



CI-System bodový střešní světlík F

Jeden systém – více možností

Úspora energie, komfort, design, bezpečnost



» Zdroj přirozeného denního světla se nedá ničím nahradit! Ať je to v soukromí mezi čtyřmi stěnami, u psacího stolu v kanceláři, ve sportovní hale či v dílně. Přirozené světlo zvyšuje naši pohodu, motivaci, snižuje únavu, navozuje příjemnou atmosféru a představuje energeticky nejlevnější řešení pro osvětlení interiéru. Jak v průmyslových a kancelářských budovách, tak i u privátního bydlení jsou proto střešní světlíky důležitým prvkem přinášejícím inteligentní a trvale hospodárné řešení osvětlení.

V plochem, pyramidovém nebo valbovém provedení Vám nabízíme několik variant bodových světlíků z řady LAMILUX CI - System Glaselement F. Všechny splňují jak požadavky pro použití do moderních, energeticky úsporně navržených budov, tak i nároky z pohledu architektury. <<

Dipl.-Ing. Joachim Hessmer,
Vedoucí technického úseku
LAMILUX Tageslichtelemente



Filosofie LAMILUX CI

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

Tuto hlavní myšlenku jednání celé naší společnosti a každodenního života ve vztahu k našim zákazníkům popisuje LAMILUX v rámci své firemní filosofie:

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

To pro nás znamená špičkové výkony a vedoucí pozici ve všech oblastech, které jsou pro zákazníka důležité, jako je např.:

- Jednička v oblasti kvality - co nejvyšší užitek pro zákazníka
- Jednička v oblasti inovací - v technologiích být vždy trochu napřed
- Jednička v oblasti servisu - rychlé, jednoduché, spolehlivé a přátelské jednání
- Jednička v kompetenční oblasti - nejlepší technické a obchodní poradenství
- Jednička v oblasti řešení problémů - individuální řešení šitá na míru

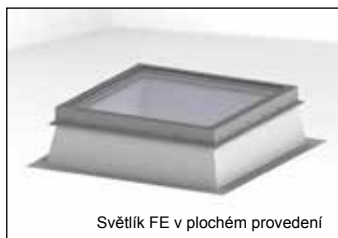


Objekt: RODINNÝ DŮM V NORIMBERKU – CI-SYSTEM GLASELEMENT FE

OBSAH

Energeticky úsporná architektura	strana 6
Varianty zasklení	strana 8
CI-System Glaselement FE jako výstup na střechu	strana 10
Inteligentní řídicí systém pro ovládání střešních světlíků	strana 12
Komfort a bezpečnost jako možná volba	strana 14

LAMILUX CI-System bodový střešní světlík F



Světlík FE v plochém provedení

Novinka: Pestrá paleta zasklení

Použití izolačního trojskla je možné v provedení jak pro ploché elementy, pyramidy, tak i pro valbové provedení.

Konstrukce bez tepelných mostů

mezi tabulemi skla z materiálu s nízkou tepelnou vodivostí je standardem.

Novinka: TAD – Termo Aktivní Design. Patentovaný prvek snižující tepelnou vodivost zasklení. Pomocí přivádění tepelné energie z interiéru zvyšuje povrchovou teplotu na vnitřních stranách hliníkových rámců. Efekt: Příznivější průběh isothermické křivky.

Novinka: Optimalizované provedení izolačního jádra vylepšující hodnotu tepelné vodivosti hliníkových profilů.

Světlíková obruba ze sklolaminátu:

Vyrobeno beze spár s průběžným 60 mm tlustým těsněním z polyuretanové pěny.



Světlik ve tvaru pyramidy



Světlik ve tvaru valby

Předsazená ochrana hrany skla

Tepelně izolační zasklení v provedení Float, VSG, nebo ESG

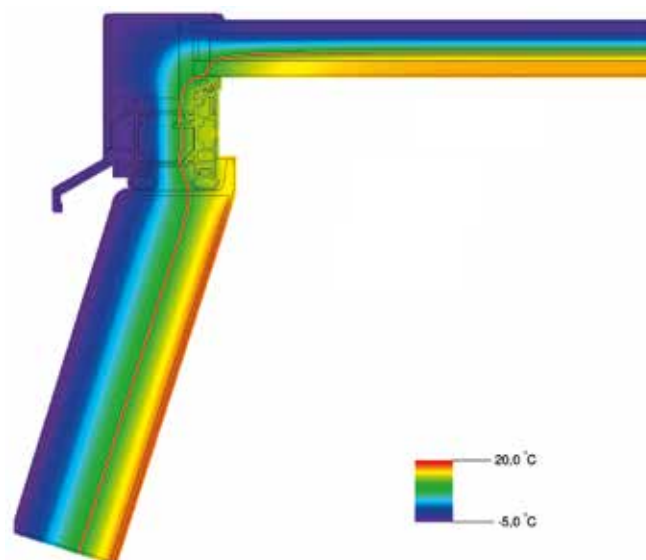




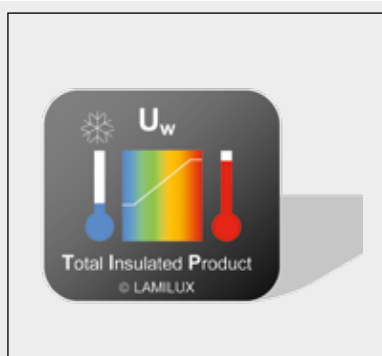
Energeticky úsporné stavění? My nabízíme ještě více!

Příznivý průběh izotermických křivek podporuje dosažení nadprůměrných hodnot energetických úspor. Tím se výrazně snižuje nebezpečí vzniku kondenzace na vnitřní straně střešního světlíku i při nízkých venkovních teplotách. Je použit promyšlený systém těsnění, který pomáhá uchovávat tepelnou energii uvnitř budovy.

Izotermy jsou křivky vykreslující oblasti o stejné teplotě (červená čára v grafu). Popisují průběh teploty směrem z vnějšku dovnitř. Izoterma 10 °C je měřitelná normová hodnota používaná ve stavební fyzice. Z jejího průběhu se dá usoudit, zda může na vnitřní straně stavební konstrukce dojít ke kondenzaci vodních par nebo jinovatky. Účelem je její vytlačení ven z interiéru a zabránit tak tomuto jevu.



CI-System Glaselement FE



TIP: Total Insulated Produkt (Kompletně izolovaný prvek)

Optimální průběh izotermické křivky bez slabých míst zajišťuje u série bodových střešních světlíků CI-System Glaselement FE perfektní tepelnou ochranu ve všech zónách celé struktury konstrukce a je symbolem nejvyšší energetické hospodárnosti. Výrobky LAMILUX řadí koncepce jejich technického řešení odstranění tepelných mostů mezi výrobky třídy TIP - Total Insulated Produkt - Kompletně izolovaný prvek (dle DIN 14021).



Objekt: ZÁKLADNÍ ŠKOLA ZAPFENDORF

Atraktivní design, přívod přirozeného denního osvětlení do budovy, dokonalá tepelná izolace a snadné ovládání při větrání světlíkem. To je Lamilux CI-System Glaselement F ve třech základních variantách: ploché elementy, pyramidy, valbové provedení.

Splněny jsou požadavky na vysokou úroveň z pohledu estetiky. Současně je zajištěna vysoká energetická hospodárnost s ohledem na minimalizaci ztrát tepelné energie při provozu objektu.

Energetická hospodárnost	Komfort	Design	Bezpečnost
TIP Technologie „Total Insulated Produkt“ – Kompletně izolovaný produkt bez tepelných mostů	Příjemné vnitřní klima díky přirozenému odvětrání a regulaci nadbytečných tepelných zisků od slunečního záření	Malé ztráty prostupu světla díky štíhlým konstrukčním profilům (CI-System FP/PW)	Ochrana před přivalovým deštěm
Ideální napojení na střešní plášť pomocí světlíkové obruby ze sklolaminátu s výplní z PUR pěny	Minimální tvorba kondenzátu na vnitřních stranách zasklení a na profilech rámu a zárubní díky konstrukci bez tepelných mostů	Rozměry a geometrické uspořádání v mnoha různých variantách	Ochrana před bouřkou a kroupami
Vysoký podíl prostupu denního světla do interiéru s minimálními ztrátami díky výplni z tepelně izolačního skla	Vysoká vzduchová neprůzvučnost díky zvolenému typu zasklení (dle EN ISO 140-3 až do 45 dB)	Hladký uzavřený povrch na venkovní straně bez viditelných šroubů (CI-System FP/FW)	Trvalá ochrana proti propadnutí (podle předpisu GSBAU 18) pro všechny varianty provedení
Konstrukční detaily zajišťující optimální průběh izotermické křivky	Varianta provedení jako výstup na střechu je možná v jednokřídlém i dvoukřídlém provedení, ovládání ručně i elektromotoricky	Rozmanitost barevných úprav povrchu dle individuálního zadání ve stupnici RAL	Ochrana proti vloupání atestovaná jako 2. třída odolnosti dle DIN V ENV 1627
Možnost integrace větrací a stínicí funkce světlíku s inteligentním dálkovým ovládáním	Jednoduché dálkové ovládání pro elektromotorické otevírání a zavírání světlíků, výstupů na střechu i stínících žaluzií		



Objekt: HELIOS KLINIKUM, AUE

Energetická rovnováha mezi přísunem denního světla a tepelnými zisky od slunečního záření

Kolik slunečního světla je vhodné přivádět do interiéru a nepřipustit přitom jeho přehřátí? Jak zabránit oslnění? O tom jakou variantu zasklení volit rozhoduje účel užití budovy a z toho vyplývající nároky na světlikovou výplň.

Standardní zasklení pro světlíky Lamilux Glaselement FE

Tepelně izolační zasklení Ug = 1,1 W/(m²K) Float	Tepelně izolační sklo Propustnost světla ca. 77%, prostup tepelné sluneční energie ca. 55%, Ug-hodnota ca. 1,1W/(m²K) Vyhodnocená zvuková izolace - stupeň R _{w,p} ca. 35 dB	W104
Tepelně izolační zasklení Ug = 1,1 W/(m²K) Float MHF	Tepelně izolační sklo s opálovou matnou folií Propustnost světla ca. 53%, prostup tepelné sluneční energie ca. 57%, Ug-hodnota ca. 1,1W/(m²K) Vyhodnocená zvuková izolace - stupeň R _{w,p} ca. 35 dB	W105
Tepelně izolační zasklení Ug = 1,1 W/(m²K) ESG	Wärmedämmisolierglass Propustnost světla ca. 77%, prostup tepelné sluneční energie ca. 58%, Ug-hodnota ca. 1,1W/(m²K) Vyhodnocená zvuková izolace - stupeň R _{w,p} ca. 35 dB, Außenscheibe ESG	W102
Tepelně izolační zasklení Ug = 1,1 W/(m²K) ESG MHF	Tepelně izolační sklo bezpečnostní s opálovou matnou folií Propustnost světla ca. 53%, prostup tepelné sluneční energie ca. 57%, Ug-hodnota ca. 1,1W/(m²K) Vyhodnocená zvuková izolace - stupeň R _{w,p} ca. 35 dB, Außenscheibe ESG	W103
BioClean Ug = 1,1 W/(m²K) Float	Tepelně izolační sklo se samočisticím efektem Propustnost světla ca. 77%, prostup tepelné sluneční energie ca. 55%, Ug-hodnota ca. 1,1W/(m²K) Vyhodnocená zvuková izolace - stupeň R _{w,p} ca. 35 dB	W100
Climatop Ug = 0,6 W/(m²K)	Tepelně izolační trojsklo Propustnost světla ca. 69%, prostup tepelné sluneční energie ca. 47%, Ug-hodnota ca. 0,6W/(m²K) Vyhodnocená zvuková izolace - stupeň R _{w,p} ca. 38 dB	W101
Sluneční ochrana 60/30 Neutral 1,1 Float	Sluneční ochrana, izolační sklo 60/30 neutrální Propustnost světla ca. 60%, prostup tepelné sluneční energie ca. 32%, Ug-hodnota ca. 1,1W/(m²K) Vyhodnocená zvuková izolace - stupeň R _{w,p} ca. 35 dB	S111
Iso-Roll	Tepelně izolační sklo s roletou v meziprostoru skel, ovládanou elektromotoricky Propustnost světla ca. 2 - 77%, prostup tepelné sluneční energie ca. 12 - 50%, Ug-hodnota ca. 1,3 - 1,6W/(m²K), Vyhodnocená zvuková izolace - stupeň R _{w,p} ca. 35 dB	S100

Další varianty zasklení na zakázku možné dle zadání zákazníka

Rozměry a velikosti

OKD Rozměr V cm	Glaselement FE ve tvaru FP (pyramida) / FW (valba)			Glaselement FE (ploché) /FE 3° (ve sklonu 3°)			
	Standardní polohy pohonu Elektromotor 230V	Standardní polohy pohonu Elektromotor 24V	Standardní polohy řetězového pohonu		Standardní polohy pohonu Elektromotor 230V	Standardní polohy pohonu Elektromotor 24V	Standardní polohy řetězového pohonu
50/100	0°				30°		
	3°				45°		
50/150	0°				30°		
	3°				45°		
60/60	0°				30°		
	3°				45°		
60/90	0°				30°		
	3°				45°		
60/120	0°				30°		
	3°				45°		
70/135	0°				30°		
	3°				45°		
80/80	0°				30°		
	3°				45°		
80/150	0°				30°		
	3°				45°		
90/90	0°				30°		
	3°				45°		
90/120	0°				30°		
	3°				45°		
90/145	0°				30°		
	3°				45°		
100/100	0°				30°		
	3°				45°		
100/150	0°				30°		
	3°				45°		
100/200	0°				30°		
	3°				45°		
100/240	0°				30°		
	3°				45°		
100/250	0°				30°		
	3°				45°		
100/300	0°				30°		
	3°				45°		
120/120	0°				30°		
	3°				45°		
120/150	0°				30°		
	3°				45°		
120/180	0°				30°		
	3°				45°		
120/240	0°				30°		
	3°				45°		
120/250	0°				30°		
	3°				45°		
120/270	0°				30°		
	3°				45°		
125/125	0°				30°		
	3°				45°		
125/250	0°				30°		
	3°				45°		
150/150	0°				30°		
	3°				45°		
150/180	0°				30°		
	3°				45°		
150/200	0°				30°		
	3°				45°		
150/210	0°				30°		
	3°				45°		
150/240	0°				30°		
	3°				45°		
150/250	0°				30°		
	3°				45°		
180/180	0°				30°		
	3°				45°		



LAMILUX
CI-SYSTEME

Komfortní LAMILUX CI-Systém Glaselement FE jako výstup na střechu

Střešní výlez v provedení jako střešní světlík Glaselement FE umožňuje přístup na vnější část střechy. V kancelářských i obytných budovách je užitečné, když tak může na střechu vstoupit pohodlně kominík nebo pokrývač. Navíc přivádí do interiéru denní světlo.

V luxusním elektromotorickém provedení může takový výlez poskytovat i pohodlný přístup na střešní terasu po schodech. Přitom má stejné vlastnosti, jako ostatní varianty světlíků řady FE.



Ručně ovládaný výklopný střešní výlez s plynovou pružinou

S tepelně izolačním dvojsklem
do velikosti 120 / 120 cm

S tepelně izolačním trojsklem
do velikosti 100 / 100 cm



Objekt: OBYTNÝ DŮM V BERLÍNĚ



Elektromotoricky ovládaný výklopný střešní výlez

S tepelně izolačním dvojsklem
do velikosti 120 / 120 cm

S tepelně izolačním trojsklem
do velikosti 100 / 100 cm



Luxusní jednokřídový střešní výlez s elektromotorickým ovládáním horizontálního posunu

V exkluzivní bytové výstavě velmi často požadované
řešení pro výstup na terasu umožňuje i větrání



Luxusní dvoukřídový střešní výlez s elektromotorickým ovládáním horizontálního posunu

V exkluzivní bytové výstavě velmi často požadované
řešení pro výstup na terasu o rozměrech 120 x 300 cm
umožňuje i větrání



LAMILUX
CL-SYSTEME

Zastínění – ochrana proti oslnění – zajištění soukromí

Střešní světlíky jsou nedílnou součástí obvodového pláště budovy. Sluneční světlo je vhodné přivádět do interiéru a nepřipustit přitom jeho přehřátí. Musí se také zabránit oslnění. O tom, jakou variantu zasklení je třeba volit, rozhoduje účel užití budovy a z toho vyplývající nároky na světlíkovou výplň.



Elektromotoricky ovládaná roleta pro vnější zastínění

Může být osazena bez ohledu na sklon střechy a může se otevírat i zavírat v každé poloze křídla světlíku. Poskytuje příjemné zastínění místnosti a zamezuje oslnění. Současně účinně kontroluje a chrání místnost proti přehřátí.



Vnitřní stínící roleta

Elegantní provedení, které může být osazeno i dodatečně. V bílém provedení opticky i funkčně plnohodnotně navazuje na světlíkovou obruč.



Objekt: SPORTHALLE, HERSBRUCK

Pohodlí a bezpečnost – další možné varianty ovládání světlíků



Ruční ovládání vřetenovou tyčí

Délka 150 cm
Délka 200 cm
Dosah 175 - 300 cm
Dosah 250 - 400 cm

Vřetenový elektromotor 230V

Typ EM
Napětí: 230 V
Výška zdvihu 30 cm
Ovládání individuálně i po skupinách

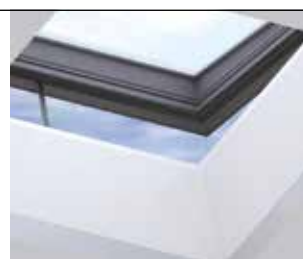


Řetězový elektromotor se zdvihem 250 - 400mm

Typ KSA
Napětí: 230 V
Výška zdvihu do 40 cm
Ovládání individuálně i po skupinách

Řetězový elektromotor 230V integrovaný do světlíkové obruby

Typ EM
Napětí: 230 V
Výška zdvihu 30 cm
Ovládání individuálně i po skupinách



Malý ventilátor
osazený do světlíkové
obruby s výškou
s 30,40 a 50 cm

Senzor větru a deště
pro automatické zavírání
světlíků při větru a dešti a
následné otevírání
Ovládání individuálně i
po skupinách



**Světlík Lamilux CI-Systém
Glaselement FE v kruhovém
provedení** zdůrazňuje opticky
individuální ztvárnění vzhledu
budovy.

Provedení světlíkové obruby
Lamilux reflective využívající
vysoce reflexní povrchovou
úpravu zajistí až 50%
navýšení prostupu světla
do interiéru.





Bezpečnost na ploché střeše



Naše střešní světlíky jsou certifikovány podle předpisu GS Bau 18 řešící trvalou ochranu proti propadnutí

Trvalá ochrana proti propadnutí

Je mnoho důvodů, proč musí ploché střechy domů navštívit jejich majitelé nebo údržbáři za účelem jejich čištění, opravy nebo odstranění sněhové pokrývky. Chybný krok nebo pád na střešní světlík může pak ohrozit jejich život. Není tomu tak u naší produktové řady Lamilux CI-System Glaselement F, která zajišťuje trvalou ochranu proti propadnutí.

Ochrana proti vloupání je možná jako doplňkové vybavení u CI-Systému Glaselement FE

Na ploché střeše hledá zloděj často cestu do domu přes střešní světlíky. Střešní světlíky Lamilux řady Glaselement F se vykazují třídou odolnosti 2 (WK2). Třída odolnosti je odzkoušena a odpovídá nárokům evropské normy DIN V ENV 1627 posuzující odolnost proti prolomení oken a dveří.

Alarm – další překážka chránící před vloupáním a poškozením



Ve venkovním bezpečnostním kaleném skle ESG je zabudovaná elektricky vodivá smyčka, která se při rozbití skla přeruší a zašle hlášení na ústřednu elektrické zabezpečovací signalizace.



Objekt: NÁKUPNÍ CENTRUM VE SCHWABACHU

Hlášení provozního stavu světlíku

Světlíky sloužící také k větrání je vhodné sledovat a mít tak přehled, v jaké poloze se křídlo světlíku nachází. K tomu slouží spínací kontakt zabudovaný v rámu zasklení. Podle polohy křídla signalizuje, zda je světlík otevřen nebo uzavřen. Toto hlášení je předáváno na řídicí centrálu a je taky možné jeho připojení na ústřednu elektrické zabezpečovací signalizace.

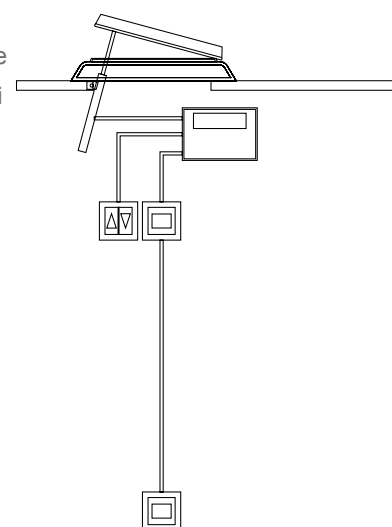


Odvětrání chráněné únikové cesty (CHÚC)

Firma Lamilux dodává účinný systém pro odvětrání chráněných únikových cest. Jedná se především o vybavení únikových schodišť. Toto zařízení umožňující bezpečnou evakuaci osob při požáru v budově musí být v souladu s předpisy a normami vztahujícími se k protipožární ochraně plně funkční i při výpadku elektrického proudu v budově. K jeho aktivaci dochází buď ručně z poplachových tlačítek, nebo automaticky kouřovým čidlem. Kromě této základní funkce může sloužit i k dennímu větrání.

Výhody systému:

- Kompletní sada obsahující všechny potřebné komponenty a příslušnou dokumentaci.
- Jednoduchá montáž pro odborníka z oboru elektro.
- Řídicí program s možností ovládání komponentů umístěných na střeše i na fasádě

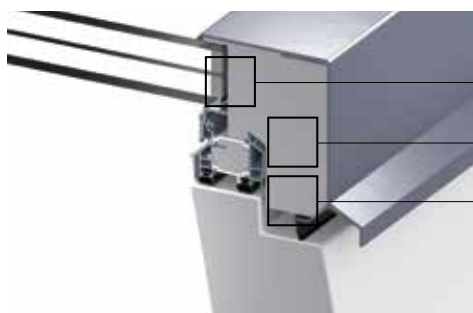




LAMILUX CI-System Glaselement FEenergysave

Energetická kvalita stavebních výrobků je dnes rozhodujícím měřítkem v moderním stavitelství. Pasivní domy vyžadují v tomto ohledu nejvyšší standard a Lamilux CI-System Glaselement FEenergysave je prvním střešním světlíkem, který byl na této úrovni certifikován v Passivhaus institutu Darmstadt.

- Nejvyšší dosažená třída hospodárnosti u pasivního domu phA
- Součinitel teplotní vodivosti $U_{SL} 0,84 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Minimální riziko vzniku kondenzátu s hodnotou $f_{RSI} 0,73$
- Nízké tepelné ztráty a vysoké solární zisky ($\psi_{opak} \leq 0,110 \text{ W/(mK)}$)



Novinka: teplá hrana u trojskla

Novinka: optimalizovaná izolační výplň profilu

Novinka: trojitě stupňovité těsnění



Ještě vyššího ohodnocení třídy phA dosahuje **Lamilux CI-System Glaselement FEenergysave+**. Splňuje kritéria pro použití v chladných oblastech a je prvním střešním

světlíkem vhodným z tohoto pohledu k použití za polárním kruhem ve Skandinávii, v Alpách a ve studených regionech východní Evropy.

A low-angle, upward-looking photograph of a modern interior space. The ceiling is a large, white, rectangular skylight that allows natural light to enter. A silver-colored metal rod or track is visible, extending from the ceiling down towards the floor. The walls are painted in a warm, orange-brown color. A large, white-framed glass door or window is the central focus, featuring a silver handle and a small, square, frosted glass panel. To the right, a white wall with a balcony railing is visible. The floor is made of dark wood planks.

Objekt: DOMOV PRO SENIORY WERDAU – CI-SYSTEM GLASELEMENT FP

LAMILUX SYSTEM CI



BODOVÝ SVĚTLÍK F100



PÁSOVÝ SVĚTLÍK B



PROSVĚTLOVACÍ STĚNA



SKLENĚNÁ ARCHITEKTURA PR 60



SYSTÉMY PŘÍVODU VZDUCHU



SKLENĚNÁ ARCHITEKTURA F



PÁSOVÝ SVĚTLÍK S



SANACE



OVLÁDACÍ TECHNIKA PRO
ZAŘÍZENÍ NA ODTAH
KOUŘE A TEPLA



LAMINÁTY

Technické údaje uvedené v tomto prospektu odpovídají aktuálnímu stavu při zadání do tisku a mohou se měnit. Naše technické údaje se vztahují k výpočtům, údajům od dodavatelů, nebo byly zjištěny v rámci zkoušky provedené nezávislým zkušebním ústavem podle příslušné platných norem.

Výpočet koeficientu prostupu tepla pro naše sklolaminátové prosklení byl proveden podle „metody konečných prvků“ s referenčními hodnotami podle normy DIN EN 673 pro izolační skla. Při tom byl mezi vnějšími plochami materiálů na základě praktických zkušeností a specifických materiálových znaků definován teplotní rozdíl 15 K. Funkční hodnoty se vztahují pouze na zkušební kusy o rozměrech stanovených ke zkoušce. Dalekosáhlé záruky na technické hodnoty se nepřebírají. Platí to zejména pro změnu montážní situace, nebo pokud jsou prováděna dodatečná měření na stavbě.



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>

