



# Projektowanie dla przyszłości

Renowacja istniejących budynków:  
Jak VELUX Commercial może Ci pomóc?

[veluxcommercial.pl](http://veluxcommercial.pl)

**VELUX**<sup>®</sup>

**Commercial**



Targi Karlsruhe - Niemcy

Kopułkowe świetliki dachowe



## Rozwiązania w zakresie renowacji

VELUX Commercial pomaga upewnić się, że świetliki dachowe spełniają cele projektu renowacji. Dobrze zaprojektowane rozwiązania świetlików dachowych przynoszą szereg korzyści, przyczyniając się do zwiększenia efektywności energetycznej i komfortu. Możemy wyróżnić: poprawa oświetlenia dziennego, zwiększenie dopływu świeżego powietrza, usprawnienie efektywności energetycznej i termicznej, a także wzmocnienie ochrony przeciwpożarowej i zapewnienie większego bezpieczeństwa budynku. W naszym portfolio produktowym można znaleźć prefabrykowane lub wykonane na zamówienie świetliki dachowe o krótkim czasie montażu, a także moduły stałe, wentylacyjne oraz systemy odprowadzania dymu i ciepła.

## Spis treści

Wprowadzenie	3
Przypadki referencyjne: Przed i Po	4
Lista kontrolna dla renowacji	6
Wsparcie dla projektu renowacyjnego	7
Przegląd produktów	8
Świetliki kopułkowe	8
Modułowe świetliki dachowe VELUX - Monolight	8
Pasma świetlne VARIO	8
GRILLODUR®	8
Świetliki modułowe VELUX	9
Modułowe świetliki dachowe VELUX	9
Instalacja oddymiająca	10
Bezpieczeństwo na dachu	10
Przypadki referencyjne: Przed i Po	11

# "Oczekuje się, że 75% obecnie funkcjonujących budynków będzie nadal użytkowanych w 2050 r. - dlatego renowacja istniejących budynków staje się coraz ważniejsza".

Źródło: VELUX Healthy Homes Barometer 2020, EU Buildings Data



## Korzyści płynące z renowacji

Renowacja świetlików dachowych daje możliwość znacznego zwiększenia wydajności budynku i komfortu jego użytkowników.

Minimalizacja strat ciepła i poprawa efektywności energetycznej poprzez optymalne oświetlenie i wentylację są kluczowe dla projektu renowacji. Większe wykorzystanie naturalnego światła zmniejsza zależność od światła sztucznego, oszczędzając przy tym zużycie energii, a kontrolowany system wentylacji redukuje straty ciepła i zapewnia dopływ świeżego powietrza.

Dach i zastosowane w nim świetliki dachowe stanowią część powłoki termicznej budynku, która przyczynia się do stworzenia zdrowego i przyjemnego środowiska - dobrego miejsca do nauki dla dzieci i wydajnej pracy dla pracowników.

Zapewnienie komfortowego klimatu w pomieszczeniach nie jest jedynie celem architektów i właścicieli budynków. Często lokalne przepisy wymagają, aby rozwiązania oświetlenia dziennego spełniały określone standardy dotyczące współczynnika przenikania ciepła.

Świetliki dachowe mają kluczowe znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa budynku i jego użytkowników w przypadku pożaru poprzez skuteczne usuwanie toksycznego dymu. Systemy oddymiania odprowadzają dym i ciepło przez dach, poprawiając widoczność i poziom tlenu. Nowoczesne rozwiązania oświetlenia i wentylacji muszą być zgodne z przepisami BHP, dlatego konieczne jest wyposażenie ich w systemy oddymiania oraz kraty zabezpieczające przed upadkiem.

W kontekście modernizacji, istotne jest poprawienie funkcjonalności poprzez ulepszenie lub implementację modułów wentylacyjnych, zwiększenie izolacji termicznej i/lub dźwiękowej, kontrolę przepuszczania światła oraz wdrożenie systemów oddymiania i odprowadzania ciepła (SHEV). Wymiana świetlików dachowych ma na celu zapewnienie odpowiedniej ilości naturalnego światła, co jest kluczowe w kontekście oświetlenia dziennego. Istotne jest zaplanowanie różnych typów świetlików dachowych, aby umożliwić zarówno rozproszone oświetlenie w całym magazynie, jak i bezpośrednie oświetlenie w przypadku recepcji czy korytarzy.

Brak dostępnych nieużytkowanych terenów budowlanych lub budynków dostępnych na sprzedaż wymaga wykorzystania już istniejących struktur. Konieczne staje się przekształcenie obszarów produkcyjnych/biurowych oraz adaptacja wcześniej nieużywanych przestrzeni dostosowanych do zmieniających się potrzeb i zastosowań.

Zrównoważony rozwój stanowi istotny element strategii rządowych i organizacyjnych. Wiele państw oferuje dotacje dla właścicieli budynków, którzy dążą do odnowienia swoich aktywów zgodnie z celami zrównoważonego rozwoju. Systemy certyfikacji, takie jak BREEAM, LEED, DGNB i WELL Building Standard, skupiają się na holistycznej strategii, uwzględniając zarówno kwestie związane z efektywnością energetyczną, jak i jakością klimatu wewnętrznego.

W wyniku dobrze przemyślanej i zaplanowanej renowacji wzrośnie zarówno wartość, jak i wydajność cieplna budynku.



Thomas Buxton Primary School – Wielka Brytania



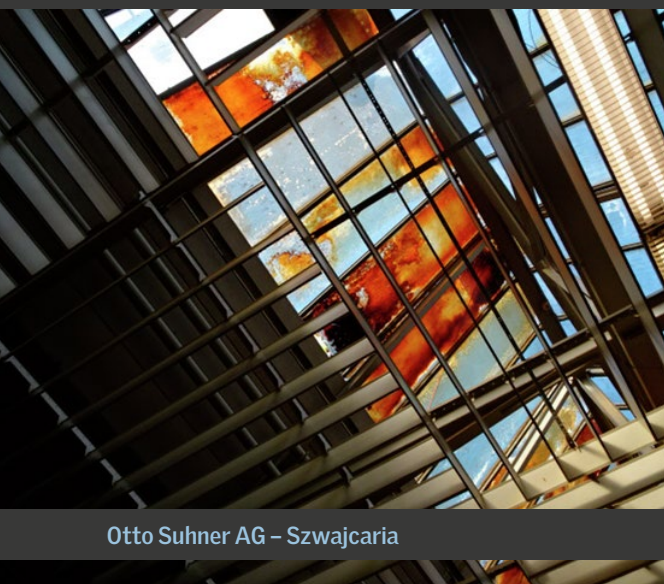
Kopułowe świetliki dachowe



Rieker w Weizheim – Niemcy



GRILLODUR®



Otto Suhner AG – Szwajcaria



GRILLODUR®





Pasma świetlne Vario



Papiliorama - Szwajcaria



Świetliki modułowe VELUX



Damart - Belgia

# Lista kontrolna dla projektu renowacyjnego

Zgromadziliśmy najważniejsze czynniki, które należy wziąć pod uwagę przy planowaniu projektu renowacji, aby uzyskać wyraźny obraz przyszłych potrzeb i korzyści wynikających z instalacji świetlików dachowych VELUX Commercial. Skontaktuj się z naszymi ekspertami, którzy są gotowi pomóc Ci w omówieniu i sprecyzowaniu Twoich wymagań na każdym etapie projektu. Aby uzyskać wsparcie, istotne

jest dokładne zrozumienie celów, jakie chcesz osiągnąć poprzez renowację. Nowe rozwiązania dotyczące świetlików dachowych powinny przyczynić się do realizacji ogólnego planu, obejmującego poprawę lub wymianę przestarzałych konstrukcji, poprawę efektywności energetycznej i zrównoważonego rozwoju oraz zwiększenie komfortu wewnątrz pomieszczeń.



## Przed rozpoczęciem projektu renowacji należy omówić następujące kwestie

- ✓ Rozważ typ budynku i jego przeznaczenie
- ✓ Rozważ stan budynku i nośność dachu
- ✓ Rozważ energooszczędne rozwiązania w zakresie oświetlenia i wentylacji
- ✓ Upewnij się, że przestrzegane są przepisy dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa
- ✓ Zapewnij odpowiednią ilość naturalnego światła w projekcie
- ✓ Unikaj oślnienia, wybierając idealne rozwiązanie i rodzaj oszklenia
- ✓ Zmniejsz poziom hałasu z otoczenia
- ✓ Rozważ wdrożenie systemów odprowadzania dymu i ciepła
- ✓ Rozważ wdrożenie krat bezpieczeństwa
- ✓ Rozważ zainstalowanie paneli fotowoltaicznych
- ✓ Projektuj zgodnie z normami zrównoważonego rozwoju



Potrzebujesz wsparcia podczas realizacji projektu renowacji? Nasi sprzedawcy z przyjemnością pomogą w doborze optymalnego rozwiązania w zakresie światła dziennego i wentylacji.

# Wsparcie dla Twojego projektu renowacyjnego

Oferujemy kompleksowe wsparcie podczas renowacji - od specyfikacji produktu i doradztwa technicznego po montaż i usługi posprzedażowe.

## PLANOWANIE I REALIZACJA



### Doradztwo i wsparcie w zakresie planowania

Nasi eksperci udzielają wsparcia i doradztwa na każdym etapie procesu, pomagając w jego rozpoczęciu, planowaniu i projektowaniu rozwiązań.

Konsultacje na terenie obiektu są dostępne w celu oceny istniejących świetlików dachowych.

Uzyskasz pełny obraz naszego podstawowego portfolio produktów i możliwych rozwiązań dostosowanych do Twojego projektu renowacji.

Nasze wsparcie obejmuje doradztwo i planowanie w zakresie wentylacji i oddymiania, w tym koordynację z wykonawcami zewnętrznymi.



### Projekt

Nasze bezpłatne narzędzia do planowania, w tym VELUX Daylight Visualizer i obiekty CAD/BIM, zapewniają wirtualne projektowanie i optymalną specyfikację produktu.



### Specyfikacja i dokumentacja techniczna

Dostarczamy wszystkie dane i dokumenty techniczne umożliwiające wybór odpowiednich produktów.



### Logistyka

Zapewniamy przybliżone terminy realizacji i dostawy naszych produktów.

Współpracujemy z zewnętrznymi wykonawcami, aby zapewnić sprawną realizację projektu.

## MONTAŻ



W zależności od rozwiązania, produkty mogą być instalowane przez zespół instalacyjny VELUX Commercial, przeszkolonych wykonawców lub samych klientów.

Instalatorom i technikom serwisowym oferujemy przewodniki instalacyjne oraz filmy wideo.

## OBSŁUGA POSPRZEDAŻOWA I KONSERWACJA



### Gwarancje

Nasze produkty i akcesoria są objęte kompleksową gwarancją do 10 lat.



### Konserwacja i serwis (systemy oddymiania SHEV)

Oferujemy regularną konserwację systemów oddymiania.



# Przegląd produktów

Niezależnie od tego, czy potrzebna jest wymiana pojedynczego świetlika dachowego, czy też planowana jest kompleksowa renowacja konstrukcji dachu, nasza gama rozwiązań oferuje pełną elastyczność w zakresie dostarczania światła dziennego, naturalnej wentylacji, a także wentylacji oddymiającej i odprowadzającej ciepło (SHEV). Nasze produkty mogą być wykorzystywane do zwiększenia wydajności i bezpieczeństwa istniejących budynków komercyjnych, przemysłowych i publicznych.

## 1 Świetliki kopułkowe

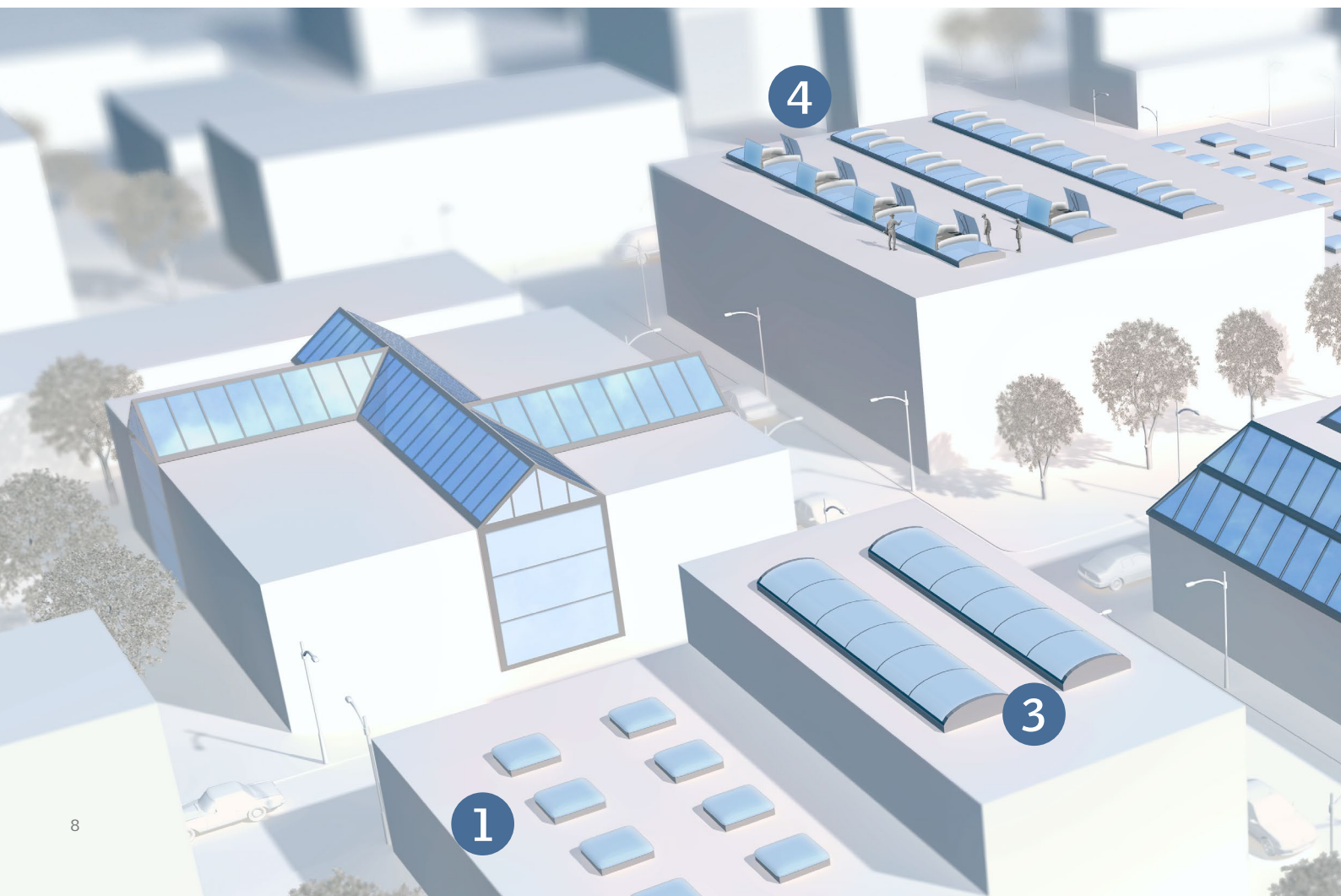
Nasze plastikowe świetliki kopułkowe zapewniają naturalne oświetlenie na płaskich dachach, kierując światło na wybrany obszar za pomocą jednego źródła światła dziennego. Świetliki można uzupełnić o dodatkowe funkcje zapewniające wentylację codzienną oraz odprowadzanie dymu i ciepła. Oferujemy różne rodzaje przeszklenia, aby spełnić określone wymagania, takie jak wydajność cieplna, ochrona przed gradem, ochrona przeciwsłoneczna czy zabezpieczenie przed upadkiem. Mechaniczne mocowanie kopuły umożliwia łatwą i szybką modernizację w przypadku renowacji starego świetlika kopułkowego, co jest zarówno prostym, jak i opłacalnym rozwiązaniem energooszczędnym.

## 3 Pasma świetlne VARIO

Pasma świetlne Vario są idealnym rozwiązaniem do pokrywania dużych powierzchni, gdzie wymagana jest zwiększona ilość światła dziennego oraz odprowadzanie dymu i ciepła. Te poliwęglanowe świetliki dachowe gwarantują optymalne oświetlenie dachu naturalnym, rozproszonym światłem. Odpowiednie do płaskich i spadzistych dachów, pasma świetlne Vario są trwałą, lekką i ekonomiczną alternatywą dla szkła. Jest to rozwiązanie wykonywane na wymiar i może być instalowane na istniejących już wspornikach.

## 2 Modułowe świetliki dachowe VELUX - Monolight

Płaskie szklane świetliki dachowe Monolight łączą w sobie jakość, wydajność i estetykę z rozwiązaniami zapewniającymi dostęp do konserwacji i wentylacji. Świetlik Monolight składa się ze eleganckiego szklanego elementu górnego o gładkim wykończeniu, dzięki czemu idealnie nadaje się do renowacji z nastawieniem na estetykę. Oferujemy szeroką gamę kształtów i rozmiarów dostosowanych do różnych zastosowań. Świetliki są dostępne w różnych wariantach stałych i wentylacyjnych, z zabezpieczeniem antywłamaniowym lub bez.





## 4 GRILLODUR®

GRILLODUR® to wielowarstwowy panel wykonany z co najmniej dwóch półprzezroczystych paneli z włókna szklanego. Przy wadze zaledwie 10 kg/m<sup>2</sup> wywiera minimalne obciążenie statyczne na konstrukcję nośną. Zapewnia on równomierne, nieoślepiające oświetlenie bez cieni oraz zabezpieczenie przed upadkiem. GRILLODUR® jest dostarczany po części wstępnie zmontowany, co zapewnia szybką instalację i minimalne zakłócenia w pracy budynku. Elastyczność GRILLODUR® pozwala na niestandardowe rozwiązania. Wyróżnia się jako doskonały wybór do renowacji dachów o specjalnych wymaganiach, takich jak odporność chemiczna, mechaniczna i na gradobicie.

## 5 Modułowe świetliki VELUX

Modułowe świetliki szklane oferują różnorodną konfigurację, idealną dla różnych typów budynków. Wśród nich znajdują się: pasma świetlne jednospadowe, ściennie, szedowe, dwuspadowe oraz rozwiązania wielorzędowe. Moduły są w 100% prefabrykowane, co sprawia, że proces instalacji przebiega sprawnie i szybko. W sytuacji, gdy priorytetem w projekcie renowacji jest szybkie i estetyczne uszczelnienie dachu, świetliki modułowe stanowią doskonałe rozwiązanie.

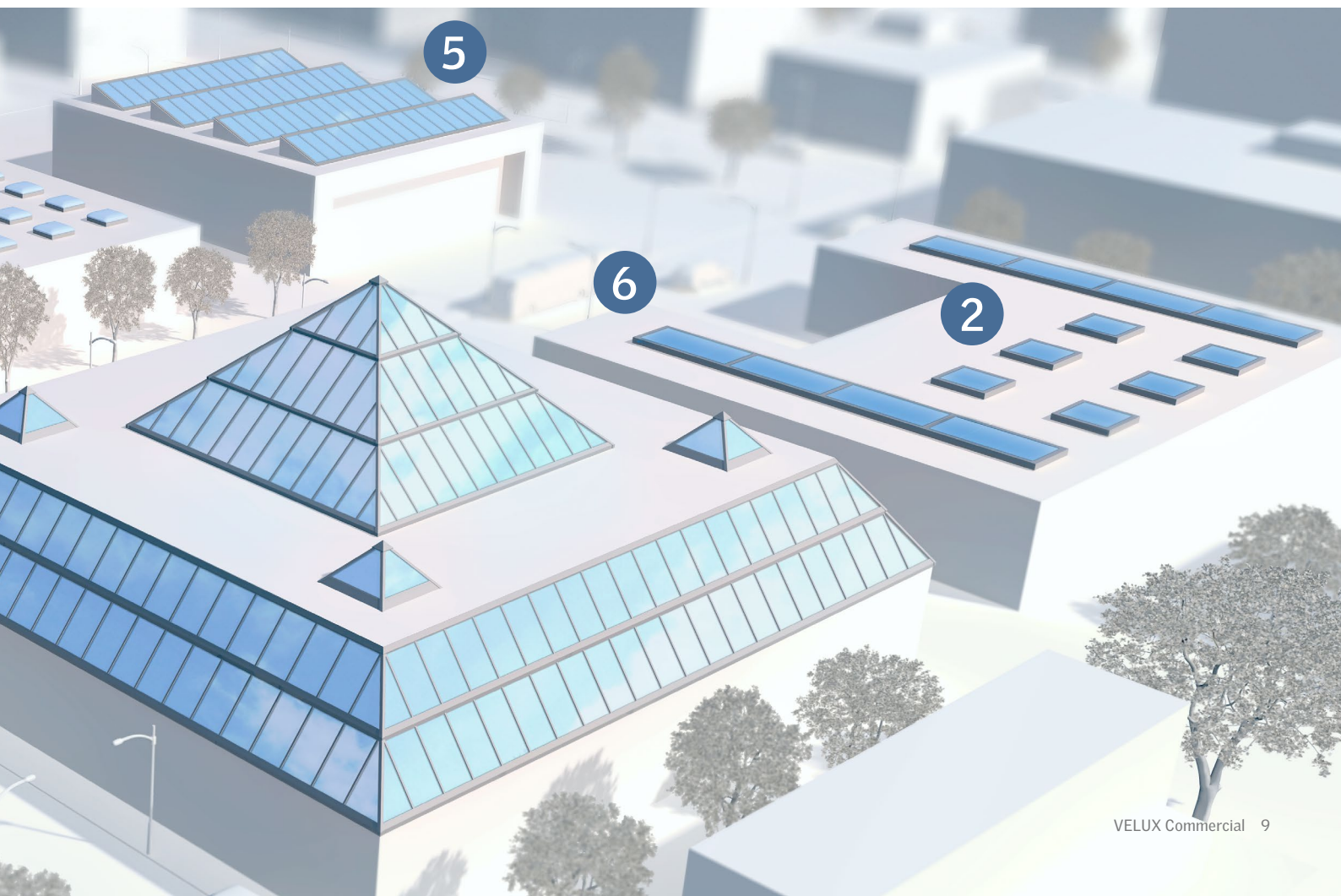
## 6 Modułowe świetliki dachowe VELUX Linearlight

Modułowe świetliki dachowe Linearlight to rząd połączonych ze sobą płaskich szklanych świetlików dachowych. Rozwiązanie obejmuje moduły stałe, wentylacyjne lub kombinacje obu. Świetliki pozwalają na projektowanie szerokich, ciągłych źródeł naturalnego światła, co sprawia, że są idealnym rozwiązaniem dla krótkich i szerokich rzędów świetlików dachowych. W przypadku modernizacji to rozwiązanie dostosowane do indywidualnych potrzeb zapewnia idealne dopasowanie do dachu i najlepszą optymalizację energetyczną.



Więcej informacji na temat wszystkich produktów można znaleźć na naszej stronie internetowej

[veluxcommercial.pl](http://veluxcommercial.pl)



# Wentylacja oddymiająca i odprowadzająca ciepło (SHEV)

Wentylacja oddymiająca i odprowadzająca ciepło jest kluczowym obszarem renowacyjnej specyfikacji świetlików dachowych. Nowe rozwiązania w zakresie światła dziennego muszą spełniać wymogi i normy bezpieczeństwa pożarowego.

Świetliki dachowe odgrywają ważną rolę w utrzymaniu bezpieczeństwa budynku i jego użytkowników poprzez usuwanie toksycznego dymu w przypadku pożaru. Rozwiązania z zakresu oświetlenia dziennego z systemami oddymiania zapewniają szybkie rozpraszanie toksycznych gazów i oparów, zapewniając lepszą widoczność przy wychodzeniu z budynku, a tym samym utrzymują odpowiedni poziom tlenu. Kompleksowe planowanie zmniejsza szkody materialne, a nawet całkowicie im zapobiega.

Nasze produkty mogą działać jako naturalne wentylatory oddymiające (NSHEV), które otwierają się automatycznie lub ręcznie w przypadku pożaru. Mogą być wyposażone w elektryczne lub pneumatyczne urządzenia otwierające.

W elektrycznych systemach oddymiania systemy są uruchamiane przez automatyczne czujki, a elektryczne elementy sterujące aktywują klapy. Do oddymiania i wentylacji potrzebny jest tylko jeden siłownik. Jest to przyjazny dla środowiska i wydajny system. Jego funkcjonalność można dodatkowo zwiększyć dzięki czujnikom deszczu i wiatru oraz centralnemu sterowaniu zamknięciem za pomocą timera.

Z kolei systemy pneumatyczne wymagają butli CO<sub>2</sub>. Ciepło generowane przez ogień powoduje rozprężenie gazu w naboju, aktywując siłownik. W tym przypadku wymagane są również czujniki i jednostki sterujące.

Nasze systemy oddymiania i odprowadzania ciepła zostały zaprojektowane, przetestowane i oznaczone znakiem CE zgodnie z normą EN 12101-2:2003.

Regularna konserwacja urządzeń oddymiających i systemów wentylacji jest wymagana dla zapewnienia długotrwałej funkcjonalności produktu i bezpieczeństwa budynku.

## Bezpieczeństwo na dachu

Właściciele i operatorzy budynków są odpowiedzialni za bezpieczeństwo na dachu. Świetliki dachowe, które nie są zaprojektowane jako trwale odporne na upadek, muszą być wyposażone w odpowiedni sprzęt zapobiegający upadkowi z dachu. Nieprzestrzeganie tych przepisów może skutkować grzywnami, a kierownicy mogą zostać pociągnięci do odpowiedzialności.

Nowoczesne rozwiązania dotyczące świetlików dachowych mogą podnieść poziom bezpieczeństwa pracowników konserwacyjnych na dachu. Nasze świetliki, spełniające aktualne normy produkcyjne, zapewniają odporność na uderzenia i zabezpieczają przed upadkiem.

Nasze produkty szklane - modułowe świetliki dachowe i GRILLODUR® - nie wymagają dodatkowych siatek zabezpieczających ze względu na sam materiał. W przypadku świetlików dachowych z funkcją otwierania klapy, konieczne jest zamocowanie siatek zabezpieczających.

W przypadku świetlików kopułkowych z tworzywa sztucznego i ciągłych świetlików dachowych z poliwęglanu oferujemy kratki zabezpieczające wykonane ze stali lub aluminium, które chronią przed wypadnięciem i zapewniają wysoki poziom przenikania światła dziennego. Dzięki swojej lekkości i łatwemu montażowi na dachu, są one doskonałym wyborem w projektach renowacyjnych, zwłaszcza gdy uwzględniane są kwestie bezpieczeństwa. Oferujemy kratki zabezpieczające z krótkim czasem dostawy.





Świetliki modułowe VELUX Akademia Muzyczna Hammelburg - Niemcy



Świetliki modułowe VELUX Herter GmbH - Szwajcaria



Świetliki modułowe VELUX Georg Fischer Wavin AG - Szwajcaria



Wydajność termiczna



Światło dzienne



Efektywność energetyczna



SHEV

VELUX Commercial Polska sp. z o.o  
ul. Legii Wrzeńskiej 21  
62-300 Września

Strona internetowa: [veluxcommercial.pl](http://veluxcommercial.pl)  
Blog: [commercial.velux.pl/blog](http://commercial.velux.pl/blog)



# Preferowany partner w zakresie rozwiązań dotyczących światła dziennego i wentylacji

**VELUX®**

**Commercial**

Version 1.0