

TWOJE IDEALNE OKNO
Z ECLAZ LUMI® I ECLAZ® SUN PLUS



Twoje idealne okno

Wybierając okna nie zawsze kierujemy się przyszłością i często decydujemy się na rozwiązania dobre dla kieszeni. Okno powinno nie tylko ułatwiać nam kontakt ze światem zewnętrznym, ale często pomijany jego element, czyli szkło umożliwiać spędzanie czasu w takich warunkach jakie oczekujemy a nie w takich, do których musimy przywyknąć.

Stworzenie właściwego klimatu będzie możliwe z szybami ECLAZ® LUMI, które zapewnią komfort zimą, gdzie obniżymy koszty ogrzewania oraz z szybami ECLAZ® SUN PLUS, które zapewnią komfort latem gwarantując mniejsze koszty chłodzenia.

Taki wybór idealnie sprawdzi się zarówno dla nowego domu jak i przy modernizacji. W obu przypadkach dostęp do światła dziennego będzie na optymalnym poziomie przez cały rok.

ECLAZ® LUMI

komfort zimą



ECLAZ® SUN PLUS

komfort latem

Jak szkło radzi sobie z energią?


Kiedy promieniowanie słoneczne napotyka na swojej drodze szkło część energii ze słońca jest odbijana od powierzchni przeszklenia, część energii przechodzi przez przeszklenia, część energii jest pochłaniana przez szkło i wydzielana przez przeszklenie do środka i na zewnątrz.

Najważniejszy parametr szkła, który odpowiada za to ile energii przedostanie się do wnętrza budynku i zapewni komfort zimą czy latem to „solar factor g”.



Jak to działa?

- ↓ niska wartość „solar factor g” zapobiega powstawaniu „efektu szklarni” w pomieszczeniu
- ↑ wysoka wartość gwarantuje we wnętrzach darmowe ciepło ze słońca, które przejdzie przez szybę

 Przykład: wartość solar factor g równa 35% lub 0,35 informuje, że 65% ciepła z promieniowania słonecznego nie przedostanie się do wnętrza budynku co pozwoli uniknąć stosowania klimatyzatorów do schłodzenia w okresie letnim.

Jeżeli parametr solar factor g jest na poziomie 58% lub 0,58 42% ciepła zostaje odbite przez przeszklenia zyskujemy darmowe ciepło w pomieszczeniu, które nie musimy dogrzewać w okresie zimowym.

Pozostałe parametry, o których warto wiedzieć wybierając okna

LT - Przepuszczalność światła czyli jak jasna jest szyba. Im wyższy procent przepuszczonego światła, tym jaśniej będzie w pomieszczeniu.

U - $(W/(m^2 \cdot K))$ współczynnik przenikania ciepła okna tj. wartość izolacyjności (im niższa wartość tym lepsze izolacja termiczna stolarki okiennej) ciepło ze środka pomieszczenia nie przedostaje się na zewnątrz - ważne również w okresie zimowym, gdzie koszty energii potrzebnej do ogrzewania pomieszczeń rosną.

Szyby, których parametry techniczne są dokładnie dostosowane do lokalnego klimatu i orientacji stron budynku, pomogą Ci od pierwszego dnia oszczędzać na kosztach energii i poprawić komfort użytkowania mieszkania. Dlatego nie pytaj producenta okien o najtańsze okna, ale o takie, które pozwolą Ci zaoszczędzić najwięcej w dłuższej perspektywie!

Jak dobrać odpowiednie przeszklenie?

Zmień perspektywę i popatrz na swój dom w zależności od wielkości przeszkleń i umieszczenia okien względem stron świata.

ECLAZ® LUMI

komfort zimą, mniejsze rachunki za ogrzewanie

-40%

mniejsze zapotrzebowanie na energię do ogrzewania pomieszczeń

Wymieniając stare okna jednokomorowe na okna dwukomorowe z szybami **ECLAZ® LUMI** zmniejszysz zużycie gazu potrzebnego do ogrzewania do 2300 kWh rocznie

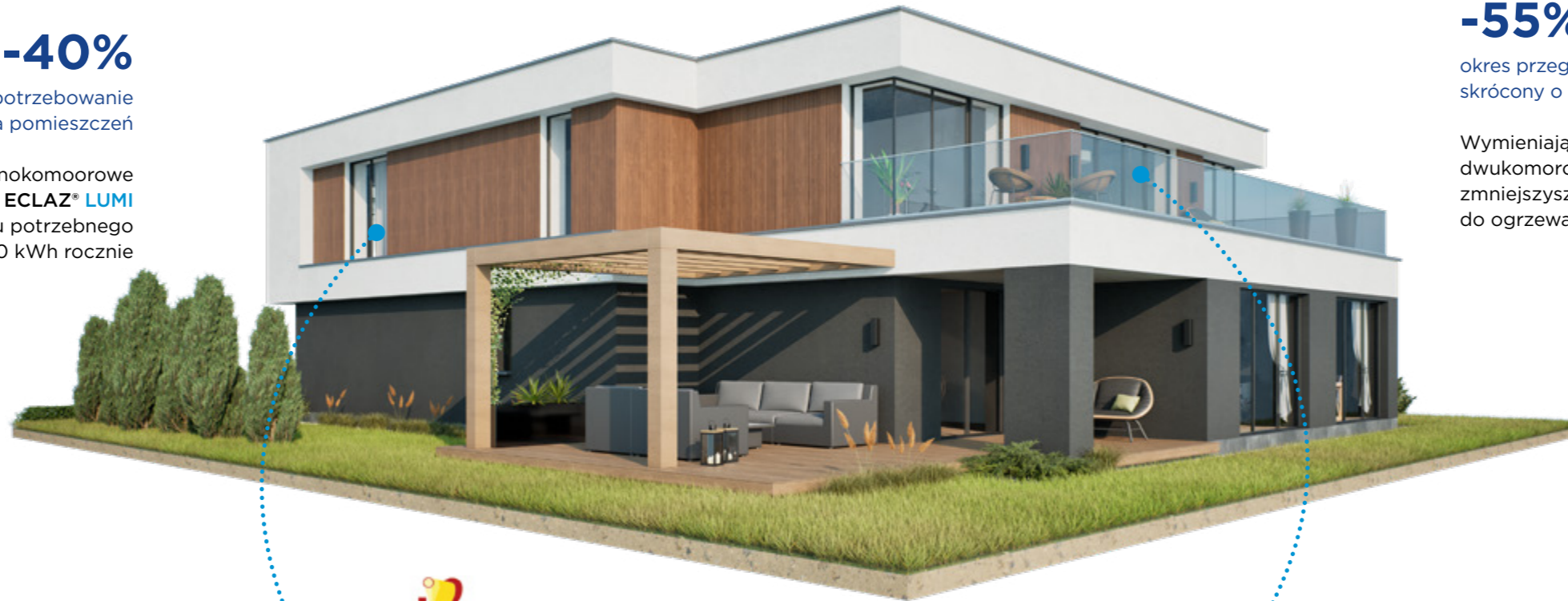
ECLAZ® SUN PLUS

dla ochrony przed przegrzewaniem się pomieszczeń

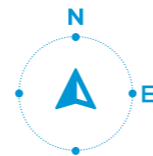
-55%

okres przegrzewania pomieszczeń ($T > 25^{\circ}\text{C}$) zostaje skrócony o połowę

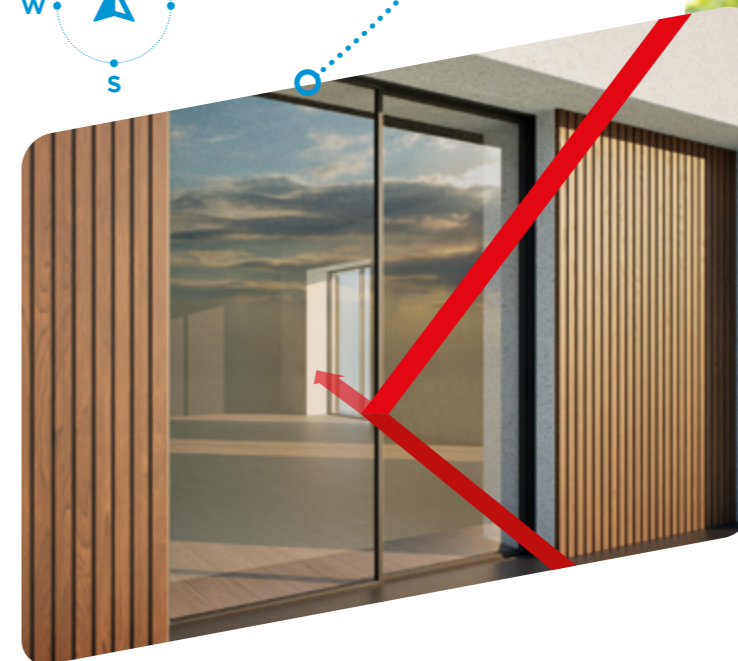
Wymieniając stare okna jednokomorowe na okna dwukomorowe z szybami **ECLAZ® SUN PLUS** zmniejszysz zużycie gazu potrzebnego do ogrzewania do 1900 kWh rocznie



Źródło: Raport Passive House Institute 2023, dom o powierzchni 156 m², Warszawa, stosunek okien do podłogi 16%, orientacja zachodnia, ciężka konstrukcja, dobrze izolowany.



więcej ciepła
= mniejsze rachunki za ogrzewanie



mniej ciepła
= ograniczenie przegrzewania pomieszczeń

Okna zamontowane na orientacji północnej i wschodniej powinny posiadać jak najwyższy parametr solar factor g - co zapewni komfort termiczny zimą. Rozwiązaniem są szyby **ECLAZ® LUMI**.

Okna zamontowane na orientacji południowej i południowo-zachodniej powinny posiadać niski parametr solar factor g co zapewni komfort termiczny latem. Rozwiązaniem są szyby **ECLAZ® SUN PLUS**.



Wszystkie orientacje – wysoki parametr przepuszczalności światła LT – więcej światła dziennego w pomieszczeniach. Idealnie sprawdzi się ECLAZ® LUMI i ECLAZ® SUN PLUS.

Więcej światła wewnątrz
= lepsze samopoczucie



Ciepło, ciepiej, parzy

W całej Europie ludzie szukają sposobów ucieczki przed letnimi upałami. A to wskutek zmian klimatu są coraz dotkliwsze. Według badania opublikowanego w „Nature Climate Change” w ciągu najbliższych trzech dekad rekordowe fale upałów na świecie mogą stać się od dwóch do siedmiu razy częstsze niż w ciągu ostatnich 30 lat.

W Polsce, jak podaje IMGW-PIB występuje znaczący wzrost dni upalnych w ostatnim 20-leciu – zwłaszcza jeśli zsumujemy je w poszczególnych dekadach. Dla stacji pomiarowej Warszawa Okęcie jest to wzrost o ponad 50% (ze 101 dni w okresie 2005-2014 do 153 dni w ostatniej dekadzie 2015-2024).

Przykłady

ECLAZ® LUMI

komfort zimą
mniejsze koszty ogrzewania



0,5 W/m²K

niska wartość współczynnika Ug*



60%

wysoka wartość solar factor g*



77%

wysoka wartość LT – pomieszczenia doświetlone światłem dziennym*

*budowa szyby dwukomorowej 4/18/4/18/4 mm ECLAZ® LUMI na pozycji #2 i #5, 90% Argon, ciepła ramka

ECLAZ® SUN PLUS

komfort latem
ograniczenie przegrzewania się pomieszczeń



0,5 W/m²K

niska wartość współczynnika Ug*



35%

niska wartość solar factor g*



65%

wysoka wartość LT – pomieszczenia doświetlone światłem dziennym*

*budowa szyby dwukomorowej 4/18/4/18/4mm ECLAZ® SUN PLUS na pozycji #2 i ECLAZ® LUMI na pozycji #5, 90% Argon, ciepła ramka

4/18/4/18/4mm – przykładowa budowa przeszklenia dwukomorowego zbudowanego z trzech tafli szkła 4mm (im większe okno tym grubsze szkło musi zostać zastosowane, aby ograniczyć pękanie szkła) i ramki dystansowej 14mm (najczęściej wypełnionej 90% Argonem).

Kolor ramki dystansowej – wpływa na aspekty estetyczne zespolenia.



**SAINT-GOBAIN INNOVATIVE
MATERIALS POLSKA SP. Z O.O.
ODDZIAŁ GLASS**

ul. Szklanych Domów 1
42-530 Dąbrowa Górnicza, Poland

bgp@saint-gobain.com
www.saint-gobain-glass.pl