

# Optima

**Alu**

okna typu skandynawskiego  
z osłoną aluminiową



**Optima**  
**Alu 2G**  
widok od  
zewnątrz



**Optima**  
**Alu**  
widok od  
zewnątrz



**Wodoszczelność**  
Klasa 9A



**Termika Uw**  
od 0,78 W/m<sup>2</sup>K  
dla pakietu trzyszybowego



**Przepuszczalność powietrza**  
Klasa 4



**Odporność na obciążenie wiatrem**  
Klasa C5



**Produkt** Otwierane na zewnątrz okna typu skandynawskiego to propozycja dla osób, które cenią nieszablone rozwiązania. Do wyboru jest 5 różnych opcji otwierania, m.in. do góry, na boki lub z funkcją całkowitego obrotu.

## Konstrukcja

### Rama drewniana

Skandynawska konstrukcja z drewna klejonego na długość dla sosny twardej oraz warstwowo na grubość z tarcicy litej dla sosny litej. Grubość ramy drewnianej 116 mm. Grubość ramy z nakładką aluminiową 126 mm.

### Materiał

Gatunki drewna: sosna twardej (mikrowczy) i sosna litej (tylko w oknach trzyszybowych i kolorach transparentnych). Do produkcji wykorzystujemy wyłącznie naturalny surowiec. Drewno jest starannie suszone i selekcionowane. Produkty wykonane z drewna sosnowego posiadają certyfikat PEFC (nr licencji PEFC/32-32-359/2). Podkreśla to zaangażowanie w zrównoważoną gospodarkę leśną.

### Nakładka aluminiowa

Ostona aluminiowa od zewnątrz, mocowana do ramy okiennej na specjalne klipsy, pozwalające stworzyć pomiędzy powierzchnią drewna a ostoną aluminiową szczelinę wentylacyjną. Nakładki aluminiowe malowane proszkowo.

### Szkło

Energooszczędny dwu- lub trzyszybowy zestaw ze szkłem niskoemisyjnym oraz przestrzenią międzyszybową wypełnioną argonem. Możliwość zastosowania pakietów szybowych tzw. bezpiecznych: laminowanych, antywłamaniowych, hartowanych, przeciwsłonecznych oraz akustycznych.

- Optima Alu – zestaw trzyszybowy (4TP/2oAr/4/2oAr/4TP) – 52 mm
- Optima Alu 2G – zestaw dwuszybowy (4/16Ar/4TP) – 24 mm

### Parametry

Współczynnik przenikania ciepła  $U_w = 0,78 \text{ W/m}^2\text{K}$  dla wersji trzyszybowej i  $U_w = 1,37 \text{ W/m}^2\text{K}$  dla wersji dwuszybowej

## Wykończenie

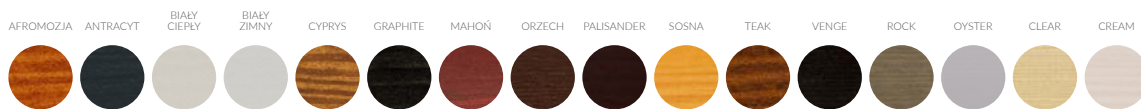
### Malowanie

Wodorozcieńczalne lakiery akrylowe firmy AkzoNobel:

- kolory z palety RAL
- kolory transparentne z widoczną strukturą drewna



### Sosna



### Nakładka aluminiowa

Malowanie proszkowe wg kolorystyki z palety RAL w klasie QUALICOAT SEASIDE oraz kolory specjalne z kolekcji Interpon Futura w klasie odpowiadającej QUALICOAT II (marine finish)

## Okucie

### Typ

IPA / ASSA (KEPT), okna zawsze otwierane na zewnątrz, drzwi zewnętrzne oraz balkonowe w wersjach otwieranych na zewnątrz oraz do środka pomieszczenia

### Opcje otwierania

Side Hung (rozwiernie z widocznymi zawiasami), Top Guided (odchylane na zewnątrz), Side Swing 90° (obrotowe z pionową osią obrotu), Top Turn 180° (obrotowe z poziomą osią obrotu 180°)

### Dodatkowe opcje

ogranicznik otwarcia / restryktor, hamulec w kłamce

## Akcesoria

### Standardowe

Kłamka, hamulec w kłamce w oknach Side Hung oraz w drzwiach balkonowych, ciepła ramka w zestawie szybowym, próg w drzwiach balkonowych oraz zewnętrznych – olejowany Sapele lub fiberglass.



KLAMKA OKIENNA / BALKONOWA



BLOKADA POD KLAMKĘ BEZ KLUCZA



KLAMKA OKIENNA / BALKONOWA Z KLUCZEM



KLAMKA BALKONOWA DWUSTRONNA Z MOTYŁKIEM OD WEWNĄTRZ



KLAMKA DWUSTRONNA Z WKŁADKĄ DWUSTRONNĄ



KLAMKA DO GERMAN LOCK



ZAMKNIĘCIE HĄCZYKOWE

### Opcjonalne

Nawiewniki, szpros, różne funkcje / rodzaje szklenia, panele płaskie i profilowane, poszerzenia, łączniki, okno odchylne z siłownikiem elektrycznym.

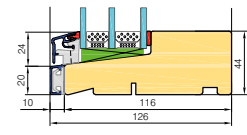
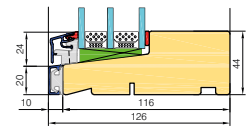
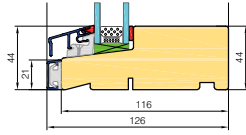
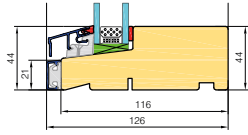
Optima Alu  
2G Soft

Optima Alu  
2G Classic

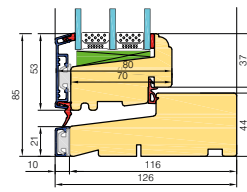
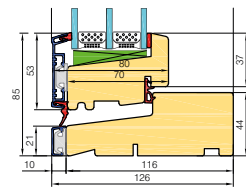
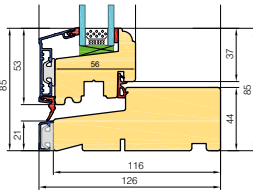
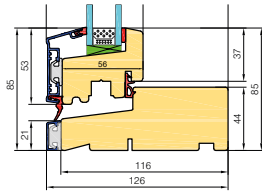
Optima Alu  
Soft

Optima Alu  
Classic

fix

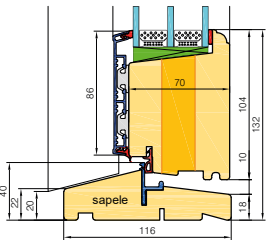
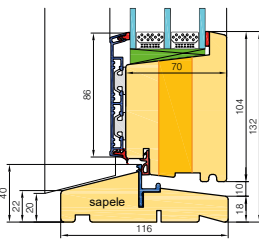
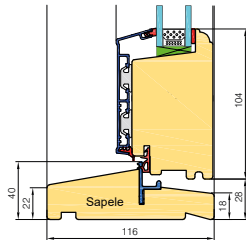
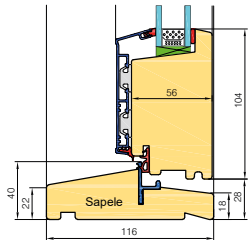


okno



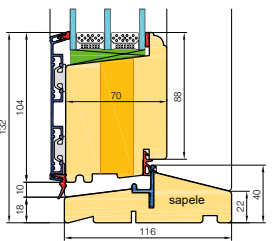
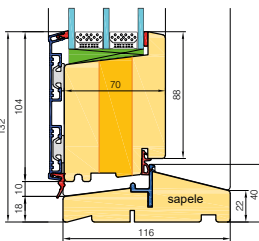
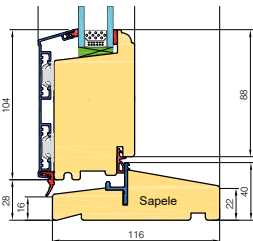
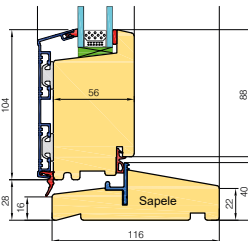
drzwi otwierane  
do środka

próg sapele



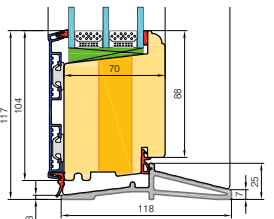
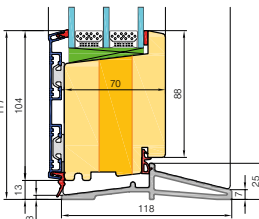
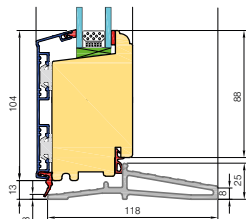
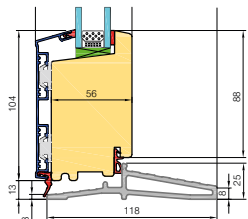
drzwi otwierane  
na zewnątrz

próg sapele



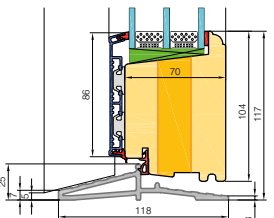
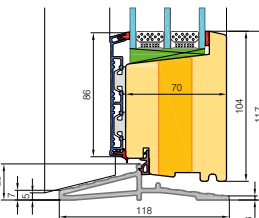
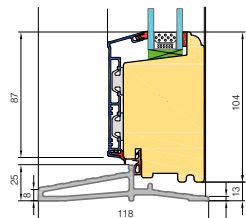
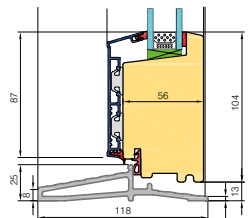
drzwi otwierane  
na zewnątrz

próg fiberglass



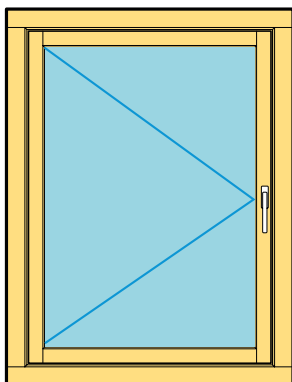
drzwi otwierane  
do środka

próg fiberglass



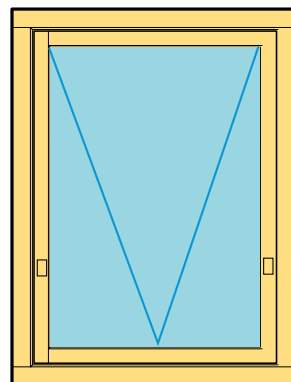
## możliwe opcje wykonania

Side Hung



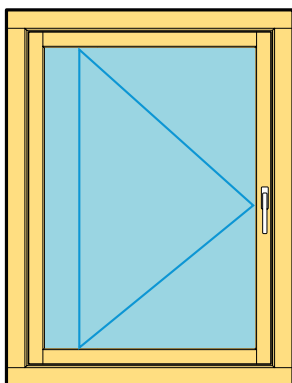
Sz = 370 - 900 mm  
Hz = 460 - 1660 mm

Topguided (odchylane na zewnątrz)



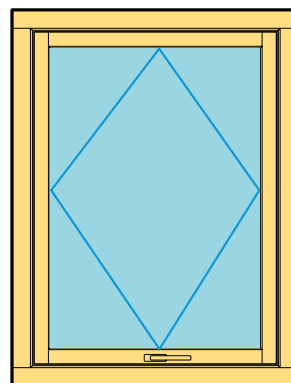
Sz = 400 - 1565 mm  
Hz = 370 - 1565 mm

Side Swing 90°



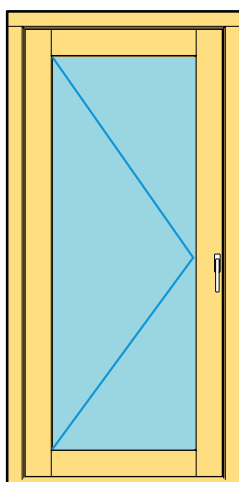
Sz = 390 - 884 mm  
Hz = 460 - 1660 mm

Top Turn 180°



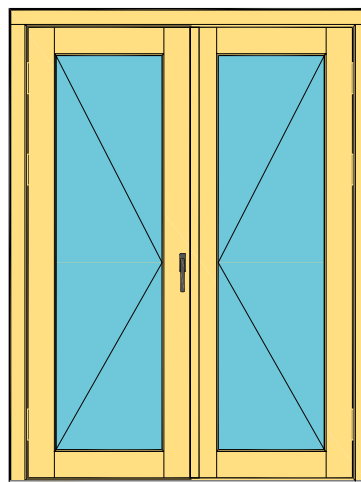
Sz = 410 - 1565 mm  
Hz = 625 - 1565 mm

drzwi



Sz = 500 - 1115 mm  
Hz = 1690 - 2445 mm

drzwi dwuskrzydłowe



Sz = 870 - 2170 mm  
Hz = 1690 - 2445 mm