




Pulooplastics s.r.o.

STŘEŠNÍ KOPULOVÉ SVĚTLÍKY

STŘEŠNÍ SVĚTLÍKY PULOPLASTICS



CHARAKTERISTIKA SVĚTLÍKŮ - Zajišťují dokonalé osvětlení a větrání objektů občanské a průmyslové výstavby. Jsou vhodné pro novostavby i rekonstrukce na firemní a průmyslové stavby, skladové haly, obchodní centra, bytové domy, přístavby, verandy atd. Kopulové světlíky jsou určeny k instalaci na ploché střechy a střechy se sklonem do 25°.

VÝHODY - Střešní světlík dokáže velmi efektivně prosvětlit až 5x větší prostor v porovnání s klasickým bočním oknem. Instalace systému je velice snadná a časově i finančně nenáročná. Svou konstrukcí minimalizuje riziko zatékání vody do střešního pláště.

Přírodní světlo má z hlediska vnímání světla lidským okem nejlepší spektrální složení. Je tedy pro člověka nejvhodnější. Příznivě působí na psychiku člověka a ovlivňuje fyziologii práce.



JSME DRŽITELI CERTIFIKÁTU ISO 9001

VARIANTY STŘEŠNÍCH SVĚTLÍKŮ

1. pevné provedení - slouží k prosvětlení
2. otevírací provedení
 - výstupy na střechu
 - mechanické větrání pomocí manuálního otvírače s ovládací klikou
 - elektrické větrání zajišťuje lineární elektromotor ovládaný interiérovým tlačítkem nebo dálkovým ovladačem, eventuálně čidlem vítr – déšť se záložním zdrojem (230V nebo 24V)

TEPELNĚ IZOLAČNÍ VLASTNOSTI

Hodnoty součinitele prostupu tepla v závislosti na provedení průsvitné části světlíku:

průsvitná část světlíku	součinitel prostupu tepla (U) W/(m ² .K)
jednovrstvá	5,6
dvouvrstvá	2,4
třívrstvá	1,8
čtyřvrstvá	1,29

-30%
MENŠÍ TEPELNÉ ZTRÁTY
NEŽ U TŘÍVRSTVÝCH
KOPULÍ

1,29 W/m².K
THERMOPUL
NÍZKOENERGETICKÝ SVĚTLÍK

NÍZKOENERGETICKÉ SVĚTLÍKY THERMOPUL

Základním znakem světlíků THERMOPUL je nejvyšší stupeň zateplení. Světlík je vyroben ve čtyřvrstevném provedení. Díky této konstrukci je dosaženo hodnoty součinitele tepelné propustnosti 1,29W/m²K, což je o 30% lepší než u třívrstevných světlíků. Tyto světlíky jsou již srovnatelné s materiály používanými na nízkoenergetických objektech. Eliminují tepelné ztráty na minimum a tím přináší výraznou úsporu energie na vytápění nebo klimatizování objektu.

TECHNICKÝ POPIS SLOŽENÍ STŘEŠNÍHO KOPULOVÉHO SVĚTLÍKU:

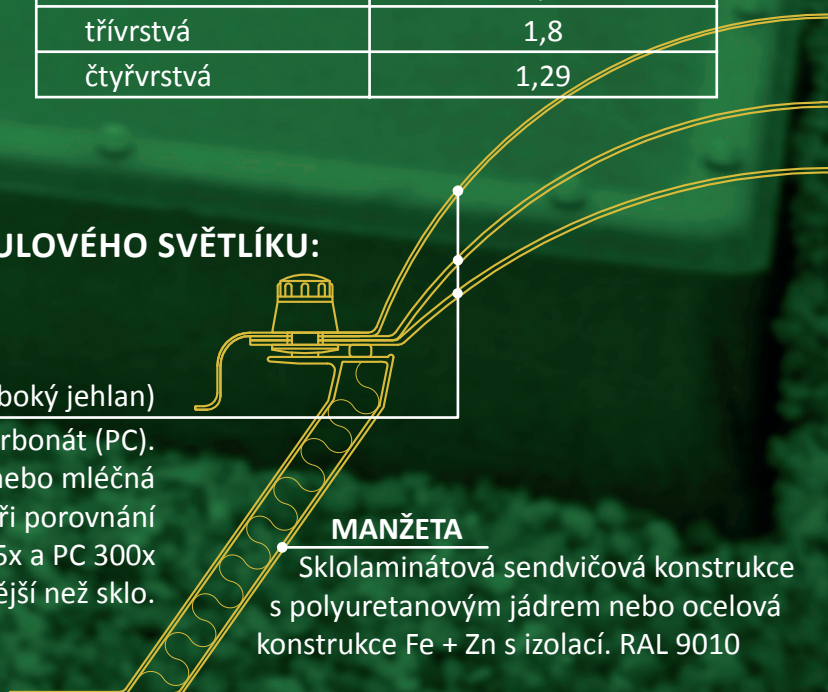
KOPULE (eventuelně čtyřboký jehlan)

Materiál - polymethylmetakrylát (PMMA) nebo polykarbonát (PC).

Standardně je v provedení transparentní (čirá) nebo mléčná (opálová), možná jsou i jiná barevná provedení. Při porovnání mechanických vlastností se sklem je PMMA 25x a PC 300x odolnější než sklo.

MANŽETA

Sklolaminátová sendvičová konstrukce s polyuretanovým jádrem nebo ocelová konstrukce Fe + Zn s izolací. RAL 9010



KOMPONENTY SVĚTLÍKŮ

SVĚTLÍKOVÉ KOPULE A JEHLANY

Kopule a jehlany se vyrábějí z PMMA (polymethylmetakrylát, akrylátové sklo) o tloušťce 2-3mm, tepelným tvarováním do forem. Jednotlivé vrstvy jsou svrtány, slepeny a sešroubovány v kompaktní celek. Slepiny jsou oboustranně lepicí páskou nepropustnou na vodu. Každá kopule (resp. jehlan) je opatřena těsněním, které je v kontaktu s manžetou. Kopule jsou dodávány včetně spojovacího materiálu (vrt s čokovou hlavou 5x50mm). Kopule jsou vyráběny standardně ve dvou barevných provedeních, buď čiré (transparentní) se světlopropustností 92%, nebo opálové (mléčné) se světlopropustností 81%. Po dohodě je možné vyrobit kopule a jehlany v jiném barevném provedení.

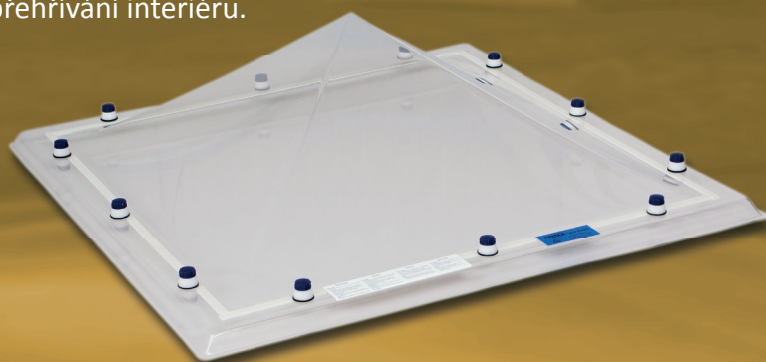
Alternativní materiály pro zhotovení kopulí:

PC (polykarbonát)

- v porovnání se sklem je mechanicky 300x odolnější

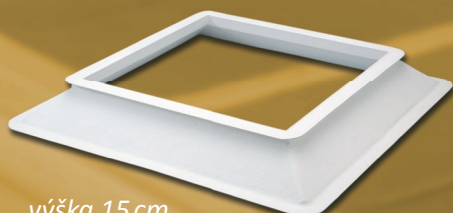
HEATSTOP

- kopule z tohoto materiálu má výborné termoodrazové vlastnosti, kopule dokáže odrazit až 68% dopadajícího tepelného záření, čímž lze eliminovat nežádoucí přehřívání interiéru.

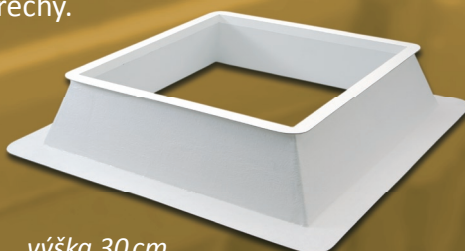


MANŽETY SKLOLAMINÁTOVÉ

Laminátové manžety jsou vyráběny v různých výškách a sklonech. Každá manžeta je izolovaná dvoucentimetrovou vrstvou polyuretanové pěny. Sendvičová konstrukce zaručuje velkou tuhost manžety. Je možné je vyrobit s napojením na různé druhy střešní krytiny (trapéz atd.) Dle normy ČSN EN 1873 je nutné, aby střešní světlík byl alespoň 15 cm nad úroveň hydroizolace. Je tedy důležité zvolit správnou výšku manžety vzhledem k typu a složení střechy.



výška 15 cm
pro umístění na povrch střechy



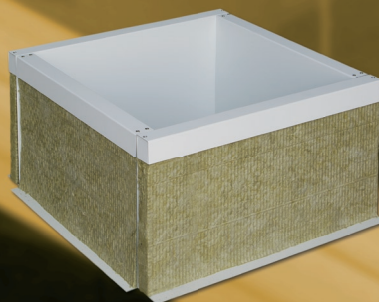
výška 30 cm
pro umístění do střešního pláště



výška 50 cm
pro vysokou skladbu tepelné izolace

MANŽETY OCELOVÉ - KOLMÉ

Jsou vyráběny z ocelového pozinkovaného lakovaného plechu tloušťky 1,5 - 2 mm, standardně jsou izolovány minerální plstí. Výška manžet je stejně jako u sklolaminátových manžet 15 / 30 / 50 cm. Barevné provedení manžet RAL 9010.









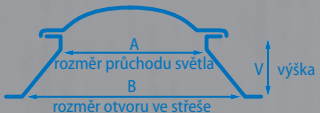
PVC OTEVÍRACÍ RÁMY

Otvírací rám je vsazován mezi světlíkovou kopuli (jehlan) a manžetu ve variantě světlíku ventilačního nebo s výletem na střechu. Rámy větších rozměrů jsou osazeny ocelovým pozinkovaným profilem zpevňujícím konstrukci rámu. Styčná plocha rámu a manžety je opatřena těsněním.



KOMPONENTŮ STŘEŠNÍCH SVĚTLÍKŮ

PROGRAM				SKLOLAMINÁTOVÉ MANŽETY			OCELOVÉ MANŽETY		
rozměr A průchod světla		rozměr B otvor ve střeše							
		typ BENELUX	typ EURO						
půdorysný tvar	40 x 40	65 x 65	60 x 60						
	50 x 50	75 x 75	70 x 70						
	60 x 60	85 x 85	80 x 80						
	70 x 70	95 x 95	90 x 90						
	75 x 75	100 x 100	95 x 95						
	80 x 80	105 x 105	100 x 100						
	90 x 90	115 x 115	110 x 110						
	100 x 100	125 x 125	120 x 120						
	120 x 120	145 x 145	140 x 140						
	130 x 130	155 x 155	150 x 150						
	140 x 140	165 x 165	160 x 160						
	150 x 150	175 x 175	170 x 170						
	160 x 160	185 x 185	180 x 180						
	180 x 180	205 x 205	200 x 200						
	200 x 200	225 x 225	220 x 220						
	půdorysný tvar	40 x 70	65 x 95	60 x 90					
40 x 80		65 x 105	60 x 100						
40 x 100		65 x 125	60 x 120						
60 x 90		85 x 115	80 x 110						
65 x 150		85 x 175	80 x 170						
60 x 200		85 x 225	80 x 220						
70 x 100		95 x 125	90 x 120						
75 x 120		100 x 145	95 x 140						
76 x 121		100 x 145	95 x 140						
80 x 100		105 x 125	100 x 120						
80 x 125		105 x 150	100 x 145						
80 x 130		105 x 155	100 x 150						
80 x 180		105 x 205	100 x 200						
80 x 230			100 x 250						
80 x 280			100 x 300						
90 x 120		115 x 145	110 x 140						
90 x 150		115 x 175	110 x 170						
100 x 130		125 x 175	120 x 150						
100 x 150		100 x 150	120 x 170						
100 x 160		125 x 185	120 x 180						
100 x 200		125 x 225	120 x 220						
100 x 220		125 x 245	120 x 240						
100 x 230		125 x 255	120 x 250						
120 x 150		145 x 175	140 x 170						
120 x 180		145 x 205	140 x 200						
120 x 210		145 x 235	140 x 230						
130 x 160		155 x 185	150 x 180						
130 x 190		155 x 215	150 x 210						
130 x 220		155 x 245	150 x 240						
130 x 230		155 x 255	150 x 250						
130 x 250		155 x 275	150 x 270						
160 x 190		185 x 275	180 x 210						
160 x 220	185 x 245	180 x 240							
160 x 230	185 x 255	180 x 250							
160 x 250	185 x 275	180 x 270							
160 x 280	185 x 305	180 x 300							
půdorysný tvar	Ø 40	65	60						
	Ø 50	75	70						
	Ø 60	85	80						
	Ø 70	95	90						
	Ø 80	105	100						
	Ø 90	115	110						
	Ø 100	125	120						
	Ø 120	145	140						
	Ø 130	155	150						
	Ø 140	165	160						
	Ø 150	175	170						
	Ø 160	185	180						
	Ø 180	205	200						
	Ø 200	225	220						



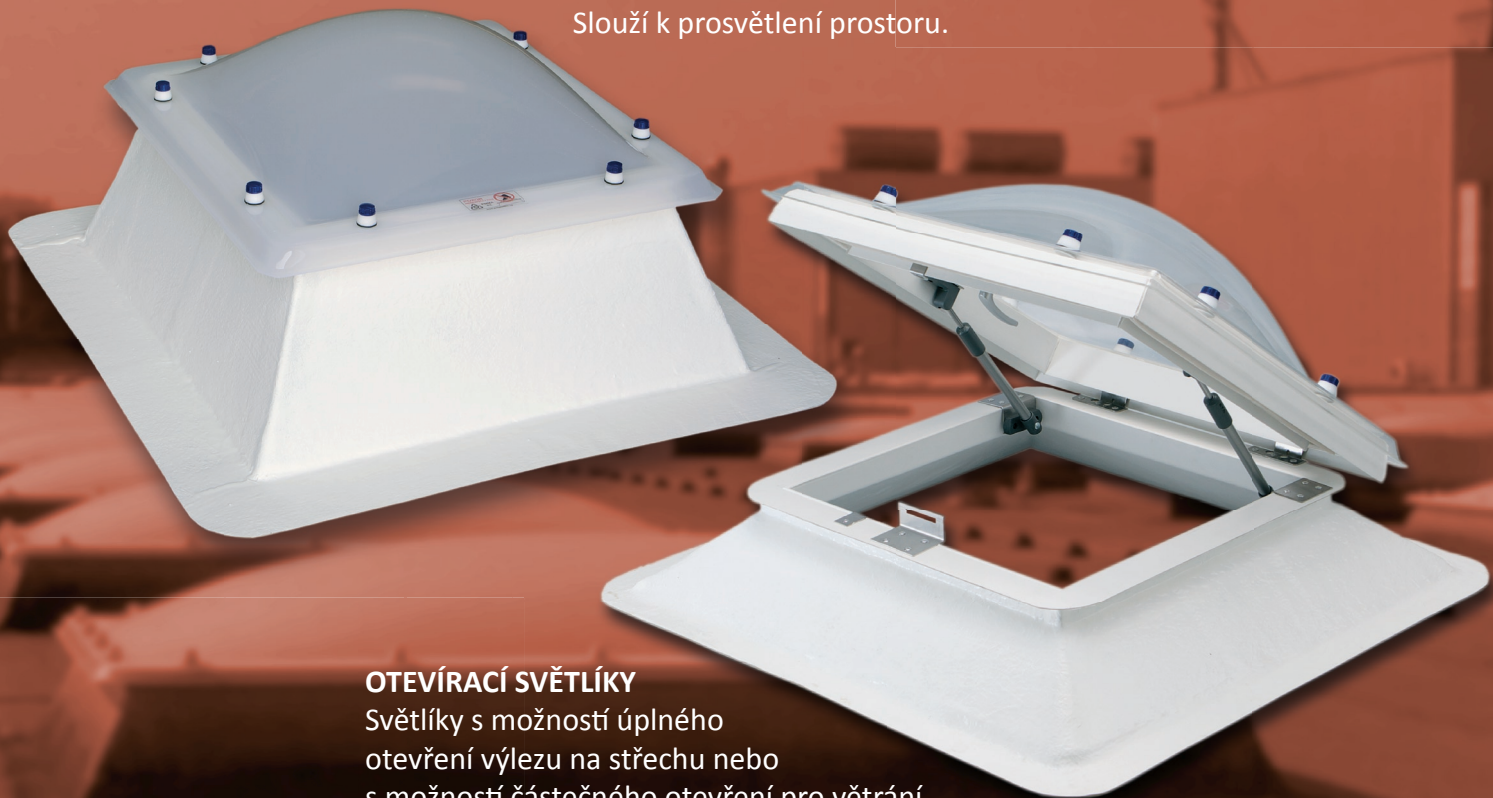
BEZPEČNOSTNÍ POLYKARBONÁTOVÝ SVĚTLÍK
 Kopule z polykarbonátu jsou pro své výborné mechanické vlastnosti vhodné pro bezpečnostní světlíky zajištěné proti nechtěnému vpádu. Při zatížení se sice deformují, po odlehčení ale kopule obnoví svůj původní tvar.



TYPY SVĚTLÍKŮ

ZÁKLADNÍ PROVEDENÍ SVĚLÍKU

Slouží k prosvětlení prostoru.



OTEVÍRACÍ SVĚTLÍKY

Světlíky s možností úplného otevření výlezu na střechu nebo s možností částečného otevření pro větrání.

Provedení ventilačního otevírání je ruční nebo elektrické.

RUČNÍ VĚTRÁNÍ

Světlík s možností ručního větrání pomocí mechanického otvírače a ovládací kliky. Otvírací mechanismus pro ruční otevírání je dodáván jako mosazná šroubovice se zdvihem 300 mm, pro ovládání otevírání v různých výškách jsou dodávány nasazovací kliky různých délek (1,5 - 3m).



ELEKTRICKÉ VĚTRÁNÍ

Světlík s elektrickým větráním. Otevírání zajišťuje lineární elektromotor ovládaný interiérovým tlačítkem. Systém je možné doplnit čidlem větru a deště. Otvírací mechanismus pro elektrické větrání je dodáván jako elektromotor včetně potřebných úchytů s různými zdvihy táhel doplněný ovládacím interiérovým tlačítkem, pro různé velikosti a hmotnosti světlíků se dodávají elektromotory o různých nosnostech.



PŘÍSLUŠENSTVÍ SVĚTLÍKŮ

VÝLEZ NA STŘECHU - KLIČKA KOMBINOVANÁ S ŘETÍZKY

Pojistné řetízky zabraňují překlopení kopule na střechu.



VÝLEZ NA STŘECHU - KLIČKA KOMBINOVANÁ S PÍSTY

Písty lze aretovat v libovolné poloze (možnost malého pootevření).



Detail klíčky pro otevírání s oky pro zámek.

MECHANICKÝ OTVÍRAČ PRO RUČNÍ VĚTRÁNÍ

- zdvih 350 mm
- ovládání pomocí kliky v délce 1,5 / 2 / 2,5 / 3 m
- vysoká životnost a spolehlivost
- maximální pracovní zatížení 600 N
- snadná instalace
- podle velikosti rámu světlíku jednoduché nebo tandemové provedení otvírače



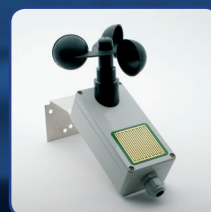
ELEKTRICKÝ OTVÍRAČ PRO AUTOMATICKÉ VĚTRÁNÍ

- zdvih 300 - 750 mm
- podle velikosti rámu světlíku je montováno jednoduché nebo tandemové provedení otvírače
- maximální pracovní zatížení 300- 750 N
- napájení 230 V, 50Hz
- ovládání interiérovým dvojtlačítkem nebo bezdrátovým ovladačem



AUTOMATICKÉ OVLÁDÁNÍ VENKOVNÍM ČIDLEM VĚTRU A DEŠTĚ

- elektrické ovládání otevírání je možné doplnit o automatické ovládání kombinovaným čidlem větru a deště, výkonová část může spínat ovládání několika světlíků najednou





montáž světlíku v kačírku



montáž světlíku v trapézovém plechu



montáž světlíku ve vlnité střešní krytině



montáž světlíku s napojením na hydroizolační fólii

Společnost Puloplastics s.r.o. vznikla v roce 1996 jako výrobce střešních světlíků. V současné době produkuje naše společnost kromě střešních světlíků také kopule, jehlany, dopravní značení, manžety a další výrobky z laminátu a sklolaminátu, jako jsou například dopravní značky a dopravní značení pro uzavírky a omezení. V roce 2005 firma získala osvědčení systému managementu jakosti dle normy ČSN EN ISO 9001:2001 - výroba bodových světlíků. V roce 2008 jsme také získali certifikaci Ministerstva dopravy pro výrobu dopravního značení a dopravních značek.

PULOPLASTICS s.r.o.
SLAVOŠOV 77
285 22 ZRUČ NAD SÁZAVOU

TEL: 00420 327 532 172
00420 327 532 040
FAX: 00420 327 534 184

mail: obchod@kopule.eu
info@puloplastics.cz

**Puloplastics s.r.o.**

<http://www.kopule.eu>
<http://www.puloplastics.cz>

