



FAKRO®



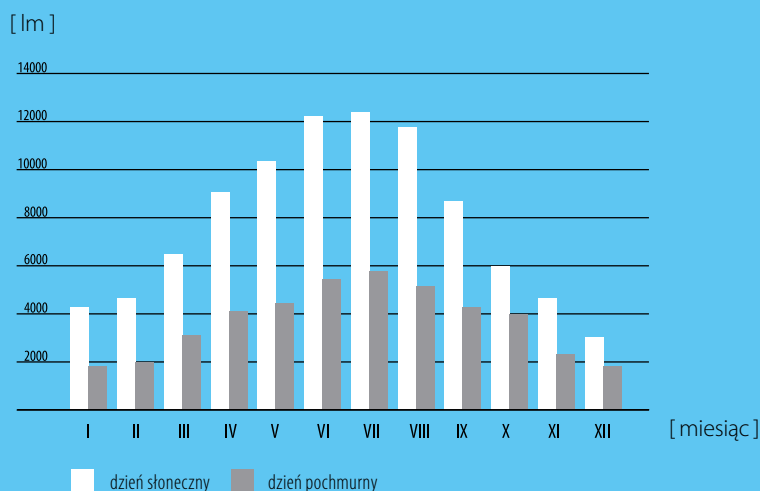
ŚWIETLIKI
RUROWE 2015



● ŚWIATŁO SŁONECZNE

Dzienne zapotrzebowanie człowieka na światło naturalne wynosi 30 minut na powietrzu bez okularów przeciwsłonecznych i żadne sztuczne oświetlenie nie zastąpi dobroczynnego wpływu promieni słonecznych na ludzki organizm. Chcąc zapewnić dostęp naturalnego światła w pomieszczeniach, w których nie ma możliwości zamontowania okien dachowych ani pionowych polecane są świetliki rurowe LightTunnel. Poprzez świetlik rurowy do wnętrza budynku napływa naturalne światło rozjaśniając wnętrze. W pozostałych pomieszczeniach, świetlik rurowy stanowi dodatkowe źródło światła, pozwalając również na oszczędność energii elektrycznej.

Ilość światła wpadająca do pomieszczenia poprzez świetliki rurowe zależy przede wszystkim od natężenia światła słonecznego na zewnątrz budynku. Im większa ilość światła pada na kopułę świetlika, tym więcej światła przenieszone jest przez świetlik do wnętrza budynku. Poniższy wykres obrazuje całkowitą ilość światła dziennego (lm) w zależności od miesiąca i zachmurzenia mierzoną przy kopule świetlika.



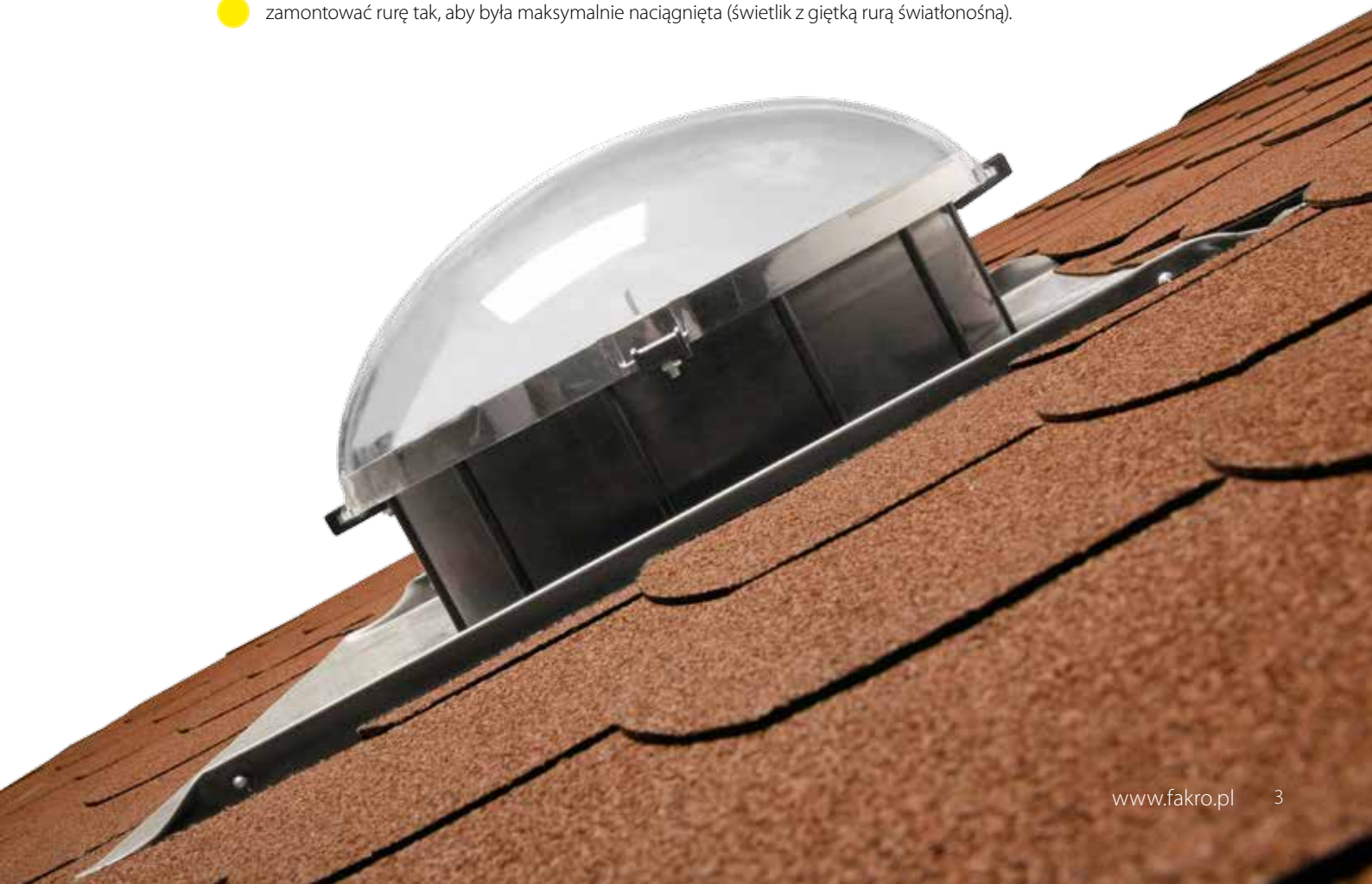
W celu optymalnego dobrania odpowiedniej ilości świetlików rurowych do pomieszczenia został przygotowany konfigurator, który znajduje się na stronie internetowej www.fakro.pl w zakładce świetliki rurowe. Architekt czy klient indywidualny może sprawdzić jaki świetlik dobrać w zależności od kubatury doświetlanego pomieszczenia. Polecamy korzystanie z konfiguratora aby dobrać świetliki do wnętrza.

Nowe świetliki zamiast kopuły w części dachowej posiadają szybę hartowaną. Oferowane będą ze zintegrowanymi kołnierzami, dedykowanymi do różnych typów pokryć dachowych (S, L, Z, H).

SŁOŃCE W CAŁYM DOMU

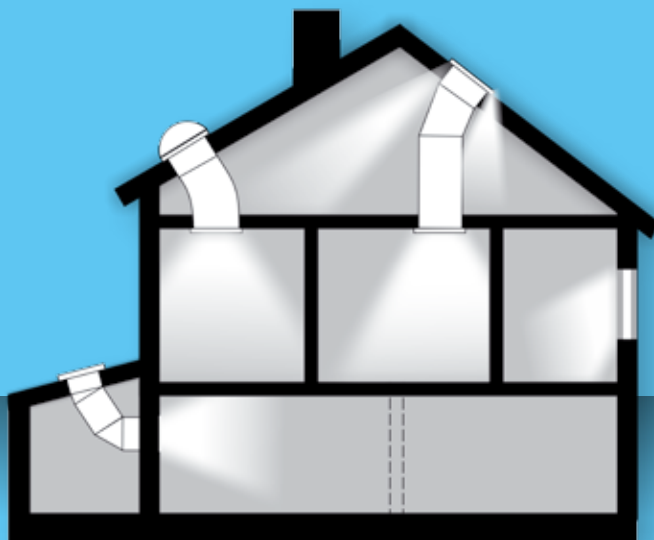
Bardzo istotnym elementem decydującym o ilości wpadającego światła jest usytuowanie kopuły świetlika na dachu. Przy planowaniu miejsca montażu świetlika należy wziąć pod uwagę następujące wskazówki:

- starać się umieścić kopułę świetlika na południowej, najbardziej nasłonecznionej części dachu zwracając uwagę na omijanie miejsc zacienionych,
- prowadzić rurę światłonośną jak najkrótszą i jak najprostszą drogą, co zapewnia większą ilość światła,
- zamontować rurę tak, aby była maksymalnie naciągnięta (świetlik z giętką rurą światłonośną).



ŚWIETLIKI RUROWE

W każdym pomieszczeniu mieszkalnym powinno istnieć źródło naturalnego światła. Niestety zdarzają się wnętrza, w których nie ma możliwości zastosowania okien pionowych ani dachowych. Wnętrza odcięte od światła dziennego są ciemne i niewygodne w użytkowaniu. Aby zapewnić dostęp promieni światła w takich wnętrzach należy zastosować świetliki rurowe, przez które wpuszczamy do środka promienie słoneczne. Świetliki rurowe „przesyłają” naturalne światło do budynku i mogą stanowić główne lub dodatkowe źródło światła w pomieszczeniu.



Świetlik rurowy przenosi światło dzienne wpadające do rury światłonośnej. Następnie promienie słoneczne odbijając się od ścian sztywnych lub elastycznej wysoko-refleksyjnej rury kierowane są ku dołowi na rozpraszacz. Zamontowany w suficie rozpraszacz równomiernie rozprowadza promienie naturalnego światła, doświetlając pomieszczenie.



W zależności od potrzeb użytkownika, koloru ścian (czyli możliwości rozpraszania i odbicia światła) oraz



rozumieszczenia mebli, jest to podstawowy schemat umiejscowienia świetlika w pomieszczeniu z oknem. Strefy narożne z uwagi na dwa różne źródła światła dziennego nie mają w tym układzie większego znaczenia i są dość dobrze doświetlone. Zbytne przybliżenie świetlika w kierunku ściany przeciwległej do okna może skutkować zmniejszeniem natężenia ogólnego w strefie środkowej.



W tym samym pomieszczeniu bez okna układ niesymetryczny może być jedynie wykorzystany w przypadku



uzasadnionym potrzebą lepszego doświetlenia pewnej określonej strefy (np. miejsce pracy z komputerem) w tym pomieszczeniu. W pozostałych przypadkach ten system jest niecelowy lub wręcz niekorzystny.



Schemat pokazuje uproszczony rozkład natężenia oświetlenia pod rozpraszaczem świetlika



w pomieszczeniu regularnym bez okien, gdzie świetlik zamontowany jest centralnie.



SYMBOL	SR_	SR_-L	SF_	SF_-L	SRT	SLT
RODZAJ	PŁASKI	PŁASKI Z DOŚWIETLE- NIEM	PŁASKI	PŁASKI Z DOŚWIETLE- NIEM	Z KOPUŁĄ	Z KOPUŁĄ
RURA ŚWIATŁO- NOŚNA	SZTYWNA	SZTYWNA	ELASTYCZNA	ELASTYCZNA	SZTYWNA	ELASTYCZNA
KOŁNIERZ	ZINTEGROWANY	ZINTEGROWANY	ZINTEGROWANY	ZINTEGROWANY	DOWOLNY	DOWOLNY
LAMPA OPCJA	-	-	-	-	TAK	TAK

1. Świetliki płaskie:

Świetliki płaskie, którego elementy montowane są w połąci dachu i nie wystają ponad jego konstrukcję doskonale komponując się z jednolitą powierzchnią dachu:

Świetlik płaski SR_ - ze sztywną rurą światłonośną i ze zintegrowanym kołnierzem.

Dostępny również w wersji SR_-L, który doświetla naturalnym światłem przestrzeń bezpośrednio pod miejscem zamontowania zewnętrznego elementu świetlika, np. strychu czy poddasza.

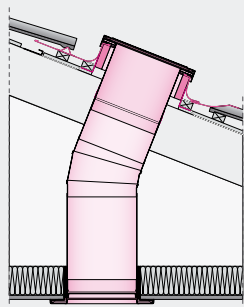
Świetlik płaski SF_ - z elastyczną rurą światłonośną i ze zintegrowanym kołnierzem. Dostępny również w wersji SF_-L - z doświetleniem przestrzeni bezpośrednio pod miejscem zamontowania zewnętrznego elementu świetlika np. strychu czy poddasza.

2. Świetliki z kopułą:

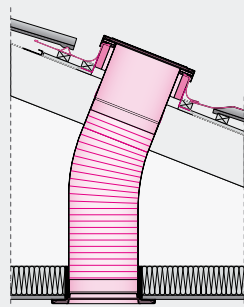
Świetlik z kopułą SRT ze sztywną rurą światłonośną. Do świetlika należy dobrać odpowiedni kołnierz uszczelniający. Posiada możliwość zamontowania lampy oświetleniowej SLO.

Świetlik z kopułą SLT z giętką rurą światłonośną. Do świetlika należy dobrać odpowiedni kołnierz uszczelniający. Posiada możliwość zamontowania lampy oświetleniowej SLO.

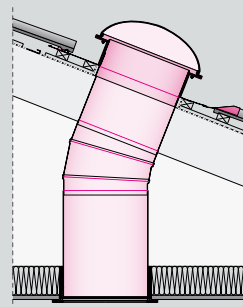
SRZ



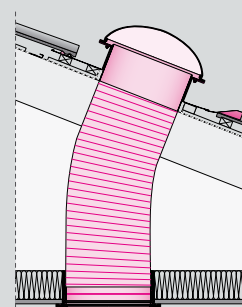
SFZ



SRT



SLT



ZE SZTYWNĄ
RURĄ

ŚWIETLIK RUROWY PŁASKI ZE SZTYWNĄ RURĄ ŚWIATŁONOŚNĄ:

SR_ ze sztywną rurą światłonośną

SR_-L ze sztywną rurą i z doświetleniem naturalnym strychu. Zapewnia łatwiejsze korzystanie z pomieszczenia umieszczonego bezpośrednio pod miejsce montażu świetlika

Nowa konstrukcja świetlika rurowego charakteryzuje się:

- lepszym o ok 10% współczynnikiem przenikania ciepła U w stosunku do wersji z kopułą,
- zintegrowanym kołnierzem - szybszy montaż świetlika.

Świetlik rurowy **SR_** składa się z: części dachowej, 3 elementów rury światłonośnej **SRM** 61cm, kolanka **SRK***, ramy sufitowej, rozpraszacza pryzmatycznego oraz zestawu montażowego. Łączna długość wszystkich elementów rury światłonośnej złożonych w linii prostej wynosi 2,1m (SR_ 550 - 1.8m).

SR_
SR_-L

ZE SZTYWNĄ
RURĄ I Z DO-
ŚWIETLENIEM

● SZTYWNA RURA ŚWIATŁONOŚNA

Rura światłonośna wykonana jest z aluminium pokrytego powłoką superreflekcyjną na bazie srebra charakteryzującą się wskaźnikiem odbijalności światła powyżej 98% (refleksyjność nowego lustra wynosi 90-95%). Minimalne straty przesyłu światła pozwalają na stosowanie świetlików SR_ o długości nawet 12m. Podczas montażu nie ma potrzeby skracania elementów rury światłonośnej, ponieważ zbudowana jest na zasadzie teleskopu. Wystarczy jeden element wsunąć głębiej w drugi aby otrzymać odpowiednią długość.

● KOLANKO

Kolanko SRK zmieniające kąt rury światłonośnej w zakresie 0-65°. Dla SR_ i SR_-L 550 dostępne jako opcja.

● CZĘŚĆ DACHOWA

Składa się z ramy aluminiowej, w którą wklejana jest szyba hartowana o grubości 4mm. Do profilu ramy od wewnątrz montowany jest element umożliwiający zastosowanie rury światłonośnej. Wykonany on jest z blachy aluminiowej lub specjalnego szkła organicznego (wersja z dodatkowym doświetleniem poddasza-L). Część dachowa świetlika zintegrowana jest z kołnierzem uszczelniającym. Całość jest w kolorze szaro-brązowym RAL 7022, który idealnie komponuje się z typowymi kolorami pokryć dachowych.

● RAMA SUFITOWA

Nowa rama sufitowa wykonana jest z organicznego szkła i posiada wklejony element rozpraszający światło. Maskownica wykonana została z wysokoudarowego materiału w kolorze białym matowym. Części sufitowe świetlików płaskich są bardziej zaokrąglone niż w świetlikach z kopułą.



Zakres montażu 15-60°.

ŚREDNICA [mm]: 250 350 550

SR_



*Dla SR_ 550 i SR_-L 550 kolanko dostępne jako opcja.



Z ELASTYCZNĄ
RURĄ

ŚWIETLIK RUROWY PŁASKI Z ELASTYCZNĄ RURĄ ŚWIATŁONOŚNĄ:

SF_ z elastyczną rurą światłonośną;

SF_-L z elastyczną rurą światłonośną i z doświetleniem naturalnym światłem strychu. Zapewnia łatwiejsze korzystanie z pomieszczenia umieszczonego bezpośrednio pod miejsce montażu świetlika.

SF_
SF_-L

Nowa konstrukcja świetlika rurowego charakteryzuje się:

- lepszym o ok 10% współczynnikiem przenikania ciepła U w stosunku do wersji z kopułą,
- zintegrowanym kołnierzem - szybszy montaż świetlika.

Świetlik składa się z: części dachowej, rury światłonośnej giętkiej o długości 2,1m, ramy sufitowej, rozpraszacza pryzmatycznego oraz zestawu montażowego.

Z ELASTYCZNĄ
RURĄ
I DOŚWIETLENIEM



ELASTYCZNA RURA ŚWIATŁONOŚNA

Wykonana jest z metalizowanego poliestru, dodatkowo wzmocniona metalowym drutem.

Taka budowa pozwala na stworzenie mocnej konstrukcyjnie rury światłonośnej.

Dzięki swojej giętkości jest idealnym rozwiązaniem do montażu na krótkich odcinkach w pomieszczeniach gdzie znajdują się przeszkody konstrukcyjne, które należy ominąć.

Maksymalna zalecana długość giętkiej rury światłonośnej to 4m dla średnicy 350mm i 6m dla średnicy 550mm.

CZĘŚĆ DACHOWA

Składa się z ramy aluminiowej, w którą wklejana jest szyba hartowana o grubości 4mm. Do profilu ramy od wewnątrz montowany jest element umożliwiający zastosowanie rury światłonośnej. Wykonany on jest z blachy aluminiowej lub specjalnego szkła organicznego (wersja z dodatkowym doświetleniem poddasza-L). Część dachowa świetlika zintegrowana jest z kołnierzem uszczelniającym. Całość jest w kolorze szaro-brązowym RAL 7022, który idealnie komponuje się z typowymi kolorami pokryć dachowych.

RAMA SUFITOWA

Nowa rama sufitowa wykonana jest z organicznego szkła i posiada wklejony element rozpraszający światło. Maskownica wykonana została z wysokoudarowego materiału w kolorze białym matowym.

Części sufitowe świetlików płaskich są bardziej zaokrąglone niż w świetlikach z kopułą.



Zakres montażu 15-60°.

ŚREDNICA [mm]: 350 550

SF_





ŚWIETLIK
RUROWY
ZE SZTYWNA
RURĄ

SRT

ŚWIETLIK RUROWY ZE SZTYWNA RURĄ ŚWIATŁONOŚNĄ

Świetlik rurowy **SRT** składa się z: kopuły, 3 elementów rury światłonośnej **SRM 61cm**, kolanka **SRK***, ramy sufitowej, rozpraszacza pryzmatycznego oraz zestawu montażowego. Łączna długość wszystkich elementów rury światłonośnej złożonych w linii prostej wynosi 2,1m (SRT 550 - 1,8m).

KOPUŁA

Kopuła wykonana z poliwęglanu odpornego na uszkodzenia mechaniczne. Kształt kopuły ułatwia utrzymanie jej w czystości, a materiał, z którego jest wykonana charakteryzuje się wysokim współczynnikiem przepuszczalności światła. Niska aktywność elektrostatyczna powierzchni kopuły powoduje niezbyt mocne przyleganie cząstek kurzu i zwykle deszcz czyści ewentualne zabrudzenia. Kształt kopuły pozwolił również ograniczyć do minimum czas zalegania świeżego i mokrego śniegu.

KOŁNIERZ

Kołnierz uszczelniający służy do prawidłowego montażu świetlika w pości dachowej. Pierścień kołnierza wyposażony jest w otwory skroplinowe, które wyprowadzają ewentualny kondensat na zewnątrz świetlika. W środku kołnierza znajduje się pierścień refleksyjny, który jest pierwszym elementem odbijającym światło, które wpadło do świetlika przez kopułę.

SZTYWNA RURA ŚWIATŁONOŚNA

Rura światłonośna wykonana jest z aluminium, które pokryte jest powłoką superrefleksyjną na bazie srebra charakteryzującą się wskaźnikiem odbijalności światła powyżej 98% (refleksyjność nowego lustra wynosi 90-95%). Minimalne straty przesyłu światła pozwalają na stosowanie świetlików SRT o długości nawet 12m. Podczas montażu nie ma potrzeby skracania elementów rury światłonośnej, ponieważ zbudowana jest na zasadzie teleskopu. Wystarczy jeden element wsunąć głębiej w drugi aby otrzymać odpowiednią długość.

RAMA SUFITOWA Z ROZPRASZACZEM

Rama sufitowa w kolorze białym oraz rozpraszacz pryzmatyczny to jedyne elementy widoczne na suficie po zamontowaniu świetlika. Głównym zadaniem rozpraszacza jest równomierne rozproszenie światła wewnątrz pomieszczenia. Składa się on z rozpraszacza przezroczystego oraz pryzmatycznego, które wykonane są z materiału odpornego na działanie UV. Oba rozpraszacze umieszczone są w uszczelce, która łączy je w jedną całość. Pomiędzy rozpraszaczami znajduje się komora powietrza, która jest izolatorem pomiędzy wnętrzem pomieszczenia, a rurą światłonośną. Pozwala to na zminimalizowanie możliwości pojawienia się kondensacji wewnątrz rury światłonośnej.

KOLANKO

Kolanko SRK zmieniające kąt rury światłonośnej w zakresie 0-65°. Dla SRT 550 dostępne jako opcja.



Zakres montażu 15-60°. Z systemem SFP i SLP 0-15°.

ŚREDNICA [mm]: 250 350 550

SRT



*Dla SRT 550 kolanko dostępne jako opcja.



ŚWIETLIK
RUROWY
Z GIĘTKĄ
RURĄ

ŚWIETLIK RUROWY Z GIĘTKĄ, RURĄ ŚWIATŁONOŚNĄ

Świetlik rurowy **SLT** składa się z: kopuły, rury światłonośnej giętkiej o długości 2,1m, ramy sufitowej, rozpraszacza pryzmatycznego oraz zestawu montażowego.

SLT

KOPUŁA

Kopuła wykonana z poliwęglanu odpornego na uszkodzenia mechaniczne. Kształt kopuły ułatwia utrzymanie jej w czystości, a materiał, z którego jest wykonana charakteryzuje się wysokim współczynnikiem przepuszczalności światła. Niska aktywność elektrostatyczna powierzchni kopuły powoduje niezbyt mocne przyleganie cząstek kurzu i zwykle deszcz czyści ewentualne zabrudzenia. Kształt kopuły pozwolił również ograniczyć do minimum czas zalegania świeżego i mokrego śniegu.

KOŁNIERZ

Kołnierz uszczelniający służy do prawidłowego montażu świetlika w połaci dachowej. Pierścień kołnierza wyposażony jest w otwory skroplinowe, które wyprowadzają ewentualny kondensat na zewnątrz świetlika. W środku kołnierza znajduje się pierścień refleksyjny, który jest pierwszym elementem odbijającym światło, które wpadło do świetlika przez kopułę.

RURA ŚWIATŁONOŚNA GIĘTKA

Wykonana jest z metalizowanego poliestru, dodatkowo wzmocniona metalowym drutem. Taka budowa pozwala na stworzenie mocnej konstrukcyjnie rury światłonośnej. Dzięki swojej giętkości jest idealnym rozwiązaniem do montażu na krótkich odcinkach w pomieszczeniach gdzie znajdują się przeszkody konstrukcyjne, które należy ominąć. Maksymalna zalecana długość giętkiej rury światłonośnej to 4m dla średnicy 350mm i 6m dla średnicy 550mm.

RAMA SUFITOWA Z ROZPRASZACZEM.

Rama sufitowa w kolorze białym oraz rozpraszacz pryzmatyczny to jedyne elementy widoczne na suficie po zamontowaniu świetlika. Głównym zadaniem rozpraszacza jest równomierne rozproszenie światła wewnątrz pomieszczenia. Składa się on z rozpraszacza przezroczystego oraz pryzmatycznego, które wykonane są z materiału odpornego na działanie UV. Oba rozpraszacze umieszczone są w uszczelce, która łączy je w jedną całość. Pomiędzy rozpraszaczami znajduje się komora powietrza, która jest izolatorem pomiędzy wnętrzem pomieszczenia, a rurą światłonośną. Pozwala to na zminimalizowanie możliwości pojawienia się kondensacji wewnątrz rury światłonośnej.



Zakres montażu 15-60°. Z systemem SFP i SLP 0-15°.

ŚREDNICA [mm]:

350

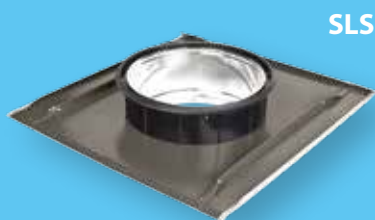
550

SLT





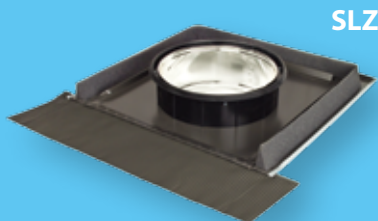
● KOŁNIERZE DO ŚWIETLIKÓW Z KOPUŁĄ



SLS



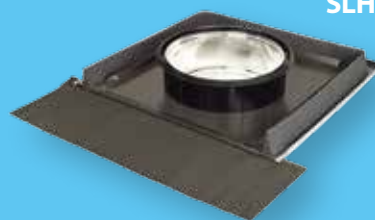
Kołnierz uszczelniający **SLS** przeznaczony jest do stosowania z pokryciami płaskimi o grubości do 10mm (2 warstwy po 5mm) np. papa, gonty bitumiczne, łupki.



SLZ



Kołnierz uszczelniający **SLZ** do pokryć o wysokości profilu do 45mm np: dachówka, blacha profilowana.

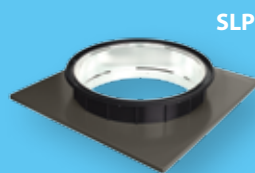


SLH



Kołnierz **SLH** do pokryć o wysokości profilu do 90mm np: dachówka, blacha wysokoprofilowana.

● SYSTEM PŁASKICH DACHÓW DO ŚWIETLIKÓW Z KOPUŁĄ



SLP

Świetliki rurowe bardzo często stosowane są na płaskich dachach. Do ich zamontowania należy zastosować specjalny zestaw składający się z dwóch produktów: podstawy ociepleniowej **SFP** oraz kołnierza **SLP**.



SFP

Podstawa **SFP** zbudowana jest z blachy stalowej ocynkowanej i od wewnątrz ocieplona styropianem.

● AKCESORIA DO ŚWIETLIKÓW

SLM

Zestaw przedłużający giętką rurę światłonośną **SLM**. W skład zestawu wchodzi: pierścień łączący, odcinek rury światłonośnej o długości 120cm, taśma montażowa. Istnieje możliwość zamówienia innych długości rury światłonośnej, które są wielokrotnością 30 cm (np. 60cm, 90cm, 150cm).



SRM

Element przedłużający sztywną rurę światłonośną **SRM** o długości 61cm.



SRK

Kolanko **SRK** zmienia kąt rury światłonośnej w zakresie od 0 - 65°. Dla świetlików SR_550 (ze sztywną rurą) dostępne są jako opcja.



SLC

Podciąg **SLC** jest stosowany gdy całkowita długość giętkiej rury światłonośnej jest większa niż 5m. Zastosowanie podciągów ma na celu przejście części ciężaru rury światłonośnej, zapobiegając jej możliwemu oderwaniu od kołnierza świetlika.

SRC




Podciąg **SRC** jest stosowany gdy całkowita długość sztywnej rury światłonośnej jest większa niż 4m. Przejmuje część ciężaru rury.



● AKCESORIA DO ŚWIETLIKÓW Z KOPUŁĄ

SLO

Lampka oświetleniowa **SLO** stosowana jest jako alternatywne doświetlenie pomieszczenia po zmroku. Montowana jest wewnątrz świetlika.



ŚWIETLIKI RUROWE PŁASKIE SZTYWNA RURA ŚWIATŁONOŚNA				
średnica świetlika [mm] długość rury [cm]	250	350	550*	
	210	210	180	
				
SRS do pokryć płaskich (2x5mm)	1020,00 1254,60	1355,00 1666,65	1735,00 2134,05	
SRZ do pokryć profilowanych (45mm)	1070,00 1316,10	1410,00 1734,30	1805,00 2220,15	
SRH do pokryć wysokoprofilowanych (120mm)	1097,00 1349,31	1451,00 1784,73	1860,00 2287,80	
SRL do pokryć łuskowych płaskich	1020,00 1254,60	1355,00 1666,65	1735,00 2134,05	

ŚWIETLIKI RUROWE PŁASKIE ELASTYCZNA RURA ŚWIATŁONOŚNA			
średnica świetlika [mm] długość rury [cm]	350	550	
	210	210	
			
SFS do pokryć płaskich (2x5mm)	935,00 1150,05	1320,00 1623,60	
SFZ do pokryć profilowanych (45mm)	990,00 1217,70	1390,00 1709,70	
SFH do pokryć wysokoprofilowanych (120mm)	1031,00 1268,13	1445,00 1777,35	
SFL do pokryć łuskowych płaskich	935,00 1150,05	1320,00 1623,60	




ŚWIETLIKI RUROWE Z KOPUŁĄ				
średnica świetlika [mm] długość rury [cm]	250	350	550*	
	210	210	(SRT)180 (SLT) 210	
SRT świetlik rurowy ze sztywnej rury światłonośnej	730,00 897,90	1000,00 1230,00	1250,00 1537,50	
SLT świetlik rurowy z elastyczną rurą światłonośną	-	580,00 713,40	835,00 1027,05	



UNIERSALNE KOŁNIERZE DO ŚWIETLIKÓW Z KOPUŁĄ				
średnica świetlika [mm]	250	350	550	
SLS kołnierz łączący świetlik z płaskim pokryciem dachowym	290,00 356,70	355,00 436,65	485,00 596,55	
SLZ kołnierz łączący świetlik z falistym pokryciem dachowym	340,00 418,20	410,00 504,30	555,00 682,65	
SLH kołnierz łączący świetlik z wysoko-profilowanym pokryciem dachowym	367,00 451,41	451,00 554,73	610,00 750,30	
SFP podstawa ocieplona do płaskich dachów	280,00 344,40	315,00 387,45	400,00 492,00	
SLP kołnierz łączący świetlik z podstawą ocieploną SFP	250,00 307,50	355,00 436,65	485,00 596,55	

AKCESORIA DO ŚWIETLIKÓW Z KOPUŁĄ				
średnica świetlika [mm]	250	350	550	
SLO lampka montowana wewnątrz świetlika	100,00 123,00	105,00 129,15	115,00 141,45	

Cena netto
Cena brutto

- termin realizacji zamówienia 3 dni robocze
 - termin realizacji zamówienia 10 dni roboczych
 - termin realizacji zamówienia 20 dni roboczych

ŚWIETLIKI RUROWE PŁASKIE z funkcją doświetlenia SZTYWNA RURA ŚWIATŁONOŚNA				
średnica świetlika [mm] długość rury [cm]	250	350	550*	
	210	210	180	
				
SRS-L do pokryć płaskich (2x5mm)	1071,00 1317,33	1423,00 1750,29	1822,00 2241,06	
SRZ-L do pokryć profilowanych (45mm)	1124,00 1382,52	1481,00 1821,63	1896,00 2332,08	
SRH-L do pokryć wysokoprofilowanych (120mm)	1152,00 1416,96	1524,00 1874,52	1953,00 2402,19	
SRL-L do pokryć łuskowych płaskich	1071,00 1317,33	1423,00 1750,29	1822,00 2241,06	

ŚWIETLIKI RUROWE PŁASKIE z funkcją doświetlenia ELASTYCZNA RURA ŚWIATŁONOŚNA			
średnica świetlika [mm] długość rury [cm]	350	550	
	210	210	
			
SFS-L do pokryć płaskich (2x5mm)	982,00 1207,86	1386,00 1704,78	
SFZ-L do pokryć profilowanych (45mm)	1040,00 1279,20	1460,00 1795,80	
SFH-L do pokryć wysokoprofilowanych (120mm)	1083,00 1332,09	1518,00 1867,14	
SFL-L do pokryć łuskowych płaskich	982,00 1207,86	1386,00 1704,78	

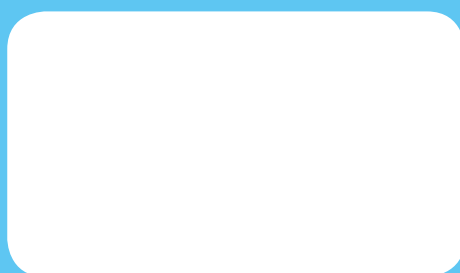
PODCIĄGI				
średnica świetlika [mm]	250	350	550	
SRC element stabilizujący sztywną rurę światłonośną	110,00 135,30	110,00 135,30	110,00 135,30	
SLC element stabilizujący elastyczną rurę światłonośną	-	140,00 172,20	160,00 196,80	

MODUŁY PRZEDŁUŻAJĄCE RURĘ				
średnica świetlika [mm]	250	350	550	
SRM element przedłużający sztywną rurę światłonośną - długość 61 cm	190,00 233,70	230,00 282,90	300,00 369,00	
SRK kolanko do świetlików ze sztywnej rury światłonośnej	200,00 246,00	280,00 344,40	680,00 836,40	
SLM zestaw przedłużający elastyczną rurę światłonośną - długość 120 cm	-	195,00 239,85	264,00 324,72	

*Dla SR_ 550, SR_-L 550 i SRT 550 kolanko dostępne jako opcja.

Doradcy techniczni:

Białystok	601 54-08-04
Bielsko Biala	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

Fakro Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo wprowadzenia bez uprzedzenia zmian parametrów technicznych i specyfikacji oferowanych produktów. Zawarte w niniejszej publikacji informacje nie stanowią zapewnienia w rozumieniu art. 4 ust. 3 i 4 Ustawy z dnia 27 lipca 2002 r. o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz o zmianie Kodeksu Cywilnego, nie są także opisem towaru w rozumieniu art. 4 ust. 2 tej Ustawy. Niniejsza publikacja nie stanowi ofert w rozumieniu art. 66 Kodeksu Cywilnego.