

Żaluzje wewnętrzne



Żaluzje weneckie wbudowane w pakiet szyb zespolonych

TERMGLAS

Wewnątrzszybowe żaluzje – bez wad

Żaluzje poziome zawsze były najpopularniejszym sposobem na ograniczenie nadmiaru słońca w pomieszczeniu. Regulowanie ilości światła poprzez podnoszenie i przechylenie pozwalają na dostosowanie nie tylko natężenia światła, ale i ograniczenia widoczności wnętrza nawet przy pełnym nasłonecznieniu.

Najważniejsze zalety:

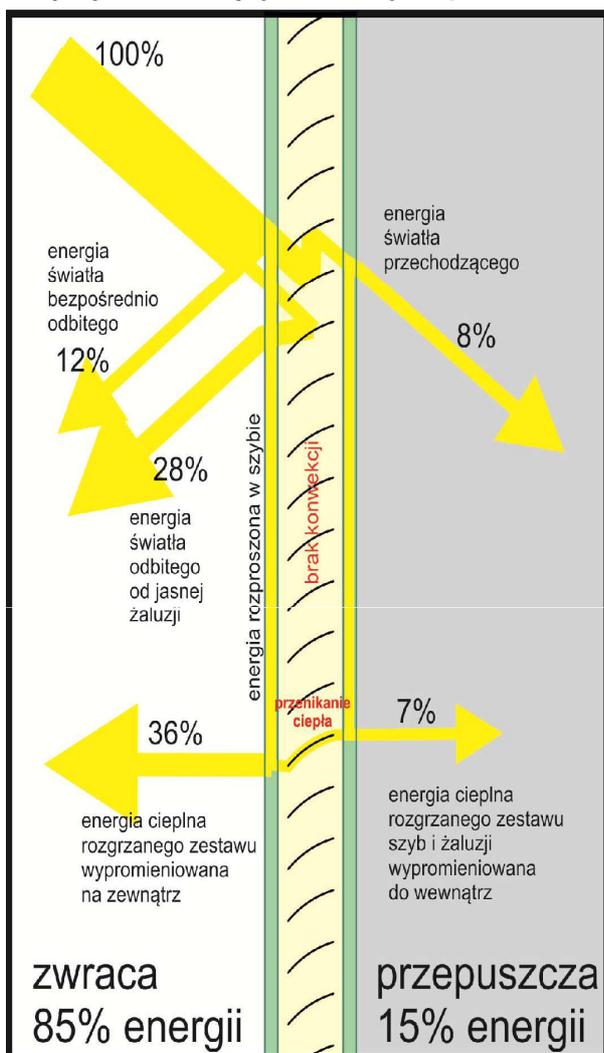
- nie wymagają czyszczenia,
- niezakłócone mycie szyb,
- są chronione przed mechanicznym uszkodzeniem,
- będąc poza pomieszczeniem nie dają efektu kaloryfera*,
- zapobiegają konwekcji poprzez tworzenie w przestrzeni międzyszybowej wielu komór,
- obniżają współczynnik przenikania ciepła,
- napęd pozwala na stosowanie w systemach wieloszybowych,
- mogą być napędzane i sterowane elektrycznie,
- są wdzięcznym architektonicznym elementem,
- mogą służyć do ograniczenia kontaktu wzrokowego przez szklane ścianki działowe,
- mogą być wykorzystane jako jednolite przesłonięcie podziałów stropowych w szklano-aluminiowych fasadach słupowo-ryglowych,
- brak ograniczeń w stosowaniu ozdób naszybowych jak bewele i witrażyki,
- niezawodne przez wiele lat.



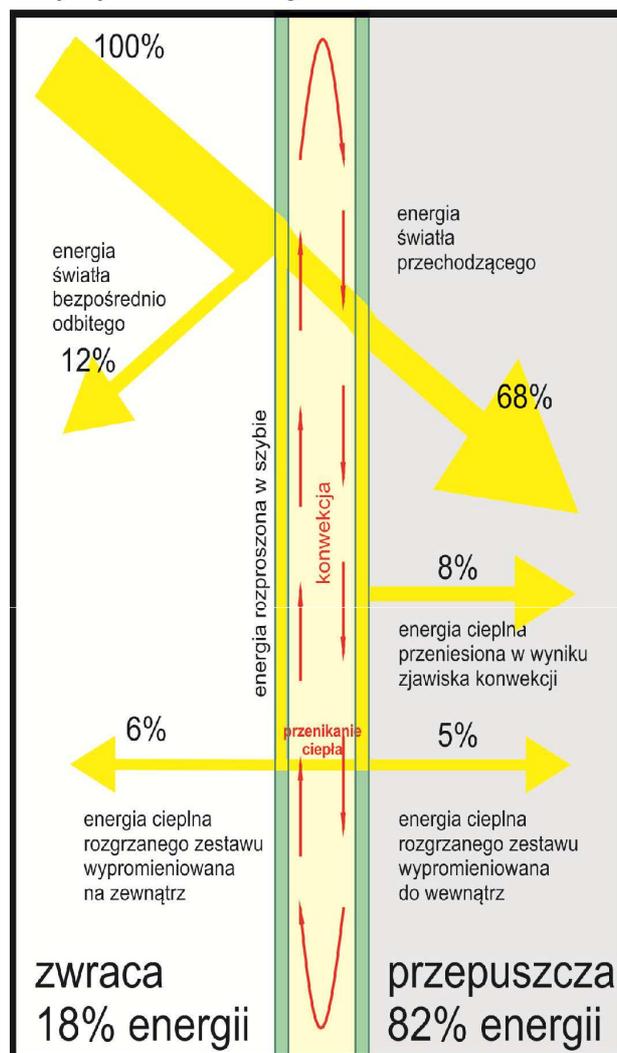
Wpływ żaluzji na ograniczenie nadmiaru ciepła w upalne dni.

Przykładowe porównanie przenikania ciepła do pomieszczenia przy średnim położeniu słońca na niebie, przy stosowaniu typowego pakietu szyb zespolonych z żaluzją i bez.

Szyby z żaluzją wewnątrz pakietu



Szyby bez żaluzji



Zastosowanie żaluzji wewnątrzszybowych jako ochrona przed przegrzewaniem pomieszczeń pozwala poprawić komfort cieplny w upalne dni oraz zaoszczędzić wiele energii zużywanej na klimatyzowanie pomieszczeń. W zimie, gdy chcemy zachować jak najwięcej energii ogrzewania pomieszczeń, ograniczenie konwekcji gazów przez żaluzję między szybami ogranicza przepuszczanie ciepła o około 0,1 W/m²K.

Niezmiernie pozytywne rezultaty we wspomożeniu oszczędności energetycznych, w szczególności dla domów pasywnych można uzyskać poprzez zamontowanie żaluzji w pakietach wieloszybowych.

Współczynnik „G”

Instytut Fizyki Budowlanej Fraunhofera w Stutgarcie określił dla pakietu szyb 4-24-LE4 (low-? 0,04 Optirerm-S) bez żaluzji: $G=0,27$, a z zamkniętą żaluzją $G=0,08$.

Wpływ zastosowania żaluzji wewnętrzzszybowej na wartość przenikania ciepła.

Europejski standard			Amerykański standard		
k [W/m ² K]		ilość szyb	BTU / sq.ft degF h		ilość szyb
zestawienie pakietu szyb bez żaluzji	z żaluzją opuszczoną i zamkniętą		zestawienie pakietu szyb bez żaluzji	z żaluzją opuszczoną i zamkniętą	
2,7	1,75	2	0,48	0,31	2
2,6	1,71	2	0,46	0,30	2
2,5	1,67	2	0,44	0,29	2
2,4	1,62	2	0,43	0,29	2
2,3	1,57	2	0,41	0,28	2
2,2	1,52	2	0,39	0,27	2
2,1	1,48	2	0,37	0,26	2
2,0	1,43	2	0,35	0,25	2
1,9	1,37	2	0,34	0,24	2
1,8	1,32	2	0,32	0,23	2
1,7	1,26	2	0,3	0,22	2
1,6	1,21	2	0,28	0,21	2
1,5	1,15	2	0,27	0,20	2
1,4	1,09	2	0,25	0,19	2
1,3	1,03	2	0,23	0,18	2
1,2	0,96	2	0,21	0,17	2
1,1	0,9	2	0,19	0,16	2
1,0	0,83	2	0,18	0,15	2
0,9	0,76	3	0,16	0,14	3
0,8	0,68	3	0,14	0,12	3
0,7	0,61	3	0,12	0,11	3
0,6	0,53	3	0,11	0,10	3
0,5	0,45	3	0,09	0,08	3

Podane wartości zostały zmierzone i opracowane w raporcie Duńskiego Instytutu Techniki Budowlanej na podstawie badań (Raport numer 254.16381-3.1991).

Wniosek opracowania brzmiał: **Żaluzja wewnętrzzszybowa poprawia współczynnik** najpopularniejszych szyb zespolonych **U** o około **0,2 m²K/W**. (Dokument XD-366-31 strona 16)

Silniki

Istnieje możliwość wykonania żaluzji z napędem elektrycznym, które stosunkowo łatwo dołączyć do systemu sterowania centralnego czy systemu inteligentnego domu.

Do napędu żaluzji stosowane są **silniki elektryczne** prądu stałego. Niezawodne szwajcarskie silniki produkowane są przez firmę specjalizującą się w silnikach dla NASA montowanych w satelitach i statkach kosmicznych. Silnik pracuje w warunkach dużych różnic temperatury. DC 12V, 1,2W, 60 obr/min po planetarnej przekładni. Zastosowanie silnika wymaga obsługi pod wzrokowym nadzorem człowieka lub za pośrednictwem dedykowanego sterownika.

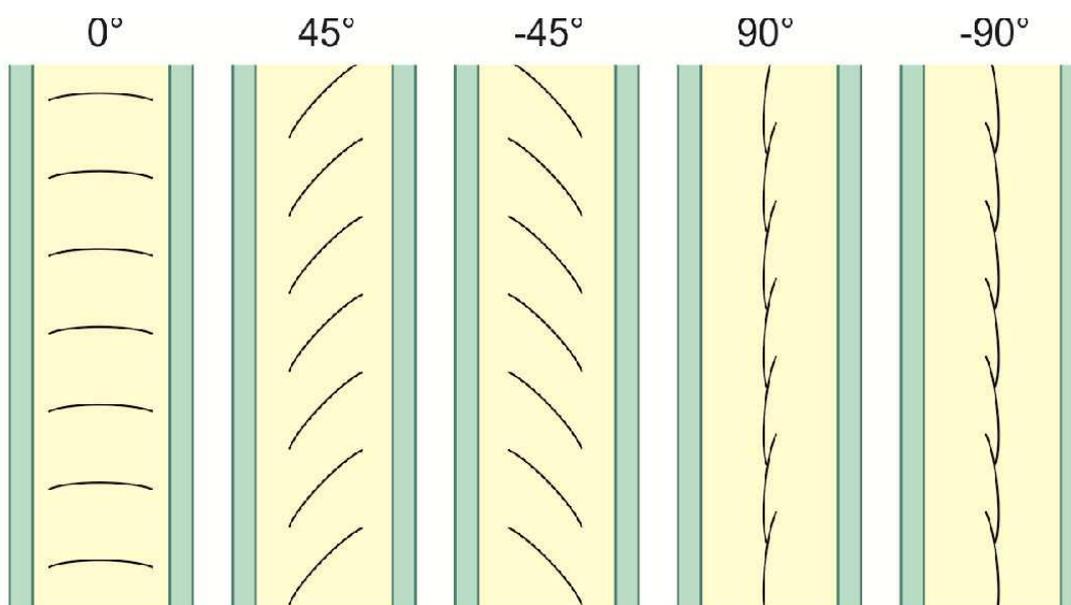


Sterownik (występuje jako opcja dodatkowa) obsługuje możliwość **grupowego** jak i **zdalnego** poruszania żaluzją. Zdalnego oznacza, że bez wzrokowej kontroli biegu żaluzji. Wynika to z stąd, że sterownik wyłączy sam prąd, gdy żaluzja osiągnie krańcowe położenie.

Grupowe oznacza, że można sterowniki tak podłączyć, że jednym przyciskiem będzie można wiele żaluzji poruszać.

Zalecane ustawienia żaluzji zależnie od potrzeb:

1. Mocne zaciemnienie w słoneczny dzień - całkowite opuszczenie żaluzji, ustawienie 90°.
2. Mocne osłonięcie przed nagrzewaniem wnętrza z zachowaniem widoku na ulicę - opuszczenie żaluzji, ustawieni kąt 45°.
3. Zastąpienie widoku z ulicy do wnętrza z wykorzystaniem nasłonecznienia do oświetlenia i nagrzewania pomieszczenia, całkowite opuszczenie żaluzji, ustawienie kąta ok.-45° wprost na słońce.
4. Zimowe dogrzewanie pomieszczenia w słoneczny dzień przy oknach skierowanych na słoneczną stronę – całkowite podniesienie.
5. Oszczędzanie kosztów ogrzewania z zachowaniem widoku za oknem całkowite opuszczenie żaluzji, ustawienie poziome lametek, kąt około 0°.
6. Nocne oszczędzanie ogrzewania - całkowite opuszczenie żaluzji, ustawienie 90°.
7. Obniżenie kontrastu działającego na wzrok - opuszczenie żaluzji do momentu zastąpienia widoku nieba, ustawienie 90°.



Wymiarowanie żaluzji

Przy zamówieniu żaluzji wewnętrznej podawane są wymiary jakie ma mieć żaluzja wraz z szybą.

Maksymalne i minimalne wymiary żaluzji: Sz - 350 mm do 2700 mm;

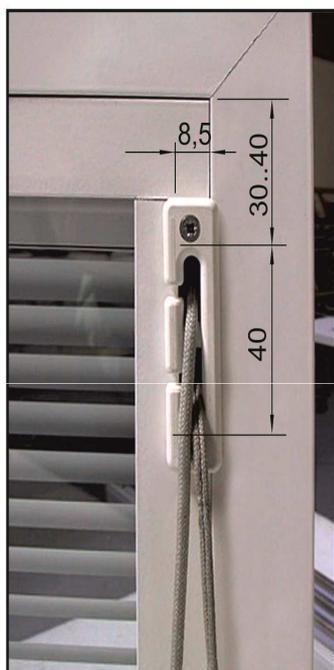
Hz - 200 do 3500 mm, Powierzchnia max. 4 m², Graniczne proporcje stosunek wymiarów: Sz/Hz max. 5; Hz/Sz max. 3,6

Szklenie żaluzji

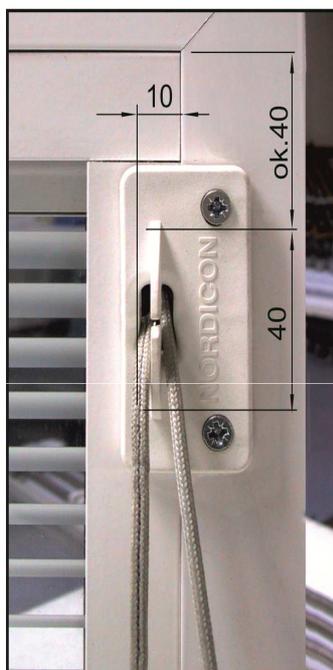
Zaleca się stosowanie szyb hartowanych w zespoleniach ze względu na silne działanie przeciwsłoneczne żaluzji oraz na ochronę wewnętrznej powłoki niskoemisyjnej.

Wymiarowanie frezowania listwy przyszybowej pod przelotkę sznurka

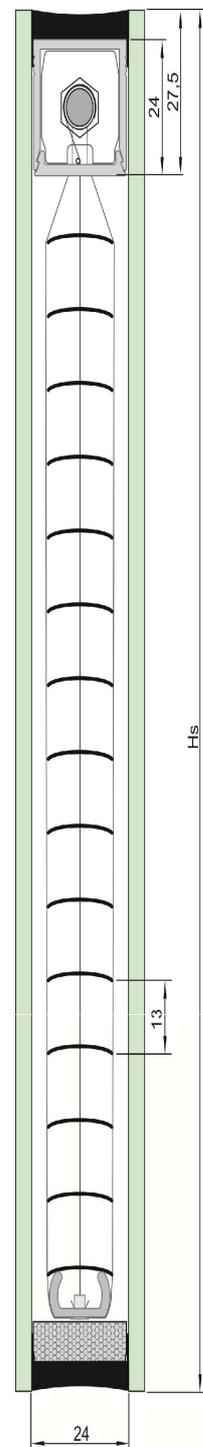
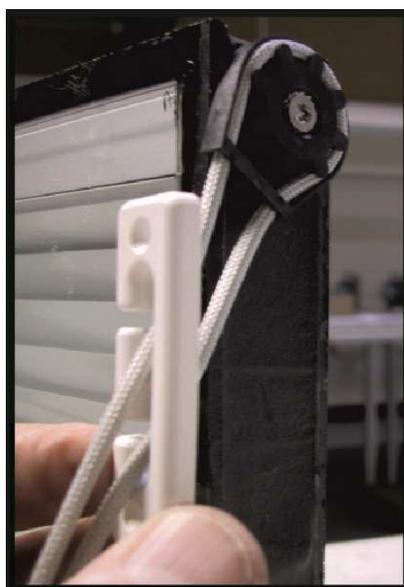
K2



K3



K4



TERMGLAS

Przykładowe zespolenia i parametry:

Zestawy 1-komorowe:

32mm	4esg/24air/4esg	Ug=2,8 – max wymiary 3m² nie przekraczające 1300x2300mm
32mm	4esg/24arg/4esg Ne	Ug=1,2 – max wymiary 3m² nie przekraczające 1300x2300mm
36mm	6esg/24air/6esg	Ug=2,8 – max wymiary 4m² nie przekraczające 3200mm dla jednego z boków
36mm	6esg/24arg/6esg Ne	Ug=1,2 – max wymiary 4m² nie przekraczające 3200mm dla jednego z boków

Zestawy 2-komorowe: dla tych zestawów żaluzja znajduje się w pierwszej komorze od zewnątrz okna.

50mm	4esg /24arg/4esg Ne/14arg/4esg Ne	Ug=0,6 – max wymiary 2,9m² nie przekraczające 1300x2200mm
48mm	4esg /24arg/4esg Ne/12arg/4esg Ne	Ug=0,7 – max wymiary 2,9m² nie przekraczające 1300x2200mm
54mm	6esg /24arg/6esg Ne/12arg/6esg Ne	Ug=0,7 – max wymiary 3,5m² nie przekraczające 2500mm dla jednego z boków
56mm	6esg /24arg/6esg Ne/14arg/6esg Ne	Ug=0,6 – max wymiary 4m² nie przekraczające 3000mm dla jednego z boków

