu [cm]	156x177	156x212	156x250	228x177	228x212	228x250
 Pow. przeszklenia B2/2 [m ²]	1,88	2,36	2,92	3,04	3,80	4,64
Kod produktu	B2/2 05	B2/2 06	B2/2 07	B2/2 20	B2/2 10	B2/2 11
EFR	4449,00	4698,00	4998,00	4895,00	5153,00	5545,00
	5472,27	5778,54	6147,54	6020,85	6338,19	6820,35

NIESTANDARDOWE WYMIARY OKIEN TYPU F

DXF DU6

		Szerokość okna = 60 do 220 cm																			
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220			
Wysokość okna = 60 do 220 cm	60	0,23																			
	70		0,33																		
	80			0,46																	
	90		0,37		0,6																
	100					0,77															
	110																				
	120				0,83			1,16													
	130																				
	140										1,63										
	150					1,21															
	160																				
	170																				
	180																				
190																					
200																					
210																					
220								2,23													

- dostępne rozmiary niestandardowe
- rozmiary niedostępne
- 0,23** - efektywna powierzchnia przeszklenia w standardowych rozmiarach

DMF DU6

		Szerokość okna = 60 do 220 cm																			
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220			
Wysokość okna = 60 do 220 cm	60	0,23																			
	70		0,33																		
	80			0,46																	
	90		0,37		0,6																
	100					0,77															
	110																				
	120				0,83			1,16													
	130																				
	140										1,63										
	150					1,21															
	160																				
	170																				
	180																				
190																					
200																					
210																					
220								2,23													

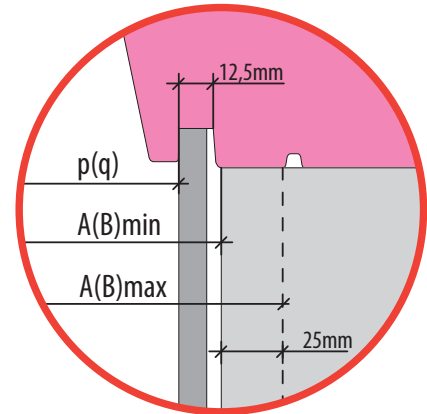
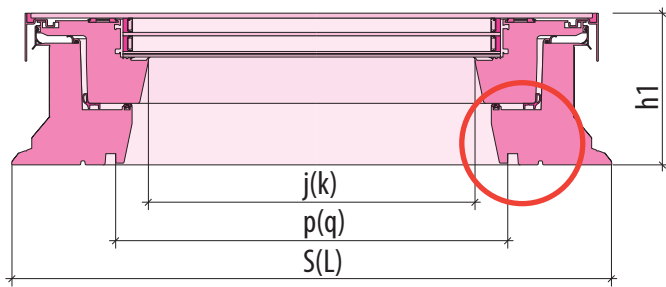
- dostępne rozmiary niestandardowe
- rozmiary niedostępne
- 0,23** - efektywna powierzchnia przeszklenia w standardowych rozmiarach

DEF DU6

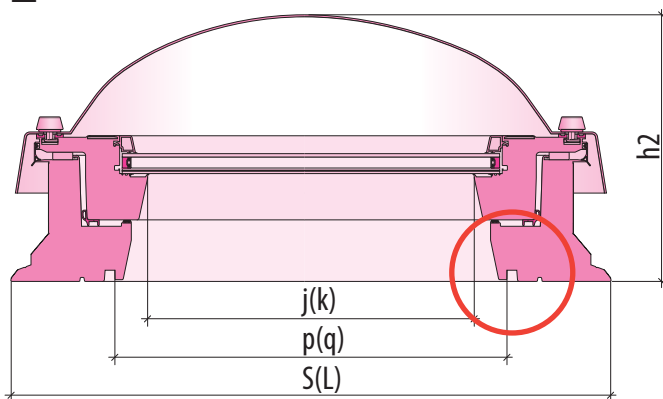
		Szerokość okna = 60 do 220 cm																			
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220			
Wysokość okna = 60 do 220 cm	60	0,23																			
	70		0,33																		
	80			0,46																	
	90		0,37		0,6																
	100					0,77															
	110																				
	120				0,83			1,16													
	130																				
	140										1,63										
	150					1,21															
	160																				
	170																				
	180																				
190																					
200																					
210																					
220								2,23													

- dostępne rozmiary niestandardowe
- rozmiary niedostępne
- 0,23** - efektywna powierzchnia przeszklenia w standardowych rozmiarach

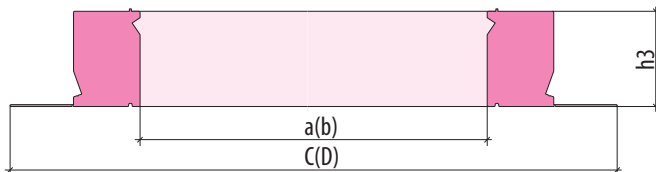
D_FDU6



D_CP2



XRD



Rozmiar otworu w dachu	Symbol rozmiaru	Wymiary zewnętrzne	Rozstaw rowków szpaletowych	Rozmiar przeszklenia	Wysokość		Wymiary wewnętrzne	Wymiary zewnętrzne z płetwą	Wysokość
		SxL	pxq	jxk	h1	h2	axb	CxD	h3
AxB min.		[mm]							
[cm]		[mm]							
60 x 60	01K	820 x 820	558 x 558	476 x 476	191	347	610 x 610	1020 x 1020	150
60 x 90	02K	820 x 1120	558 x 858	476 x 776	191	347	610 x 910	1020 x 1320	150
70 x 70	03K	920 x 920	658 x 658	576 x 576	191	347	710 x 710	1120 x 1120	150
80 x 80	04K	1020 x 1020	758 x 758	676 x 676	191	347	810 x 810	1220 x 1220	150
90 x 90	05K	1120 x 1120	858 x 858	776 x 776	191	382	910 x 910	1320 x 1320	150
90 x 120	06K	1120 x 1420	858 x 1158	776 x 1076	191	382	910 x 1210	1320 x 1620	150
100 x 100	07K	1220 x 1220	958 x 958	876 x 876	191	382	1010 x 1010	1420 x 1420	150
100 x 150	10K	1220 x 1720	958 x 1458	876 x 1376	191	432	1010 x 1510	1420 x 1920	150
120 x 120	08K	1420 x 1420	1158 x 1158	1076 x 1076	191	432	1210 x 1210	1620 x 1620	150
140 x 140	09K	1620 x 1620	1358 x 1358	1276 x 1276	191	432	1410 x 1410	1820 x 1820	150
120 x 220	11K	1420 x 2420	1158 x 2158	1076 x 2076	191	432	1210 x 2210	1620 x 2620	150



Doradcy techniczni:

Białystok	601 54-08-04
Bielsko Biała	605 57-42-66
Bydgoszcz	601 54-08-01
Częstochowa	605 78-57-39
Gdańsk	605 78-57-14
Katowice	601 54-08-03
Kielce	605 57-42-67
Kraków	605 57-42-68
Kraków	601 86-76-01
Lublin	601 54-08-05
Łódź	601 54-08-02
Nowy Sącz	601 96-88-32
Olsztyn	603 86-29-28
Opole	601 16-07-87
Poznań	601 63-28-35
Poznań	601 46-66-73
Rzeszów	603 92-60-27
Słupsk	601 46-66-77
Szczecin	601 82-09-01
Warszawa	601 51-25-52
Warszawa	605 57-42-65
Warszawa	605 09-22-98
Wrocław	601 16-07-88
Wrocław	605 03-12-05
Zielona Góra	601 16-07-86



FAKRO®

FAKRO Sp. z o.o. ul. Węgierska 144a, 33-300 Nowy Sącz
tel. 18 444 0 444, www.fakro.pl, fakro@fakro.pl, infolinia 800 100 052