

SVĚTLOVODY

ABC
AMERICAN BOHEMIAN CORPORATION
s.r.o.

Ledárenská 57, 620 00 Brno-Holásky
tel.: 545 234 444, fax: 545 234 443
e-mail: info@abcweb.cz
www.abcweb.cz



Nejúčinnější systém světlovodů

- Přináší do interiéru intenzivní sluneční paprsky a přírodní denní světlo. Má výrazný zdravotní přínos.
- Tento systém maximalizuje využití sluneční energie při téměř bezztrátovém odrazu paprsků.
- Splňuje i požadavky na kvalitu osvětlení místností s trvalým pobytem osob.
- Univerzální základny umožní instalaci světlovodů do jakékoliv střechy. K dodání také základny na míru např. z mědi, titanizinku či barevné.
- Uzavřený systém udržuje konstantní podmínky, zamezuje kondenzaci a rovnoměrně vyrovnává teplotní rozdíly. V létě nepřináší teplo do domu, v zimě teplo neodebírá.
- Nejširší škála průměrů (230-1000mm) zajistí navrzení a použití nejvhodnějšího typu.
- Zcela čirá kopule Diamond (Patent No. 0200543.7) vyrobená z polykarbonátu odolává UV záření a zajišťuje směrování a násobení světelného toku do systému SUNPIPE.
- Úspora až 80% energie v místech, kde se musí celý den svítit.
- Aluminiové potrubí je uvnitř opatřeno speciální superreflexní vrstvou tvořenou téměř čistým stříbrem, čímž je zaručen vysoký lesk a odrazivost povrchu až 98%.
- Výrobce garantuje na tuto lesklou odrazivou plochu záruku 25 let.



www.abcweb.cz

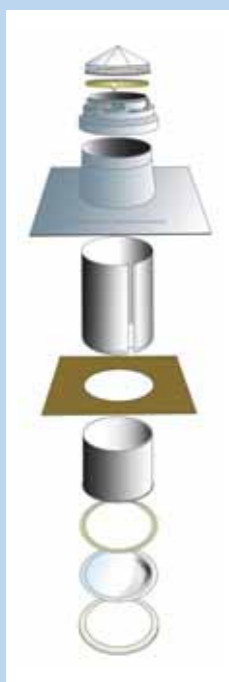


www.abcweb.cz



Světlovody se dodávají ve dvou základních sadách:

Sada pro plochou střechu (délka 61 cm)
Obsahuje základnu pro rovnou krytinu a potrubí délky 61 cm. Sada neobsahuje kloub.



Sada pro šikmou střechu (délka 150 cm)
Obsahuje univerzální základnu (černou) pro profilovanou krytinu a potrubí délky 150 cm včetně 30° kloubu.



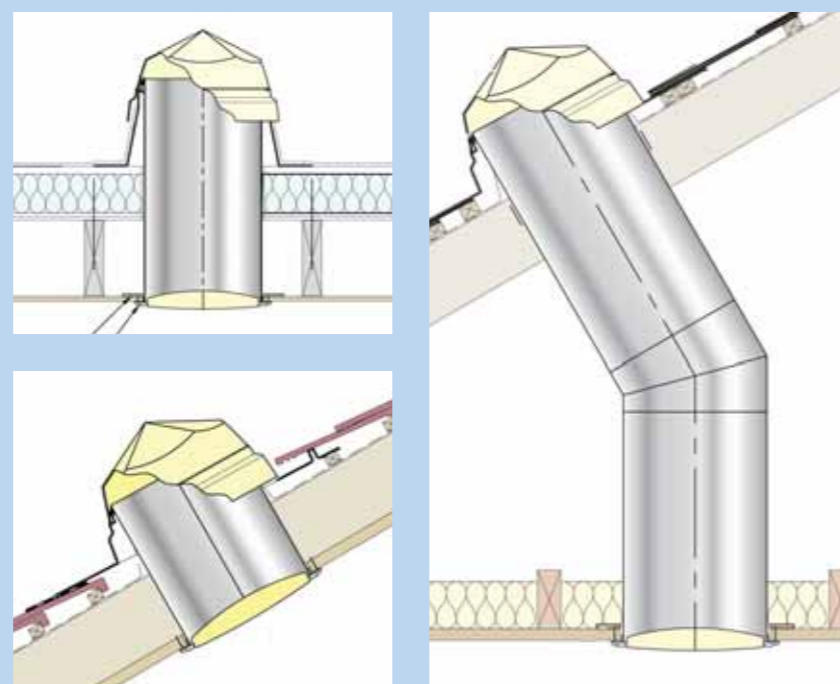
Doplňky a příslušenství

Prodlužovací díl	délka 61 cm
Typizovaná základna	pro konkrétní krytiny (Bramac Alpská, Moravská, KM Beta) a to i včetně barevných variant a materiálových provedení (plech žárově zinkovaný, titanizinkový, měděný,...). Pro ostatní krytiny (např. Tondach) se dodávají také barevné základny univerzální s olověným pásem.
Stavitelný kloub	30° nebo 45° plynule stavitelný dle sklonu střechy.
Nadstandardní difúzér	v současné době je k dostání více druhů spodních krytů. Lze si vybrat kryt s chromovaným či pozlaceným lemem, nebo s avantgardním vzhledem. Aktuální nabídka bude přístupná na webu.
Světelný díl	instalace žárovky do systému umožní využití světlovodu i v nočních hodinách.
Zatemňovací klapka	po zabudování do světlovodu umožňuje vypínačem uzavírat průtok světla světlovodem. Vhodné i pro místnosti s vysokým stropem, především pro školy, počítačové učebny, promítací sály,...
Zatemňovací díl	na difúzér lze snadno ručně připevnit zatemňovací kryt. Vhodné do míst, kde je snadný přístup ke stropu.
Bezpečnostní tyč	v úrovni střechy lze do systému zabudovat bezpečnostní tyč, která znemožní průchod potrubím.
Protipožární prvky	v případě zvýšených požadavků na požární odolnost lze ke světlovodu dodat dva protipožární prvky: a – keramický spodní kryt zabrání prohoření po dobu 2 hodin. b – protipožární pás – Pro extrémní případy lze dodat světlovod se speciální protipožární vložkou ve spodní části světlovodu. Tato vložka je tvořena grafitovou směsí, která při požáru nabobtná a uzavře potrubí světlovodu, čímž znemožní přenos ohně do dalších prostor. Opět zvýší požární odolnost na 2 hodiny.
Čtvercový díl	k dodání jsou také světlovody se střešním, nebo stropním prvkem ve tvaru čtverce. Na střeše vzhledově nerozeznatelné od střešního okna, nebo v místnosti vhodné přímo místo stropní kazety (60x60cm) v podhledu.

Stavební otvor ve stropní konstrukci

Velikost stavebního otvoru získáme součtem průměru potrubí a vůle o velikosti 2 cm.

Konstrukční detaily



Technické specifikace

Velikosti a maximální světelné výkony

Základním parametrem ovlivňujícím účinnost světlovodu je průměr světlovodu. (Hodnoty platí pro sadu na plochu střechy.)

Průměr (mm)	Jasná letní obloha (105klux)		Zatažená letní obloha (45klux)		Jasná zimní obloha (20klux)		Standardně osvětlená plocha
	Lux	Lumen	Lux	Lumen	Lux	Lumen	
Standardní průměry							
230 mm (9")	420	2320	200	1230	75	425	7,5 m ²
300 mm (12")	780	4580	340	2000	130	757	14 m ²
450 mm (18")	1800	10650	840	4940	320	1886	22 m ²
530 mm (21")	2600	15410	1200	7160	460	2730	40 m ²
Doplňkové průměry pouze s půlkulatou kopulí (na objednávku)							
750mm	3850	22640	2100	12350	920	5500	50 m ²
900mm	5200	30590	2600	14800	1250	7360	60 m ²
1000mm	6300	37060	3800	21800	1600	9422	70 m ²
100 W žárovka	170	-	170	-	170	-	přepočtené

Upozornění: Světlovody se superreflexním hladkým potrubím mají několikanásobně větší účinnost oproti světlovodům s flexibilní natahovací nohavicí (tzv.husím krkem).

U každého světlovodu lze snadno dopočítat rozložení světelných paprsků.



- Ztráty výkonů v závislosti na délce jsou zanedbatelné. Odrazivost povrchu je 98%! Výrobce udává ztrátu 6% na 1 metru délky potrubí. Ztráta na kloubu při sklonu 30° je 12%.
- Maximální délka je u menších průměrů do 8 metrů a u průměrů větších je 20m!
- Světlovodný tubus doporučujeme zateplit po celé jeho délce.
- Požární odolnost – Spodní kryt světlovodu (difúzér) je tvořen broušeným čirým polykarbonátem, nescapávajícím při požáru. Pro prostory se zvýšenou požární odolností se doporučuje hliníkové potrubí světlovodu obalit speciální protipožární izolací.
- Horizontální řešení Sunpipe – vodorovné světlovody byly úspěšně instalovány zejména do prostor suterénu, a to jako stěnový zdroj světla, tzn. difúzér umístěný na svislé stěně. Max. doporučená délka systému u tohoto typu instalace je 4m.
- Účinnost systému bude umocněna, bude-li světlovod nasměrován na jižní stranu budovy.**

Světlovody svojí extrémně nízkou vahou nezatíží konstrukci stavby

Průměr	230mm	300mm	450mm	530mm
Sada pro plochou střechu	2,72 kg	3,86 kg	7,12 kg	7,55 kg
Sada pro šikmou střechu	3,22 kg	5,44 kg	7,77 kg	10,08 kg
Prodloužení 61 cm	0,58 kg	0,82 kg	1,21 kg	1,39 kg
Stavitelný kloub 30°	0,13 kg	0,25 kg	0,48 kg	0,62 kg
Stavitelný kloub 45°	0,21 kg	0,44 kg	0,82 kg	1,15 kg

Světlovod je vhodný do nízkoenergetických i pasivních domů z důvodu nízkých tepelných ztrát. Hodnota součinitele prostupu tepla světlovodu závisí na konkrétním typu světlovodu a stavby.

Pro návrh světlovodu kontaktujte vašeho dodavatele. Záruka na systém SunPipe 25 let!!!

Příklady použití světlovodů:

Školy

SP300 pro chodby v ose po 3 metrech, sklady, WC, šatny do osvětlované plochy 14m².
SP450 pro širší místnosti v ose po 4m a menší třídy do 22m² s výškou stropu 3m a více.
SP530 velmi populární průměr pro větší třídy.
 Další průměry **750, 900, 1000mm** jsou vhodné pro sportovní haly a další podobné prostory s výškou stropu vyšší než 5m.

Nemocnice

SP300 pro vnitřní chodby, sklady.
SP450 pro ordinace, čekárny, rozsáhlejší místnosti.
SP530 pro místnosti s výškou stropu od 3 do 5 metrů.

Kanceláře

SP300 je vhodný pro malé kanceláře do 14m².
SP450 pro otevřené prostory s rozložením v síti po 4 metrech.
SP530 hodí se pro konferenční prostory v síti po 5 až 6 metrech.

Průmyslové objekty

Velice populární průměr **SP450** doporučený pro kanceláře větších velikostí, vhodné i přes patro do 3 metrů délky.
 Průměr **750mm** pro rozsáhlé průmyslové plochy.

Návratnost světlovodu – při běžném použití dokládá kalkulace v porovnání s elektrickými svítilnami návratnost systému do 5-6 let.