



Wielofunkcyjna ochrona przed promieniowaniem cieplnym, gradobiciem oraz upadkiem z wysokości

## VARIO-PROTECT

### System zacienienia VARIO-PROTECT z żaluzji aluminiowych do ochrony przed:

- wpływami atmosferycznymi
- upadkiem przez otwór w dachu
- ogniem od zewnątrz

### Dane techniczne systemu zacienienia VARIO-PROTECT:

- ciężar maks. ok. 0,08 kN/m<sup>2</sup>, nie ogranicza funkcjonalności systemu oddymiania
- współczynnik przepuszczalności światła wraz z przeszkleniem max. 23%
- współczynnik przenikalności ciepła U<sub>g</sub> od 13% do 32%
- zakryta powierzchnia przy odstępach lameli:  
60 mm: 45%, 120 mm: 25%
- profile aluminiowe ułożone w systemie pływającym jako regularnie uporządkowane lamele
- opcjonalne malowanie proszkowe na wybrany kolor (z palety RAL)



### Zalety systemu zacienienia VARIO-PROTECT

- efektywne zacienienie zewnętrzne pozwalające uniknąć oślepiającego działania światła słonecznego oraz zmniejszyć obciążenie cieplne układu chłodzącego
- korzystne kierowanie światła przy różnych pozycjach słońca na niebie, w zależności od pory dnia i roku
- elastyczne opcje wyposażenia z możliwością dostosowania do indywidualnych warunków panujących w miejscu montażu
- dodatkowa ochrona przeszklenia przed gradobiciem
- skutecznie osłania przeszklenie przed czynnikami niszczącymi
- możliwa wymiana pojedynczych lameli
- wentylowanie lameli od spodu pozwala uniknąć uwięzienia ciepła
- system pozwala zabezpieczyć łukowe pasma świetlne, konstrukcje dwuspadowe i dachy pochyłe

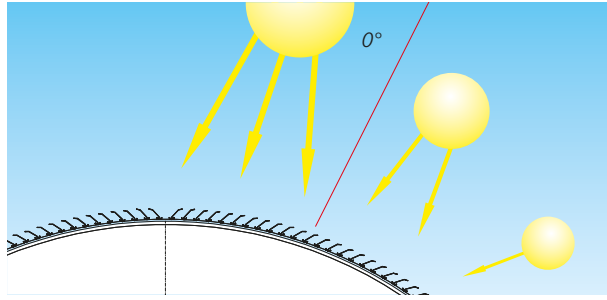
### Zalety systemu ochrony przed upadkiem VARIO-PROTECT

- stałe zbiorowe zabezpieczenie przed upadkiem zapewniające bezpieczeństwo poruszania się po dachach zgodnie z obowiązującymi normami (np. DIN 4426:2017-01 oraz ASR A2.1)
- ochrona przed upadkiem sprawdzona według wytycznych GS-BAU-18:2015 z certyfikatem DGUV Test
- w przypadku zastosowania systemu VARIO-PROTECT zabezpieczającego dachowe elementy świetlne nie występuje zwykle konieczność opracowywania planu ratunkowego dot. ratowania z wysokości
- zastosowanie VARIO-PROTECT znacznie zmniejsza ryzyko ponoszenia odpowiedzialności cywilnej z tytułu bezpiecznego poruszania się po dachu, leżącej w gestii użytkownika budynku

## System zaciniania VARIO-PROTECT

### Zagadnienia techniczne dot. doświetlenia

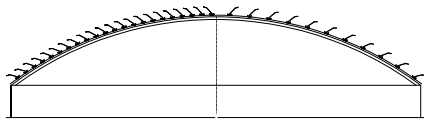
Ukształtowanie profili powstrzymuje z jednej strony napływ ciepła oraz zjawisko oślepienia, uzależnione od pory dnia i roku, a z drugiej strony zwiększa ilość dostarczanego światła przy niskich pozycjach słońca na niebie.



### Przepuszczalność światła zależna od kąta padania promieni słonecznych

Układ zagęszczony  
60 mm

Układ rozrzedzony  
120 mm

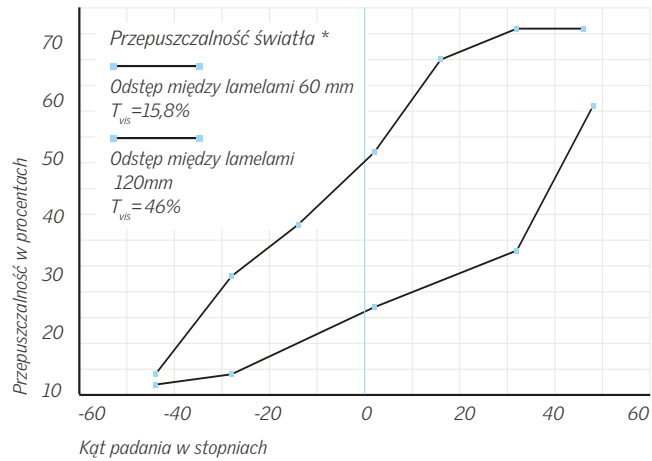


pełne zacinianie

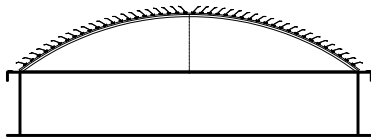
częściowe zacinianie

#### Wskazówka:

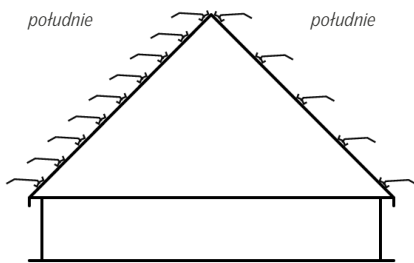
\* Wartość świetlna  $T_{vis}$  występuje przy kącie padania  $0^\circ$  (patrz wykres), a więc w kącie  $90^\circ$  na konstrukcji nośnej. Przy niskich pozycjach słońca na niebie, zależnych od pory dnia i roku, przepuszczalność światła może znacznie się zwiększyć.



### Przykłady zastosowań



VARIO-NORM/ VARIO-THERM



VARIO-THERM-S

