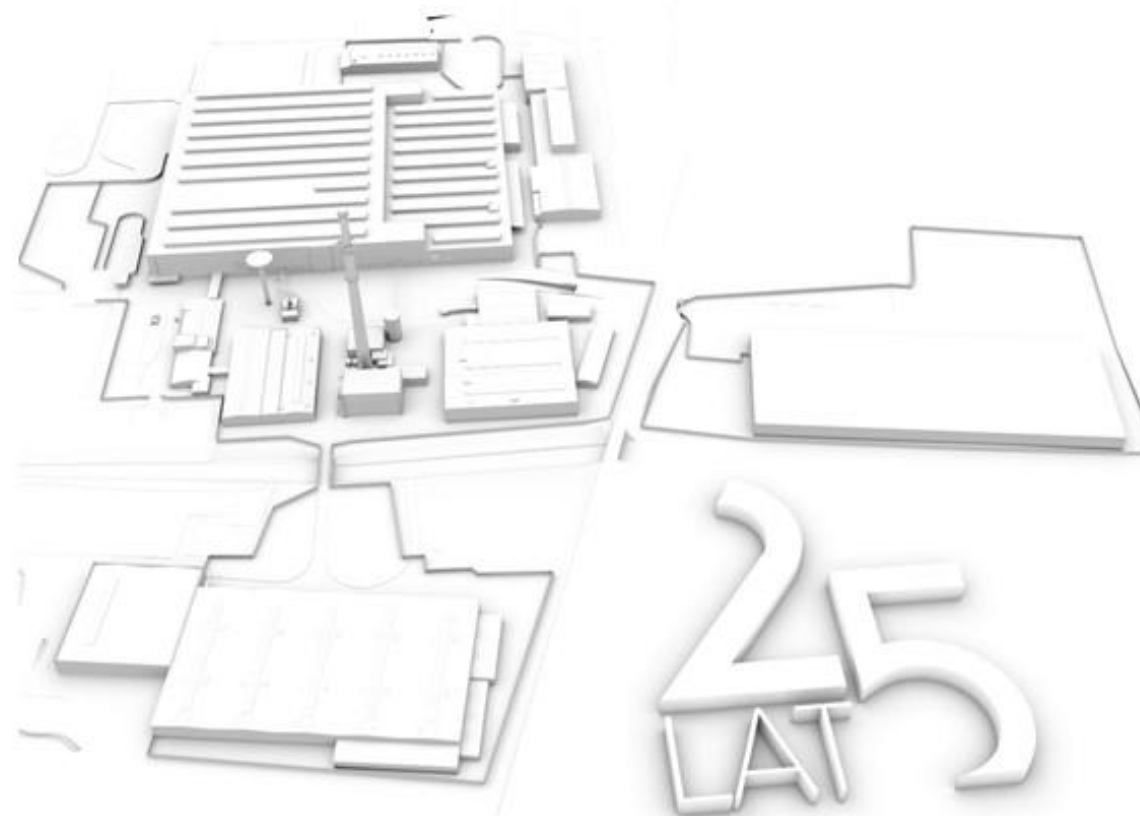


ENERGOOSZCZĘDNE ROZWIĄZANIA FAKRO



Firma FAKRO

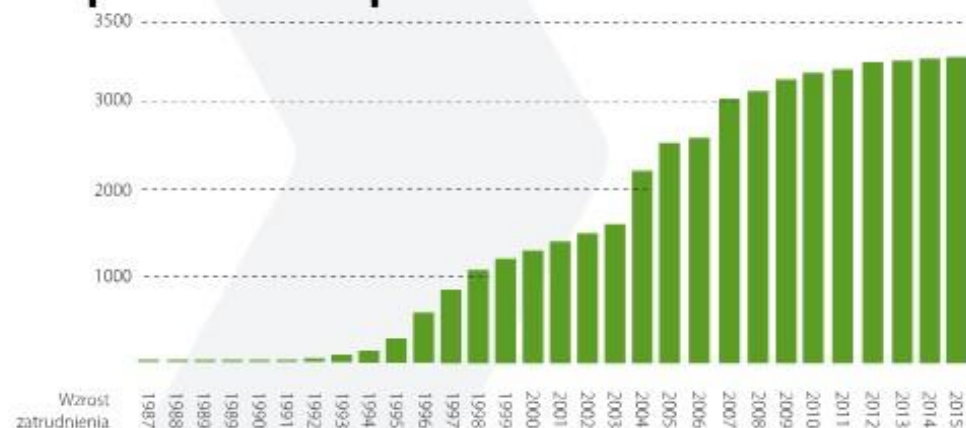


Grupa FAKRO to sprawna i nowoczesna organizacja posiadająca jasną wizję oraz strategię rozwoju. **Jesteśmy dumni z tego co udało nam się osiągnąć przez 25 lat naszej działalności.**

➤ Firma FAKRO powstała w 1991 roku. Prawie 25-letnia historia naszej firmy to **historia innowacyjności branży okien dachowych.**



➤ Dynamiczny rozwój firmy postępował od 1993 roku, kiedy to rozpoczęliśmy działania eksportowe. Dziś Grupa FAKRO zatrudnia **ponad 3300 pracowników.**

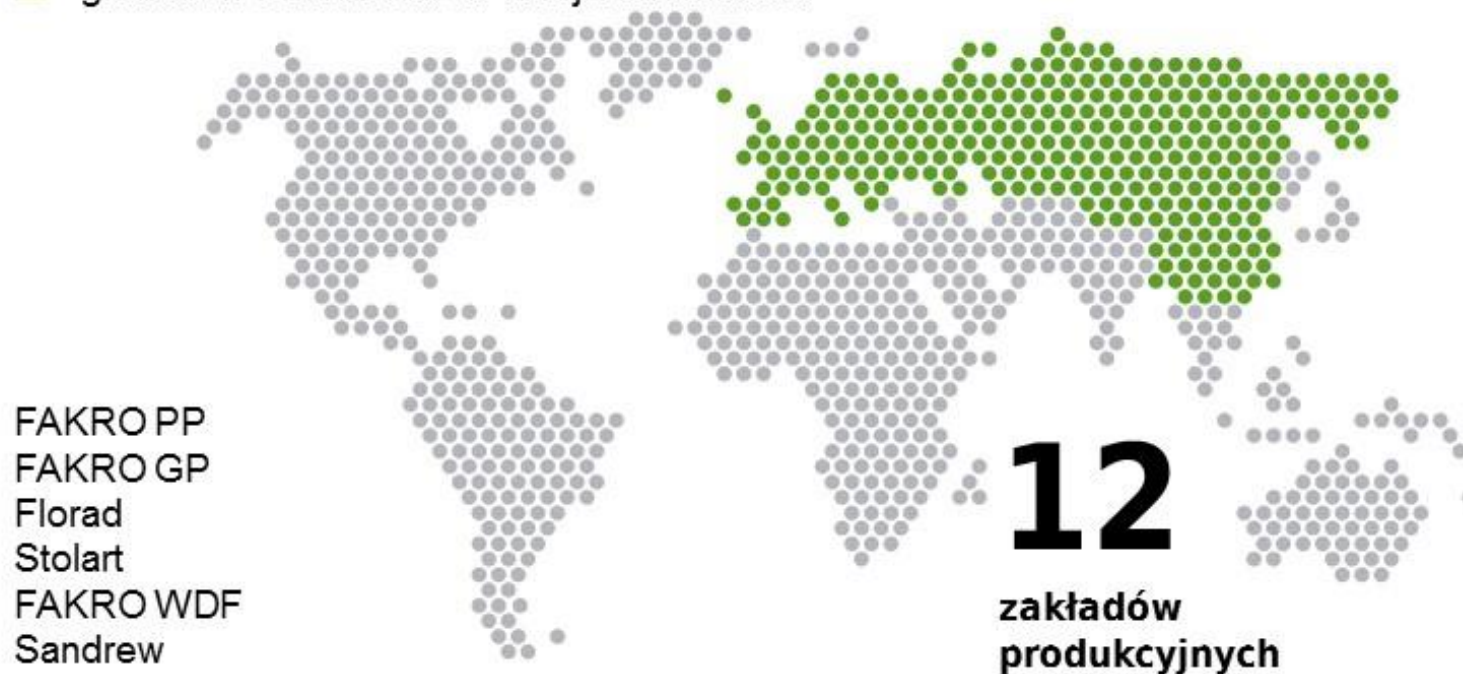


Firma FAKRO

Zakłady produkcyjne



➤ Grupa FAKRO obejmuje **12 zakładów produkcyjnych** zlokalizowanych głównie w Polsce oraz w Rosji i na Ukrainie.



TYMBARK



MIELEC



DOBRA



RUDNIK
n. SANEM



Grupa FAKRO

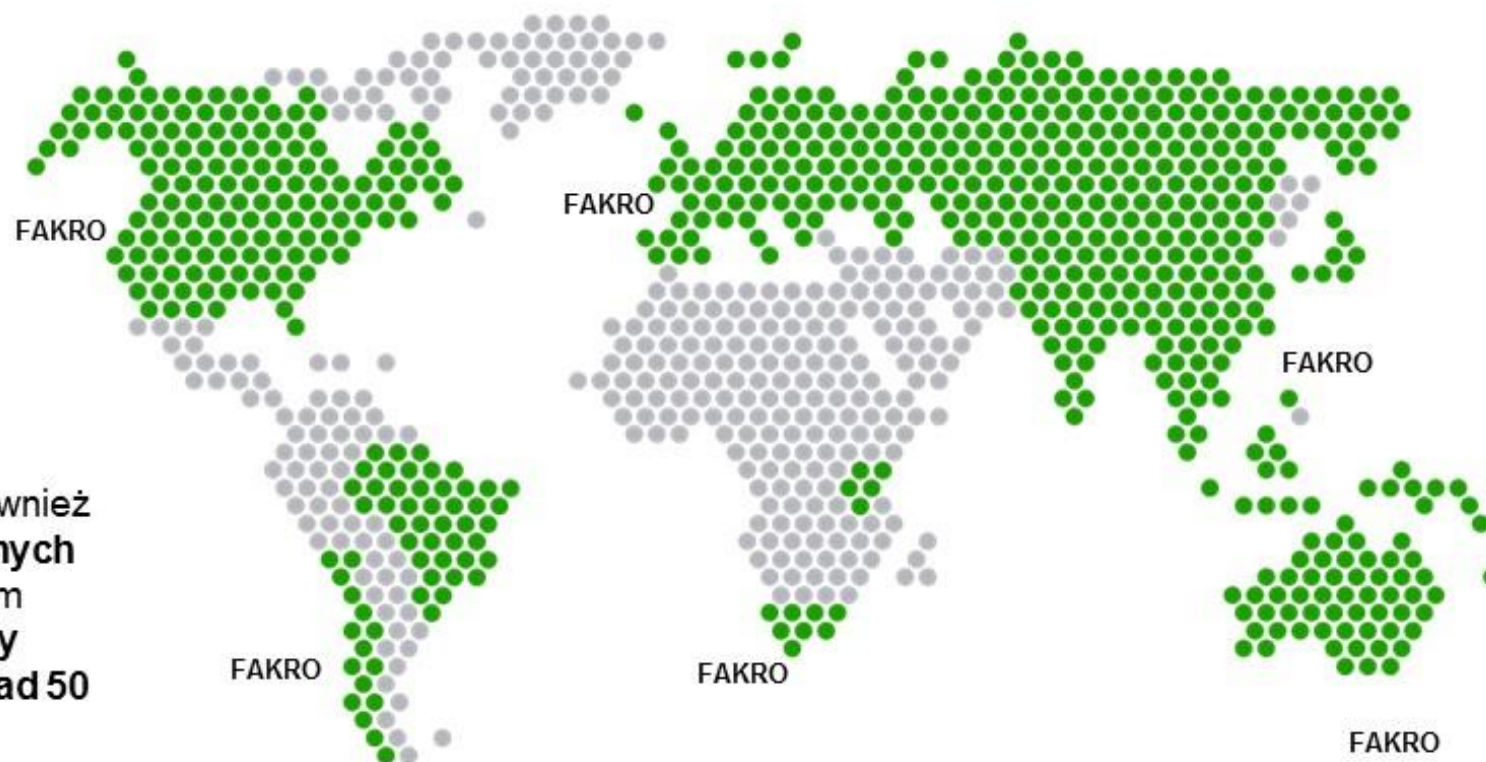
Spółki dystrybucyjne



16

Spółek
dystrybucyjnych

➤ Grupę FAKRO tworzy również **16 spółek dystrybucyjnych** zlokalizowanych na całym świecie. **Nasze produkty dostępne są już w ponad 50 krajach świata!**



UDZIAŁ W RYNKU GLOBALNYM

25
LAT
INNOWACYJNOŚCI

FAKRO



15%



- Firma rozpoczęła swoją ekspansję na rynkach zagranicznych w 1993 roku. Obecnie **sprzedaż na eksport stanowi 70%** ogólnej produkcji i sprzedaży firmy.
- FAKRO jest drugą firmą na świecie w sprzedaży okien **dachowych z około 15% udziałem w rynku globalnym.**

FAKRO MOTOREM INNOWACYJNOŚCI

25
LAT
INNOWACYJNOŚCI

FAKRO

- W wyniku działań **100 własnych** konstruktorów oraz współpracy z placówkami naukowo - badawczymi powstało wiele nowych produktów.
- Dziś jesteśmy jedną z najbardziej innowacyjnych firm w Polsce.
- Posiadamy ponad **140 zgłoszeń** patentowych.



140 zgłoszeń



ROZWÓJ OFERTY PRODUKTOWEJ



➤ Ponad **7** milionów
wyprodukowanych
okien dachowych.

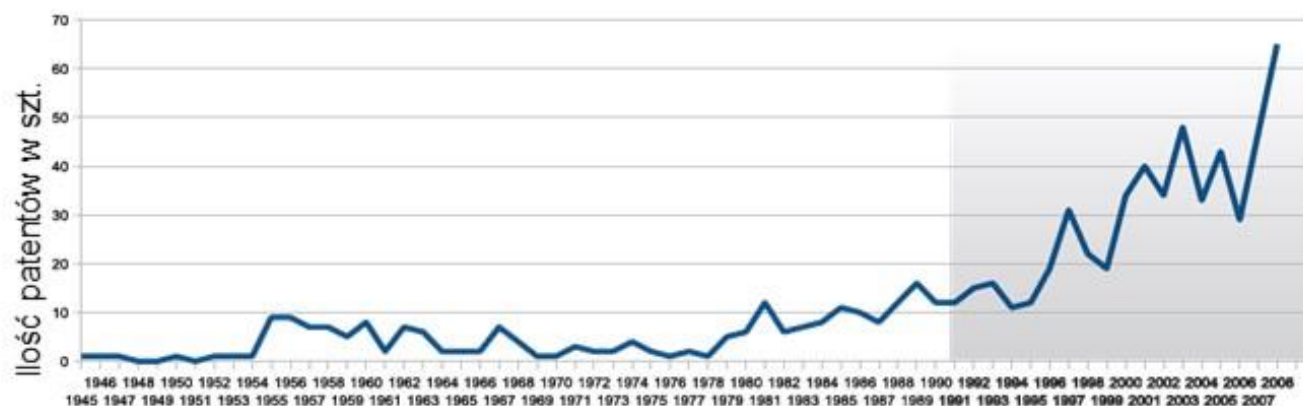
➤ **12** tysięcy
oferowanych produktów



| ROK | Ilość indeksów produktów typowych FAKRO (w sztukach) |
|------|---|
| 1991 | - 30 |
| 1995 | - 210 |
| 2000 | - 2 021 |
| 2005 | - 5 221 |
| 2010 | - 10 324 |
| 2015 | - 12 004 |

ZMIENIAMY RYNEK NA LEPSZY

ROZWÓJ KONSTRUKCJI OKIEN DACHOWYCH



- Od momentu rozpoczęcia naszej działalności **znacząco wzrosła ilość zgłoszeń patentowych** zgłaszanych przez producentów okien dachowych.

TRENDY I OCZEKIWANIA RYNKU BUDOWLANEGO

25
LAT
INNOWACYJNOŚCI

FAKRO



- **Energooszczędność i ekologia – dominujące trendy rynku budowlanego.**

STRATEGIA EUROPA 2020



➤ **20%**

energii powinno pochodzić
ze źródeł odnawialnych.



➤ **0 20%**

ograniczenie emisji
gazów cieplarnianych



➤ **0 20%**

wzrost
efektywności energetycznej



STRATEGIA EUROPA 2020

ZADANIA DLA BUDOWNICTWA PRZYSZŁOŚCI

25
LAT
INNOWACYJNOŚCI

FAKRO

- Proces termomodernizacji budynków istniejących,
- Stosowanie urządzeń oraz technologii wykorzystujących OZE,
- Projektowanie i wykonywanie budynków jako zeroenergetycznych.



TREND I ENERGOOSZCZĘDNE BUDOWNICTWO



- W wyniku zmian klimatycznych zmieniają się przepisy budowlane. Powodują one wzrost zapotrzebowania na **nowoczesne, energooszczędne produkty i technologie** budowlane.



PRODUKTY ENERGOOSZCZĘDNE OKNA DACHOWE THERMO

25
LAT
INNOWACYJNOŚCI

FAKRO



- Specjalna konstrukcja okna **FTTU8 Thermo** sprawia, że jest ono najcieplejszym oknem dachowym z pojedynczym pakietem szybowym dostępnym na rynku:

U=0,58 W/m²K

- Dzięki temu okno spełnia wymogi budownictwa pasywnego i pozwala na wysokie oszczędności energii cieplnej i niższe koszty ogrzewania.

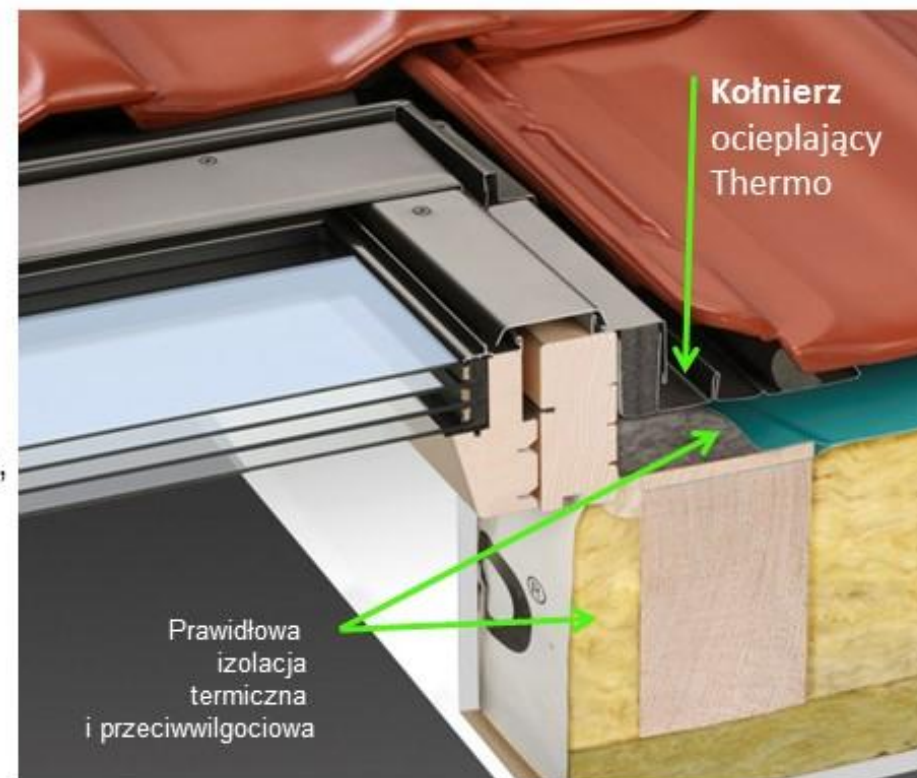


PRODUKTY ENERGOOSZCZĘDNE CIEPŁY MONTAŻ OKNA

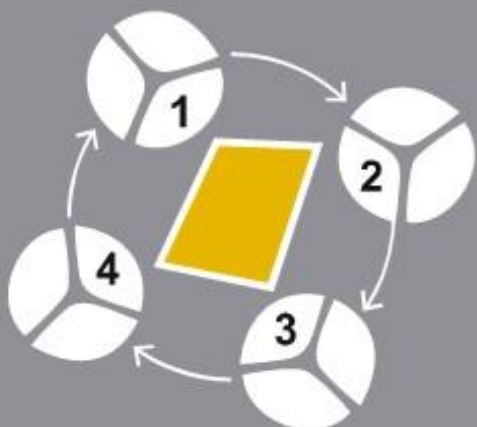
25
LAT
INNOWACYJNOŚCI

FAKRO

- Oferujemy systemowe rozwiązania (pakiet kołnierzy izolacyjnych oraz kołnierz uszczelniający Thermo) pozwalające na wykonanie prawidłowej izolacji termicznej, paroprzepuszczalnej i paroszczelnej wokół okna.
- Zastosowanie pakietów kołnierzy izolacyjnych gwarantuje wysoką termoizolacyjność oraz szczelność połączenia okna z połacią dachową, co znacząco ogranicza straty ciepła.



NOWY SYSTEM **thermoPro**



1
LEPSZA
TERMOIZOLACYJNOŚĆ OKIEN

2
WIEKSZA
TRWAŁOŚĆ
DREWNA DZIĘKI KANALIKOM
ODWADNIAJĄCYM

4
WYŻSZA
SZCZELNOŚĆ
OKIEN W ZAKRESIE
PRZEPUSZCZALNOŚCI POWIETRZA

3
ŁATWIEJSZY
MONTAŻ
WIĘKSZY
KOMFORT PRACY



PRODUKTY ENERGOOSZCZĘDNE KOLEKTORY SŁONECZNE



- System solarny FAKRO to jedyny system umożliwiający montaż kolektorów słonecznych w połaci dachu oraz zespalenie ich z oknami dachowymi.
- Pozwala to na pozyskanie darmowej energii ze słońca w celu ogrzewania wody użytkowej przy zachowaniu wysokiej estetyki dachu.



PRODUKTY ENERGOOSZCZĘDNE SCHODY STRYCHOWE

25
LAT
INNOWACYJNOŚCI

FAKRO



- Dzięki specjalnej konstrukcji (klapa typu sandwich o grubości 80 mm, wypełnione wyłącznie styropianem) schody LWT charakteryzują się doskonałymi parametrami energooszczędnymi.

$$U=0,51 \text{ W/m}^2\text{K}$$

- Pozwala to na zachowanie wysokiej termoizolacyjności stropu między pomieszczeniem ogrzewanym i nieogrzewanym strychem, co gwarantuje znaczące oszczędności energii.



TREND II PŁASKIE DACHY



➤ Zmienia się architektura miast, zwiększa się ilość budynków z płaskimi dachami a zmniejsza ilość nowych budynków z dachami skośnymi.



PRODUKTY ENERGOOSZCZĘDNE OKNA DO PŁASKICH DACHÓW



- Okno do dachów płaskich DEC U8 o współczynniku przenikania ciepła $U_w=0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$ jest najcieplejszym oknem do płaskich dachów dostępnym na rynku.

$$U=0,55 \text{ W/m}^2\text{K}^*$$

- Dzięki temu okno pozwala na doświetlenie pomieszczeń światłem naturalnym poprzez przeszklenie dachu płaskiego, przy jednoczesnym zachowaniu wysokich parametrów termoizolacyjnych.



* Wartość dla całego okna DEC-C U8 dla rozmiaru 120x120 cm, wg EN 1873

OKNO DEF DO PŁASKICH DACHÓW BEZ KOPUŁY

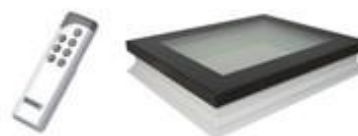
➤ Możliwość wykonania okna w dowolnym rozmiarze od 60x60cm do 120x220cm – jedyna taka oferta na rynku!

➤ Doskonałe parametry termoizolacyjne

$$U_w = 0,76 \text{ W/m}^2\text{K}^*$$

➤ Dostępne w superenergooszczędne i bezpieczne pakiety szybowych DU6i DU8.

➤ Nowoczesny design.



NOWOŚCI 2015

OKNO DO DACHÓW PŁASKICH -TARASOWYCH



- Okno do płaskiego dachu DXW to znakomite rozwiązanie w zabudowie dachu czy tarasu, pozwalające na uzyskanie idealnie płaskiej powierzchni stropodachu z zachowaniem właściwości okna dachowego.



NOWOŚCI 2016

OKNA WYŁAZOWE TERMOIZOLACYJNE DO DACHÓW PŁASKICH

25
LAT
INNOWACYJNOŚCI

FAKRO



- Okna wyłazowe termoizolacyjne DRC i DRF to kolejne produkty poszerzające ofertę rozwiązań do dachów płaskich FAKRO. Oprócz doświetlenia posiadają dodatkową cechę użytkową zapewniając wygodne i bezpieczne wyjście na płaski dach.



NOWOŚCI 2016

OKNA ODDYMIAJĄCE



- Okna oddymiające do płaskich dachów DSF i DSC to kolejne produkty poszerzające ofertę rozwiązań do dachów płaskich FAKRO. Oprócz doświetlenia posiadają dodatkową funkcję oddymiania w sytuacji pożaru, co umożliwia wyprowadzenia dymu na zewnątrz i bezpiecznej ewakuacji mieszkańców.



NOWOŚCI 2016

DLS SYSTEMOWE NAŚWIETLA LINIOWE



- Światło we wnętrzu pod płaskim dachem - bez ograniczeń
- Energooszczędna konstrukcja
- Szybki, systemowy montaż



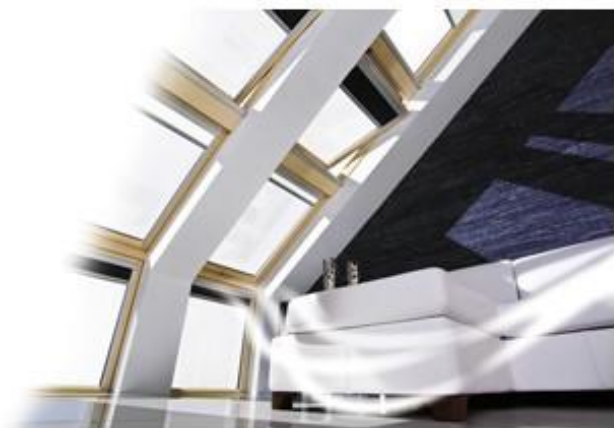
TREND III

DUŻE PRZESZKLENIA

- Szeroki dostęp do naturalnego światła to wymóg współczesnego inwestora. Duże okna stosowane są obecnie bez obawy o straty ciepła.



DUŻE PRZESZKLENIA



NIETYPOWE ZESPOLENIA OKIEN DACHOWYCH

25
LAT
INNOWACYJNOŚCI

FAKRO



Budynki
w Holandii



NIETYPOWE ZESPOLENIA

➤ Budynki
mieszkalne
w Holandii



TREND IV OCHRONA BUDYNKÓW PRZED NAGRZEWANIEM

25
LAT
INNOWACYJNOŚCI

FAKRO

- ▶ Duże przeszklenia eksponowane od strony południowej powodują w lecie przenikanie do pomieszczeń dużej ilości energii słonecznej. Budynki muszą być chronione przed przegrzewaniem przez stosowanie zewnętrznych osłon okiennych.



BILANS ENERGETYCZNY

W zimie przez szyby pozyskiwana jest znaczna ilość energii słonecznej, co jest bardzo korzystne dla bilansu energetycznego budynku.

➤ **Bilans energetyczny**
= różnica pomiędzy stratami i zyskami ciepła

g (solar factor) = **zyski ciepła**.
Powłoki niskoemisyjne są
przezroczyste dla promieniowania
słonecznego

U_g = **straty ciepła**.
Powłoki niskoemisyjne
zatrzymują przewodzenie
ciepła.

➤ W okresie letnim efekt ten powoduje przegrzewanie pomieszczeń.

➤ We wszystkich rodzajach budynków **współczynnik przepuszczalności energii całkowitej promieniowania słonecznego okien oraz przegród szklanych i przezroczystych „g” w okresie letnim nie może być większy niż 0,35** (okno wraz z przesłoną).



MARKIZY ZEWNĘTRZNE FAKRO



- Optymalna ochrona przed nadmiernym nagrzewaniem się pomieszczeń latem
- Markizy chronią budynek przed nadmiernym nagrzewaniem się w okresie letnim. Markiza zapewnia dopływ naturalnego światła oraz kontakt wzrokowy z otoczeniem.



PRODUKTY ENERGOOSZCZĘDNE MARKIZY ZEWNĘTRZNE DO OKIEN DACHOWYCH

25
LAT
INNOWACYJNOŚCI

FAKRO



➤ Zapewnia komfort przebywania na poddaszu i pozwala uniknąć kosztów instalacji oraz użytkowania drogiej klimatyzacji.

➤ Markiza zapewnia dopływ naturalnego światła oraz widok na zewnątrz.

8 razy
skuteczniej

*niż osłony wewnętrzne



PRODUKTY ENERGOOSZCZĘDNE MARKIZY ZEWNĘTRZNE DO OKIEN PIONOWYCH

25
LAT
INNOWACYJNOŚCI

FAKRO®

- Markizy do okien pionowych chronią pomieszczenia przed nadmiernym nagrzewaniem w okresie letnim.
- Dodatkowo markizy z bocznymi prowadzicami (elektryczne oraz automatyczne) poprawiają współczynnik U dla całego okna aż o 12%.
- Markiza zapewnia mniejsze zużycie energii w okresie letnim oraz w zimie.

8 razy
skuteczniej
*niż osłony wewnętrzne



25
LAT

 FAKRO®

I N N O W A C Y J N O Ś C I

Dziękuję za uwagę

