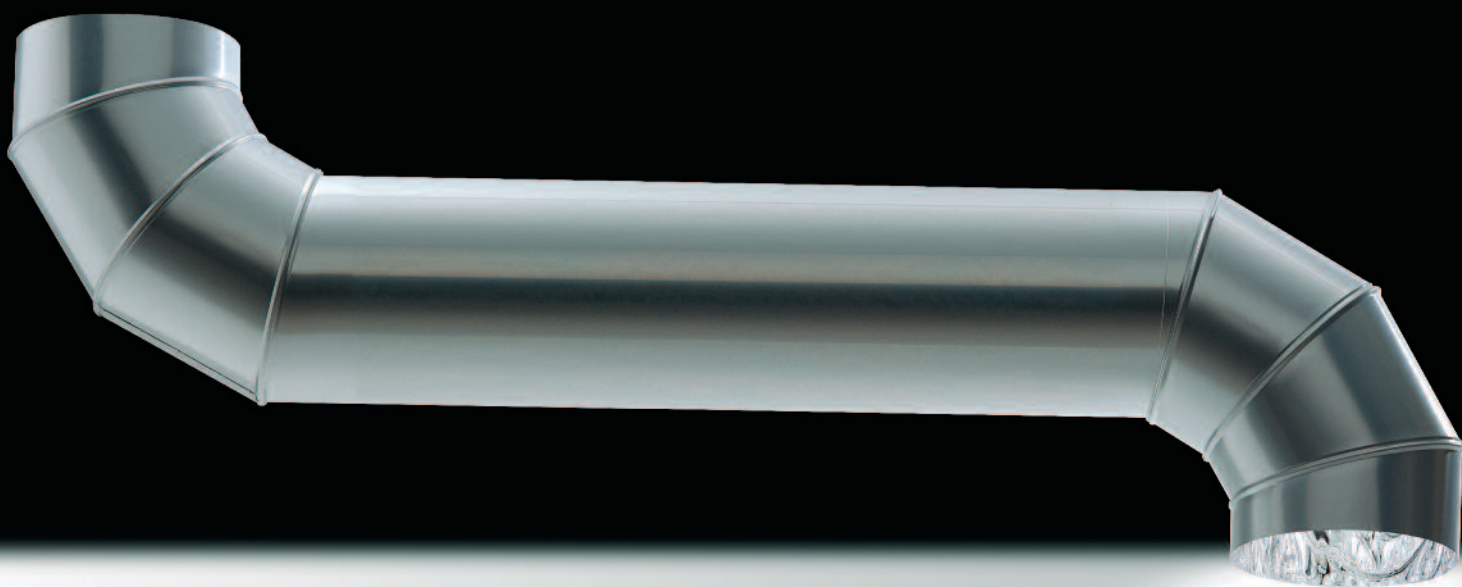


ČO PRINIESLO 20 ROKOV VO VÝROBE SVETLOVODOV PRE DIZAJN INTERIÉRU ?

VÝROBA ORIGINALNYCH SVETLOVODOV SA ZAČALA V AUSTRÁLIÍ A USA UŽ PRED DVADSIATIMI ROKMI. V PRIEBEHU TOHTO OBDOBIA BOLI ZOHĽADNENÉ DO VÝROBNÉHO PROCESU POŽIADAVKY ARCHITEKTOV, BYTOVÝCH DIZAJNÉROV, PROJEKTANTOV, STATIKOV A SAMOTNÝCH UŽÍVATEĽOV TOHTO JEDINEČNÉHO ZARIADENIA Z CELÉHO SVETA. NA SLOVENSKU SA S TÝMITO VÝROBKAMI STRETÁVAME UŽ DESAŤ ROKOV, A AJ S OHĽADOM NA TOTO PROSTREDIE BOLI STANOVENÉ NAJNOVŠIE PARAMETRE SVETLOVODOV.



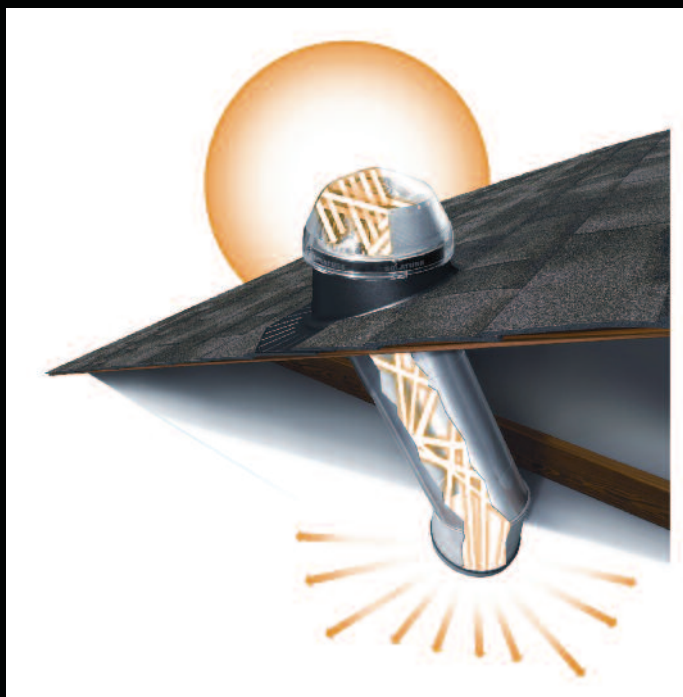
Kvalita svetlovodov disponuje nasledovnými parametrami:

1. Vysoký pomer svetelného výkonu k priemeru svetelného tubusu

Ako už bolo spomenuté, svetlovody sú nepretržite vyvíjané už od roku 1988 (vznik patentu). Za toto obdobie boli využívané najnovšie a najefektívnejšie technológie z oblasti svetelnej techniky. Preto odrazový materiál Spectralight Infinity z polymérov dnes nielen dosahuje neprekonateľné svetelné parametre, ale je aj ekologickým materiálom. Je jediným materiálom, ktorý je vyvinutý len pre svetlovody na vedenie denného svetla. Vývoj v oblasti svetlovodov ukázal, že chróm, hliník, ani striebro nedosahujú dostatočné svetelno-vodivé vlastnosti a ich použitie prináša so sebou limitujúce obmedzenia ako je dĺžka a priemer svetlovodu.

Aj vďaka týmto ukazovateľom sa dnes stretávame so svetlovodmi (tubusovými svetlíkmi) s priemerom 0,7 m až 1 m, ktoré pri zamračenej oblohe nedosahujú výkon skutočných svetlovodov s priemerom 0,2 až 0,3 m.





2. Dizajn a materiál kopule

Základným predpokladom zberu svetla pre svetlovod je kopulový systém. Kopulový systém s plošnými výbrusmi, tzv. Optickým hranolom, dosahuje zvýšenie aktívnej zbernej plochy pre denné svetlo až o 100%. Teda svetlovod s takýmto systémom zbernej kopule a priemerom tubusu 350 mm je schopný prijať toľko svetla ako svetlovod s čírou kopulou s priemerom cez 500 mm. Desaťročné skúsenosti na Slovensku ukázali, že aj pri výrazne slabých exteriérových svetelných podmienkach v novembri až apríli je takýto kopulový systém s optickým hranolom výrazným prínosom pre zber svetla do svetlovodného systému.

Výsledkom tohto efektu, použitie svetlovodu s menším priemerom, znamená menší zásah do strešného systému a nižšie investičné náklady.

3. Tepelno - izolačné vlastnosti

Pre dosiahnutie čo najlepších tepelno-izolačných vlastností svetlovodov vývoj a prax ukázali, že nepostačuje vyriešiť interiérový difúzor ako dvojvrstvý, prípadne trojvrstvý na zníženie tepelných strát.

Nosným materiálom svetlovodu je hliník, ktorý je výborný tepelný vodič a vedie teplo zo strechy až do interiéru. Vývoj ukázal, že riešením pre zníženie energetických strát trubice nie je jej izolácia, ale tzv. „Cool tube hliník“ – technologicky upravený hliník s polymérovou odrazovou vrstvou, ktorý zabezpečuje prenos tepla a chladu smerom von z trubice a nie naopak. Tento efekt zabezpečuje minimalizáciu tepelných strát a zabraňuje vzniku rosného bodu na samotnej svetlovodnej trubici.



Najnovšie technické úpravy u originálnych svetlovodov zabezpečujú aj systém dvojitej kopule, teda zníženie energetických strát medzi strechou a nezatepleným miestom medzi strešným priestorom.

Ing. Vladimír Adamec
Sola System Slovakia, www.solatube.sk



SOLATUBE
Innovation in Daylighting™