



SYSTEM CI ŚWIETLIK SZKLANY F

JEDEN SYSTEM - WIELE PERSPEKTYW

EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA, KOMFORT, DESIGN, BEZPIECZEŃSTWO



» Niczym nie da się zastąpić zasobu naturalnego, jakim jest światło dzienne! Czy to w zaciszu własnych czterech ścian, przy biurku w pracy, w hali sportowej lub produkcyjnej: naturalne oświetlenie światłem dziennym poprawia nasze samopoczucie, wzmacnia motywację i wprawia w dobry nastrój i stanowi najbardziej efektywnie energetycznie rozwiązanie przyjemnego oświetlenia pomieszczeń. Dlatego w budownictwie przemysłowym, administracyjnym czy też w prywatnym budownictwie mieszkaniowym systemy wykorzystania światła dziennego stanowią integralny składnik osłony budynku - zwłaszcza, gdy celem jest inteligentne obchodzenie się z energią.

Płaskie, piramidalne lub czterospadowe systemy wykorzystania światła dziennego z rodziny LAMILUX Systemu CI świetlików szklanych F to nasza oferta indywidualnych elementów o pięknych kształtach, do zastosowania na płaskim dachu, za pomocą których można zrealizować wszystkie aspekty nowoczesnego, efektywnego energetycznie i atrakcyjnego wizualnie budowania, a także realizować wizje architektoniczne. <<

Mgr inż. Joachim Hessemer,
Kierownik Techniczny
Elementy systemów wykorzystania światła dziennego LAMILUX



Filozofia systemu LAMILUX CI

Tylko korzyść dla klientów stanowi naszą rację bytu i centralny punkt naszej działalności. Wymaga to jedności, identyczności i zgodności pożytku dla klientów z orientacją działalności przedsiębiorstwa.

A oto myśli przewodnie naszej działalności i codziennie przeżywanej relacji z naszymi klientami, opisujące filozofię firmy LAMILUX:

Customized Intelligence – służenie klientom to nasz priorytet

To oznacza dla nas najwyższą efektywność i pozycję lidera we wszystkich obszarach ważnych dla klienta, a w szczególności:

- lidera jakości – największe korzyści dla klienta,
- lidera innowacji – zawsze w czołówce postępu technicznego,
- lidera obsługi – szybko, nieskomplikowanie, niezawodnie i życzliwie,
- lidera kompetencji – najlepsze doradztwo techniczne i handlowe,
- lidera w rozwiązywaniu problemów – indywidualne rozwiązania, dostosowane do potrzeb indywidualnego klienta.

SPIS TREŚCI

BUDOWANIE EFEKTYWNE ENERGETYCZNIE

WARIANTY PRZESZKLENIA

LAMILUX CI-SYSTEM ŚWIETLIK SZKLANY FE_{ENERGYSAVE}

LAMILUX SYSTEM CI ŚWIETLIK SZKLANY FE JAKO WYŁĄZ DACHOWY

INTELIĞENTNE ZARZĄDZANIE ENERGIĄ ZA POMOCĄ SYSTEMÓW WYKORZYSTANIA ŚWIATŁA DZIENNEGO

KOMFORT I BEZPIECZEŃSTWO - OPCJE

STRONA 6

STRONA 8

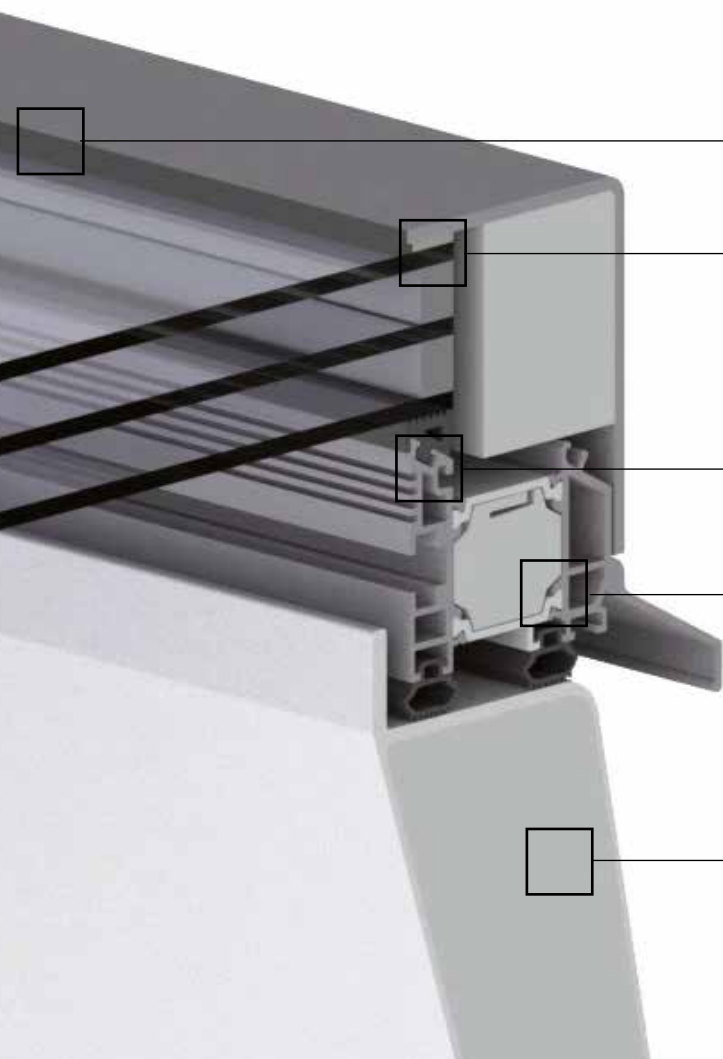
STRONA 10

STRONA 11

STRONA 12

STRONA 14

LAMILUX CI-SYSTEM ŚWIETLIK SZKLANY F



NOWOŚĆ: PRZESZKLENIA W WIELU WARIANTACH
Zastosowanie 3-szybowego szkła izolacyjnego jest możliwe
w elementach płaskich/piramidowych/dachu czterospadowym.

„CIEPŁA KRAWĘDŹ“
w standardzie (przekładka między
szybami z materiałów o małej przewodności cieplnej

NOWOŚĆ: TAD - THERMOACTIVE DESING:
Opatentowany element pod przeszklaniem dzięki strukturze
żebrowej ma większą powierzchnię. Dzięki temu pobiera
energię cieplną z powietrza w pomieszczeniu, zwiększając
temperaturę po wewnętrznej stronie ramy aluminiowej.
Efekt: Izotermy przebiegają bez załamania w systemie profili.

NOWOŚĆ: ZOPTYMALIZOWANY RDZEŃ IZOLACYJNY:
poprawiona izolacja cieplna w profilach aluminiowych

PODSTAWA Z IZOLACJĄ CIEPLNĄ
Z TWORZYWA SZTUCZNEGO WZMACNIANEGO WŁÓKNEM:
produkowana bez szczelin z ciągłym rdzeniem
izolacyjnym z pianki poliuretanowej o grubości 60 mm



Profil ochronny szyby z zakładkami schodkowymi

Przeszklenie termoizolacyjne ESG





BUDOWANIE EFEKTYWNE ENERGETYCZNIE - OFERUJEMY WIĘCEJ!

Udokumentowane, płynne charakterystyki izotermiczne skutkują ponadprzeciętną efektywnością energetyczną. Zmniejsza to znacząco ryzyko kondensacji na wewnętrznej powierzchni świetlika przy niskich temperaturach zewnętrznych. Ponadto tworzy szczelny całościowy system, zachowujący dużo energii, ciepłej wewnątrz budynku.

Izotermy to linie łączące punkty o tej samej temperaturze (czerwona linia na wykresie) i pokazuje poziom energooszczędności produktu. Izoterma 10°C to stała wielkość wprowadzona w fizyce budowlanej. Gdy linia ta wychodzi poza konstrukcję, właśnie w tym rejonie powstaje kondensat, a nawet szron. Optymalny przebieg izotermy 10°C powoduje natomiast wyraźną redukcję ryzyka kondensacji na wewnętrznej powierzchni całej konstrukcji przy niższych temperaturach zewnętrznych.



SYSTEM CI ŚWIETLIK SZKLANY FE



TIP: TOTAL INSULATED PRODUCT

Zoptymalizowane charakterystyki izotermiczne zapewniają ciągłe strefy izolacji termicznej bez słabych punktów i tworzą perfekcyjną izolację termiczną we wszystkich strefach całej konstrukcji - dając wyraz maksymalnej efektywności energetycznej. Tą pozbawioną mostków cieplnych koncepcję produktów LAMILUX nazywa TIP Total Insulated Product (wg DIN 14021).



Lamilux CI świetlik szklany we wszystkich trzech wariantach (płaski, piramida, dach czterospadowy) łączy w sobie wysokie walory estetyczne, perfekcyjną izolację cieplną, łatwe w obsłudze funkcje,

atrakcyjny design oraz intensywne oświetlenie światłem dziennym. LAMILUX System CI świetlik szklany to efektywność energetyczna i komfort w nowoczesnym i przyszłościowym budownictwie.

EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA	KOMFORT	DESIGN	BEZPIECZEŃSTWO
<p>Technologia TIP: „Total Insulated Product“ Cały system pozbawiony mostków cieplnych</p>	<p>Przyjemny mikroklimat pomieszczenia dzięki wentylacji wywiewnej i regulacji nagrzewania przez promieniowanie słoneczne</p>	<p>Filigranowy wygląd od wewnątrz i na zewnątrz dzięki eleganckim, wąskim profilom (system CI FP/FW)</p>	<p>Ochrona przed ulewnym deszczem</p>
<p>Idealne termicznie połączenie z konstrukcją dachu z izolowanymi termicznie podstawami z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym</p>	<p>Zminimalizowana kondensacja na wewnętrznych powierzchniach przeszkleń oraz profilach ramy dzięki izolowanej termicznie konstrukcji</p>	<p>Wymiary i geometria w różnych wariantach</p>	<p>Bezpieczeństwo w razie burzy</p>
<p>Wysoki poziom doświetlenia światłem dziennym z dużym wyborem przeszkleń</p>	<p>Wysoka izolacyjność akustyczna przeszkleń (PN EN ISO 140-3 do 45 dB)</p>	<p>Estetyczny wygląd bez widocznych połączeń śrubowych (System CI FP/ FW)</p>	<p>Trwale zabezpieczenie przed upadkiem (GS BAU 18) dla wszystkich elementów</p>
<p>Optymalna izolacyjność cieplna z płynnymi przebiegami izotermicznymi, izolacjami rdzeniowymi między profilami nośnymi i listwami maskującymi, przeszkleń z „cieplą krawędzią“</p>	<p>Wariant jako wyłaz dachowy jedno- i dwuskrzydłowy o dużych wymiarach</p>	<p>Bogata kolorystyka- do wyboru gama kolorów z palety RAL</p>	<p>Zabezpieczenie antywłamaniowe Klasa odporności 2 przebadana wg DIN V ENV 1627 “Sporadyczny sprawcy” (opcja dla elementu szklanego FE systemu CI)</p>
<p>Sterowanie ilością energii wprowadzanej do budynku za pomocą inteligentnych układów sterowania</p>	<p>Łatwa zdalna obsługa otwierania i zamykania świetlika oraz rolety przeciwsłonecznej</p>		



RÓWNOWAGA ENERGETYCZNA – OŚWIETLENIE ENERGOOSZCZĘDNE STEROWANE ŚWIATŁEM DZIENNYM ORAZ PROMIENIOWANIEM SŁONECZNYM

Jak dużo światła dziennego zapewni naturalne energooszczędne oświetlenie, od kiedy musi być ograniczane nagrzewanie przez promieniowanie słoneczne,

jak można uniknąć oślepienia - o tym decydują dostosowane do przeznaczenia budynku oraz pożądanego komfortu przeszklenia i systemy przeciwsłoneczne.

PRZESZKLENIA STANDARDOWE

PRZESZKLENIE TERMOIZOLACYJNE Ug = 1,1 W/(m ² K)	SZKŁO TERMOIZOLACYJNE Przepuszczalność światła ok. 80%, całkowita przepuszczalność energii ok. 57%, współczynnik Ug ok. 1,1W/(m ² K) współczynnik izolacyjności akustycznej R _{w,p} ok. 38 dB	W104
PRZESZKLENIE TERMOIZOLACYJNE Ug = 1,1 W/(m ² K) MHF	SZKŁO TERMOIZOLACYJNE - Z OPALIZUJĄCO ZABARWIONĄ (JASNOMATOWĄ) FOLIĄ Przepuszczalność światła ok. 54%, całkowita przepuszczalność energii ok. 54%, współczynnik Ug ok. 1,1W/(m ² K) współczynnik izolacyjności akustycznej R _{w,p} ok. 38 dB	W105
PRZESZKLENIE TERMOIZOLACYJNE Ug = 1,1 W/(m ² K) ESG	SZKŁO TERMOIZOLACYJNE Przepuszczalność światła ok. 80%, całkowita przepuszczalność energii ok. 52%, współczynnik Ug ok. 1,1W/(m ² K) współczynnik izolacyjności akustycznej R _{w,p} ok. 38 dB, szyba zewnętrzna ESG	W102
PRZESZKLENIE TERMOIZOLACYJNE Ug = 1,1 W/(m ² K) ESG MHF	SZKŁO TERMOIZOLACYJNE - Z OPALIZUJĄCO ZABARWIONĄ (JASNOMATOWĄ) FOLIĄ Przepuszczalność światła ok. 54%, całkowita przepuszczalność energii ok. 59%, współczynnik Ug ok. 1,1W/(m ² K) współczynnik izolacyjności akustycznej R _{w,p} ok. 38 dB, szyba zewnętrzna ESG	W103
BIOCLEAN Ug = 1,1 W/(m ² K)	SZKŁO TERMOIZOLACYJNE Z EFEKTEM SAMOCZYSZCZENIA Przepuszczalność światła ok. 80%, całkowita przepuszczalność energii ok. 57%, współczynnik Ug ok. 1,1W/(m ² K) współczynnik izolacyjności akustycznej R _{w,p} ok. 38 dB	W100
CLIMATOP Ug = 0,6 W/(m ² K)	SZKŁO TERMOIZOLACYJNE, 3- SZYBOWE Przepuszczalność światła ok. 72%, całkowita przepuszczalność energii ok. 51%, współczynnik Ug ok. 0,6W/(m ² K) współczynnik izolacyjności akustycznej R _{w,p} ok. 39 dB	W101
PRZESZKLENIE PRZECIWSŁONECZNE 60/30 Neutral 1,1	SZKŁO IZOLACYJNE PRZECIWSŁONECZNE SUN 60/30, NEUTRALNE Przepuszczalność światła ok. 61%, całkowita przepuszczalność energii ok. 30%, współczynnik Ug ok. 1,0W/(m ² K) współczynnik izolacyjności akustycznej R _{w,p} ok. 38 dB	S111
ISO-ROLL	SZKŁO TERMOIZOLACYJNE Z PUSTKĄ MIĘDZY SZYBAMI I ZINTEGROWANĄ ROLETĄ FOLIOWĄ NAPĘDZANĄ SILNICZKIEM Przepuszczalność światła ok. 80%, całkowita przepuszczalność energii ok. 62%, współczynnik Ug ok. 1,2W/(m ² K) współczynnik izolacyjności akustycznej R _{w,p} ok. 35 dB	S100

Więcej przeszkleń na specjalne zamówienie.

WYMIARY

ŚWIETLIK SZKLANY FE / FE 3°

ŚWIETLIK SZKLANY FP/FW

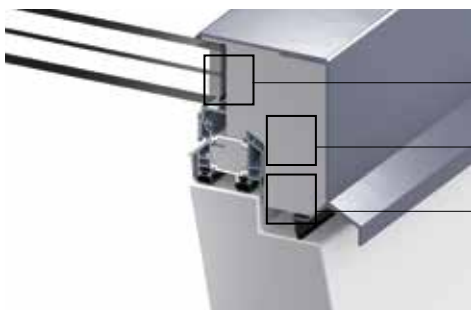
Wymiar otworu w dachu w cm		Standard Pozycja 230V	Standard Pozycja 24V	Standard Pozycja Siłownik łańcuchowy		Standard Pozycja 230V	Standard Pozycja 24V	Standard Pozycja Siłownik łańcuchowy
50/100	0°				30°			
	3°				45°			
50/150	0°				30°			
	3°				45°			
60/60	0°				30°			
	3°				45°			
60/90	0°				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-SYSTEM ŚWIETLIK SZKLANY FE_{ENERGYSAVE}

Wysoka efektywność energetyczna materiałów budowlanych to wyznacznik nowoczesnego budownictwa. Dom pasywny wymaga spełnienia najwyższych standardów - Lamilux CI-System świetlik szklany FE_{energysave} to pierwszy świetlik z certyfikatem wg standardu Domu Pasywnego w Darmstadt.

- Najwyższa klasa efektywności Domu Pasywnego - pH advanced component
- Współczynnik przenikania ciepła U_{sl} 0,84 W/(m²K)
- Minimalne ryzyko powstania kondensatu dzięki stabilnemu współczynnikowi f_{RSI} - 0,73
- Niewielkie straty ciepła przy dużych uzyskach ciepła słonecznego ($\psi_{opak} \leq 0,110$ W/(m²K))



NOWOŚĆ: „CIEŁPA KRAWĘDŹ” Z ROZPÓRKĄ SUPERSPACER
SERYJNIE Z POTRÓJNYM PRZESZKLIENIEM

NOWOŚĆ: ZOPTYMALIZOWANY RDZEŃ IZOLACYJNY

NOWOŚĆ: POTRÓJNY SYSTEM USZCZELEK SCHODKOWYCH



Jeszcze wyższą efektywność energetyczną osiąga LAMILUX CI-System świetlik szklany FE_{energysave+}, uzyskując tym samym najwyższą klasyfikację Domu Pasywnego pHA. Ten element wykorzystania światła dziennego spełnia kryteria

„zimnego“ regionu klimatycznego i jest tym samym pierwszym na rynku elementem tego typu. Zastosowanie znajdzie on w pewnych regionach Austrii, Szwajcarii, Europy Wschodniej i Skandynawii.



LAMILUX SYSTEM CI - ŚWIETLIK SZKLANY FE JAKO KOMFORTOWY WYŁAZ DACHOWY



WYŁAZ DACHOWY ZE SPRĘŻYNAMI GAZOWYMI LUB JAKO WYŁAZ ELEKTRYCZNY

Dla przeszkleń 2-szybowego
do wielkości 120 / 120

Dla przeszkleń 3-szybowego
do wielkości 100 / 100



LUKSUSOWE WYŁAZY DACHOWE Z ELEMENTAMI PRZESUWNymi W POZIOMIE

W ekskluzywnym budownictwie mieszkaniowym coraz częściej stosowane są wysokiej jakości innowacyjne rozwiązania i produkty FE, o wymiarze 120 cm x 350 cm. Należy do nich LAMILUX System CI świetlik szklany FE wykorzystany jako poziomy wyłaz dachowy: element szklany jest w tym przypadku przesuwany w poziomie przez zabudowany napęd zębatkowy.



KOMFORTOWY WYŁAZ DACHOWY

LAMILUX oferuje specjalną dwuskrzydłową wersję liniowego wyłazu dachowego. Otwiera ona dwuczęściowy element szklany o wymiarach 120 cm x 300 cm na dłuższe boki. 2-skrzydłowy wyłaz dachowy może być też wyposażony w wysokiej jakości przeszkleń funkcjonalne i może być bez ograniczeń wykorzystany jako urządzenie wentylacyjne. Od wewnątrz element nie ma przeszkadzających krawędzi ani widocznych mechanizmów napędowych i charakteryzuje się dobrą izolacyjnością cieplną.



ZACIENIENIE - OCHRONA PRZED OŚLEPIENIEM – ROLETY

Systemy wykorzystania światła dziennego jako integralna część budynku są wykorzystywane do efektywnego zarządzania energią. Choć oświetlenie światłem dziennym jest wysoce pożądane - istotna jest także regulacja nagrzewania przez promieniowanie słoneczne i oświetlenie, aby uniknąć przegrzewania pomieszczeń oraz zapobiec odbłaskom.



STEROWANA ZEWNĘTRZNA OCHRONA PRZECIWSŁONECZNA

Sterowana, zintegrowana, zewnętrzna ochrona przeciwsłoneczna, którą można zamykać i otwierać niezależnie od nachylenia dachu przy każdej pozycji skrzydła, z jednej strony daje przyjemne zacielenie, ograniczające jasność w pomieszczeniu i pozwala eliminować odbłaski słoneczne i efekt oślepienia. Z drugiej strony system umożliwia efektywne sterowanie nagrzewaniem.



STEROWANA WEWNĘTRZNA OCHRONA PRZECIWSŁONECZNA

Sterowana, wewnętrzna ochrona przeciwsłoneczna. Inne eleganckie rozwiązanie zacieleniające - zabudowane fabrycznie lub do późniejszego montażu - to wewnętrzna roleta foliowa. Zastonę foliową poruszają dwie przeciwbieżne bezpieczne cięgna. Atrakcyjna optycznie zastonka jest od wewnątrz biała, dzięki czemu dopasowuje się optymalnie do podstawy.



KOMFORT I BEZPIECZEŃSTWO – DODATKOWE OPCJE



KORBY RĘCZNE
 Długość 150 cm
 Długość 200 cm
 Rozsuw 175 - 300 cm
 Rozsuw 250 - 400 cm



SIŁOWNIK ELEKTRYCZNY 230V
 Napięcie: 230 V
 Wysuw: 300mm/500mm



SIŁOWNIK ŁAŃCUCHOWY
 250 MM-400 MM
 Napięcie: 24V/230 V
 Wysuw: 250 - 500mm



**SIŁOWNIK ŁAŃCUCHOWY KRYTY
 Z KRYTYM UŁOŻENIEM KABLI**
 Napięcie: 24V/230 V
 Wysuw: 250mm



**WENTYLATORY DO MAŁYCH
 POMIESZCZEŃ DO PODSTAW
 LAMILUX O WYSOKOŚCI
 KONSTRUKCYJNEJ 30, 40 I 50 CM**



CZUJNIK WIATRU I DESZCZU
 Do automatycznego zamykania w razie wiatru i deszczu a następnie automatycznego otwierania. Do podłączenia grupowego lub indywidualnego



**LAMILUX CI-SYSTEM OKRĄGŁY
 ŚWIETLIK SZKLANY FE**
 Element łączący w sobie dostęp światła dziennego z atrakcyjnym wyglądem. Pozwala to na zachowanie wysokich walorów estetycznych budynku.



LAMILUX REFLEKSYJNY
 Podniesienie efektywności transmisji światła dziennego do 50% dzięki podstawie wyposażonej w wysokiej jakości refleksyjny materiał odblaskowy.



BEZPIECZEŃSTWO NA DACHU PŁASKIM



TRWAŁA OCHRONA PRZED UPADKIEM

Jest wiele powodów, dla których konieczne może być wchodzenie na dach: czyszczenie i naprawy, usuwanie nadmiernego obciążenia śniegiem. Jeden nieostrożny krok i upadek na świetlik może zagrażać życiu - wszystkie elementy wykorzystania światła dziennego z naszej rodziny produktów LAMILUX System CI szklanych F systemu są trwale odporne na przebicie.

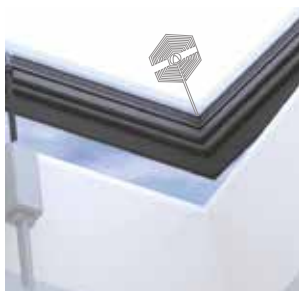
(nie dotyczy to elementu szklanego FE systemu CI jako liniowego wyłazu dachowego ze skrzydłami)

Nasze elementy systemu wykorzystania światła dziennego są przebadane wg GS Bau 18 - trwale zabezpieczenie przed upadkiem

ZABEZPIECZENIE PRZED WŁAMANIEM - DZIĘKI PRZEBADANEJ KLASIE ODPORNOŚCI (OPCJA DLA SYSTEMU CI ŚWIETLIKA SZKLANEGO FE)

Po dostaniu się na płaski dach, włamywacze często próbują dostać się do wnętrza budynków, wyważając naświetla lub wybijając ich szyby. Szeroko zakrojone badania wykazały: tę drogę znacznie utrudnia świetlik szklany F Systemu CI LAMILUX. Elementy systemów wykorzystania światła dziennego mają klasę odporności 2 (WK2). Klasy odporności są badane i podlegają przepisom normy europejskiej DIN V ENV 1627 dla okien i drzwi przeciwwłamaniowych.

NIEZAWODNE ALARMOWANIE - CHRONIĄCE PRZED WŁAMANIEM I USZKODZENIEM



SZKŁO ALARMOWE

W zewnętrznym przeszkleeniu ESG jest zintegrowany tzw. „pająk alarmowy”; pętla elektryczna, przerywana w razie stłuczenia szkła, podłączona do systemu alarmowego, która w takim przypadku uruchamia sygnalizację włamaniową.



STYK KONTAKTRONOWY

Wyłącznik magnetyczny znajduje się w profilu ramy. Dzięki bezstykowemu przełączaniu sygnalizuje on, czy świetlik jest otwarty czy zamknięty. Ten stan jest wyprowadzany do urządzenia sterującego i może być tam odczytany. Ponadto, możliwe jest podłączenie do systemu alarmowego.





MAKSYMALNE ŚWIATŁO DZIĘKI DIODOM PRYZMOWYM LED LAMILUX

Pozytywne oddziaływanie oświetlenia światłem dziennym na samopoczucie człowieka można jeszcze wzmocnić – przez oświetlenie wytwarzane za pomocą bezstopniowo przyciemnianych listew świetlnych LED. Są one zainstalowane dookoła górnego segmentu podstawy i mają inteligentny system sterowania światłem, aby harmonijnie wyrównywać słabnące w ciągu dnia naturalne światło aż do nocy.

SAMOPOCZUCIE I MOTYWACJA

Listwy świetlne LED wytwarzają oświetlenie podobne do światła dziennego, dzięki czemu oświetlenie działające całodobowo można w razie potrzeby uzupełnić sztucznym światłem. Ta unikalna kombinacja:

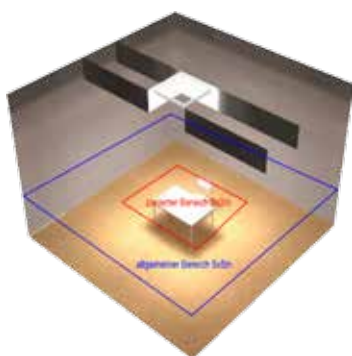
- wspomaga rytm spania i budzenia się człowieka
- przyczynia się do większej witalności i lepszego snu

- poprawia samopoczucie i zdrowie
- zapewnia większą wydajność i motywację

INNOWACYJNA TECHNOLOGIA

Dwa źródła światła – światło dzienne i sztuczne – są ze sobą powiązane i można je dostosowywać oraz regulować według indywidualnych życzeń dotyczących oświetlenia. Innowacyjną integrację światła sztucznego oraz naświetla górnego firma LAMILUX opracowała we współpracy z Bartenbach GmbH.

- doskonała konstrukcja z bardzo wąskimi listwami świetlnymi LED
- równomierne oświetlenie pomieszczenia bez oślepiania
- przyciemnianie światła całkowicie bez migotania
- bardzo niewielkie wytwarzanie ciepła przez sztuczne światło
- bardzo małe zużycie energii
- długi okres użytkowania



PRZYKŁAD: WYMIAROWANIE ŚWIATŁA SZTUCZNEGO ZE ŚWIATŁEM NEUTRALNIE BIAŁYM (ŚREDNIE NATĘŻENIE OŚWIETLENIA | 4-STRONNE | WYSOKOŚĆ POMIESZCZENIA 2,5 M)

Rozmiar kopuły (OKD)	80/80	100/100	120/120	150/150	jednostka miary
Obszar podzielony na strefy 4000 K	452	631	806	1056	lx
Obszar ogólny 4000 K	138	196	252	334	lx



50% WIĘCEJ ŚWIATŁA

Największe wykorzystanie światła, a tym samym nowy standard współczynnika światła dziennego, zapewnia bardzo nowoczesny materiał odbłyśnika na wewnętrznej stronie podstawy. Dostępne we wnętrzu światło dzienne (przepuszczalność światła) wzrasta nawet o 50 procent – przy jednoczesnym działaniu całkowicie bez oślepienia i niezmiennym uzysku energetycznym.

WIĘCEJ ŚWIATŁA DZIENNEGO PRZY TAKIM SAMYM ROZMIARZE OTWORU

- Rozmiar otworu systemu wykorzystania światła dziennego nie zmienia się, ale oświetlenie światłem naturalnym zwiększa się. Przed projektantami oświetlenia otwierają się całkowicie nowe możliwości efektywnego wykorzystania światła dziennego oraz skierowania go do wnętrza pomieszczenia.



Biały kanał – maksymalny TQ na poziomie użytkowym ok. 5%

BEZ OŚLEPIANIA

- Nawet mimo że materiał aluminiowy do wyłożenia wewnętrznej strony podstawy jest bardzo odbłaskowy, dzięki rozwiązaniu ochronnemu we wnętrzu nie występuje oślepienie.

ZARZĄDZANIE ENERGIĄ

- Dzięki niewielkiemu obciążeniu można oszczędzić do 15 procent energii.
- Przy mniejszym otworze w dachu uzyskuje się mimo to wysoki współczynnik światła dziennego.
- Można oszczędzić do 33 procent energii światła sztucznego (przy takiej samej wielkości otworu).
- Światło dzienne może oświetlać pomieszczenia w ciągu dnia o 25 procent dłużej.



Kanał o dużych właściwościach odbijania światła – maksymalny TQ na poziomie użytkowym ok. 8%



Zeskanuj aby dowiedzieć się więcej
o systemach doświetlających!



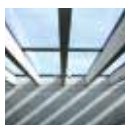
ŚWIETLIK KOPUŁKOWY F100



OKRĄGŁY ŚWIETLIK KOPUŁKOWY F100
OKRĄGŁY ŚWIETLIK SZKLANY F100



NAŚWIETLE PASMOWE B



ARCHITEKTONICZNY SYSTEM
KONSTRUKCJI SZKLANYCH PR 60



SYSTEMY ODDYMIANIA
I ODPROWADZANIA CIEPŁA



STEROWNIKI BUDYNKU



ELEMENT SZKLANY F



NAŚWIETLE PASMOWE W|R



NAŚWIETLE PASMOWE S



MODERNIZACJA



KLAPA DYMOWA TWIN



TWORZYWA WZMACNIANE
WŁÓKNEM

Dane techniczne zawarte w tym prospekcie są zgodne ze stanem techniki aktualnym w dacie oddania do druku i mogą się zmienić. Nasze informacje techniczne są oparte na obliczeniach, informacjach poddostawców lub zostały wyznaczone w ramach badań przez niezależną instytucję badawczą zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami. Obliczenie współczynników przenikania ciepła dla naszych przeszkleń z tworzywa sztucznego zostało wykonane „metodą elementów skończonych” na podstawie wartości wzorcowych wg DIN EN 673 dla szkła izolacyjnego. Zgodnie z wymaganiami praktycznymi oraz specyficznymi cechami tworzywa sztucznego zdefiniowano różnicę temperatur między zewnętrznymi powierzchniami materiału. Parametry funkcjonalne odnoszą się tylko do próbek o wymiarach przewidzianych do badania. Nie udzielamy dalej idących gwarancji na parametry techniczne. Dotyczy to w szczególności zmienionych sytuacji montażowych lub wykonywania dodatkowych pomiarów na budowanym obiekcie.



LAMILUX POLSKA SP. Z O.O.

Sportowa Centrum · Ul. Sportowa 8 · 81-300 Gdynia · tel. 58 622 09 51
biuro@lamilux.pl · www.lamilux.pl

