



NOVINKA: Systém CI – sedlový pásový světlík S₃₀

Špičková technologie výroby – energetická hospodárnost – estetika

Lamilux systém CI – sedlový pásový světlík S30

První sériově vyráběný pásový sedlový střešní světlík bez tepelných mostů s plastovým zasklením

NOVINKA:

kompletně bez tepelných mostů

Použití nových materiálů a konstrukčního řešení bez tepelných mostů pro dosažení nejhospodárnějších energetických standardů při stavbě moderních průmyslových i kancelářských budov.

NOVINKA:

široké spektrum světlíkových výplní

Využití energeticky úsporného denního osvětlení může být optimálně sladěno s provozními požadavky budovy pomocí široké palety zasklívacích materiálů.

NOVINKA:

vyšší tuhost a stabilita konstrukce

Pomocí aplikace poznatků bionicko-dynamické technologie (BDS) odolává konstrukce světlíku lépe náporům větru a zatížení od sněhu.



» Vývojem systému Lamilux SI v podobě sedlového pásového světlíku S 30 jsme se dostali na nejvyšší současný standard v oblasti plochých střech průmyslových i administrativních budov. Jako jeden z nejzkušenějších výrobců si přejeme dodávat pro naše zákazníky stabilní, estetická a hospodárná řešení i s ohledem na požadavky budoucího vývoje. <<

Dipl. Ing. Joachim Hessemer,
Vedoucí technického oddělení
výroby střešních světlíků LAMILUX



Filosofie systému LAMILUX CI

Užitek pro zákazníky je základem naší existence a stojí v centru veškerého našeho jednání. To vyžaduje shodu, identitu a sladění potřeb zákazníků s cíli celé naší společnosti.

Požadavky a potřeby zákazníků jsou centrem naší pozornosti. Pro jejich naplnění je orientována naše firemní filosofie takto:

Inteligentní řešení pro naše zákazníky – slouží našim zákazníkům jako program:

Proto sami na sebe klademe nejvyšší nároky ve všech směrech, které jsou pro zákazníka důležité. To je například:

- Zajištění vysoké užitné hodnoty ve prospěch zákazníka
- Inovace – nutnost být vždy trochu napřed před ostatními
- Vysoké nároky na servis – rychlé, jednoduché, spolehlivé a přátelské jednání
- Profesionalita – nejlepší technické a obchodní poradenství
- Orientace na řešení problému s ohledem na individuální požadavky





Objekt: VYROBNÍ HALA V GABLINGENU

ENERGETICKÁ HOSPODÁRNOST

- **NOVINKA:** samonosná příčnicová konstrukce se zabudovanými klapkami - kompletně bez tepelných mostů
- **NOVINKA:** patkový profil řešený s ohledem na příznivý průběh izotermie na hraně světlíkové obruby
- typ plastového zasklení (o tloušťce od 10 do 32mm) volený dle požadavků na energetickou hospodárnost objektu s velice příznivou hodnotou tepelné vodivosti až $1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- přirozené denní osvětlení s nulovými náklady na spotřebu energie a regulované tepelné zisky od slunečního záření
- energeticky hospodárné a účinné přirozené větrání a odvětrání

DESIGN

- architektonicky přirozený tvar konstrukce sedlové střechy
- působivý moderní vzhled

BEZPEČNOST

- **NOVINKA:** Pomocí aplikace poznatků bionicko-dynamické technologie (BDS) na hřebeni světlíku odolává konstrukce lépe náporům větru a zatížení od sněhu.
- **NOVINKA:** Aktivní absorpce působení dilatace (ADA) mezi nosnými profily, krycími lištami a těsněním na světlíkové výplni
- **NOVINKA:** Dynamická regulace momentu (DMR) pro optimální uložení zasklení do klapek, optimalizovaná dle průběhu napětí v konstrukci.
- **NOVINKA:** Velikost klapek volená v modulový řadách pro optimální navrhování požárního odvětrání
- **NOVINKA:** Ochrana proti prohoření (LDS) brání prostupu požáru na střechu po obvodě světlíku
- Možnost zabudování a ovládání zařízení pro odvod kouře a tepla (RWA)

Lamilux systém CI – sedlový pásový světlík S₃₀

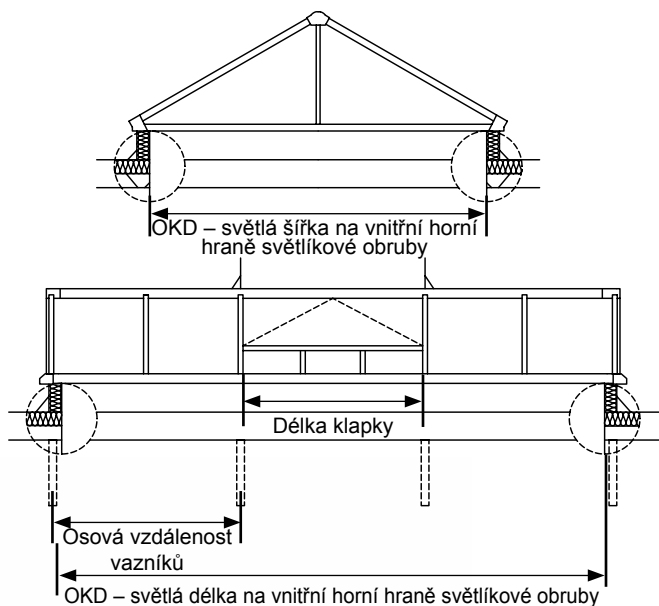
Stavební výrobek nejvyšší kvality splňující požadavky na energetickou hospodárnost s výhledem do budoucnosti.



Propracovaná skladba všech částí konstrukce pro zajištění optimálního průběhu izotermické křivky bez tepelných mostů a slabých míst s ohledem na požadovanou energetickou hospodárnost nejvyššího stupně. Firma Lamilux nazývá tento přístup k věci takto: Tepelná ochrana ve všech částech konstrukce.

TIP: Total Insulated Product. (dle ISO 14021)

Bližší technické informace naleznete na naší webové stránce <http://www.lamilux.cz>



Pro rovnoměrné rozložení napětí do konstrukce

Bionicko-dynamická technologie – BDS | Strana 6

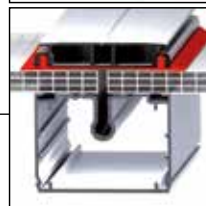
Pro správné uložení zasklení do klapky

Dynamická regulace momentu – DMR | Strana 14



Aby se těsnění nedeformovalo ani při vysokém zatížení

Aktivní absorbér dilatace – ADA | Strana 7



Perfektní přerušení tepelných mostů

Izotermický konvertor – ITL | Strana 8



Efektivně zabránit rozšíření požáru na střechu dle DIN 18234

Lineární ochrana proti prohoření – LDS | Strana 10



BIONIKA

Bionicko-dynamická technologie – BDS

Bionicko-dynamická technologie rozložení napětí je zcela nově použita v konstrukci hřebene sedlového světlíku. Využívá princip přirozeného rozložení napětí při nejvyšším stupni namáhání do všech částí konstrukce tak, jak je to zcela přirozeně ověřeno u rostlin samotnou přírodou.



Princip

V částech konstrukce, které se skládají z více materiálů, se v oblasti hřebene světlíku nachází pevné, elastické a částečně elastické zóny. Kromě svorníkových spojů a spojů na sraz se jednotlivé díly vzájemně propojují pomocí tření. Díky tomu je konstrukce elastická a současně i tvarově stabilní.

Pozitivní efekt

Při vertikálním i horizontálním namáhání je zabráněno přílišnému vzájemnému posunu a oddálení jednotlivých komponentů a díky tomu tyto hodnoty nepřekračují přípustnou míru. I při silném zatížení větrem a sněhem zůstává konstrukce světlíku stabilní a bez deformace. Přitom je opláštění nadále těsné a nehrozí jeho poškození.

BDS – flexibilní rozložení napětí

- + kompaktní konstrukční spojení tuhých, polotuhých i elastických dílů na hřebeni
- + bionicko-dynamická skladba konstrukce zajišťující tvarovou stabilitu
- + Střešní světlík odolá i velice silnému zatížení větrem a sněhem



Aktivní absorbér dilatace – ADA

Aby se těsnění nedeformovalo ani při vysokém zatížení

Trvanlivé dokonale těsné usazení těsnících lišt zajišťuje aktivní absorbér dilatace. Zabraňuje deformaci těsnění i při vysokém zatížení od sněhu a větru.

Princip

Aktivní absorbér dilatace vyrovnává pnutí a deformace konstrukce, které vznikají při zatížení. Díky tomu nedochází k posunům mezi nosnými profily a těsněním na přítlačných lištách.

Pozitivní efekt

Optimální ochrana konstrukce proti působení sněhu, ledu, větru a proti vysokým teplotám.

ADA – Bezpečnost až do detailu

- + Optimální ochrana konstrukce proti sněhu, ledu, větru a silnému teplu.
- + Krycí lišty jsou uzpůsobeny pro uchycení kování, stínící techniky a dalších doplňků.
- + Stabilita ukotvení je zvýšena protažením příslušné profilace.





Izotermický konvertor – ITL

Perfektní tepelně izolační předěl

Izotermický konvertor je část nosné konstrukce, která nově umožňuje použití plastů pro výrobu patkového profilu. Ty nahrazují doposud výhradně používané kovové profily.



Princip

Izotermický konvertor je část konstrukce, která kotví nosný příčník světlíku do světlíkové obruby na její horní hraně bez toho, aniž by se zatížení přenášelo také do patkového profilu a ten může být proto vyroben z plastu, který má daleko lepší tepelně izolační vlastnosti než kov. Po obvodě světlíkové obruby je do patkového profilu usazena světlíková výplň a společně s ním tvoří vnější obálku světlíku.

Pozitivní efekt

Použití ITL technologie minimalizuje přenos tepla z interiéru do exteriéru patkovým profilem světlíku a brání tak prakticky vzniku kondenzátu.

ITL – Využijte nejvyšší energetickou účinnost

- + vynikající hodnoty součinitele tepelné vodivosti U_f - na patkovém profilu pro ještě lepší tepelnou izolaci
- + přenos zatížení od příčníků přímo do světlíkové obruby
- + výrazné snížení rizika tvorby kondenzátu
- + optimalizované větrání
- + hladký vnitřní povrch s méně hranami proti menšímu usazování nečistot
- + torzní vyztužení komorového průřezu



Aktivní řízení energetické hospodárnosti objektu s denním osvětlením

Ekonomické zacházení s energií je velice důležité při výstavbě moderních průmyslových, správních a halových objektů. Systémy denního osvětlení LAMILUX jsou „uzpůsobeny“ pro dosažení energetické hospodárnosti v mnoha ohledech a cílem je:

- **Spořit energii** díky velkoplošnému, přirozenému dennímu osvětlení
- **Neplýtvat energií** díky vynikajícím tepelně izolačním vlastnostem použitých materiálů
- **Hospodaření s energií řídit** inteligentním systémem ovládání klapek pro přirozené větrání a odvětrání, jakož i prvků stínící techniky
- **Produkovat energii** díky integrovaným nebo dodatečně zabudovaným fotovoltaickým zařízením

Pomocí světlíkového systému CI LAMILUX S se snažíme přispět co nejvíce k optimalizaci energetické bilance stavebních objektů.



Světlíkový systém LAMILUX CI S je Total Insulated Product (TIP).

To znamená:

- Vnitřní a vnější kovové části konstrukce světlíku jak nosné, nenosné tak i po obvodě klapek jsou od sebe kompletně tepelně odděleny.
- Je osazen izotermický konvertor (ITL) umožňující použití patkového profilu z plastu s vynikajícími tepelně izolačními vlastnostmi
- Jsou volena plastová zasklení s nejnižšími koeficienty tepelné vodivosti



Optimalizovaný průběh teplotní křivky proti tvorbě kondenzátu

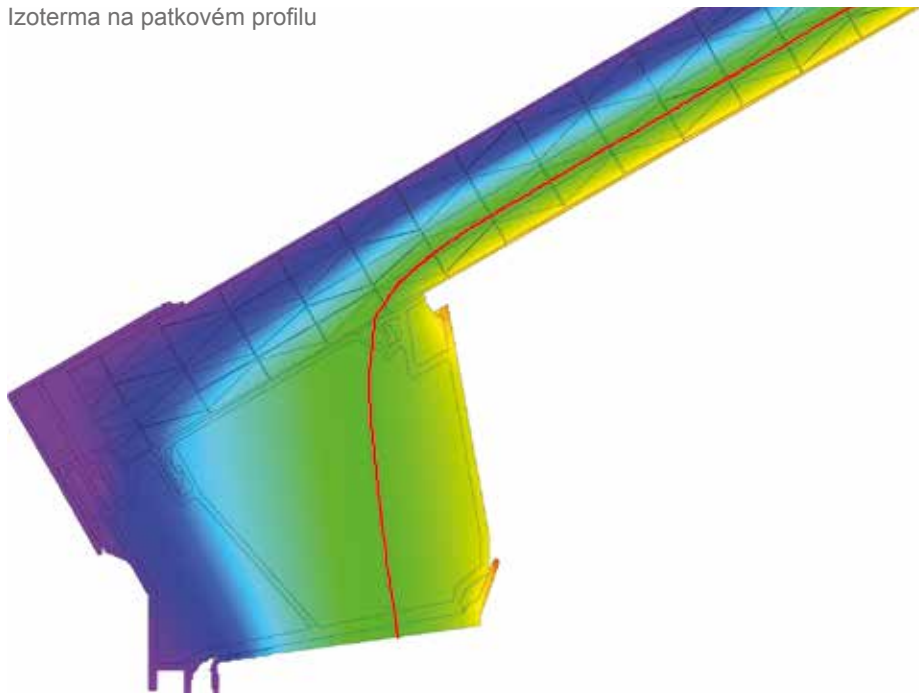
Teplotní křivka (izoterma) vykresluje vrstvy materiálu o stejné teplotě v konstrukci. Ve světlíkovém systému Lamilux CI probíhá izoterma pro hodnotu 10° C vždy uvnitř konstrukce. Proto je minimalizováno riziko vzniku kondenzátu na vnitřním povrchu světlíku.

Teplotní poměry jsou jasně definovány

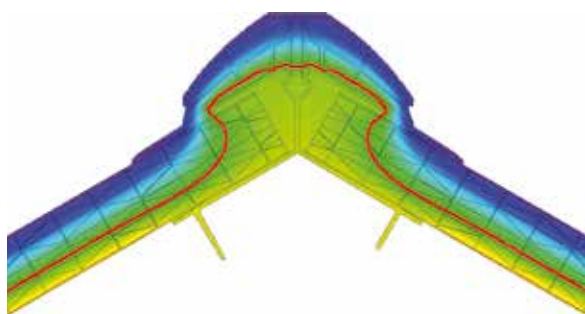
- Aby bylo riziko tvorby kondenzátu správně popsáno, byly stanoveny normativní parametry. Dle DIN 4108-2 „Teplotní ochrana a energetická hospodárnost stavebních objektů“ je to takto: vnitřní teplota 20° C, vnější teplota -5° C, relativní vlhkost vzduchu 50%.
- Za výše uvedených podmínek dojde ke kondenzaci vodní páry na vnitřní straně světlíku jen tehdy, je-li jeho teplota nižší než 10° C.

- Čím kvalitnější je provedení konstrukce střešního světlíku, tím méně chladu pronikne do budovy a tím je také teplejší povrch vnitřní strany světlíku.
- V místě vzniku kondenzace dochází k odkapávání vody. Dalším důsledkem je tvoření námrazy, plísně a vzniká tak nebezpečí znehodnocení stavebních materiálů.
- Průběh teploty uvnitř konstrukce vnější slupky světlíku je možné zobrazit takzvanými izotermami.
- Průběh izotermy 10° C (červená linie na obrázku) nás informuje o tom, kde je třeba na vnitřní straně světlíku počítat s kondenzací: Je to vždy tam, kde izoterma 10° C vyběhá z konstrukce.
- Průběh izotermy 10° C se ale u světlíkového systému CI LAMILUX S nachází u odpovídajícího zasklení vždy uvnitř konstrukce a ke vzniku kondenzace prakticky nemůže dojít.

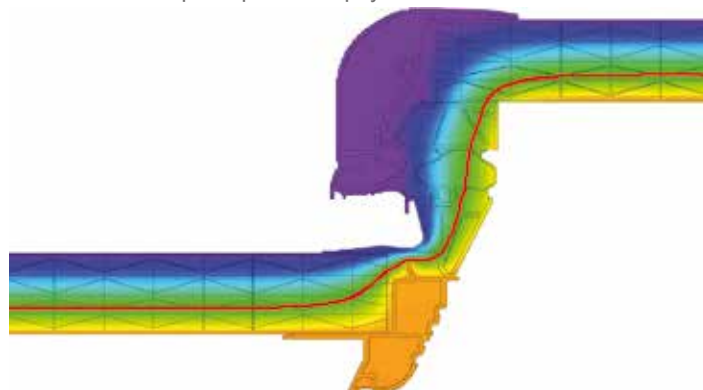
Izoterma na patkovém profilu



Izoterma na hřebenovém profilu



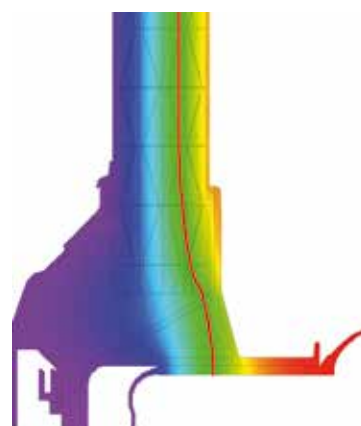
Izoterma na okapním profilu klapky



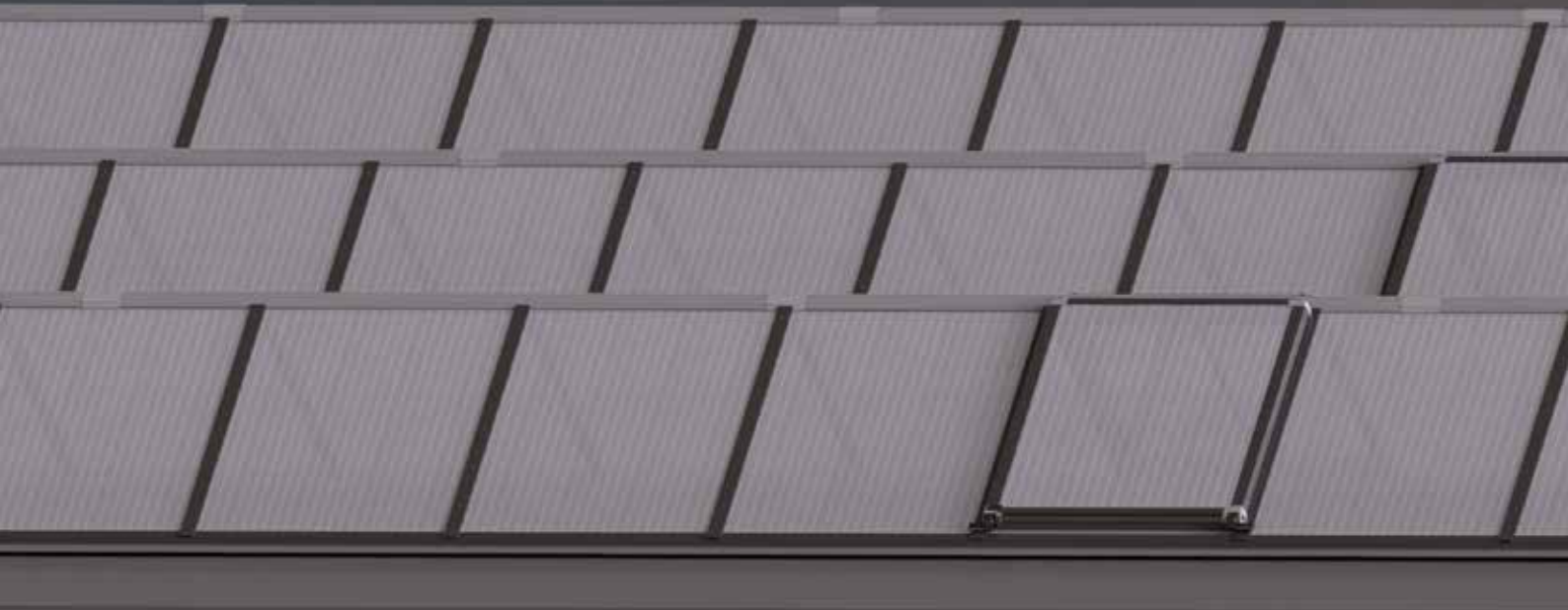
Izoterma na čele světlíku



Izoterma na patkovém čelním profilu



Použitá tepelně technická konstrukční řešení slouží jako základ pro obdržení těch nejlepších hodnot celkové tepelné vodivosti světlíku U_w . Vlastnosti konstrukce světlíku z pohledu energetické hospodárnosti jsou nezávisle ověřeny a zdokumentovány.



Lineární ochrana proti prohoření – LDS

Efektivně zabránit rozšíření požáru na střechu dle DIN 18234

Skladba konstrukce světlíku v oblasti patkového profilu na horní hraně světlíkové obruby vede k eliminaci možnosti prohoření z interiéru na střechu vloženou povlakovou izolací efektem hoření zápalné šňůry. Účinnost je prokázána dle normy DIN 18234. Kvůli možnosti přeskočení plamenů na povlakovou izolaci není proto třeba zřizovat obsyp oblázky po obvodě světlíku.

Princip

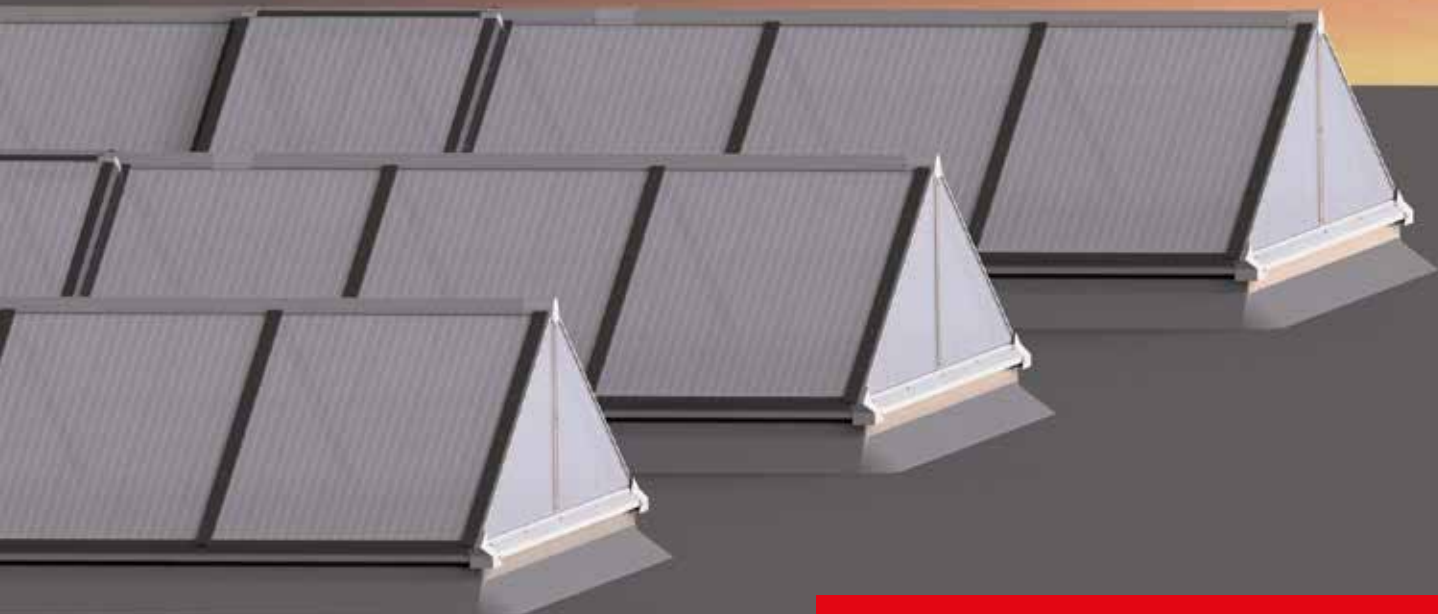
Povlaková izolace je vytažena z vnější strany pod patkovým profilem až do interiéru a její volná část může být zapálena od plamenů šlehajících z interiéru. Často pak dochází k tomu, že na principu fungování zápalné šňůry prohoří izolační fólie na vnější stranu střechy.

Lineární ochranu proti prohoření (LDS) můžeme chápat jako inteligentní úpravu proti šíření požáru po obvodu světlíku. Hlavní roli zde hraje použitý materiál: Konstrukční profil z termoplastického materiálu při vysokých teplotách změkne a rozloží se přímo na hořící hranu pásu izolační fólie. Dojde tím k přerušení přívodu kyslíku a plameny se v tomto místě uhasí.

Pozitivní efekt

Úprava LDS zabrání přeskočení plamenů na střechu. I přes změknutí působením vysokých teplot zůstává patkový profil během požáru stabilní, protože se ochlazuje a současně vyztužuje kovovou lištou ohraničující světlíkovou výplň.





LDS – propracovaná technologie protipožární ochrany

+ zamezení šíření požáru na střeše po obvodě prostupů střešním pláštěm dle ustanovení DIN 18232, díl 4

+ patentovaná technologie

+ není třeba zřizovat obsyp oblázky po obvodu světlíku.

Fáze 1



Povlaková izolace hoří jako „zápalná šňůra“ ve směru k vnější straně střechy.

Fáze 2



LDS se rozloží na hořící fólii a uhasí ji. Je tak zabráněno prohoření na vnější stranu střechy.

Klapky pro odvod kouře a tepla a pro větrání

Bezpečnost při požáru a energeticky hospodárné větrání a odvětrání

Nově vyvinutý systém klapek umožňuje vysokou variabilitu jejich použití podle charakteristických vlastností stavebního objektu s ohledem na dimenzování požárního odvětrání i přirozené ventilace a odvětrání. Klapky nemají žádné tepelné mosty a jsou do světlíku osazeny tak, že tvoří kompaktní uzavřenou plochu.

Dynamická regulace momentu – DMR

U světlíkového systému Lamilux S30 je pomocí dynamické regulace momentu (DMR) optimálně zajištěno upnutí světlíkové výplně do křídla klapky. To přináší vysokou bezpečnost a stabilitu i při extrémních povětrnostních podmínkách stejně tak jako při vysokém zatížení od sněhu a větru.

Princip

Díky pružnému upnutí světlíkové výplně k rámu klapky po jejím obvodu je optimalizována přitlačná síla. Tím je také regulováno namáhání světlíkové výplně.

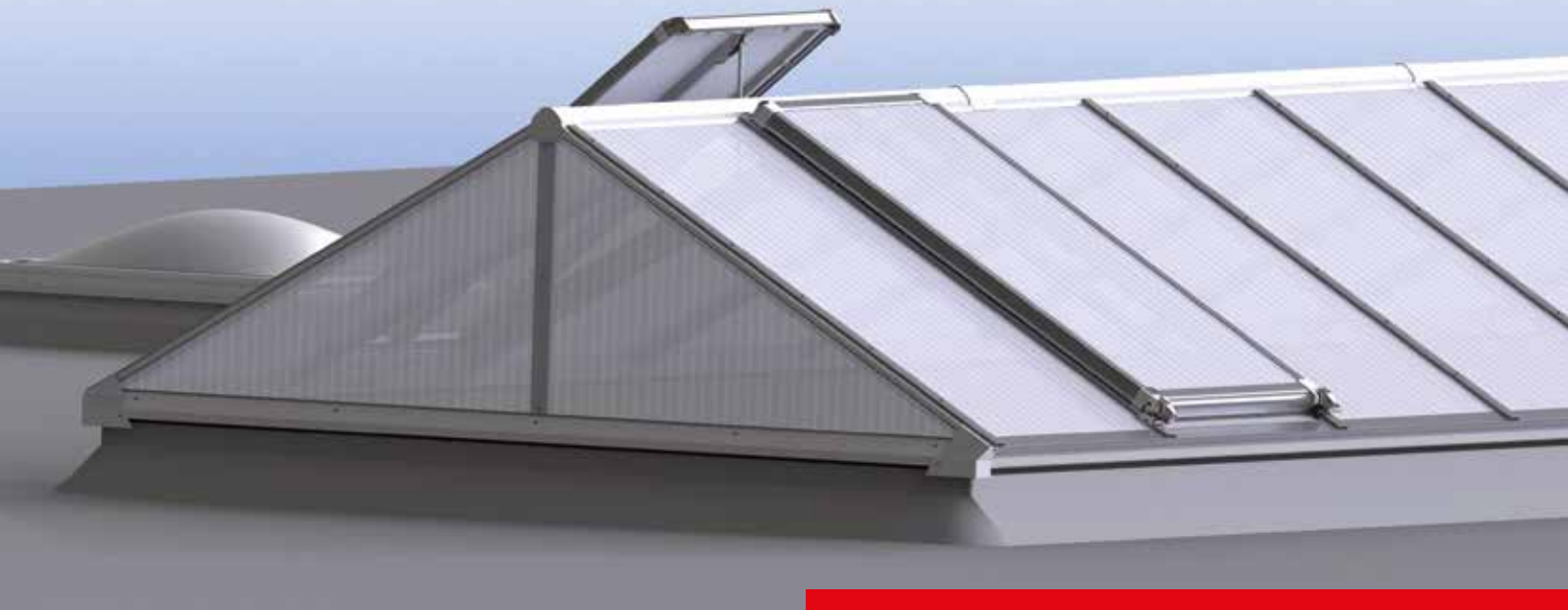
Pozitivní efekt

Zasklení zůstává za všech okolností optimálně upnuto i zajištěno proti uvolnění, protože se působící síly vzájemně prolínají a zatížení přitom přenáší elasticky rám klapky.

DMR – Ochrana při silném zatížení větrem

- + vysoká stabilita klapek i v otevřeném stavu
- + ještě lepší ukotvení zasklení





Větrací klapka S světlíkového systému CI

Větrací klapka S může být do sedlového pásového světlíku S30 zabudována jako jednokřídlá po jedné straně a nebo jako dvoukřídlá po obou stranách světlíku. Otvírání a zavírání klapky je prováděno manuálně a nebo automaticky řídicí technikou pomocí vřetenových elektromotorů (230 Volt / 24 V) a nebo pomocí pneumatických pístů.

Komfort a energetická hospodárnost

Pomocí hlásiče větru a deště, jakož i dalších přídatných řídicích komponentů je možné efektivně automaticky ovládat klapky sloužící pro ventilaci a odvětrání. V řídicím programu lze například nastavit funkce umožňující větrání za příznivého počasí a chlazení během noci.

Optimální těsnost klapky i při silném dešti díky svaření obvodového rámu klapky po všech jeho čtyřech stranách.

Po celém obvodu klapky je použit vícestupňový těsnicí systém. Zahrnuje okapnici proti proudící vodě a integrované komorové těsnění.

Výhody:

- + optimální izolační účinek
- + vysoká kvalita provedení světlíku, protože odpadají úpravy těsnění při montáži na stavbě a odstraňuje se tak zdroj možných závad
- + těsnost je více zabezpečena lepším vyrovnáním tolerancí na konstrukci pomocí komorového těsnění



Třístupňový těsnicí systém

Zařízení pro odvod kouře a tepla dle DIN EN 12 101-2

Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) je důležitou součástí konceptu protipožární ochrany stavebních objektů.

Díky jeho efektivnímu působení je možné udržet i při požáru dostatečně dlouho prostory v potřebném rozsahu bez kouře a umožnit tak evakuaci osob, hasičům přístup do ohrožené budovy a aktivně tak přispět k záchraně lidských životů i ke snížení rozsahu škod na majetku. CI systém S splňuje všechny nároky kladené na zařízení pro odvod kouře a tepla dle požadavků normy DIN EN 12101-2.

Velké množství rozměrů a typů kombinací klapek a vynikající hodnoty aerodynamicky účinných ploch

Díky nové technologii se otevřely další možnosti ke prospěchu vyšší účinnosti zařízení.

CI systém S pro odvod kouře a tepla umožňuje díky široké paletě rozměrů a kombinací typů klapek jejich osazení do sedlového světlíku v jednokřídlém i dvoukřídlém provedení. V případě požáru dochází k jejich aktivaci pomocí tepelně iniciačního zařízení, dálkovým ovládáním od CO₂ a nebo elektricky.

Všechna zařízení pro odvod kouře a tepla je možné kombinovat tak, aby sloužila i pro větrání pomocí ovládání pneumatikou nebo elektricky.

Nejvyšší stabilita klapek i v otevřeném stavu

I při velkých rozměrech zůstávají otevřené klapky stabilní při silném zatížení větrem.

Větrání pomocí klapek pro odvod kouře a tepla

Všechna zařízení pro odvod kouře a tepla je možné kombinovat tak, aby sloužila také pro větrání pomocí ovládání pneumatikou nebo elektricky.



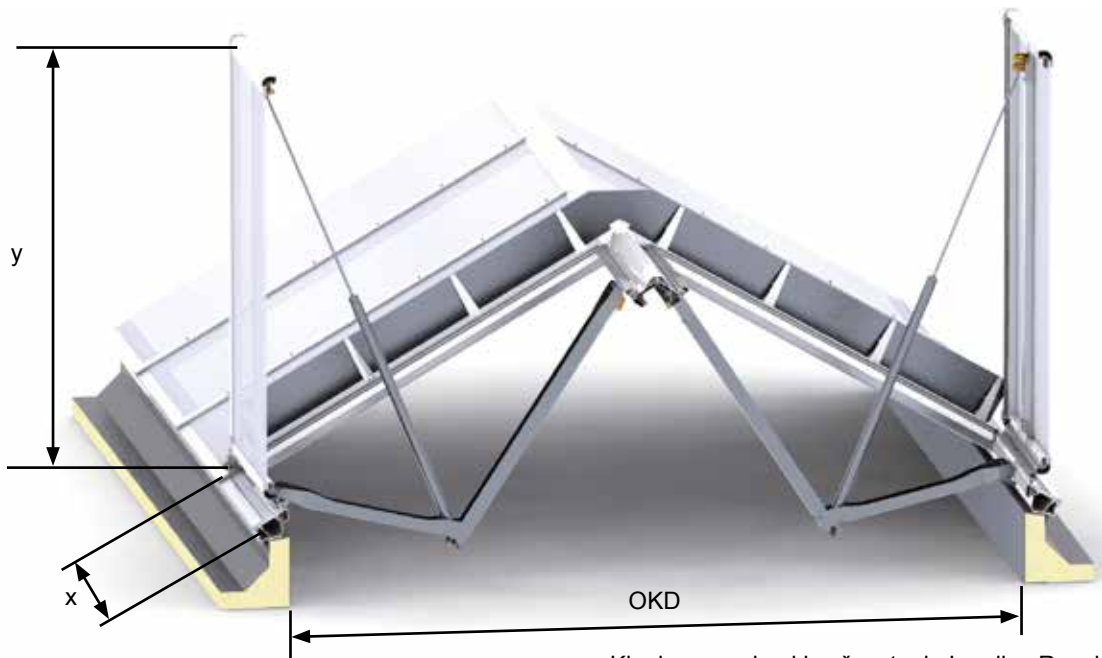
Rozměry / Klapka pro odvod kouře a tepla Lamilux Rauchlift SE 30 – jednokřídlá

Typ rozměr OKD	x	rozměr y	geometrická plocha klapky v m ²	aerodynamicky účinná plocha klapky v m ²
100	100	53	0,53	0,32
	120	53	0,63	0,38
150	100	82	0,82	0,49
	120	82	0,97	0,58
200	100	111	1,11	0,64
	120	111	1,31	0,76
250	100	140	1,40	0,80
	120	140	1,65	0,92
300	100	169	1,69	0,95
	120	169	1,99	1,09

Rozměry / Klapka pro odvod kouře a tepla Lamilux Rauchlift SE 30 – dvoukřídlá

Typ rozměr OKD	x	rozměr y	geometrická plocha klapky v m ²	aerodynamicky účinná plocha klapky v m ²
100	100	53	1,02	0,64
	200	53	2,09	1,27
TS 150	420	53	4,24	2,42
	100	82	1,52	0,96
TS	200	82	3,12	1,72
	420	82	6,32	3,48
200	100	111	2,02	1,15
	200	111	4,14	2,28
TS	420	111	8,40	4,20
	250	100	140	2,52
TS	200	140	5,17	2,53
	420	140	10,48	4,72
300	100	169	3,02	1,48

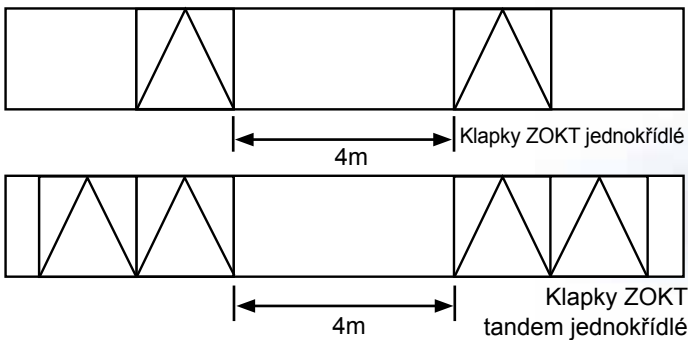
TS = provedení klapka ZOKT tandem



Klapka pro odvod kouře a tepla Lamilux Rauchlift SE 30 – dvoukřídlá Příklad rozměr 250/100



Klapka pro odvod kouře a tepla Lamilux Rauchlift SE 30 tandem – jednokřídlá Příklad rozměr 250/210



Rozměry / Větrací klapka Lamilux SE 30 – jednokřídlá

Typ rozměr	OKD	x	rozměr y	geometrická plocha klapky v m ²
100	100		53	0,53
	120		53	0,63
150	100		82	0,82
	120		82	0,97
200	100		111	1,11
	120		111	1,31
250	100		140	1,40
	120		140	1,65
300	100		169	1,69
	120		169	1,99



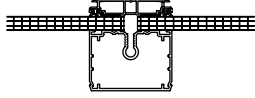
Větrací klapka systém CI SE 30

Zasklení v mnoha variantách

Ať se jedná o tepelnou izolaci, zvukovou izolaci, propustnost světla nebo chování při požáru – díky mnoha variantám zasklení je možné přizpůsobit CI LAMILUX sedlový světlík S optimálně konkrétním požadavkům příslušného stavebního objektu.

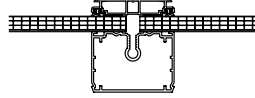
Standardní zasklení tvoří vícevrstvé opálové polykarbonátové desky tloušťky do 32 mm. Kromě toho je možné použít výplně s lepšími zvukově izolačními parametry a nebo materiály s vysokou odolností proti chemikáliím.

PC 10-4 čtyřvrstvé




tepelná vodivost zasklení	2,5 W/(m ² K)
Vzduchová průzvučnost	17 dB
Požárně technická charakteristika	B1
Propustnost světla	cca. 61 %

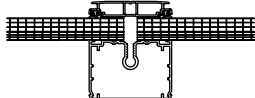
PC 10-4 čtyřvrstvé+ GFUP



tepelná vodivost zasklení	2,4 W/(m ² K)
Vzduchová průzvučnost	20 dB
Požárně technická charakteristika	B2
Propustnost světla	cca. 51 %

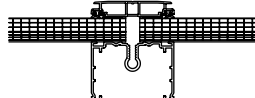
made by 

PC10-4 čtyřvrstvé + PC6-4 čtyřvrstvé




tepelná vodivost zasklení	1,8 W/(m ² K)
Vzduchová průzvučnost	17 dB
Požárně technická charakteristika	B2
Propustnost světla	cca. 42 %

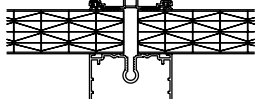
PC10-4 čtyřvrstvé + PC6-4 čtyřvrstvé + GFUP



tepelná vodivost zasklení	1,8 W/(m ² K)
Vzduchová průzvučnost	20 dB
Požárně technická charakteristika	B2
Propustnost světla	cca. 36 %

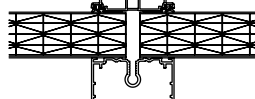
made by 

PC32-5 pětivrstvé




tepelná vodivost zasklení	1,2 W/(m ² K)
Vzduchová průzvučnost	18 dB
Požárně technická charakteristika	B2
Propustnost světla	cca. 38 %

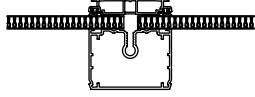
PC32-5 pětivrstvé + GFUP




tepelná vodivost zasklení	1,2 W/(m ² K)
Vzduchová průzvučnost	18 dB
Požárně technická charakteristika	B2
Propustnost světla	cca. 30 %

made by 

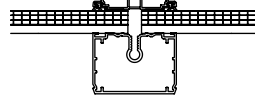
Kompozitní polyesterová deska GFUP 10 mm odolná proti chemikáliím



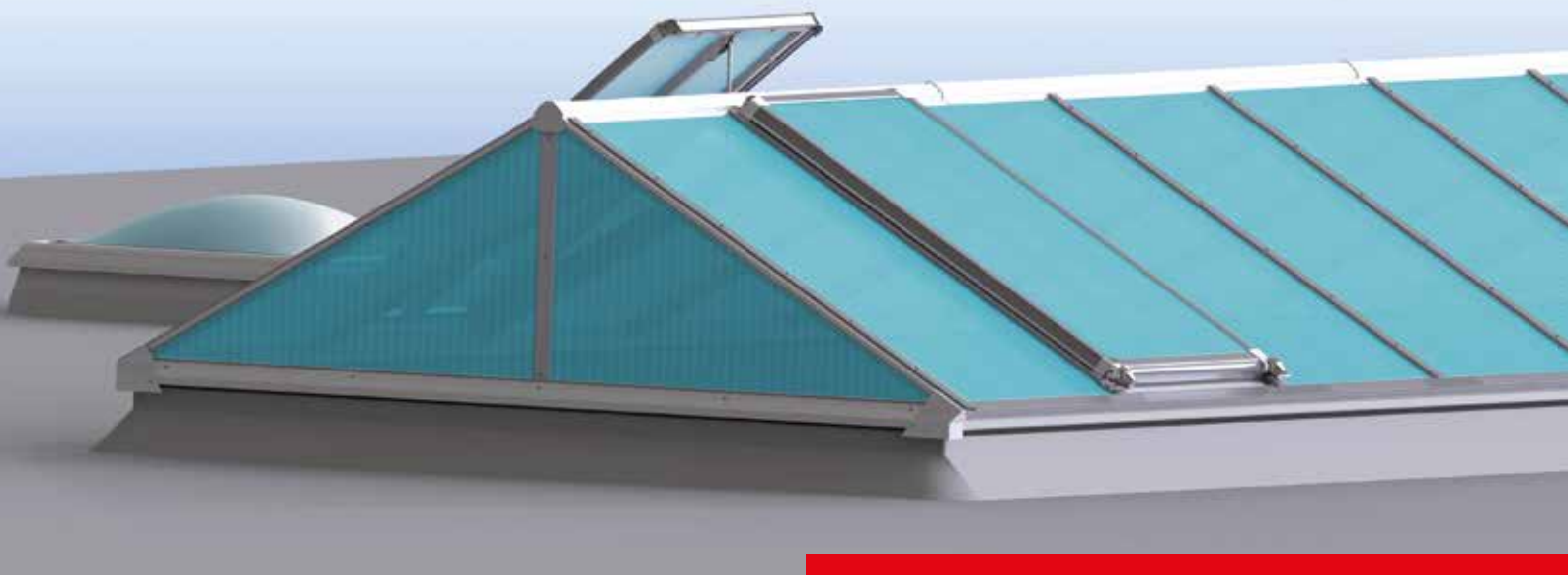
tepelná vodivost zasklení	3,1 W/(m ² K)
Vzduchová průzvučnost	22 dB
Požárně technická charakteristika	B2
Propustnost světla	cca. 40 %

made by 

Zasklení 16 mm pro lepší zvukovou izolaci



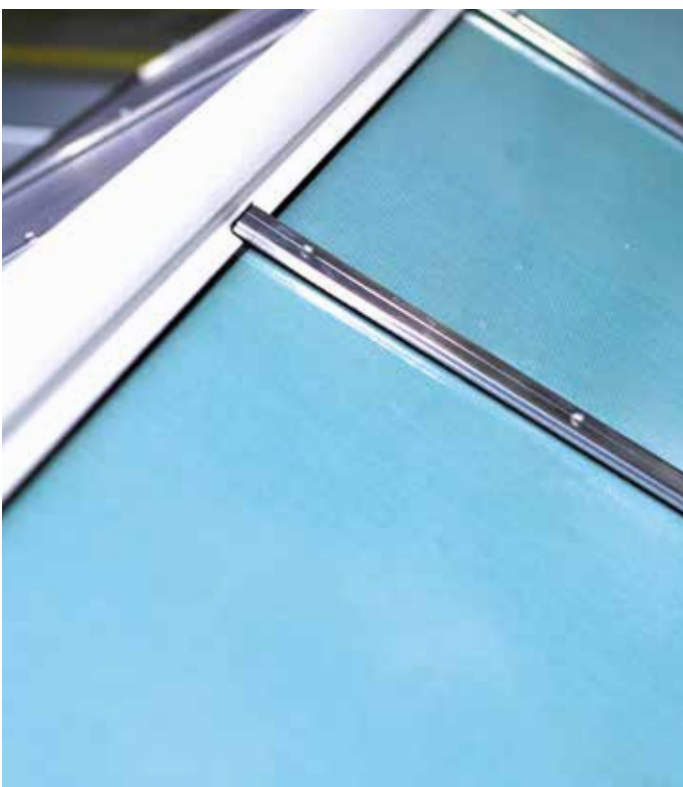
tepelná vodivost zasklení	2,3 W/(m ² K)
Vzduchová průzvučnost	27 dB
Požárně technická charakteristika	B2
Propustnost světla	cca. 51 %



Zasklení ze sklolaminátového kompozitu

Composite 10 mm GFUP cavity-resist

Díky CI systému sedlový světlík S, který využívá zasklení z polyesterových kompozitních desek je firma Lamilux znovu průkopníkem na trhu, pokud se jedná o kombinaci požadavků na tepelně technické vlastnosti a současně na trvanlivost použitých materiálů.



Vysoká odolnost vůči povětrnostním vlivům a UV záření

Zasklení z polyesteru, který je vyztužen skelným vláknem má vysokou odolnost vůči UV záření a povětrnostním vlivům.

Sedlový střešní světlík S se zasklením ze sklolaminátového kompozitu byl vyvinut především pro výrobní haly s vysokou chemickou agresivitou prostředí (například technologie využívající při obrábění chladicí a mazací kapaliny, které se uvolňují do prostoru). Ani po delším čase nedochází u zasklení ke zkrhnutí materiálu a nebo ke vzniku trhlin, které mohou být způsobeny chemickou agresivitou těchto látek jak je tomu u polykarbonátových desek.

Do modra zabarvené zasklení zaručuje dosažení hodnoty součinitele propustnosti tepla od slunečního záření do cca 38 %.



Optimální a těsné napojení na střešní plášť



Osazení světlíku na obrubu z ocelového hraněného profilu



Osazení světlíku na obrubu z lepeného dřevěného hranolu

Upozornění: Zobrazená napojení slouží pouze jako ukázky možného principu řešení pro lepší orientaci čtenáře. Pokryvačské firmy musí ale při přípravě a samotné realizaci izolace střech dodržovat příslušné odborné předpisy, týkající se provádění povlakových a tepelných izolací na plochých střechách.

Statické posouzení

CI LAMILUX sedlový světlík S umožňuje jeho osazení na obrubu z ocelového hraněného profilu, z lepeného dřevěného hranolu a nebo ze železobetonu. V případě dodávky ocelové obruby přímo od firmy Lamilux je vždy doloženo její statické posouzení.

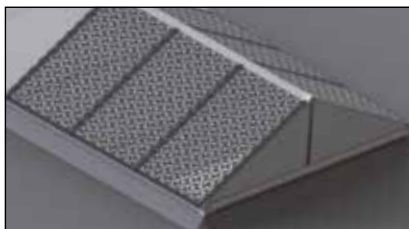
LAMILUX se řídí zásadně požadavky Německého institutu stavebních technologií, podle kterých musí být obruby vyrobeny z ocelového plechu z jakostních ocelí, jako S 280 GD + Z 275 nebo S 320 GD + Z 275.

CI systém sedlový světlík S - daleko víc než pouhý standard



Ochrana proti propadnutí

Mříže proti propadnutí jsou bezpečné a trvanlivé dle atestu BG pro světlé šířky od 1,00 do 4,00m. Mříž je možné zavěsit také na mezilehlé hraněné profily propojené se světlíkovou obrubou.



Ochrana proti slunečnímu záření

Perforovaný plech v barevném provedení dle stupnice RAL s efektem zastínění od listnatého stromu poskytuje přirozenou ochranu před palčivými slunečními paprsky v letním období. Kromě toho zajistí ochranu před kroupami a UV zářením



Ochrana proti hmyzu

Tato úprava se integruje do klapek. Ani v jejich otevřené poloze nemůže do vnitřku budovy proniknout žádný hmyz.



LSS – LAMILUX Safety Stripe

Díky integrovanému LAMILUX Safety Stripe (LSS) je trvale zajištěna ochrana proti propadnutí podle předpisu GSBau 18 již před montáží zasklení, jakož i po celou dobu životnosti objektu. Tato esteticky pojatá mříž osazená podél světlíkové obruby pod zasklením tvoří zónu poskytující spolehlivou a stálou ochranu.



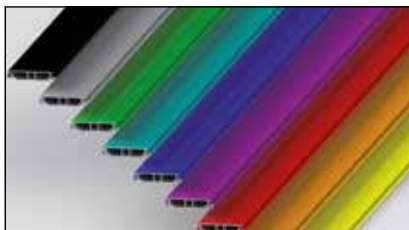
Osobní záchytný systém - PSA

Kotevní body zajišťující bezpečnost osob na střeších splňují požadavky třídy A1 dle DIN EN 795 a disponují BG certifikátem vystaveným Institutem pro bezpečnost profesního sdružení Porýní a Vestfálska. Uchytení je vhodné pro obruby z ocelového plechu tloušťky ≥ 2 mm.



„Tvrdé zakrytí“

Některé z variant zasklení CI systému sedlový světlík S splňují požadavky na provedení tzv. „tvrdeho zakrytí“ a zaručují tak odolnost proti přelétavému ohni a sálajícímu teplu dle DIN 4102 díl 7.



Barevné řešení

Světlíkové obruby z ocelového plechu LAMILUX a také viditelné hliníkové profily mohou být na základě individuálních požadavků opatřeny povrchovou úpravou v odstínu dle stupnice RAL.



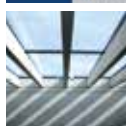
SVĚTLÍKOVÉ KOPULE F 100



PÁSOVÝ OBLOUKOVÝ SVĚTLÍK B



FASÁDNÍ PROSKLENÍ



SKLENĚNÁ ARCHITEKTURA PR 60



ŘÍDÍCÍ TECHNIKA



ŽALUZIE PRO PŘÍVOD
ČERSTVÉHO VZDUCHU



SVĚTLÍKY ZE SKLA



PÁSOVÝ SEDLOVÝ SVĚTLÍK S



SANACE



ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE
A TEPLA (ZOKT)



FOTOVOLTAIK



SKLOLAMINÁTOVÉ
KOMPOZITNÍ DESKY

Technická data uváděná v tomto prospektu odpovídají aktuálnímu stavu při tisku a mohou se měnit. Vycházejí z výpočtů, údajů dodavatelů, nebo byla zjištěna v rámci zkoušky od nezávislých zkušebních ústavů dle platných norem.

Výpočet koeficientu prostupu tepla pro naše plastová zasklení byl proveden dle „Metody konečných prvků“ s referenčními hodnotami dle DIN EN 673 pro izolační skla. Přitom byl dle praxe a specifických poznatků z oblasti zasklívacích materiálů z plastu definován teplotní rozdíl 15 K mezi vnějšími plochami materiálů. Obdržené hodnoty se vztahují pouze na zkušební vzorky o rozměrech pro danou zkoušku. Jiná záruka pro technické údaje se nepřebírá. To platí především při odlišných konstrukčních úpravách a nebo v případě dodatečných změn.



Sídlo firmy
LAMILUX CZ s.r.o.
Na Zámecké 1518/9
CZ 140 00 Praha 4

Adresa provozovny
LAMILUX CZ s.r.o
Čs. armády 1181
CZ 562 01 Ústí nad Orlicí

Tel.: +420 466264020 | e-mail: info@lamilux.cz | http: www.lamilux.cz

