

Ogólnopolski Konkurs

NA NAJLEPSZĄ STOLARKĘ BUDOWLANĄ

euro **top**ten
POLSKA
okna 2022

Organizatorzy konkursu:

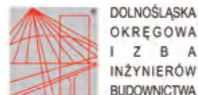


Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii



**Dolnośląska Agencja
Energii i Środowiska**

Patroni honorowi:



/ Wprowadzenie

Poprawa efektywności energetycznej oraz poprawa jakości powietrza jest aktualnie jednym z najważniejszych działań w Unii Europejskiej, a co za tym idzie i w Polsce. Stolarka budowlana (otworowa) ma istotny wpływ na efektywność energetyczną budynków. Aktualnie stolarka odpowiada za 15-30% całkowitego zużycia energii w budynku. Przy wyborze okien i drzwi do nowobudowanych budynków warto skorzystać z profesjonalnej pomocy. Do takich należą wyniki konkursu TOPTEN Okna 2022.

/ Projekt Euro Topten Act

W dzisiejszych czasach zakup sprzętu nie jest łatwą decyzją. Na rynku dostępne są tysiące modeli, co sprawia, że można poczuć się nieco zagubionym. To od nas jednak zależy ile zapłacimy za sprzęt, a co najważniejsze ile będzie nas kosztować jego użytkowanie. Należy bowiem wziąć pod uwagę, że koszty energii stale wzrastają i nic nie wskazuje na to, aby ten trend miał ulec zmianie. Już na etapie podejmowania decyzji o zakupie możemy więc mieć wpływ na zasobność naszych portfeli.



/ Historia Topten

Idea **Topten** powstała w 2000 r. w Szwajcarii. W 2004 i 2005 r. podobne inicjatywy z sukcesem powstały we Francji i Austrii, a od 2006 r. projekt jest realizowany w Polsce. Obecnie trwa jego czwarta edycja – TOPTEN ACT – w którą zaangażowanych jest 17 partnerów (z Austrii, Belgii, Czech, Francji, Hiszpanii, Szwecji, Litwy, Luksemburga, Niemiec, Norwegii, Polski, Portugalii, Rumunii, Szwajcarii, Wielkiej Brytanii i Włoch). Inicjatywa TopTen rozwija się także poza kontynentem europejskim – w Chinach, Chile oraz Argentynie.



Polish
Foundation
for Energy
Efficiency

Kontakt:

**Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania Energii**

ul. Rymera 3/4;
40-048 Katowice
tel./fax. +48 32 203 51 20
e-mail: office@fewe.pl

Kierownik projektu:

Sabina Kosińska
s.kozinska@fewe.pl
+48 786 940 969

www.fewe.pl

HEATING AND COOLING
KNOWHOW AND SOLUTIONS



Konkurs jest realizowany w ramach projektu „**HACKS – Heating And Cooling Know-how and Solutions**”. Projekt uzyskał finansowanie z unijnego programu badań i innowacji Horizon 2020 w ramach umowy dotacji nr 845231, którego celem jest zachęcać do wdrażania w domach rozwiązań, które zużywają mniej paliwa, obniżają rachunki za energię oraz poprawiają komfort życia, a także wsparcie konsumentów w wymianie nieefektywnych urządzeń grzewczych i chłodzących (HAC) na nowe, energooszczędne.



Projekt HACKS otrzymał finansowanie z unijnego programu badań i innowacji Horyzont 2020 na podstawie umowy dotacji nr 845231. Wyłączna odpowiedzialność za treści powstałe w ramach projektu spoczywa na autorach. Treść ta niekoniecznie odzwierciedla stanowisko Unii Europejskiej, Ani EASME, ani Komisja Europejską, ani partnerzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w nich zawartych.

glassolutions
SAINT-GOBAIN

www.saint-gobain-glass.pl
www.glassolutions.pl

CLIMATOP LIGHT

Ekologiczne szyby do okien

Szyby do okien **CLIMATOP LIGHT** to nowoczesne i ekologiczne pakiety szybowe o doskonałych parametrach termoizolacyjnych, a jednocześnie **niższej wadze pakietu o 25%**. **Ślad węglowy niższy o 10%** od standardowych rozwiązań, czyni pakiety szybowe CLIMATOP LIGHT ważnym elementem zrównoważonego budownictwa.



OCHRONA
ŚRODOWISKA



IZOLACJA
TERMICZNA



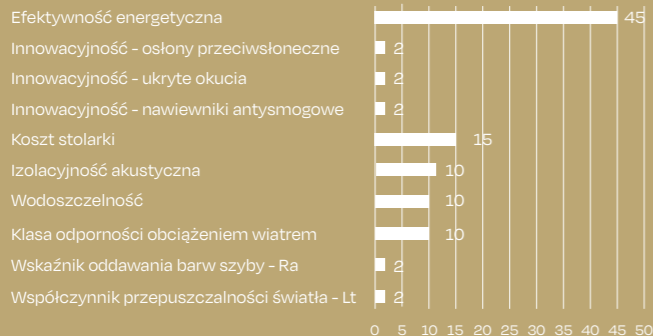
ŚWIATŁO
NATURALNE

SAINT-GOBAIN

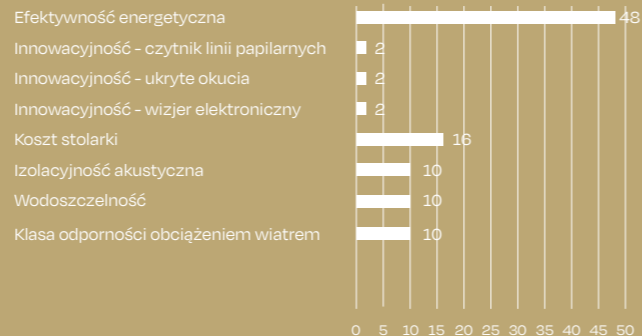
/ TOPTEN Okna 2022 - Kryteria oceny

W VI edycji konkursu brano pod uwagę następujące parametry charakteryzujące stolarkę:

Punktacja oceny okna w ramach konkursu TOP TEN HACKS OKNA 2022:



Punktacja oceny drzwi w ramach konkursu TOP TEN HACKS OKNA 2022:



/ Wymagania podstawowe wynikające z Prawa budowlanego

Na efektywność energetyczną stolarki budowlanej wbudowanej w budynek mają wpływ następujące parametry:

- wartość współczynnika przenikania ciepła U [$W/m^2 K$]
- wartość współczynnika przepuszczalności energii słonecznej – g
- szczelność powietrzna okna,
- sposób połączenia stolarki z konstrukcją budynku opisany za pomocą wartości mostka cieplnego połączenia,
- geometria stolarki – udział powierzchni szyby do powierzchni całego okna,
- oddawanie barwy.

/ Legenda Etykiety Energetycznej

Etykiety Energetyczne produktów zostały sporządzone w Programie „Etykieta Energetyczna Stolarki”, autorskiego programu stworzonego przez Dolnośląską Agencję Energii i Środowiska do obliczania efektywności energetycznej stolarki otworowej.

• WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA OKIEN I DRZWI – UW

Podstawowy najczęściej stosowany parametr charakteryzujący właściwości cieplne stolarki.

• WSPÓŁCZYNNIK PRZEPUSZCZALNOŚCI ENERGII PROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO - G

Przy wyborze szyby wartość g powinna być jak najwyższa, ale wtedy należy przewidzieć stosowanie osłon przeciwsłonecznych.

• MOSTEK CIEPLNY

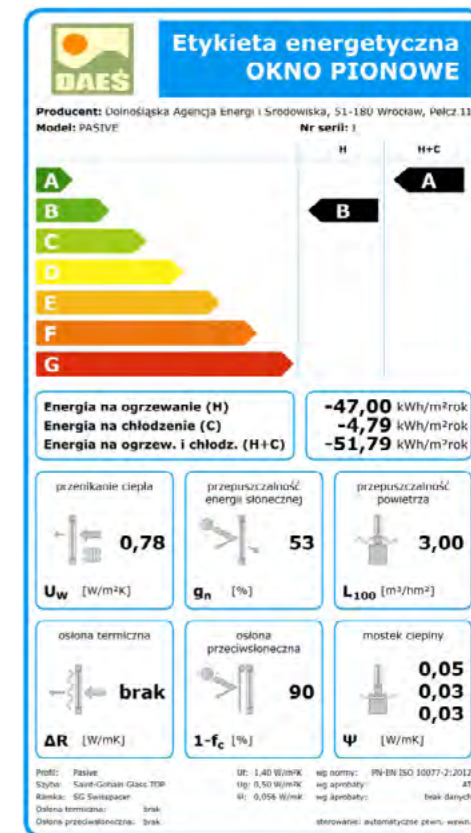
Montaż stolarki budowlanej ma istotny wpływ na efektywność energetyczną wbudowanej stolarki.

• PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZNA OKNA - L_{100}

Przepuszczalność powietrzna okna (infiltracja) określa na ile szczelna jest stolarka budowlana.

• OSŁONA TERMICZNA I PRZECIWSŁONECZNA

Występuje lub jej brak.



/ Parametry uzupełniające



IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA OKNA RW

Izolacyjność akustyczna okna zależy od systemu konstrukcji, rodzaju zastosowanego oszklenia, uszczelek, szczelności powietrznej stolarki oraz ewentualnego sposobu rozszczelnienia, jeżeli jest stosowane.



KLASA ODPORNOŚCI NA OBCIĄŻENIE WIATREM

Stolarka budowlana po wbudowaniu staje się częścią budynku i jest poddawana parciu i ssaniu wiatru. Z tego względu jednym z ważniejszych parametrów okna jest jego wytrzymałość na zginanie.



WODOSZCZELNOŚĆ

Za przenikanie wody przez stolarkę należy uznać sytuację, w której następuje ciągłe lub powtarzające się zwilżanie wewnętrznej powierzchni okna w wyniku przedostawania się wody od zewnętrznej powierzchni okna do powierzchni wewnętrznej.



WSPÓŁCZYNNIK PRZEPUSZCZALNOŚCI ŚWIATŁA LT

Od dostępu do światła słonecznego zależy samopoczucie użytkowników lokali, ich komfort życia oraz zdrowie. Współczynnik przepuszczalności światła Lt to parametr pokazujący, jaka część światła widzialnego przepuszczana jest przez szkło.



WSKAŹNIK ODDAWANIA BARW SZYBY - RA

Oddawanie barw posiada istotne znaczenie dla komfortu użytkownika i wpływa na odczucia estetyczne i psychiczne użytkowników. Wskaźnik oddawania barw (wartość Ra) opisuje, czy i jak zmienia się barwa danego obiektu podczas oglądania go przez przeszklenie.



INNOWACYJNOŚĆ

Innowacyjność w zakresie możliwości zastosowania:

- Wentylacji antysmogowej (okna)
- Zintegrowanych osłon przeciwsłonecznych (okna)
- Ukrytych, niewidocznych okuć (okna i drzwi)
- Czytnika linii papilarnych (drzwi)
- Cyfrowego wizjera (drzwi)

/ W skład komisji konkursowej wchodzi:

- Robert Wójcik** – Profesor, Uniwersytet Warmińsko – Mazurski
- Andrzej Rajkiewicz** – Prezes, Stowarzyszenie “Poszanowanie Energii i Środowiska”
- Krzysztof Zieliński** – Redaktor naczelny, miesięcznik “Świat Szkła”
- Szymon Liszka** – Prezes, Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii
- Sabina Kozińska** – Kierownik ds. komunikacji społecznej, Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii
- Paweł Wróblewski** – Dyrektor Biura, Związek Polskie Okna i Drzwi
- Jerzy Żurawski** – Prezes, Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska
- Krzysztof Szymański** – Audytor, Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska
- Krzysztof Smolnicki** – Prezes, Fundacja EkoRozwoju
- Andrzej Soroko** – Architekt, Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska
- Radosław Gawlik** - Prezes, EKO-UNIA
- Dariusz Heim** - Prezes, Zrzeszenie Audytorów Energetycznych
- Maciej Żukowski** - Architekt, Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska
- Arkadiusz Węglarz** - Adiunkt, Politechnika Warszawska
- Szymon Firląg** - Prezes, Związek Pracodawców – Producentów Materiałów dla Budownictwa

Sekretarz konkursu **mgr inż. Marek Klenk** - Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska

Przy wyborze najlepszej stolarki zastosowane było kryterium najwyższej punktacji z uwzględnieniem wagi dla poszczególnych parametrów. Wyniki konkursu w poszczególnych kategoriach prezentowane są w kolejności alfabetycznej.

kategoria: **okna pionowe**

PVC

PRODUCENT

Adams A.Pędzich sp.k.

BUDVAR Centrum sp. z o.o.

INTERNORM IFTM Group sp. z o.o.

Krishome sp. z o.o.

LUMARO sp. z o.o.

MATPLAST sp. z o.o.

MIROX sp.z o.o.

MITBAU sp. z o.o.

MS więcej niż OKNA sp.z o.o.

Plastbud sp. z o.o. sp.k.

PRODUKT

VEKA SL82 PREMIUMLINE

T-PASSIVE ENERGY

KF 410 HOME PURE

FEN 82

bluSYNEGO

LIVING 82 MD

IDEAL 7000 CLASSIC LINE

LIVING MD

FORMA

THERMO LUXUS MF 180

VEKA SL 82 PREMIUMLINE

Profil Veka SL 82 produkowany jest w klasie A (grubość ścianek zewnętrznych minimum 2,8 mm) i w siedmiokomorowej zabudowie ościeżnicy i sześciokomorowej zabudowie skrzydła. Dzięki temu uzyskał on wysokie parametry izolacyjności cieplnej na poziomie $U_f - 1,0 \text{ W m}^2/\text{K}$. Odpowiednio dobrane i zastosowane kształtowniki zbrojenia ze stali pozwalają na budowę wysokogabarytowych okien odpowiadającym obecnym trendom architektonicznym.. Dodatkowym atutem w budowie tego okna jest układ trzech uszczelek, który doskonale izoluje użytkownika od hałasu, wilgoci i zimna. Ponadto dzięki trzem uszczelkom w ościeżnicy zostaje ona naturalnie podzielona na komorę wodną – przez którą odprowadzamy wodę opadającą na zewnątrz i komorę suchą w której pracują okucia.



RW

33 (-1,-5)



Wiatr

C2



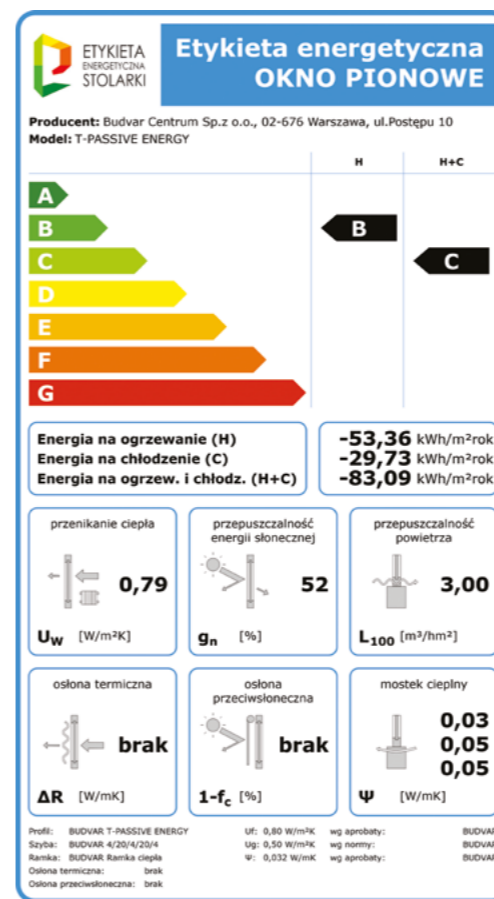
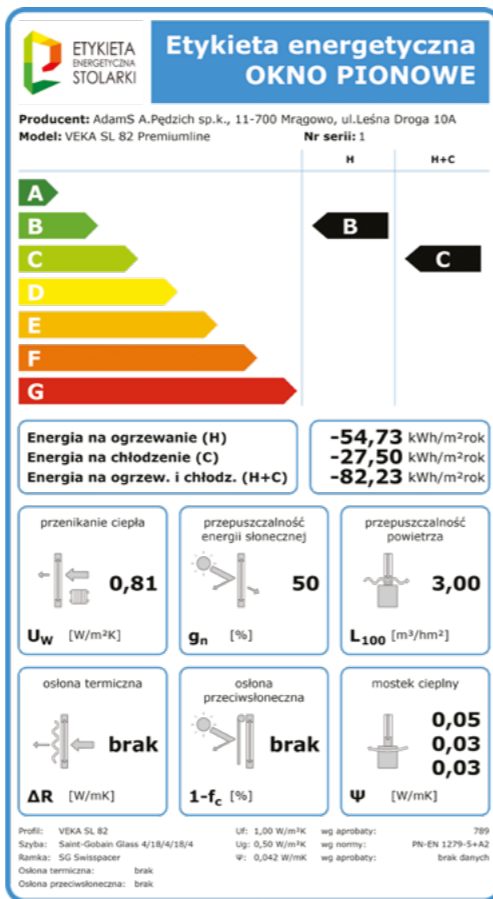
Woda

9A



Światło

74%



T-PASSIVE ENERGY



T Passive to nowoczesne okno PCV, które dzięki futurystycznemu kształtowi profilu doskonale wygląda, a dzięki trzem szybom, ośmiokomorowym profilom i uszczelce również doskonale izoluje termicznie i akustycznie. Okna T Passive sprawdzają się świetnie wszędzie tam, gdzie potrzebujesz energooszczędności i maksymalnej redukcji utraty ciepła. Okno wykonane jest w Tytanium Technology® z najwyższej jakości komponentów co daje gwarancję na długie lata. zwięźszona ilość komór - 8 komorowy profil skrzydła o grubości 86 mm. Profil ma nowoczesny zaokrąglony wygląd projektowany pod kątem aktualnych trendów i oczekiwań klienta a gładka powierzchnia ułatwia czyszczenie.



RW

35 (-1,-5)



Wiatr

C4



Woda

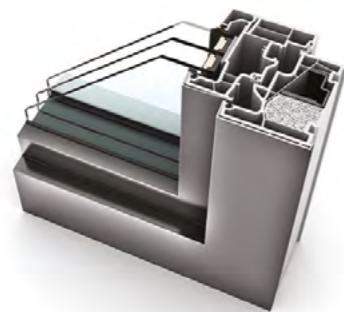
9A



Światło

70%

Internorm



KF 410 HOME PURE

Okno Internorm KF 410 jest skonstruowane z materiału PCV, ekstrudowanej pianki polistyrenowej XPS oraz zewnętrznej nakładki aluminiowej. Taka budowa profilu zapewnia najlepsze parametry we wszystkich aspektach nowoczesnego systemu okien – od izolacyjności, poprzez głębokość profilu, aż po bezpieczeństwo i stylistykę. Dodatkowo okno można zintegrować z technologią I-tec Wentylacja, aby w domu nigdy nie było już problemów z nadmierną wilgocia, nieświeżym i zimnym powietrzem oraz utratą ciepła. Okno KF 410 charakteryzuje się umiejscowieniem w jednej płaszczyźnie skrzydła oraz ramy okiennej od zewnętrznej strony. Nowoczesny design, potwierdzona certyfikatem izolacyjność cieplna, ukryte okucia oraz najdłuższa na rynku 10 letnia gwarancja, w wszystko to w wersji standardowej w korzystnej cenie.



RW

34 (-2,-5)



Wiatr

C4



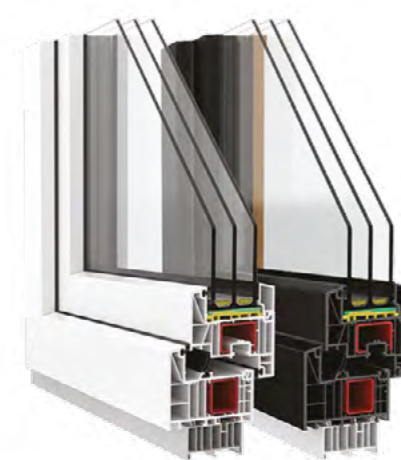
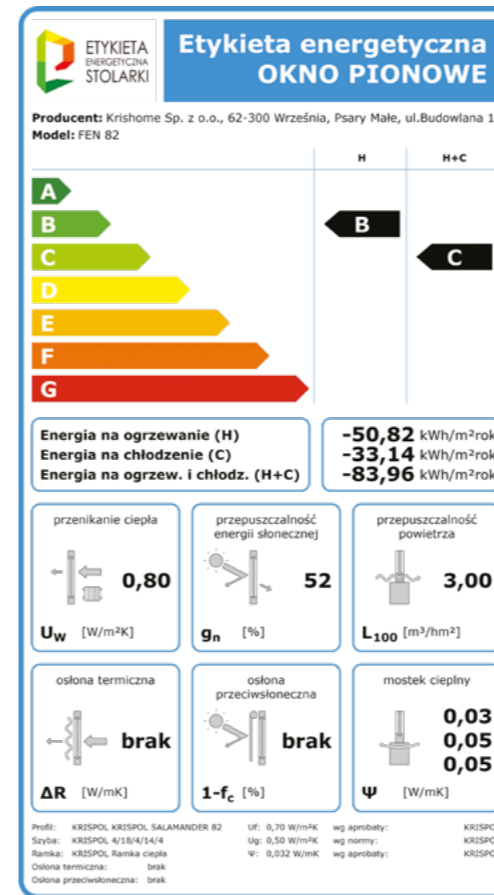
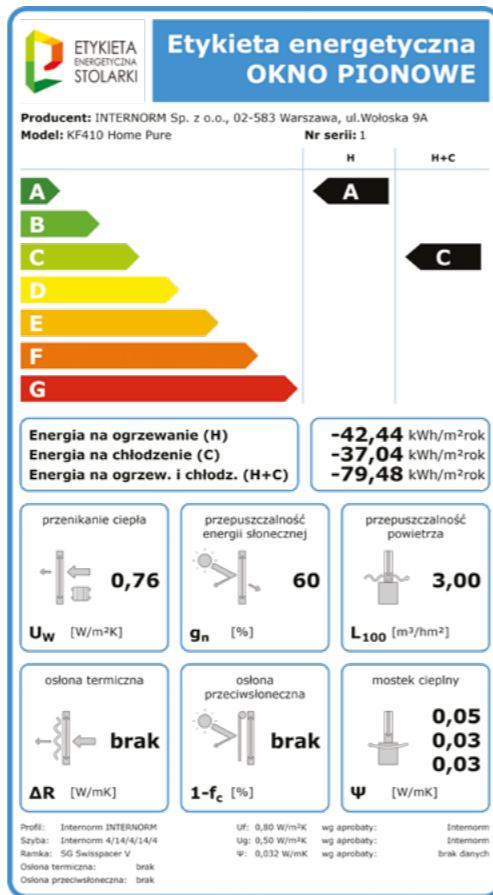
Woda

9A



Światło

74%



KRISHOME
GWARANCJA SPOKOJU

FEN 82

Połączenie optymalnej konstrukcji ram i skrzydeł, przemyślanego systemu uszczelek oraz 3-szybowych, energooszczędnych pakietów pozwala na znaczącą redukcję strat ciepła i osiągnięcie współczynnika $U_w=0,72$ [W/m²K]. Dzięki temu okna FEN 82 doskonale sprawdzają się w budynkach energooszczędnych, a nawet pasywnych. Okna FEN 82 to model, w którym okleina i rdzeń mogą być wykonane w spójnym antracytowym odcieniu. W przypadku okien w wykończeniu Bikolor oraz dla dekorów z II grupy kolorystycznej stosowany jest zgrzew V-Perfect - w wybranych kolorach FEN 82, stosujemy technologię zwaną powszechnie „cienkim zgrzewem”. Dzięki niej miejsce zgrzewu pozostaje niemal niewidoczne, a okna wyglądają wyjątkowo estetycznie.



RW

34 (-1,-5)



Wiatr

C4



Woda

9A



Światło

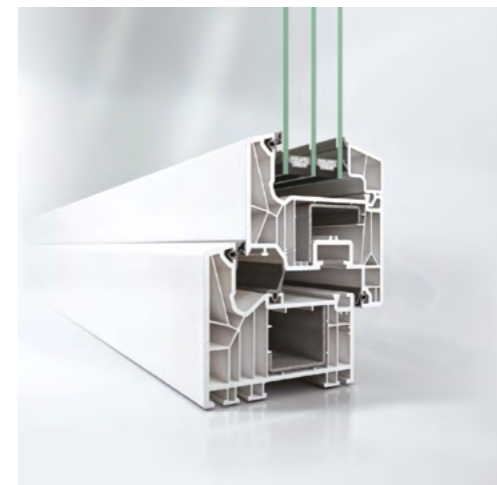
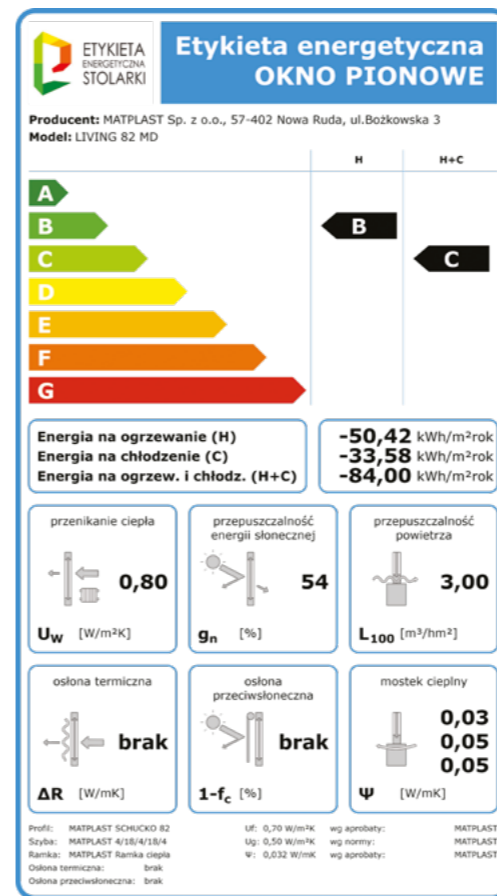
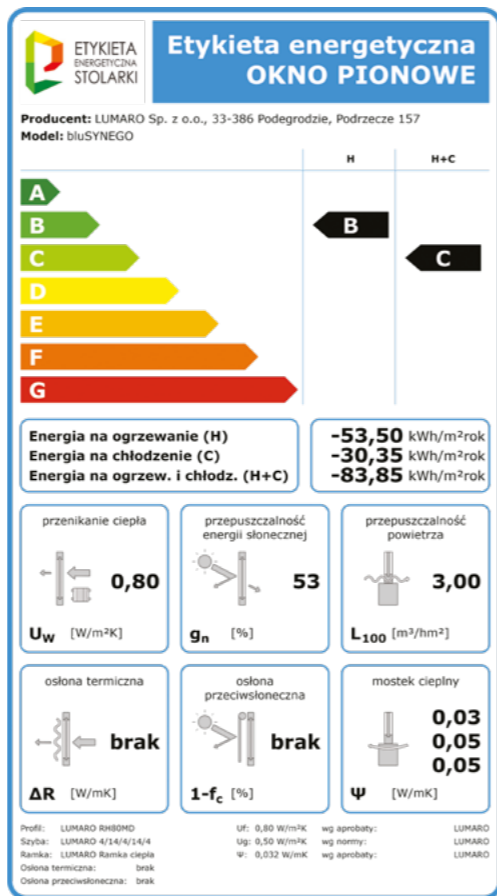
71%



bluSYNEGO

REHAU to wiodący, światowy dostawca profili PCW do okien i drzwi. To wizjonerska jakość, bezpieczeństwo i zróżnicowane wzornictwo. Cel, wartości i wizja REHAU w wyraźny sposób przejawia się w oknach Premium SYNEGO. To spełnienie innowacyjności, niezawodności i trwałości na lata. Doskonałe właściwości termoizolacyjne profili (7-komorowe profile ram i 6-komorowe profile skrzydeł) sprawiają, że okna SYNEGO to także długotrwały wkład w ochronę środowiska. Zamontowane w domu lub mieszkaniu osiągają do 45% większą izolacyjność cieplną, w porównaniu z oknami starej generacji.. W przypadku okien SYNEGO w wersji z uszczelką środkową (MD), potwierdzona została także ich przydatność do domu pasywnego, zgodnie z wytycznymi ift.

			
RW	Wiatr	Woda	Światło
31 (-1,-4)	C2	9A	74%



LIVING 82 MD

Systemy okienne Schüco Living MD to połączenie nowoczesnych rozwiązań – zasobooszczędności i minimalistycznego wyglądu z wysoką funkcjonalnością. Okna te są alternatywą dla klasycznej linii skrzydeł wzbogaconą o trzy uszczelki, które zapewniają izolację cieplną na poziomie Uf=0,96 W/(m²K) oraz izolację akustyczną do 47 dB. Energooszczędność, wygodne użytkowanie i nowoczesny design to tylko niektóre z wyróżników rozwiązania Schüco Living MD dostępnego w marce Matplast. Istnieje możliwość podwyższenia poziomu odporności okien na włamania klasy RC2 dzięki okuciom w wyższej klasie bezpieczeństwa oraz zastosowaniu szkła antywłamaniowego dla zapewnienia jeszcze lepszych parametrów zabezpieczających dom przed nieproszonymi gośćmi.

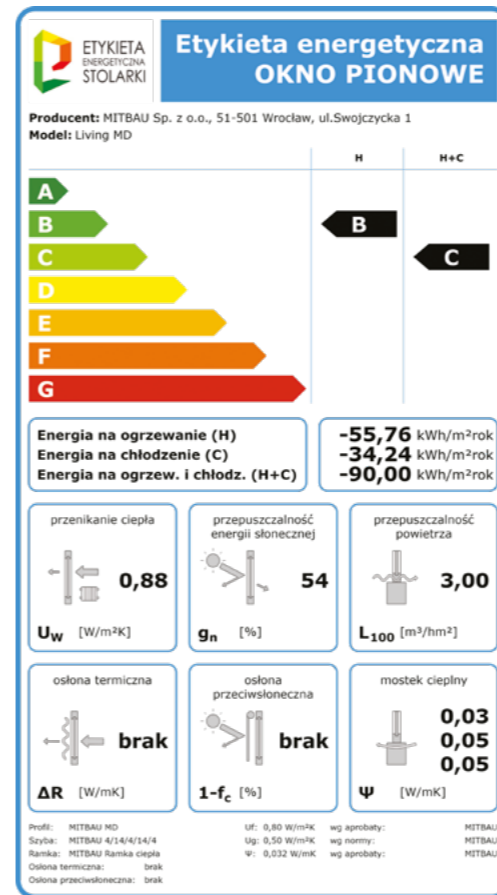
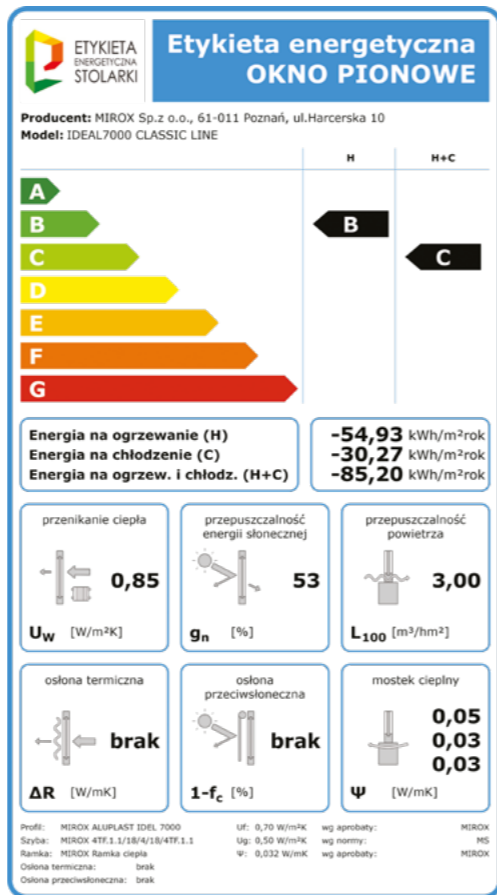
			
RW	Wiatr	Woda	Światło
32 (-1,-4)	C3	6A	74%



IDEAL 7000 CLASSIC LINE

IDEAL 7000 to przykład synergicznego wykorzystania właściwości profili i szyb zespolonych w celu tworzenia okien charakteryzujących się bardzo niską przenikalnością cieplną. Uzyskany w badaniach współczynnik przenikalności cieplnej profili o wartości $U_f=1,1-1,0$ W/m²K w połączeniu z możliwością stosowania szerszych i cieplejszych pakietów szybowych o szerokości do 51 mm gwarantuje najlepsze parametry cieplne okna. To produkt charakteryzujący się jednocześnie doskonałą relacją jakości do ceny. Nowoczesna architektura wymaga nowych standardów w sferze technicznej, funkcjonalnej i estetycznej. System okienny Ideal 7000 jest właśnie odpowiedzią na te wyzwania.

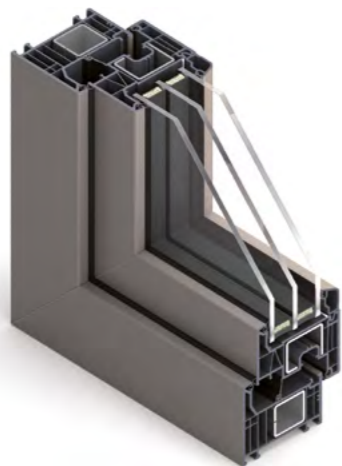
			
RW	Wiatr	Woda	Światło
33 (-1,-5)	C4	9A	74%



LIVING MD

Wymieniając stare okna na nowe wykonane w systemie Schuco Living znacząco zredukujemy zużycie energii w naszym domu. Oznacza to nie tylko oszczędności kosztów ogrzewania, ale również dzięki zmniejszeniu szkodliwej emisji CO₂ do atmosfery nasz indywidualny wkład w ochronę środowiska. Bardzo dobre parametry w zakresie izolacyjności cieplnej sprawiają, że okna Schuco Living gwarantują użytkownikom pełen komfort cieplny. Nawet w trakcie najsurowszej zimy temperatura wewnętrzna ram okiennych jest tylko nieznacznie niższa od temperatury w pomieszczeniu.

			
RW	Wiatr	Woda	Światło
34 (-1,-5)	C5	Exxx	71%



FORMA

Okna FORMA to powrót do prostej geometrii oraz ponowne odkrywanie siły samej formy okien. Konstrukcje powstające z profili Deceuninck występują w wielu wersjach kolorystycznych. Profile o prostej geometrii stanowią idealną bazę do tworzenia różnego rodzaju przeszkleń – zarówno o typowych, jak i o niestandardowych kształtach. Dopuszczalne wymiary dla białych konstrukcji są następujące: 4 m szerokość oraz 2,6 m wysokość (maksymalna powierzchnia: 7,5 m²) Okna mogą przyjąć dowolną formę. Wszystko za sprawą prostej geometrii oraz rozbudowanej gamy kolorystycznej, w skład której wchodzi 50 rodzajów oklein, podzielonych na cztery grupy: drewno naturalne, drewno w kolorze, satynowe oraz metaliczne. Nowoczesny minimalizm jest możliwy do uzyskania przy pomocy folii metalicznych.



RW

35 (-1,-5)



Wiatr

C3



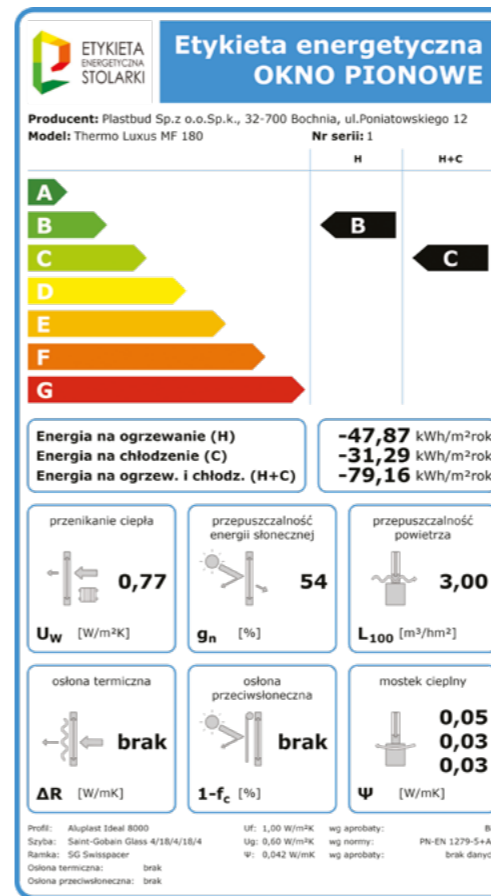
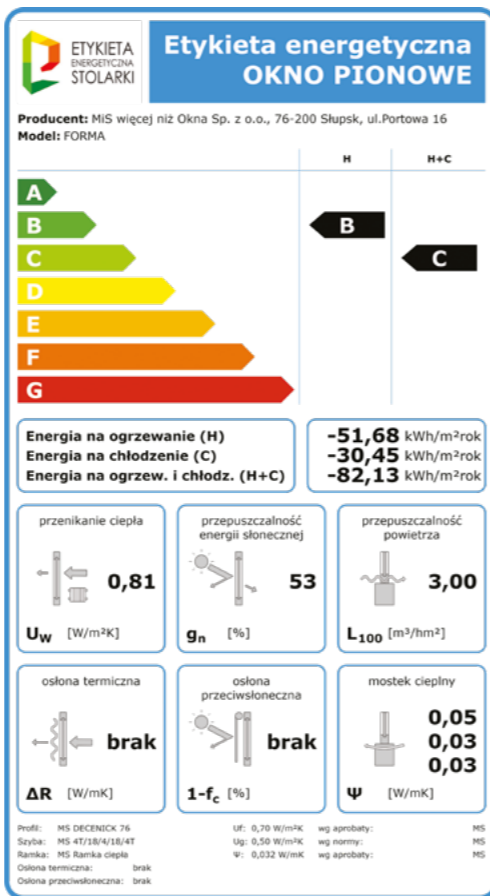
Woda

9A



Światło

74%



THERMO LUXUS MF 180

System okienny IDEAL 8000 to połączenie najnowocześniejszych rozwiązań technicznych dla uzyskania ponadprzeciętnych właściwości, gwarantujących ciepło, ciszę, bezpieczeństwo i wyjątkową estetykę okna. System okienny IDEAL 8000 to produkt z najwyższej półki, w którym jakość wykonania profili i zastosowane materiały nie są przedmiotem kompromisów. Przemysłowa konstrukcja i geometria profili, w połączeniu z dostępnymi technologiami zapewniają doskonałą statykę, długookresowe zachowanie funkcji okna i bezproblemową eksploatację.



RW

31 (-1,-4)



Wiatr

C4



Woda

5A



Światło

74%

kategoria: **okna pionowe**

DREWNIANE

PRODUCENT

Dudek H&H sp.j.

Fabryka Okien i Drzwi DZIADEK sp. z o.o.

EKO-OKNA S.A.

FAKRO sp. z o.o.

KARO Okna Drewniane

MS więcej niż OKNA sp.z o.o.

PROMMAX Stolarka sp. z o.o.

Fabryka Okien i Drzwi URZĘDOWSKI

PRODUKT

EURO 88

IV-88 SOSNA LITA

NATURO 88 STD

INNOVIEW DREW IV 92

KARO EKO-92

SOFT IV WOOD 92

ENERGO EF-92

GALUX MODERN 92



EURO 88

Okna drewniane Euro 88 to produkt cechujący się przede wszystkim dużą naturalnością, które idealnie wpasowuje się w obiekty o stylistyce klasycznej i zabytkowej. Wykonywane indywidualnie o różnych kształtach oraz kolorach, produkowane z drewna klejonego warstwowo lub litego, zabezpieczonego przed warunkami atmosferycznymi poprzez impregnację i nanoszenie powłok malarskich. Dodatkowym atutem okien są ozdobniki tj. szprosły wiedeńskie, szprosły międzyszybowe oraz dekoracyjne listwy przymykowe, które czynią każde okno wyjątkowym. Drewno sosnowe klejone łączone na mikrowczepy lub lite (opcjonalnie Meranti, dąb, świerk). Możliwość malowania stolarki na dwa odmienne kolory wewnątrz i zewnątrz.



RW

35 (-1,-6)



Wiatr

C3



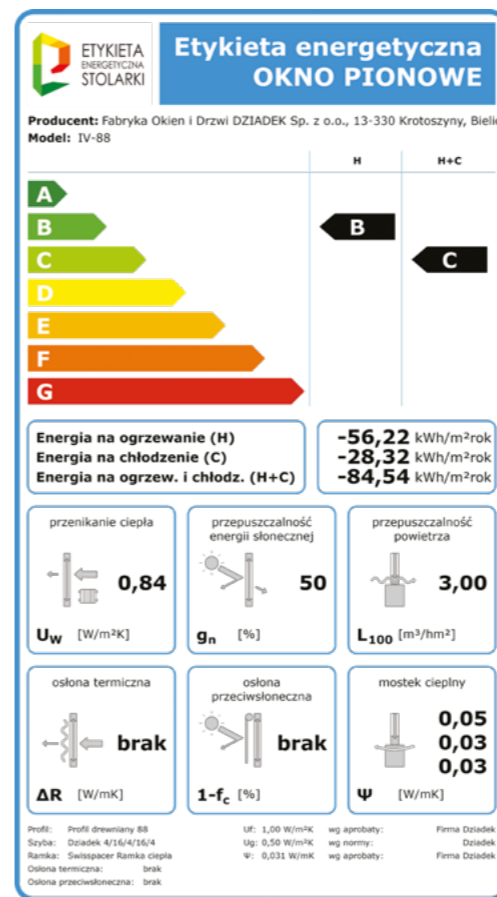
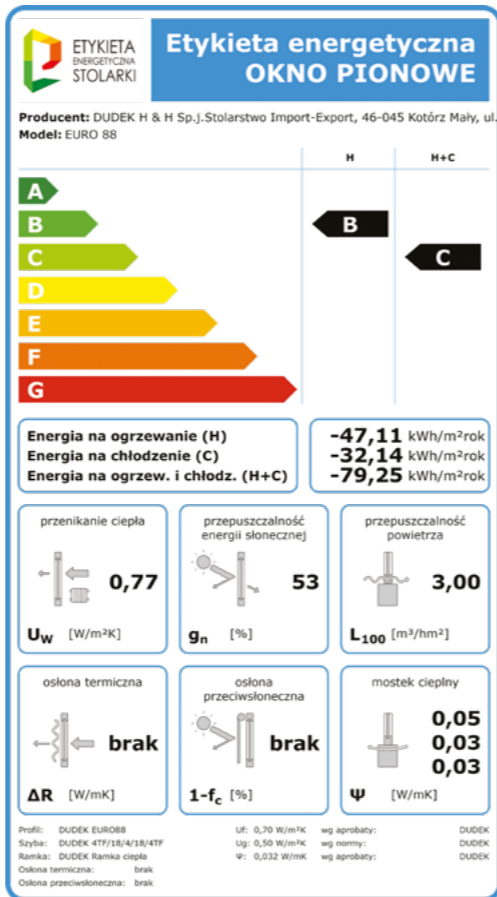
Woda

9A



Światło

70%



DZIADEK
FABRYKA OKIEN I DRZWI Sp. z o.o.

IV-88

O niespotykanym uroku naszych okien, poza parametrami ergooszczędności oraz ponad 3-to letnim doświadczeniem w tworzenie stolarki, jest materiał z jakiego są wykonane. Stosujemy wyselekcjonowane drewno sosnowe, red meranti, modrzew, dąb, iroco oraz teak. Nawet najlepsza imitacja nie dorównuje bowiem urokowi naturalnego układu słojuw drewna i jego barw. Lazurujące powłoki barwiące dodatkowo te cechy podkreślają. Alternatywą jest kolor kryjący w wersji od połysku do pełnego mat-u. Zakup okien drewnianych Fabryki „DZIADEK” jest doskonałym wyborem na wiele lat.



RW

33 (-1,-5)



Wiatr

C3



Woda

6A



Światło

70%

**eko
OKNA**



NATURO 88 STD

Innowacyjna technologia i doskonałe parametry cieplne to cechy najczęściej brane pod uwagę przy wybieraniu drzwi balkonowych i okien do budownictwa pasywnego. System Naturo 88 STD jest energooszczędny i charakteryzuje się doskonałymi parametrami izolacyjnymi. Głębokość zabudowy okna wynosi 88 mm, drewno klejone jest 4-warstwowo i szklone pakietami grubości 48 mm. Do wyboru są cztery rodzaje drewna: dąb, meranti, sosna i świerk. Dzięki nowoczesnemu i uniwersalnemu designowi, a także szerokiej gamie kolorystycznej, dopasują się do każdego wnętrza.



RW

31 (-1,-5)



Wiatr

C3



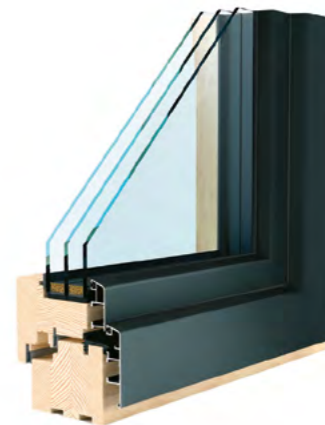
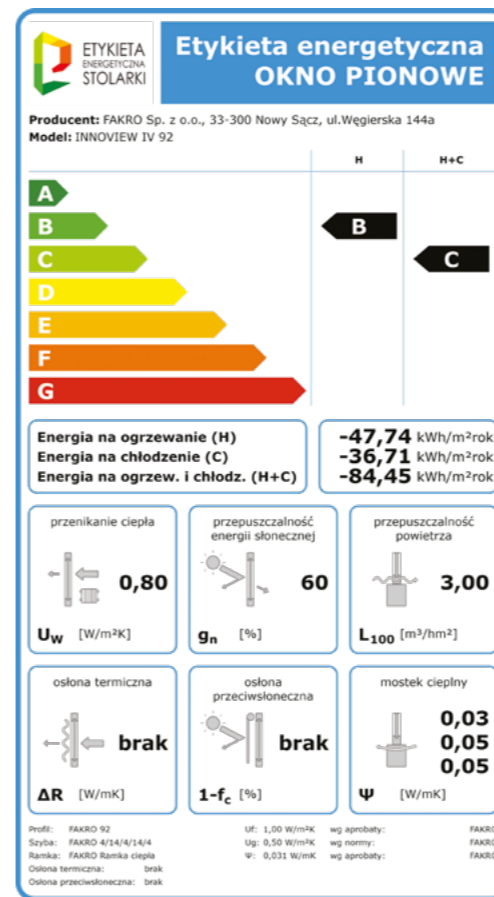
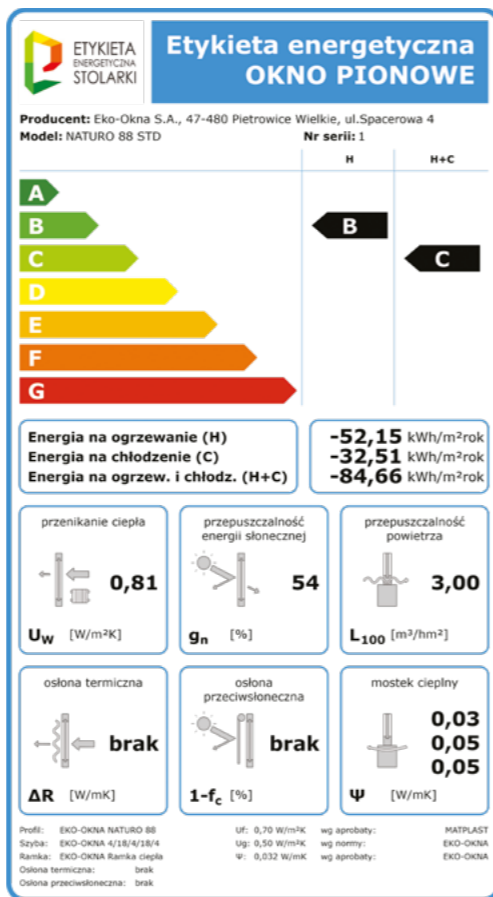
Woda

4A



Światło

74%



FAKRO

INNOVIEW DREW IV 92

Fasadowe okno drewniane FAKRO|INNOVIEW o masywnym, klejonym warstwowo profilu ramy 92 mm stanowi idealne połączenie estetyki, funkcjonalności i ergonomii. Klasyczny profil drewniany skrzydła swobodnie dopasowuje się do charakteru budynku. Zamontowane w oknach okapniki o nowoczesnym wzornictwie oraz powierzchnia drewniana zabezpieczona od zewnątrz lakierami wodoodpornymi sprawiają, że są one trwałe. Zakończenie wewnętrznej części skrzydła występuje w dwóch wariantach – Classic i Regular – co umożliwi indywidualny dobór okien do charakterystyki pomieszczenia i nadaje niezwykle klimat. Okna IV 92 charakteryzują się bardzo dobrymi parametrami izolacyjnymi (U_w = 0,77 W/m²*K). Okno IV 92 może być stosowane w budownictwie energooszczędnym.



RW

35 (-1,-5)



Wiatr

C3



Woda

5A



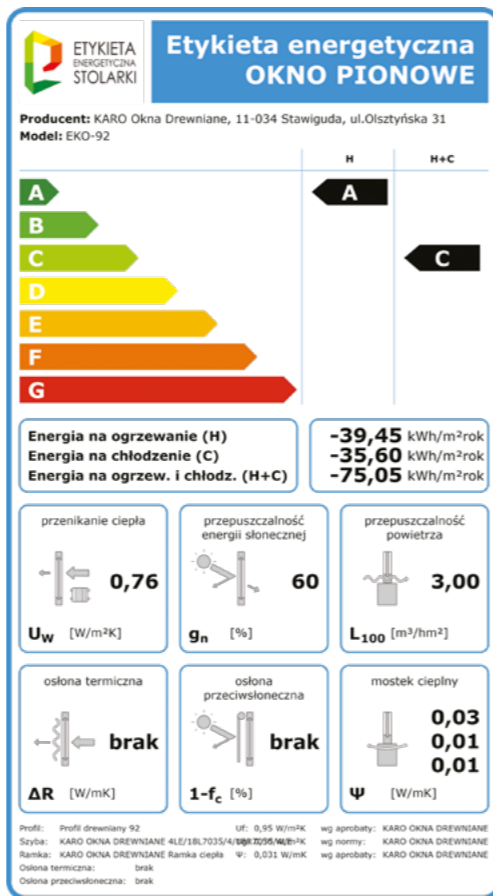
Światło

74%



EKO-92

Okna Pasywne KARO EKO-92 w wersji z najnowszej generacji szybą zespoloną ECLAZ, o wysokim współczynniku absorpcji energii słonecznej g. Profil łatwo poddaje się modyfikacji estetycznej od wersji tradycyjnej KARO RETRO do wersji modern KARO LICO.



RW

33 (-1,-1)



Wiatr

C4



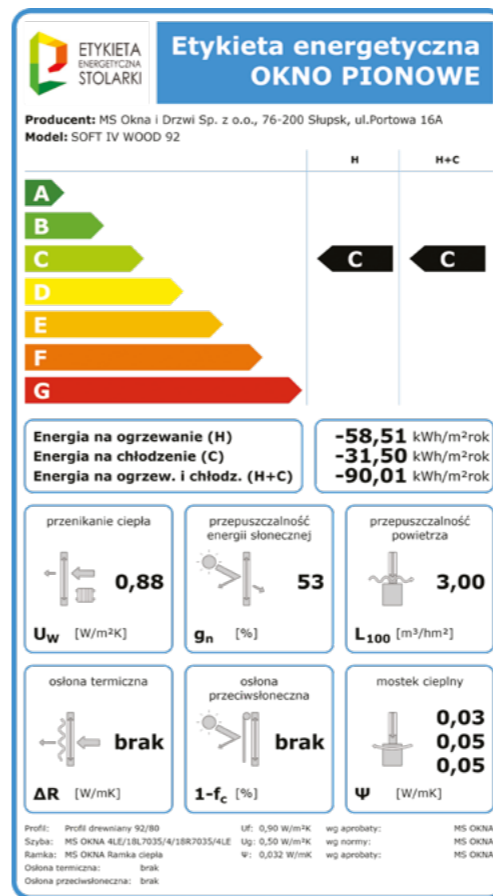
Woda

Exxx



Światło

73%



RW

32 (-1,-3)



Wiatr

C4



Woda

Exxx



Światło

74%



SOFT IV WOOD 92

Współcześnie produkowaną stolarkę drewnianą wyróżnia m.in. energooszczędność i wyjątkowa trwałość. Starannie dopracowana technologia w połączeniu z rozbudowaną gamą kolorystyczną sprawiają, że okna oraz drzwi balkonowe z oferty MS Okna i Drzwi spełniają oczekiwania klientów zarówno w zakresie parametrów technicznych, jak i estetyki. Występują w wersji standard lub Slim (Denkmalschutz). Wyjątkowa estetyka, ochrona wnętrza przed utratą ciepła i odporność na działanie warunków atmosferycznych powodują, że stolarkę drewnianą określa się mianem produktu luksusowego. Liczne rodzaje drewna i szeroka gama kolorów sprawiają, że oferta MS Okna i Drzwi może zaspokoić oczekiwania najbardziej wymagających klientów.



ENERGO EF-92

ENERGO EF-92 to energooszczędne okna, o nowoczesnej konstrukcji podkreślającej wyjątkowość produktu, łączące w sobie wiele zalet. Ramy okna charakteryzują się ponadprzeciętną sztywnością, trwałością i stabilnością. Posiadają niepowtarzalny i estetyczny wygląd oraz możliwość stosowania ciepłych i cichych pakietów szkła, co pozwoliło na osiągnięcie rewelacyjnych parametrów użytkowych okna. Do powyższego wyrobu stosujemy kantówkę klejoną czterowarstwowo, malowaną w technologii czteropowłokowej. Standardowo każde okno wyposażamy w blokadę nieprawidłowej obsługi klamki. Dostępne wykończenie standardowe Soft-Line, RETRO Style oraz zewnętrzzną okładziną aluminiową. Możliwe są do wykonania niestandardowe konstrukcje o nietypowych kształtach oraz detalach.



RW

32 (-1,-5)



Wiatr

C5



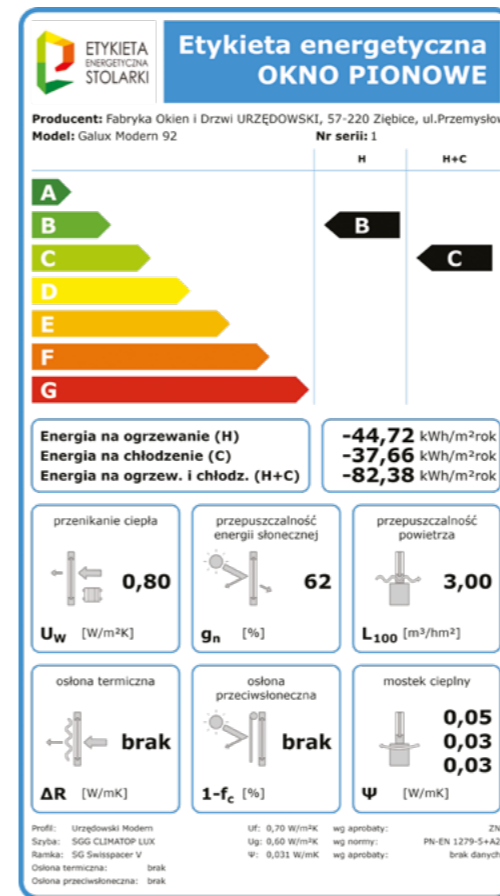
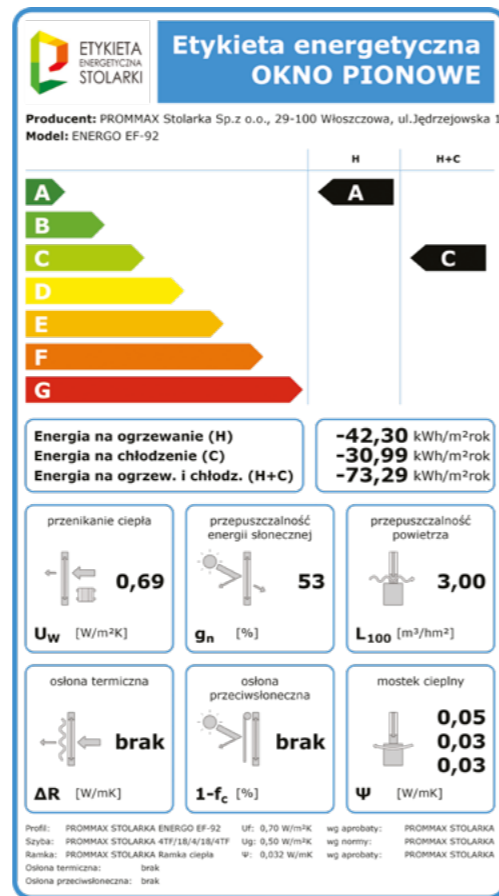
Woda

8A



Światło

74%



GALUX MODERN 92

Okna z profili 78, 88 lub 92 mm klejonych wielowarstwowo o najwyższej jakości elementów konstrukcyjnych w każdej warstwie dzięki własnej produkcji kantówki. Wykonywane z gatunków drewna tradycyjnych oraz egzotycznych. Wykańczone precyzyjną powłoką lakierniczą nieszkodliwą dla zdrowia. Galux Modern charakteryzuje się minimalnym promieniem zaokrąglenia krawędzi co sprawia, że jest idealny do budynków nowoczesnych. Najlepsze pakiety szybowe oraz technologia „cieplej ramki” w standardzie. Okna dostępne w każdym z 12-tu kolorów każdego gatunku drewna lub dowolnym kolorze RAL.



RW

33 (-1,-3)



Wiatr

C3



Woda

9A



Światło

71%

ALUPROF
SYSTEMY ALUMINIOWE



Fot. Paweł Ulatowski



MB-86NOWY

WYMIAR IZOLACYJNOŚCI TERMICZNEJ

aluprof.com



Trzymaj zimno na dystans.

Ciepłe ramki od lidera innowacji wyznaczające standardy w zakresie efektywności energetycznej, komfortu i stabilności. Z SWISSPACER Państwa okna staną się naprawdę energooszczędne. Więcej o naszych produktach i programie obliczeniowym Caluwin na naszej stronie swisspacer.com

CALUWIN – program do obliczania efektywności energetycznej

Ten darmowy program komputerowy pomaga architektom, inżynierom, projektantom i doradcom z branży budowlanej w prosty sposób oszacować energooszczędność okien.

Za pomocą tego narzędzia można łatwo i szybko sprawdzić wartość współczynnika U_w dla niemalże wszystkich konstrukcji okiennych.



CALUWIN
SWISSPACER



kategoria: **okna pionowe**

ALUMINIOWE

PRODUCENT

Eko-Okna S.A.

Krishome sp. z o.o.

Mitbau sp. z o.o.

Monsters Okna sp. z o.o.

OknoPlus sp. z o.o.

RYBAK Przedsiębiorstwo Budowlane

PRODUKT

ALUPROF MB-86 AERO

FEN 86 A

ALUPROF MB-86 SI

ALUPROF MB- 79 N

REVEAL

ALUPROF MB 104 SI



ALUPROF MB-86 AERO

System MB 86 jest rekomendowany do budownictwa energooszczędnego. Na tle innych wyróżnia się wytrzymałością, a także stanowi doskonały izolator termiczny i akustyczny. Najnowocześniejsza technika zapewnia trwałość, funkcjonalność oraz bardzo dobre parametry techniczne. MB-86 to pierwszy na świecie system aluminiowych okien, w którym zastosowany został aerożel, czyli materiał o bardzo wysokiej izolacyjności termicznej. Do zalet systemu MB-86 należy także wysoka wytrzymałość profili, umożliwiającą wykonywanie okien o dużych gabarytach i ciężarze. Przy jego użyciu można wykonać drzwi o wysokości nawet 3 metrów.



RW

33 (-1,-5)



Wiatr

C3



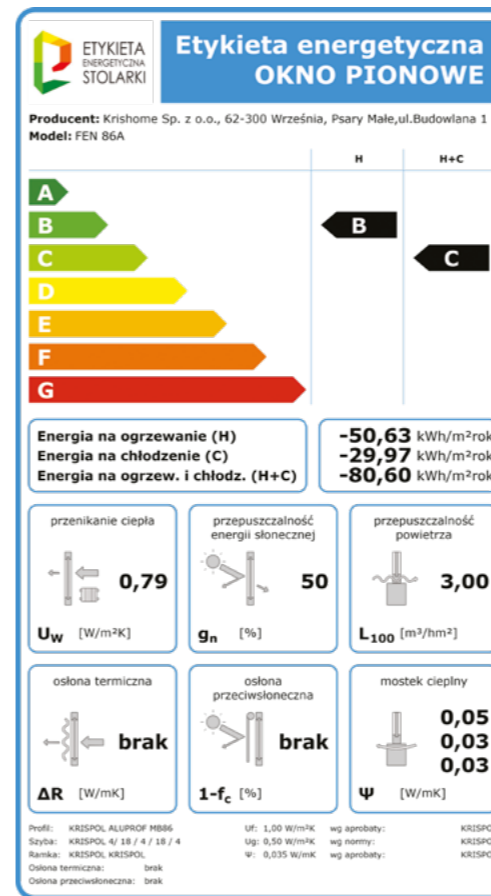
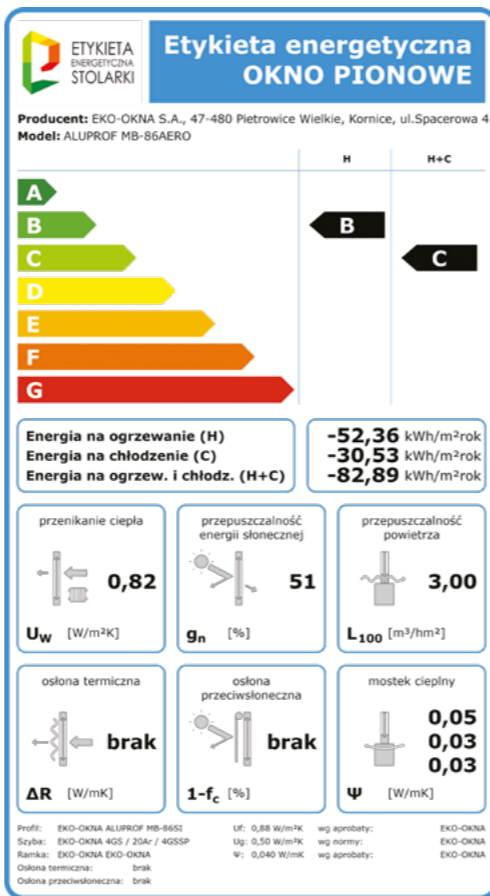
Woda

9A



Światło

74%



FEN 86 A

Pierwszy w ofercie HOME profil aluminiowy FEN 86A, to propozycja dla osób, które poszukują nowoczesnych i indywidualnych rozwiązań. Wybór takiego systemu pozwala na nieograniczone możliwości konstrukcyjne i zastosowanie „bram światła”, w postaci ogromnych i bardzo modnych przeszkleń we wszystkich typach obiektów. Do największych zalet stolarki aluminiowej należy przede wszystkim trwałość i odporność na warunki atmosferyczne. Wytrzymałość aluminium pozwala realizować nawet najśmielsze wizje i marzenia architektoniczne, np. przeszkleń zajmujące całą ścianę. Wielkogabarytowe konstrukcje wymagają użycia wytrzymałych materiałów, w tym także odpowiednich szyb i okuć.



RW

34 (-2,-5)



Wiatr

C5



Woda

7A



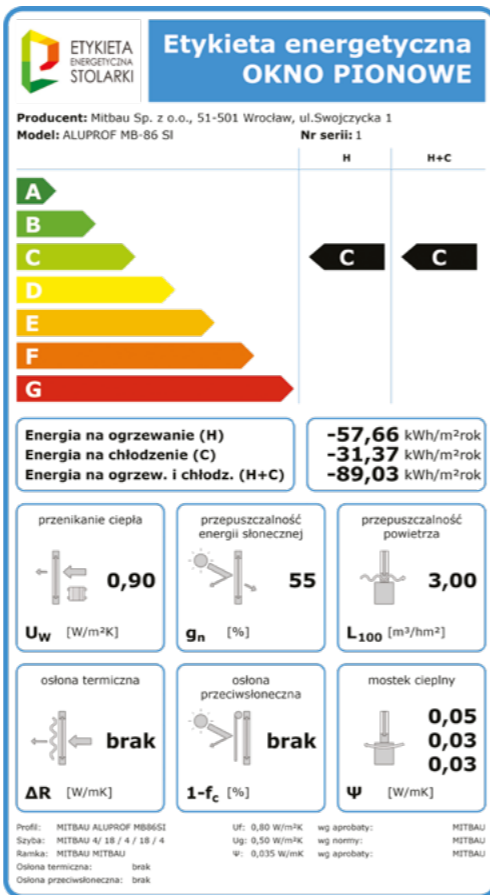
Światło

71%

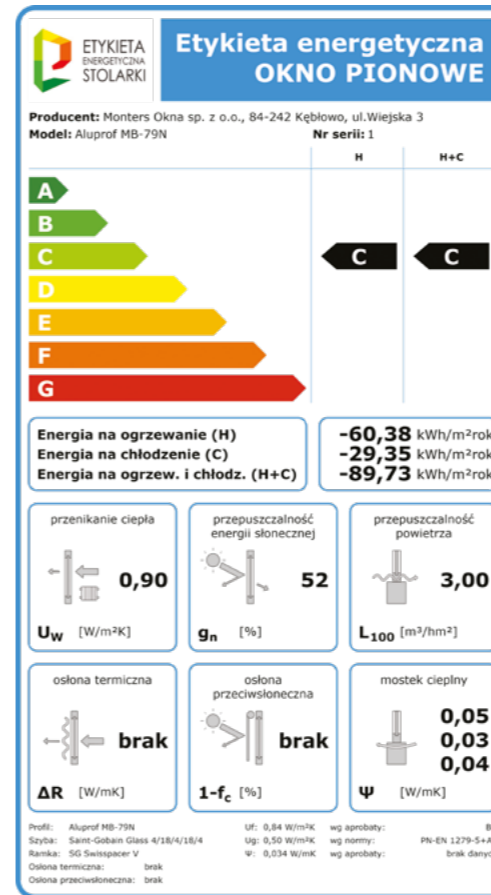


ALUPROF MB-86 SI

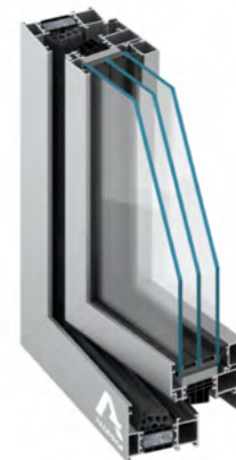
System MB 86 to system rekomendowany do budownictwa energooszczędnego. Stwarza ogromne możliwości konstrukcyjne. Jest wytrzymały, trwały i stanowi doskonały izolator termiczny i akustyczny. Przy jego użyciu można wykonać drzwi o wysokości nawet 3 metrów.



RW **32 (-1,-5)**
 Wiater **C5**
 Woda **Exxxx**
 Światło **74%**



RW **32 (-1,-4)**
 Wiater **C5**
 Woda **Exxxx**
 Światło **71%**



ALUPROF MB-79 N

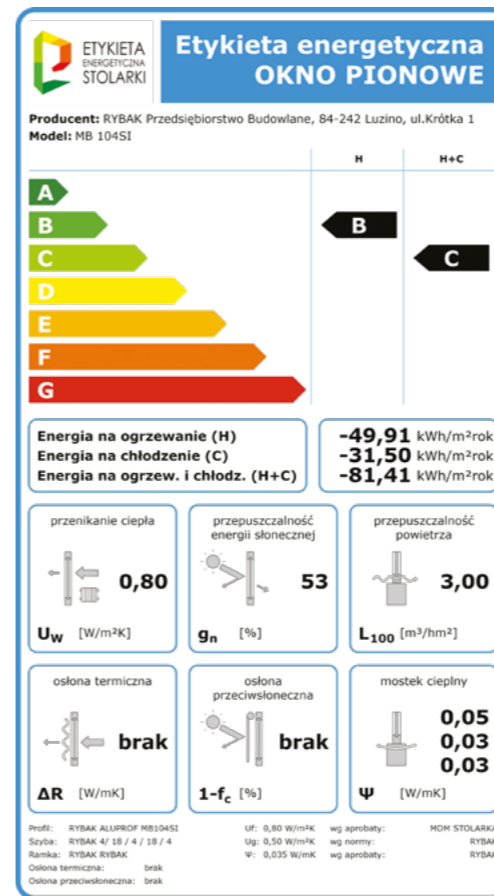
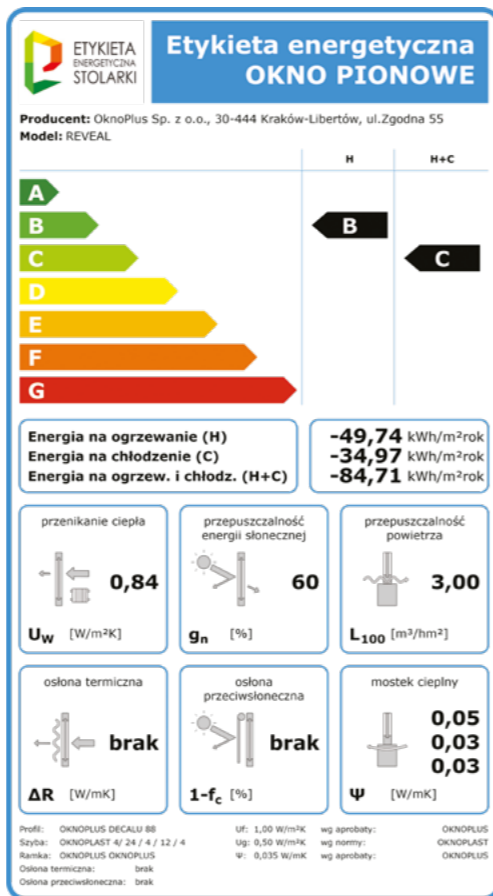
MB-79N to ekonomiczny system okienno-drzwiowy. Wprowadzony został z myślą o spełnieniu podwyższonych wymagań izolacyjności termicznej, przy zachowaniu estetycznej budowy. Przekładka termiczna wykonana z innowacyjnego materiału, zapewnia bardzo niską izolacyjność termiczną profili. System umożliwia zastosowanie szerokiego pakietu szklenia do 64 mm. Kinetyka profilu pozwala na budowę wąskich otwieranych okien. System cechuje bardzo dobra akustyka oraz szczelność na wodę i powietrze. Wszystkie te elementy powodują, że system MB-79N jest profilem dedykowanym do budownictwa pasywnego. Jest doskonałym rozwiązaniem zarówno do budynków użyteczności publicznej, jak również domów jednorodzinnych.



REVEAL

Nowoczesne okno Reveal to rozwiązanie inne niż wszystkie znane na rynku – zarówno pod kątem technicznym, czy funkcjonalnym, jak i estetycznym. Jego znakiem rozpoznawczym jest bowiem niezwykle modne, minimalistyczne wzornictwo, które pięknie eksponuje szybę i pozwala naturalnemu światłu wydobyć z aranżacji wnętrza to, co najlepsze. Złożenie ramy ze skrzydłem wynosi zaledwie 112 mm, a skrzydeł z ruchomym słupkiem tylko 140,5 mm. To znacznie mniej niż w innych systemach aluminiowych dostępnych obecnie na rynku. Okno z ukrytymi zawiasami, ukryte odwodnienia, maskująca wewnątrz okna listwa termiczna, płaskie, zintegrowane uszczelki to elementy, które wyróżnią bryłę budynku na tle otoczenia, a do tego znacząco podwyższą jakość i komfort użytkownika okna przez długie lata.

			
RW	Wiatr	Woda	Światło
32 (-1,-4)	C5	9A	77%



ALUPROF MB 104SI

System okienny-drzwiowy z przegrodą termiczną MB-104 Passive, o najwyższej izolacyjności termicznej, spełnia wszelkie wymagania stawiane elementom stosowanym w budownictwie pasywnym. System ten służy do wykonywania elementów architektonicznej zabudowy zewnętrznej, np.: różnych typów okien, drzwi, wiatrołapów, witryn i konstrukcji przestrzennych, które cechuje, poza doskonałą izolacją termiczną, również bardzo dobra izolacja akustyczna, szczelność na wodę i powietrze oraz wysoka wytrzymałość konstrukcji.

			
RW	Wiatr	Woda	Światło
35 (-1,-6)	C5	Exxx	74%

Montaż okna w płaszczyźnie ocieplenia – system illbruck MOWO

- Pierwszy na rynku, kompletny system montażu i uszczelnienia okien w warstwie ocieplenia budynku
- Możliwość osadzenia okna poza obrysem muru w zakresie od 35 do 200 mm
- Powtarzalny w montażu, a co za tym idzie efekcie końcowym – uzyskanej szczelności połączenia
- Dźwiękoszczelność złącza na poziomie 36dB, a w wariantcie akustycznym systemu - 43dB dla zachowania parametrów okna o podwyższonej szczelności akustycznej (np. inwestycja przy trasie szybkiego ruchu)
- Możliwość adaptacji wnętrza w 24h po montażu okien, dzięki pełnemu zamknięciu otworu okiennego (rozwiązuje problem nieistniejącego jeszcze ocieplenia)
- Możliwość późniejszej wymiany okien bez uszkodzenia elewacji
- Bezpieczny- sprawdzony zarówno na małych jak i bardzo dużych inwestycjach w Europie
- Opatrzony znakiem jakości RAL - posiada liczne badania zrealizowane w Instytucie Techniki Okiennej ift-Rosenheim, potwierdzające właściwości użytkowe systemu zgodne z wytycznymi instrukcji RAL
- Nadzór doradców tremco illbruck nad projektem i realizacją montażu okien
- Ochrona przez włamaniem – opcje montażu okna w klasach RC2 i RC3
- 5-letnia gwarancja funkcjonalności produktów w systemie

www.illbruck.com/pl_PL/home/



kategoria: **okna drewniane**

DACHOWE

PRODUCENT

ALTATERRA Polska Sp. z o.o.

FAKRO sp. z o.o.

FAKRO sp. z o.o.

FAKRO sp. z o.o.

FAKRO sp. z o.o.

FAKRO sp. z o.o.

Magnetic Neo

OKPOL Sp. z o.o.

OKPOL Sp. z o.o.

ROTO Okna Dachowe sp. z o.o.

PRODUKT

Ultima Energy

FPP-V U5 PRESELECT

FTT R3

FTT U6

FTT U8 THERMO

FTU-V U5

PREMIUM

IGOV N22

ISOV I22

Q-4 3P



ULTIMA ENERGY

Okno rekomendowane do pomieszczeń znajdujących się w hałaśliwym sąsiedztwie lub wychodzących na ulicę, a także tych, w których wymagany jest lepszy komfort cieplny np. sypialnie i salony. Konstrukcja okna Ultima Energy to specjalnie dobrane szyby, powłoki, folie oraz dwie komory wypełnione kryptonem. Okno cechuje wysoka energooszczędność i świetne parametry techniczne. Ultima Energy ma doskonały parametr U_w 0,99 W/m²K. Budowa zestawu szybowego wypełnionego kryptonem przewodzi ciepło o 46% mniej skutecznie niż w przypadku najczęściej stosowanego argonu.



RW

38 (-1,-3)



Wiatr

C4



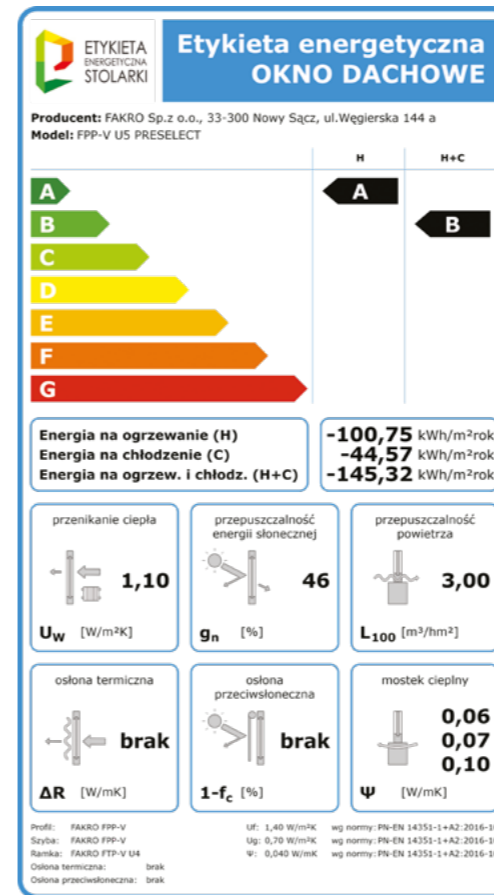
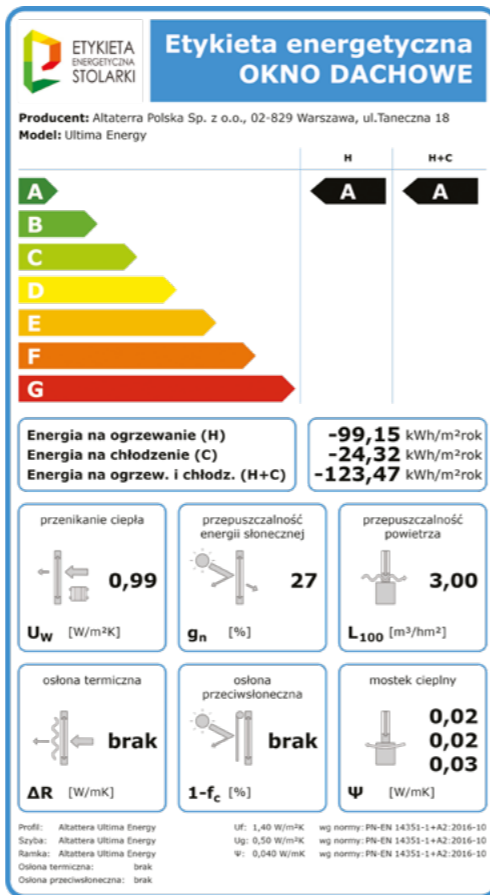
Woda

Exxxx



Światło

62%



FPP-V U5 PRESELECT

Okno uchylno-obrotowe posiadające dwie oddzielone od siebie funkcje otwierania skrzydła: uchylną oraz obrotową. Funkcja uchylna pozwala na pozostawienie skrzydła w dowolnym położeniu w zakresie od 0° do 45°, co umożliwia swobodny dostęp do otwartego okna. Nowatorski system okuć gwarantuje realizację tylko jednego sposobu otwierania oraz pełną stabilność skrzydła, zarówno funkcji uchylnej jak i obrotowej. Zmianę sposobu otwierania skrzydła umożliwia przełącznik preSelect umieszczony w dolnej części ościeżnicy, który dostępny jest po otwarciu okna. Konstrukcja okna z trzyszybowym pakietem zapewnia wysoką jego energooszczędność.



RW

33 (-2,-5)



Wiatr

C5



Woda

Exxxx



Światło

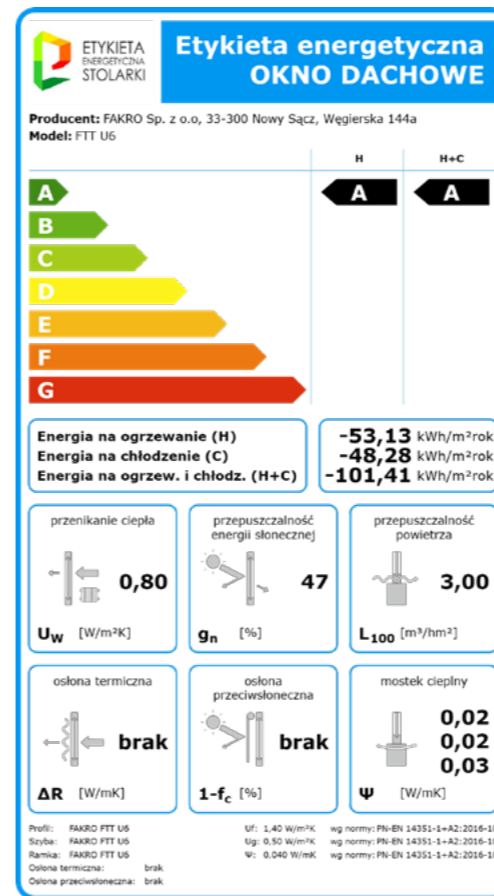
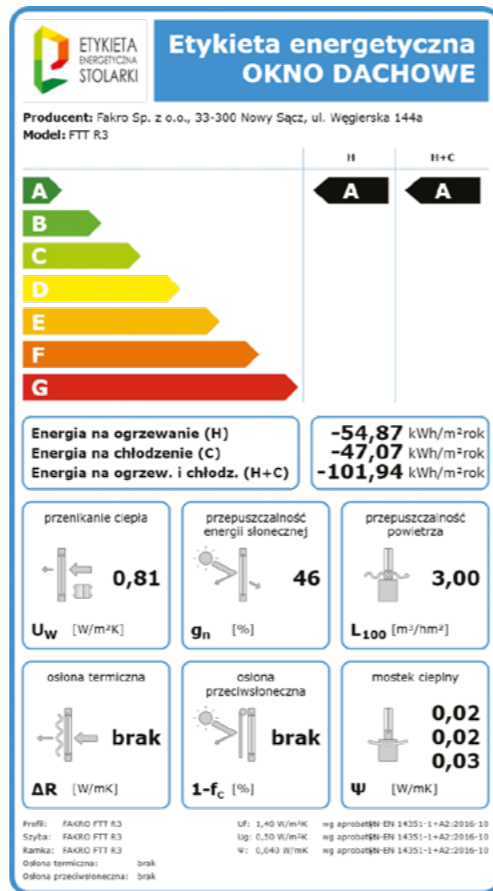
68%



FTT R3

FTT R3 - okno dachowe FAKRO otwierane obrotowo o specjalistycznej i nowatorskiej konstrukcji. Profile okna wykonane z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo i malowane ekologicznym lakierem akrylowym. Okno charakteryzuje się poszerzonymi profilami drewnianymi oraz specjalnie zaprojektowaną ramą skrzydła. Wyposażone w dwukomorowy akustyczny pakiet szybowy o współczynniku 0,5 W/m²K. Okno idealnie nadaje się do budownictwa energooszczędnego lub pasywnego dzięki bardzo dobrej termice U_w na poziomie 0,81 W/m²K. Dzięki akustycznemu pakietowi szybowemu okno charakteryzuje się współczynnikiem Rw=42dB przez co w pomieszczeniu możemy cieszyć się błogą ciszą.

RW	Wiatr	Woda	Światło
42 (-2,-4)	C5	Exxx	67%



FTT U6

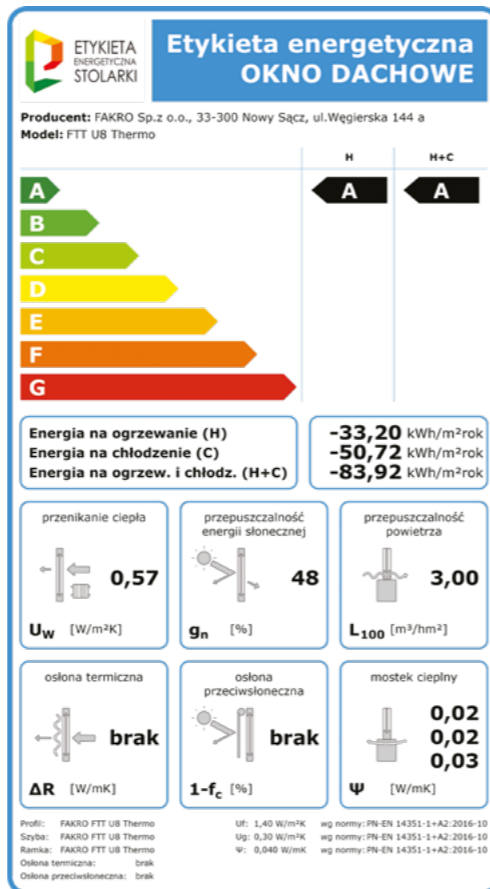
FTT U6 - okno dachowe FAKRO otwierane obrotowo o specjalistycznej i nowatorskiej konstrukcji. Profile okna wykonane z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo i malowane są ekologicznym lakierem akrylowym. Okno charakteryzuje się poszerzonymi profilami drewnianymi oraz specjalnie zaprojektowaną ramą skrzydła. Wyposażone jest w dwukomorowy pakiet szybowy U6 o współczynniku Ug=0,5 W/m²K. Okno idealnie nadaje się do budownictwa energooszczędnego lub pasywnego dzięki bardzo dobrej termice - U_w na poziomie 0,80 W/m²K.

RW	Wiatr	Woda	Światło
38 (-1,-4)	C5	Exxx	67%



FTT U8 THERMO

FTT U8 Thermo - okno dachowe FAKRO otwierane obrotowo o specjalistycznej i nowatorskiej konstrukcji. Profile okna wykonane z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo i malowane lakierem akrylowym w kolorze naturalnym. Wyposażone w trzykomorowy pakiet szybowy U8 o współczynniku 0,3 W/m²K. Okno idealnie nadaje się do budownictwa energooszczędnego lub pasywnego dzięki bardzo dobrej termice - U_w na poziomie 0,58W/m²K i jest najcieplejszym oknem dachowym z pojedynczym pakietem szybowym. Okno standardowo wyposażone jest w pakiet kołnierzy izolacyjnych XDK oraz kołnierz uszczelniający EHV-AT Thermo. Okno posiada certyfikat instytutu Passiv House.

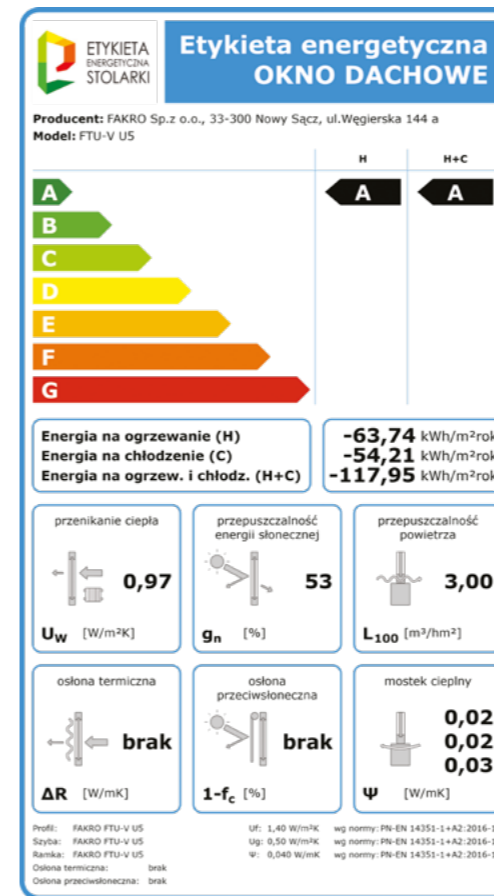


RW 36 (-2,-5)
 Wiatr C5
 Woda Exxx
 Światło 66%



FTU-V U5

FTU-V U5 - bogato wyposażone okno dachowe FAKRO o konstrukcji obrotowej z dwukomorowym pakietem szybowym U5. Wykonane jest z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo, a profile malowane są ekologicznym lakierem akrylowym. W oknie zastosowano trzyszybowy pakiet, ciepłe ramki TGI oraz gaz szlachetny- krypton. Taka budowa umożliwiła uzyskanie współczynnika Ug na poziomie 0,5 W/m²K, a dla całego okna współczynnik U_w = 0,97 W/m²K. Okno posiada podnoszący bezpieczeństwo użytkowe i antywłamaniowe system topSafe, automatyczny nawiewnik V40P oraz wykonane jest w technologii thermoPro.



RW 33 (-2,-6)
 Wiatr C5
 Woda Exxx
 Światło 73%



Fenster Premium

Okno Magnetic Fenster PREMIUM to najwyższej jakości produkt z całej gamy okien dachowych MAGNETIC, które wraz z odpowiednim kołnierzem nadaje się do montażu we wszystkich rodzajach pokryć dachowych. Okno Magnetic Fenster Premium jest drewniane, wykonane z sosny nordyckiej. Drewno jest zaimpregnowane ciśnieniowo i pokryte warstwą bezbarwnego lakieru. Okno wyposażone w 3-szybowy pakiet wypełniony argonem, z zewnętrzną szybą hartowaną. Okno ma centralną oś obrotu oraz klamkę w dolnej części ramy. Okna Magnetic objęte są 10-letnią gwarancją. Produkty Magnetic cechuje precyzyjna i wysoka jakość wykończenia, solidna konstrukcja oraz estetyczny wygląd. Posiadają bezpieczną w użytkowaniu i łatwą w konserwacji konstrukcję. Zgrzewane uszczelki, znajdujące się pod oblachowaniem zwiększają szczelność całej konstrukcji okna.



RW

33 (-1,-3)



Wiatr

C4



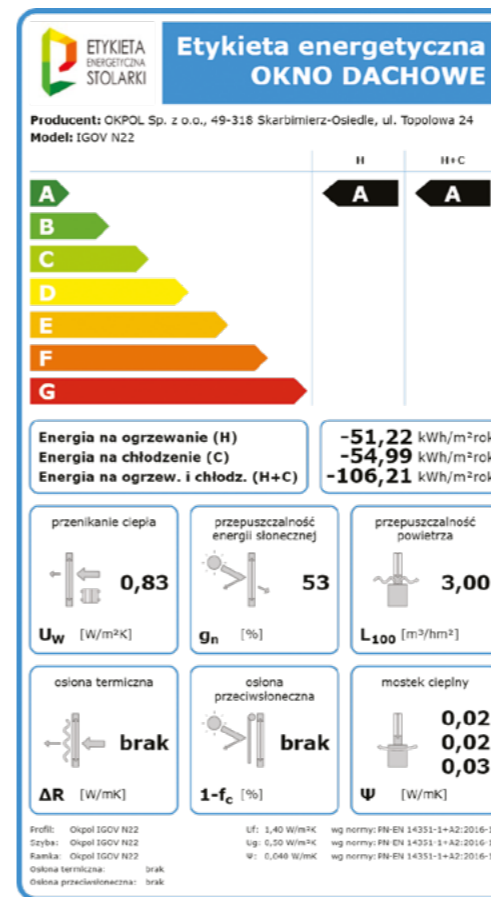
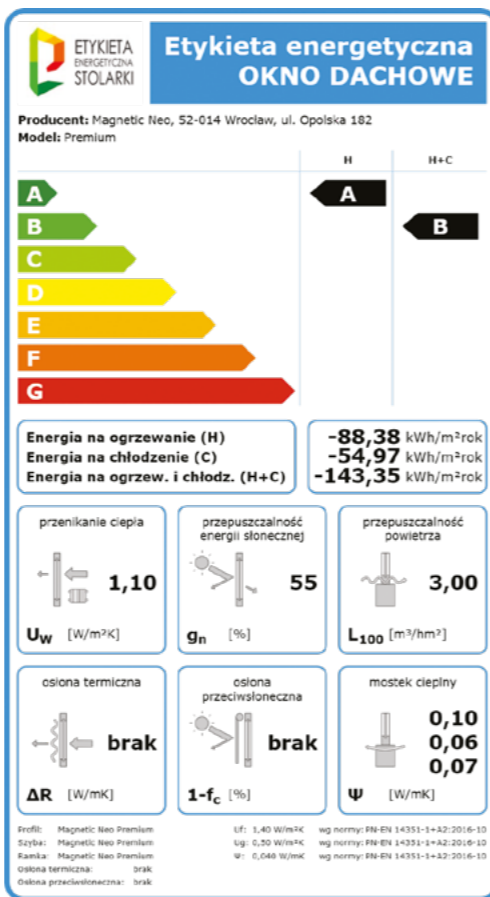
Woda

Exxx



Światło

62%



IGOV N22

Okno obrotowe to popularna, rynkowa propozycja, stworzona dla prawdziwych miłośników wygody. Rozwiązania OKPOL posiadają funkcjonalne i trwałe wyposażenie, wybierane z szerokiej palety oferowanych akcesoriów (np. klamka z kluczykiem, nawiewnik). A ich prawdziwa tajemnica tkwi w... zawiasie. Umieszczone w połowie długości skrzydła, umożliwiają jego obrót o 180°, dzięki czemu czynności związane z codzienną obsługą i pielęgnacją wszystkich elementów, stają się bardzo proste. Okno może być stosowane przy różnych wysokościach ścianki kolankowej. Okno z tworzywa sztucznego PVC to najlepsze rozwiązanie dla pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, takich jak: łazienka, kuchnia czy nawet sauna. Materiał, z którego został wykonany sprawia, że jest niezwykle praktyczne – nie wymaga żadnej konserwacji po zamontowaniu.



RW

32 (-1,-4)



Wiatr

C4



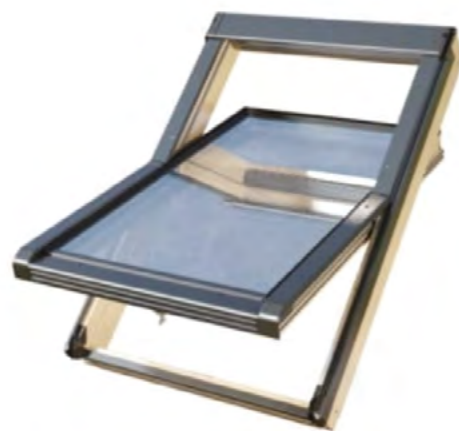
Woda

Exxx



Światło

71%



ISOV I22

Okno obrotowe to popularna, rynkowa propozycja, stworzona dla prawdziwych miłośników wygody. Rozwiązania OKPOL posiadają funkcjonalne i trwałe wyposażenie, wybierane z szerokiej palety oferowanych akcesoriów (np. klamka z kluczykiem, nawiewnik). A ich prawdziwa tajemnica tkwi w... zawiasie. Umieszczony w połowie długości skrzydła, umożliwia jego obrót o 180°, dzięki czemu czynności związane z codzienną obsługą i pielęgnacją wszystkich elementów, stają się bardzo proste. Okno może być stosowane przy różnych wysokościach ścianki kolankowej.



RW

32 (-1,-4)



Wiatr

C4



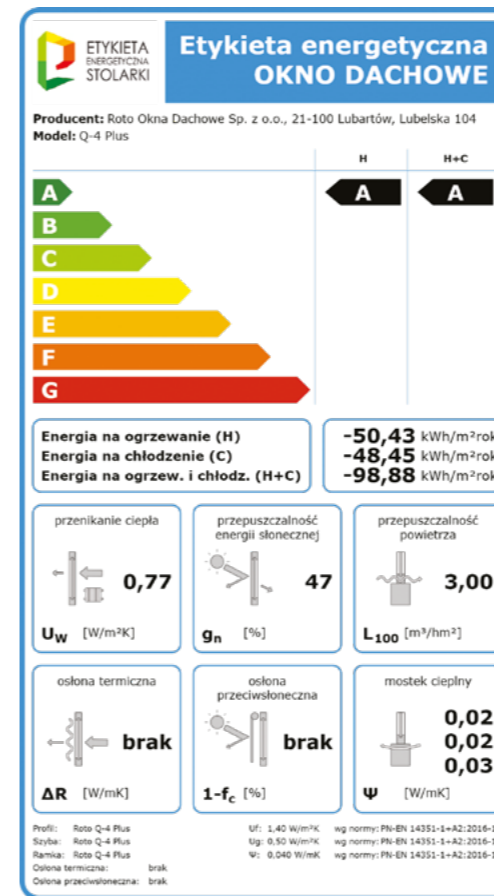
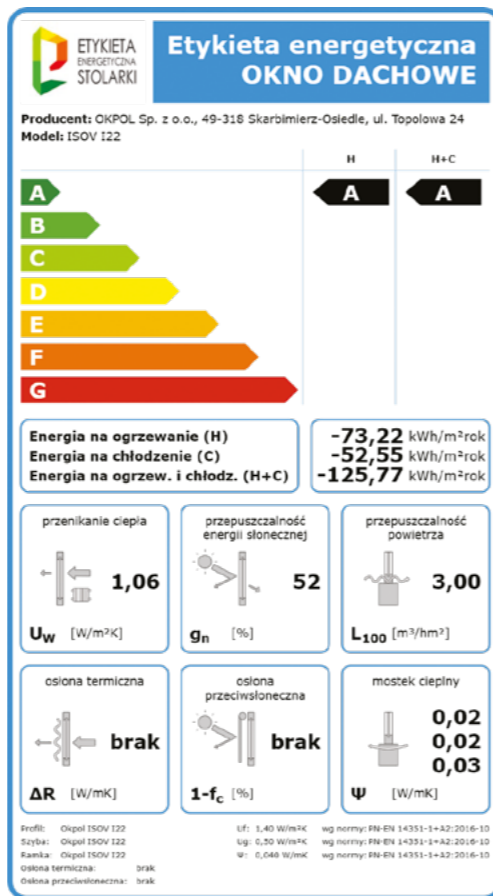
Woda

Exxx



Światło

71%



Q-43P

Nowoczesny design, wysoka jakość wykonania oraz energooszczędność, to cechy okna RotoQ-4 Plus. Okno obrotowe nowej generacji przekonuje sprytnymi rozwiązaniami oraz ergonomicznym kształtem górnej klamki. Warto rozważyć górną klamkę w pomieszczeniach, w których przebywają dzieci, aby mieć pewność, że są bezpieczne. Okno RotoQ oferuje wysoki komfort obsługi, który można zwiększyć za pomocą licznych akcesoriów. Okno charakteryzuje się nowoczesnym wzornictwem obłachowania zewnętrznego w wyjątkowej kolorystyce antracyt metallic. Wyposażone jest w Termo-blok WD, który dociepla ramę okna zapewniając optymalną temperaturę na poddaszu i niższe rachunki za ogrzewanie. Dostępne w 21 rozmiarach.



RW

38 (-1,-5)



Wiatr

C5



Woda

Exxx



Światło

60%

ZEWNĘTRZNE

kategoria: **drzwi**

PRODUCENT

F.P.H.U. PARMAX s.c.

Krishome sp. z o.o.

Mar-Dom Kwieciński sp. z o.o.

P.W.Vikking KTS sp. z o.o.

WIKĘD sp. z o.o. sp.k.

Z.S.B. CAL sp.j.

Z.S.B. CAL sp.j.

PRODUKT

TOP PLUS 11

SOLANO S101

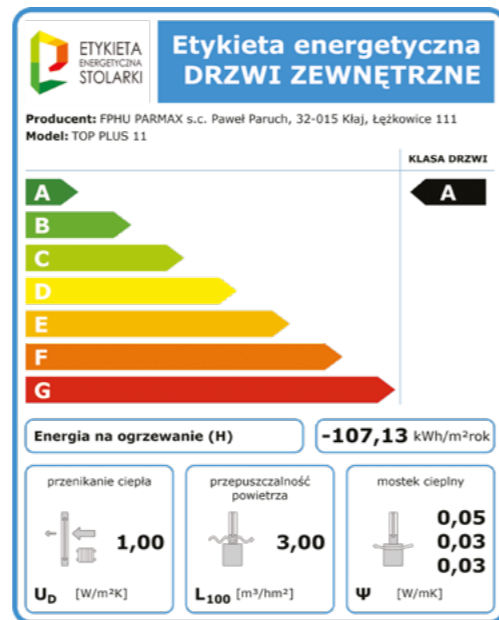
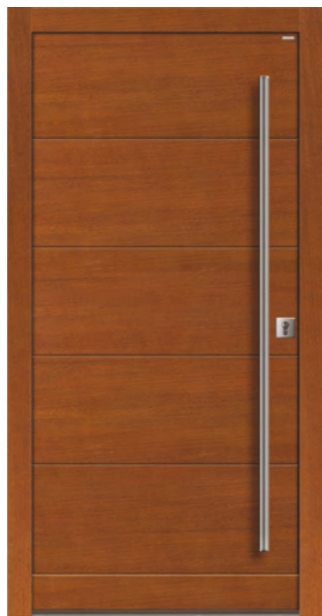
MK DOOR

DIPLOMAT OS

TERMO PRESTIGE LUX

JAGIENKA

JAGIENKA PRESENTA



TOP PLUS 11

Drzwi o grubości 82mm lub 100mm wykonane z klejonej wielolamelowej z selekcyjowanego drewna. Dodatkowo wzmocnienie kompozytowe stabilizuje konstrukcję drzwi. Po obwodzie skrzydła wklejka z litego drewna dębowego. Wierzchnia warstwa drzwi to płyta wodoodporna. Uszczelka umieszczona jest po całym obwodzie skrzydła.



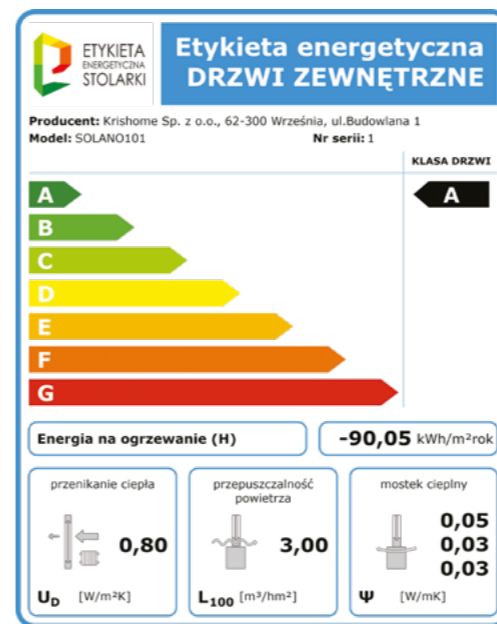
RW
35 (-1,-2)



Wiatr
C4

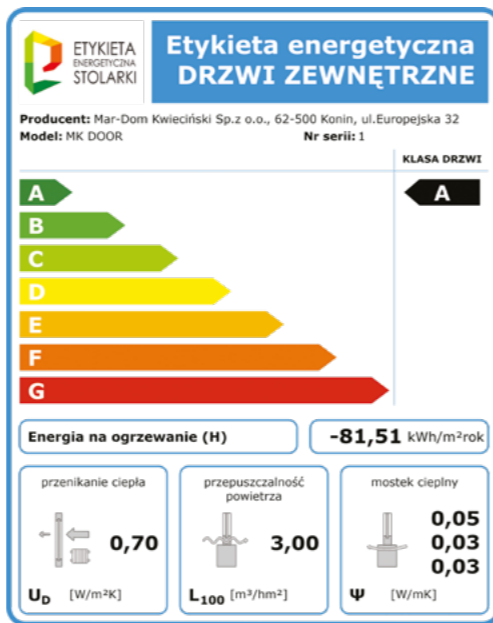


Woda
Exxx



SOLANO S101

Wyjątkowo wytrzymały i ciepły system profili aluminiowych, solidne, a zarazem niezwykle stylowe wypełnienia oraz szeroka gama kolorystyczna – wszystko to sprawia, że drzwi SOLANO odpowiadają na potrzeby najbardziej wymagających Klientów. Bogata oferta dodatkowego wyposażenia pozwala na spersonalizowanie drzwi SOLANO – zapadka automatycznie ryglująca drzwi w nocy, otwieranie za pomocą linii papilarnych czy wizjer elektroniczny to tylko niektóre elementy, w które można wyposażyć te drzwi przyszłości. Dodatkowo SOLANO można zabezpieczyć antywłamaniowo.



MK DOOR

Drzwi zewnętrzne stalowo-aluminiowe ze skrzydłem o grubości 92 mm, pokryte okleiną PVC w kolorach RAL lub drewnopodobnych. Doskonałe właściwości termoizolacyjne dzięki wypełnieniu pianką XPS (wypełnienie skrzydła i ościeżnicy). Są to produkty o najwyższej jakości pod względem parametrów- o znakomitym U_d już od 0,62 W/m²K. Funkcjonalność, właściwości użytkowe, estetyka, a przede wszystkim najwyższa jakość produktów zostały nie tylko docenione przez klientów, ale także przez fachowców, którzy bardzo pozytywnie ocenili drzwi zewnętrzne stalowo-aluminiowe MK-DOOR pod kątem montażu.



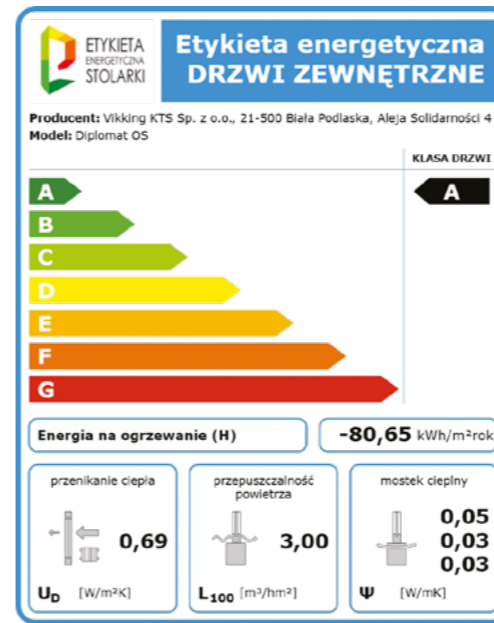
RW
30 (-2,-5)



Wiatr
C2

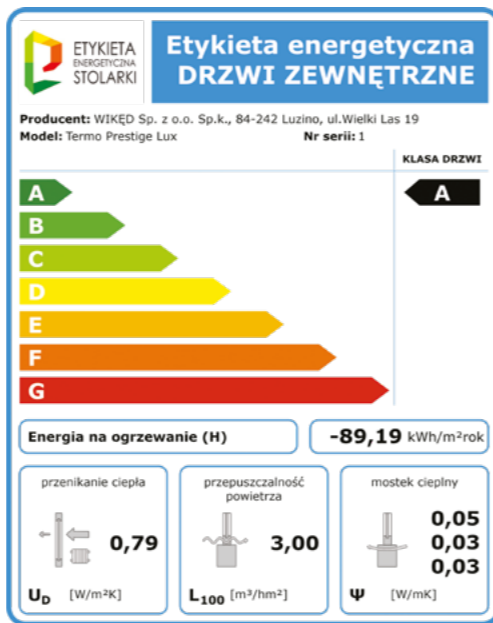


Woda
7A



DIPLOMAT OS

Drzwi kompozytowe VIKKING z kolekcji DIPLOMAT to mnogość konfiguracji, które zaspokoją najbardziej wyszukane oczekiwania. Bogaty wybór drzwi dostępnych w wielu wariantach dekoracyjnych z dbałością o każdy szczegół z doskonałymi parametrami technicznymi. Dzięki zastosowaniu technologii włókna szklanego, kompozytowe drzwi VIKKING nie korodują, odporne są na wilgoć i szkodliwe promieniowanie UV oraz nie wymagają żmudnych i częstych konserwacji. Grubość skrzydła 90 mm, współczynnik izolacyjności U_d już od 0,49 W/m²K dodatkowo pierwsze na świecie, unikalne połączenie skrzydła z kompozytową ościeżnicą oraz niewidoczne zawiasy – to tylko kilka zalet drzwi kompozytowych VIKKING.



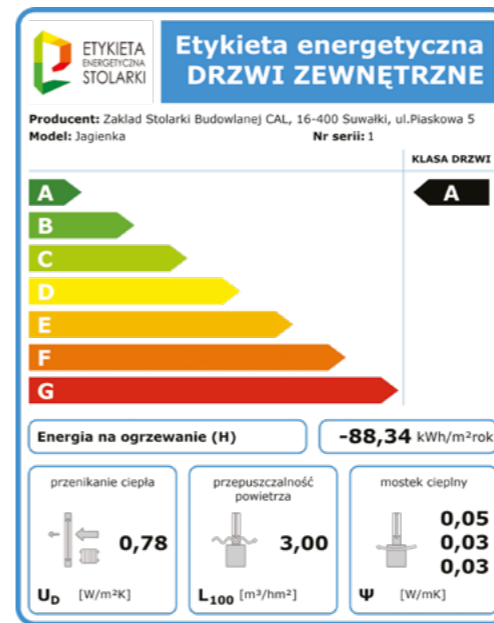
RW
32 (-3,-3)



Wiatr
C4



Woda
3A



RW
35 (-1,-6)



Wiatr
C4

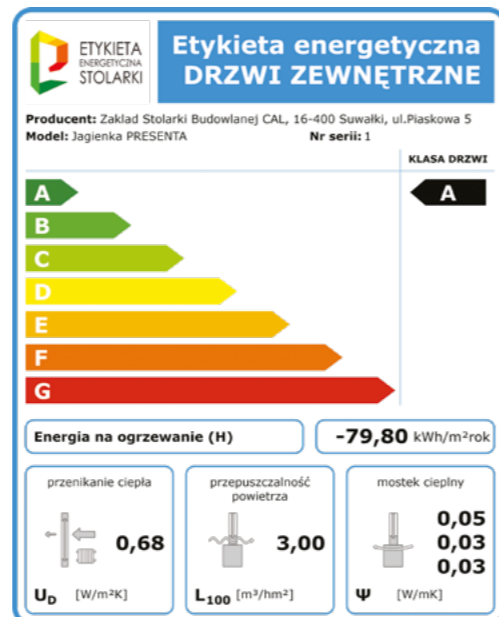


Woda
Exxx



JAGIENKA

Drzwi Jagienka z Kolekcji Rycerskiej CAL to drzwi pełne. Model ten ma wyjątkowe parametry techniczne. Grubość skrzydła 78 mm, współczynnik izolacyjności cieplnej na poziomie 0,9 W/m²K oraz klasę antywłamaniowości RC2. Drzwi Jagienka są dedykowane do domów nowoczesnych, których właściciele dbają o korzystny bilans energetyczny.



JAGIENKA PRESENTA

Jagienka to kultowy model marki CAL, który oferujemy w wielu interesujących okładzinach, tj. spiek kwarcowy, stal kortenowska lub jako drzwi alu-drewniane. Prosta konstrukcja bez przeszkleń i zdobień idealnie wpasowuje się w modernistyczny charakter architektury. Jednocześnie można ją przełamać wybierając jeden z dostępnych w standardzie kolorów okładzin lub dowolny kolor z palety RAL. W ten sposób drewniane drzwi zewnętrzne Jagienka są niczym kameleon dopasowujący się do stylistyki fasady domu lub do aranżacji mieszkania. W zależności od standardu cieplnego, który chcecie osiągnąć, drzwi Jagienka od marki CAL dostępne są w wersji Termo oraz Arctic i Presenta. Drugi z nich spełnia wymogi dla domów energooszczędnych i pasywnych – posiada współczynnik przenikania ciepła U_d od 0,58 W/m²K.

RW	Wiatr	Woda
35 (-1,-6)	C4	Exxx

Mecenas:



Patroni medialni:



ZAPRASZAMY NA
KOLEJNĄ EDYCJĘ
KONKURSU

euro **top ten**
POLSKA
okna 2023