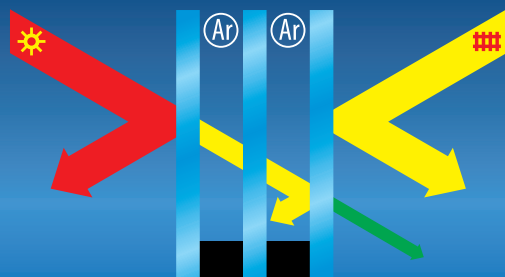
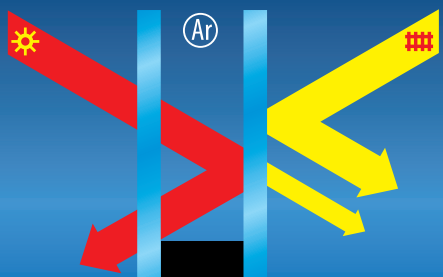




## Komfort cieplny zimą i latem w doskonałej cenie

**Top-Glas Eco**  $U_g=1,0^{EN 673}$   
 $g=53$

**Top-Glas Eco Plus**  $U_g=0,5^{EN 673}$   
 $g=37$



## Komfort zimą dzięki doskonałej izolacyjności cieplnej

Ochrona cieplna to podstawowe zadanie szyb zespolonych do okien. Dzięki współpracy z dostawcami, która zaowocowała opracowaniem nowych powłok stosowanych na szkle float o mniejszej emisyjności, Press-Glas oferuje szyby o jeszcze niższym współczynniku przenikania ciepła niż dotychczas, na poziomie  $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Jest to wartość zbliżona do współczynnika przenikania ciepła ścian. Chłód odczuwalny w pobliżu okna to już przeszłość.

## Komfort latem dzięki doskonałej ochronie przed nagrzewaniem

W okresie letnim słońce emituje ogromne, w porównaniu z zimą, ilości energii cieplnej. Występuje wtedy zjawisko przegrzewania pomieszczeń, które powodowane jest przede wszystkim przenikaniem energii przez szyby. Stopień w jakim szyby zabezpieczają pomieszczenie przed letnim przegrzewaniem wyrażony jest współczynnikiem  $g$  (im niższa wartość tym lepiej).

Top-Glas Eco i Eco Plus zostały zaprojektowane, aby maksymalnie zmniejszyć efekt przegrzewania. Szyba Top-Glas Eco Plus charakteryzuje się doskonałą wartością  $g=37\%$ , która do tej pory osiągnana była jedynie przez specjalistyczne szyby przeciwsłoneczne, stosowane na fasadach budynków biurowych. Dziś technologia zarezerwowana dla fasad może zawitać do wszystkich domów. Każdy może poprawić komfort cieplny swojego mieszkania i ograniczyć koszty funkcjonowania zainstalowanego systemu klimatyzacji mechanicznej, a warto pamiętać, że koszty chłodzenia są wyższe niż koszty ogrzewania pomieszczeń.

## Budowa

Zespolecie ciepłochronne jednokomorowe Top-Glas Eco składa się z dwóch szyb, z których jedna to szyba typu Thermofloat  $1,0^{\text{EN 673}}$  z niewidoczną warstwą kombinacji metali szlachetnych (tzw. powłoką niskoemisyjną). W zespoleciu Top-Glas Eco Plus zastosowano dwie szyby typu Thermofloat  $1,0^{\text{EN 673}}$ .

W przestrzeniach między szybami znajduje się gaz argon, dodatkowo obniżający współczynnik przenikania ciepła  $U_g$ . Przed jego ucieczką chroni gięta w narożach ciepła ramka dystansowa ze stali nierdzewnej o doskonałych właściwościach mechanicznych, uszczelniona na obwodzie dwustopniowo masą plastyczną.

### Podstawowe dane techniczne

Rodzaj zespolenia	Budowa T - Thermofloat [mm]	Całkowita przepuszczalność energii słonecznej $g$ [%]	Współczynnik przenikania ciepła $*U_g$ [ $\text{W/m}^2\text{K}$ ]	Szerokość pakietu [mm]
Top-Glas Eco	4/16/4T $1,0^{\text{EN 673}}$ z argonem	53	1,0	24
Top-Glas	4/16/4T z argonem	63	1,1	24
Top-Glas Eco Plus	4T $1,0^{\text{EN 673}}$ / 16/4/16/4T $1,0^{\text{EN 673}}$ z argonem	37	0,5	44
Top-Glas Plus	4T/16/4/16/4T z argonem	50	0,6	44

\*Dane opracowane na podstawie wymogów EN 673

## Doskonała cena

Dotychczas szyby zespolone o bardzo niskim współczynniku przenikania ciepła uzyskiwano dzięki zastosowaniu w komorach międzyszybowych kryptonu. Porównanie kosztu tego gazu z zyskami cieplnymi z tytułu jego użycia, wskazuje na nieopłacalność jego stosowania.

Obecnie, dzięki opracowaniu nowych powłok niskoemisyjnych, można oferować w doskonałej cenie szyby zespolone o jeszcze niższym współczynniku przenikania ciepła niż dotychczas, przy wykorzystaniu argonu i ramek dystansowych o szerokości 16mm.

## Trwałość na wiele lat z certyfikatem szczelności wg EN 1279

Podstawowym kryterium brany pod uwagę przy ocenie szyb zespolonych jest szczelność na wnikanie wilgoci do wnętrza szyby i stratę gazu. Aby zapewnić te parametry zgodnie z obowiązującą normą EN 1279, ramka dystansowa na obwodzie szyby powinna być gięta w narożach.

Cięcie ramek i łączenie za pomocą łączników wpływa na obniżenie szczelności szyby i przyspiesza pogorszenie izolacyjności cieplnej. Szyby zespolone z ramkami ciętymi w narożach mogą nie spełniać wymogu szczelności wg EN 1279.



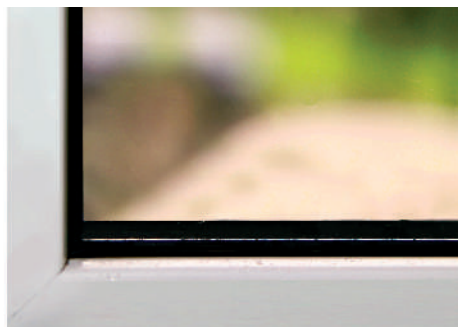
## Doskonała izolacyjność cieplna krawędzi szyby

W szybach Top-Glas Eco i Eco Plus stosowana jest gięta w narożach tzw. „ciepła ramka” wg EN ISO 10077 wykonana ze stali nierdzewnej.

Zastosowanie „cieplej ramki” polepsza izolację termiczną na brzegach, co powoduje podwyższenie temperatury szyb w tym obszarze i obniża ryzyko występowania tam czasowej kondensacji pary wodnej.



Szyba z ramką aluminiową



Szyba z „ciepłą ramką”

### Podstawowe dane techniczne

Rodzaj ramki	Grubość ścianki [mm]	Kryterium „cieplej ramki” $\Sigma (d, x \lambda) < 0,007$ zgodnie z normą EN ISO 10077
Stal nierdzewna	0,17	0,0058
Aluminium	0,35	0,1120

# Ekologiczna produkcja

Wszystkie etapy produkcji szyb zespolonych Top-Glas Eco i Top-Glas Eco Plus zostały sprawdzone pod względem wpływu na środowisko naturalne.

Do produkcji szyb Top-Glas Eco i Eco Plus zakwalifikowano wyłącznie surowce i procesy produkcyjne najbardziej przyjazne dla środowiska, zgodne z wymogami światowego standardu ISO 14001, funkcjonującego we wszystkich zakładach Press-Glas. Wraz ze stosowanym systemem zarządzania ISO 9001, zapewniają one ciągłe doskonalenie w zapobieganiu możliwym zanieczyszczeniom. Dzięki temu Press-Glas oferuje lepszy produkt i przyczynia się do kształtowania środowiska przyjaznego dla nas wszystkich.



## Podsumowanie korzyści:

- jeszcze większe zyski finansowe i doskonała eliminacja efektu chłodu w pobliżu okna, przez dalsze obniżenie współczynnika przenikania ciepła aż do  $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- doskonałe ograniczenie przegrzewania pomieszczeń w okresie letnim, dzięki obniżeniu współczynnika całkowitego przepuszczania energii słonecznej aż do 37%;
- doskonała szczelność, dzięki zastosowaniu technologii gięcia ramki w narożach;
- ograniczenie występowania efektu wyroszenia na obrzeżu wewnętrznej szyby, przy użyciu ciepłej ramki ze stali nierdzewnej;
- ochrona środowiska naturalnego podczas produkcji szyb dzięki systemowi ISO 14001 i w trakcie użytkowania, poprzez zmniejszenie emisji szkodliwych gazów do atmosfery i użycia surowców naturalnych.



### Press-Glas SA

Nowa Wieś  
ul. Kopalniana 9  
42-262 Poczesna  
tel. +48 (0) 34 327 50 69  
fax +48 (0) 34 327 58 01

e-mail: [poczta@press-glas.com](mailto:poczta@press-glas.com)  
[www.press-glas.com](http://www.press-glas.com)

Wszystkie zaprezentowane dane przedstawia się do celów informacyjnych i nie mogą być podstawą jakichkolwiek roszczeń.

### Press-Glas SA

Oddział w Tychach  
ul. Cielmicka 44  
43-100 Tychy  
tel. +48 (0) 32 788 11 00  
fax +48 (0) 32 788 11 24

### Press-Glas SA

Oddział w Tczewie  
ul. Skarszewska 11  
83-110 Tczew  
tel. +48 (0) 58 774 02 00  
fax +48 (0) 58 774 03 00

### Press-Glas SA

Oddział w Radomsku  
ul. Geodetów 4  
97-500 Radomsko  
tel. +48 (0) 44 685 87 00  
fax +48 (0) 44 685 87 10

Partner handlowy