



LAMILUX  
GASYSYSTEME

# System CI Światlik szklany FE<sub>energysave</sub>

Aktywne zarządzanie energią w domach pasywnych

# LAMILUX System CI Świetlik szklany FEenergysave



» Od czasu gdy została uchwalona nowa polityka energetyczna a efektywność energetyczna budynków znalazła się w centrum uwagi, jakość energetyczna elementów konstrukcyjnych stała się głównym punktem odniesienia we współczesnym i nowoczesnym budownictwie - a hasło „dom pasywny” jest na ustach wszystkich. Budowanie domów według tych standardów to najlepsza droga do realizacji celu, jakim jest osiągnięcie neutralnego klimatycznie zasobu budynków w nadchodzących dekadach.

Architektów i projektantów ponownie wspieramy tworzeniem innowacyjnych produktów przebadanych pod kątem zastosowania w budowie domów pasywnych. Element szklany LAMILUX System CI FEenergysave ma certyfikat renomowanego Instytutu Pasywny Dom w Darmstadt, dr Wolfgang Feist, jako pierwszy świetlik przeznaczony do stosowania w budowie pasywnych domów. Wysokiej jakości element doświetlania światłem dziennym do płaskiego dachu osiągnął przy tym najwyższy poziom efektywności i został uznany za zgodny z klasą phA advanced component.

Oferując świetlik szklany FEenergysave ustanawiamy nowe standardy charakterystyki energetycznej okien dachowych i dajemy wyraz realizacji naszych celów w zakresie efektywności energetycznej. Naszymi nowymi technologiami wytyczamy drogę do przyszłości dalekowzrocznego budownictwa. «

**Mgr inż. Joachim Hessemer,**  
kierownik Działu Technicznego  
Systemów Wykorzystania Światła Dziennego LAMILUX



## Filozofia systemu LAMILUX CI

Tylko korzyść dla klientów stanowi naszą rację bytu i główny punkt naszej działalności.

A oto myśli przewodnie naszej działalności gospodarczej i codziennie przeżywanego związku z naszymi klientami, opisujące filozofię firmy LAMILUX.

### Customized Intelligence - inteligentna, zindywidualizowana obsługa klienta

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

- lidera jakości - największe zalety dla klienta,
- lidera innowacji - zawsze w czołówce postępu technicznego,
- lidera obsługi - szybka, nieskomplikowana, niezawodna i życzliwa,
- lidera kompetencji - najlepsze doradztwo techniczne i handlowe,
- lidera w rozwiązywaniu problemów - indywidualne rozwiązania, dostosowane do potrzeb każdego klienta.

## LAMILUX activeENERGY –

Aktywne zarządzanie energią za pomocą systemów wykorzystania światła dziennego!

**Oszczędzasz energię** – dzięki dużej ilości światła dziennego!

**Zachowanie energii** – dzięki doskonałej izolacji cieplnej!

**Sterowanie energią** – dzięki komfortowym w obsłudze, zautomatyzowanym systemom klap do naturalnej wentylacji nawiewnej i wywiewnej oraz roletom przeciwsłonecznym i zaciemniającym.

### Dostępne wielkości & opcje

Wymiar otworu  
w dachu  
w cm

	Ochrona przed odbłaskami	Ochrona przeciwsłoneczna	Ochrona przed owadami	kryty otwieracz falcuszkowy	kryte ułożenie kabli	kryty zestyk kontaktromowy	Wentylowany żargłowany	RWA Zestaw do klatki schodowej	Wybór koloru wg RAL	Zaczepek montażowe	klapa zaciemniająca	Panele warstwowe	Podstawa * 40cm	Podstawa * 50cm
80 / 80	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	
90 / 90	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	
90 / 120	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	
100 / 100	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	
100 / 150	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	
100 / 200	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	
120 / 120	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	
150 / 150	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	
180 / 180	○	-	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	

○ Opcja ● Seria – Niedostępny \* Nachylenie podstawy 0°

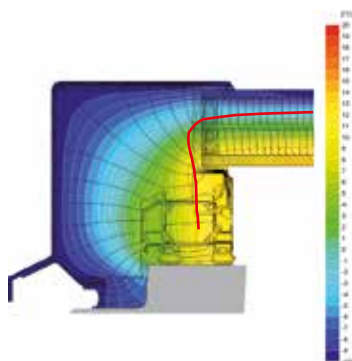
# LAMILUX System CI Światlik szklany FEenergysave

Najwyższa klasa efektywności dla pierwszego światlika z certyfikatem Domu Pasywnego

## Piękny kształt i wysoka efektywność energetyczna

### Efektywność energetyczna

- Pierwszy światlik z certyfikatem wg standardu Domu Pasywnego
- Najwyższa klasa efektywności Domu Pasywnego - phA advanced component
- Współczynnik przenikania ciepła (USL): 0,84 W/(m<sup>2</sup>K)
- Cały system bez mostków cieplnych z płynnym przebiegiem izoterm
- Wyznaczanie współczynników termicznych na podstawie normy PN EN ISO 10077-1 oraz 10077-2



Izoterma 12,6°C przebiega w całości w konstrukcji

### Komfort i higiena

Inteligentne zastosowanie materiałów o wysokiej efektywności ogranicza minimalną temperaturę powierzchni wewnętrznej szklanej konstrukcji dachu. Dzięki temu nie występuje orosienie ani zagrzybenie.

Już przy 80%-owej względnej wilgotności powietrza na powierzchniach rozwija się pleśń. Przy mikroklimacie pomieszczeń 20 °C i 50 procent wilgotności względnej (warunki normatywne) odpowiada to temperaturze powierzchni 12,6 °C.

Dane te są uwzględniane w obliczaniu współczynnika fRsi. Informuje on o tym, z jakim prawdopodobieństwem wystąpi zagrzybenie. Jeżeli współczynnik ten jest niższy niż 0,7, istnieje ryzyko zagrzybenia.

Dla Systemu CI światlika szklanego FEenergysave wartość ta to stabilne 0,73. Odpowiada to minimalnej temperaturze powierzchni 13,3 °C - zapewniającej bezpieczny komfort i oszczędność energii!

**NOWOŚĆ:** „Ciepła krawędź“ z rozpórką Superspacer seryjnie z potrójnym przeszkleniem

**NOWOŚĆ:** Zoptymalizowany rdzeń izolacyjny

**NOWOŚĆ:** potrójny system uszczelek schodkowych  
Podstawa o geometrii schodkowej do zamocowania uszczelki

# „Element domu pasywnego o doskonałej jakości“

LAMILUX System CI Światlik szklany FEenergysave uzyskał najwyższą ocenę efektywności

»» Wysokie standardy domu pasywnego wymagają komponentów o najwyższej jakości energetycznej. Aby efektywność energetyczna elementów konstrukcyjnych była widoczna dla architektów i projektantów, nasz niezależny instytut przeprowadza badania według jednolitych kryteriów. Światlikowi szklanemu FEenergysave można przyznać certyfikat z najwyższą klasą efektywności. Tak więc naświetle to charakteryzuje się doskonałą jakością energetyczną. <<

Dr inż. Benjamin Krick  
Passivhaus Institut Darmstadt

## Przebadany i udokumentowany uznanym certyfikatem

Oprócz właściwości termoizolacyjnych przy ocenie zgodności ze standardem domu pasywnego uwzględniany jest także bilans strat i zysków ciepła.

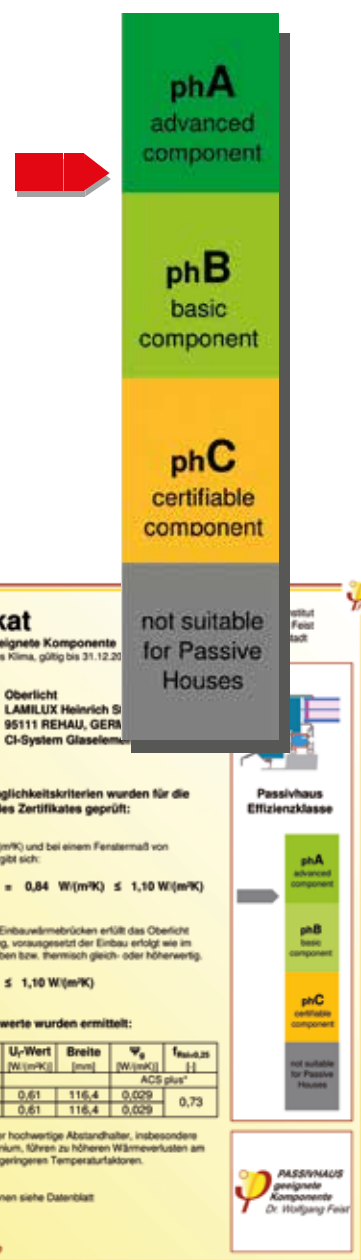
Ponieważ zmierzenie zysków z energii słonecznej jest bardzo trudne, przyjęto metodę uwzględniania przy bilansowaniu strat. Oznacza to, co następuje. Kwantyfikowane są obszary, w których nie są możliwe zyski z energii słonecznej. Wyraża to współczynnik  $\Psi_{\text{nieprzezroczysty}}$ . Im mniejsza ta wartość, tym wyższa klasa efektywności.

## Klasy energetyczne domu pasywnego

$\Psi_{\text{nieprzezroczysty}}$	Klasa energetyczna Domu pasywnego	Oznaczenie
$\leq 0,220 \text{ W/(mK)}$	phC	Certifiable component
$\leq 0,155 \text{ W/(mK)}$	phB	Basic component
$\leq 0,110 \text{ W/(mK)}$	phA	Advanced component

## Systemy i metoda

- Aluminiowa konstrukcja ramy z izolacją z EPS / grubość szkła: 54 mm / zagłębienie szkła: 17 mm / rozpórka: ACS plus
- Obliczanie mostków cieplnych programem do obliczania strumienia cieplnego BISCO
- Wyznaczanie strat termicznych za pomocą trójwymiarowej analizy strumienia ciepła programem Solido

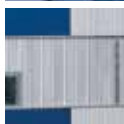




ŚWIETLIK KOPUŁKOWY F100



NAŚWIETLE PASMOWE B



NAŚWIETLE ŚCIENNE



SYSTEM KONSTRUKCJI SZKLANYCH PR 60



TECHNIKA STEROWANIA



ŻALUZJE NAPOWIETRZAJĄCE



ŚWIETLIK SZKLANY F



NAŚWIETLE PASMOWE S



REMONT I RENOWACJA



SYSTEMY ODDYMIANIA I ODPROWADZANIA CIEPŁA



FOTOWOLTAIKA



TWORZYWA SZTUCZNE WZMACNIANE WŁÓKNEM

Podane w tym prospekcie dane techniczne są zgodne ze stanem aktualnym w dacie złożenia prospektu do druku i mogą ulegać zmianom. Nasze dane techniczne są oparte na obliczeniach, danych od poddostawców lub zostały wyznaczone w ramach badania przez niezależny instytut badawczy zgodnie z obowiązującymi normami. Obliczenia współczynników przenikania ciepła dla naszych przeszkleń z tworzyw sztucznych zostały wykonane „metodą elementów skończonych” z wykorzystaniem wartości referencyjnych wg DIN EN 673 dla szkła izolacyjnego. Zgodnie z praktyką i specyficznymi cechami tworzywa sztucznego została przy tym zdefiniowana różnica temperatur 15 K między zewnętrznymi powierzchniami materiałów. Parametry funkcjonalne odnoszą się tylko do badanych próbek o wymiarach przewidzianych w badaniu. Nie udzielamy dalej idącej gwarancji wartości technicznych. Dotyczy to w szczególności odmiennych sytuacji montażowych lub pomiarów wykonywanych na wykonanym obiekcie budowlanym.



**Lamilux Polska Sp. z o. o.**  
ul. Fromborska 1 | 63-000 Środa Wlkp.  
Telefon: +48 61 640 00 80 | Fax: +48 61 640 00 80  
Email: [biuro@lamilux.pl](mailto:biuro@lamilux.pl) | [www.lamilux.pl](http://www.lamilux.pl)

