

CZYSSTE POWIETRZE

ENERGOOSZCZĘDNE MATERIAŁY, TECHNOLOGIE I INSTALACJE

Partner dodatku

VIESMANN

www.viessmann.pl

34054255

Poniedziałek, 30 listopada 2020

Redaktor prowadząca: Kamilla Sierocka

Program Czyste Powietrze

Zmiany na plus

W maju wystartowała nowa odsłona programu „Czyste Powietrze”, ze znacznie uproszczonymi procedurami. Jakie dodatkowe korzyści wynikają z wprowadzonych dotychczas zmian?

Oprac. **Dariusz Kołodziej**

„Czyste Powietrze” to program dofinansowania do wymiany nieefektywnych źródeł ciepła i termomodernizacji domu, mający na celu poprawę jakości powietrza w naszym kraju. Zwalczanie smogu to jednak niejedyny profit z działań podejmowanych w ramach programu. Kompleksowa termomodernizacja polegająca na wymianie źródła ciepła na bardziej ekologiczne i energooszczędne oraz dociepleniu przegród domu, to również ważna korzyść dla rodzinnego budżetu. Przyniesie bowiem efekt w postaci zmniejszenia kosztów ogrzewania przy poprawie komfortu ciepłego w budynku.

Na program „Czyste Powietrze”, który będzie funkcjonował do 2029 r., przeznaczono 103 mld zł. O dofinansowanie na wymianę źródła ciepła oraz termomodernizację domu mogą ubiegać się właściciele i współwłaściciele domów jednorod-

zinnych lub wydzielonych mieszkań w budynkach jednorodzinnych.

Co nowego?

15 maja 2020 r. weszła w życie nowa wersja programu – „Czyste Powietrze 2.0”. Wprowadziła ona szereg modyfikacji, które uprościły biurokrację związaną z przyznawaniem dotacji i umożliwiły skorzystanie ze wsparcia jeszcze większej liczbie osób. W pakiecie korzyści oferowanych w ramach nowej wersji programu „Czyste Powietrze” znalazło się m.in. uproszczenie wniosku o dotację, możliwość jego składania w formie elektronicznej i zastąpienie większości wymaganych dokumentów oświadczeniami. Skrócono również terminy rozpatrywania wniosków z 90 do 30 dni. Do programu włączono także gminy oraz sektor bankowy i wprowadzono możliwość rozpoczęcia inwestycji na 6 miesięcy przed złożeniem wniosku o dofinansowanie. Kolejną korzyścią dla



• **O dofinansowanie na wymianę źródła ciepła oraz termomodernizację domu mogą ubiegać się właściciele i współwłaściciele domów jednorodzinnych lub wydzielonych mieszkań w budynkach jednorodzinnych**

FOT. MATERIAŁY PRASOWE

beneficjentów jest wydłużenie okresu realizacji przedsięwzięcia z 24 do 30 miesięcy od daty złożenia wniosku. Beneficjenci zostali też podzieleni na grupy uprawnione do dofinansowań o różnej wysokości.

Podwyższony poziom dofinansowania

Do niedawna beneficjenci mogli składać wnioski o dotację jedynie w wariantach podstawowym. Umożliwia on osobom o rocznym dochodzie nieprzekraczającym 100 tys. zł przyznanie dofinansowania w kwocie do 20 tys. zł. W październiku 2020 r. uruchomiono także podwyższony

poziom dofinansowania. Uprawnione są do niego osoby, w przypadku których przeciętny miesięczny dochód na jednego członka rodziny nie przekracza 1,4 tys. zł oraz osoby samotne o dochodach 1,96 tys. zł miesięcznie. Mogą oni uzyskać o 12 tys. zł więcej niż beneficjenci w wariantach podstawowym. Oznacza to, że dzięki uruchomieniu podwyższonego wariantu dofinansowania osoby o niższych dochodach mogą wnioskować o dotację sięgającą nawet 32 tys. zł na termomodernizację domu i wymianę źródła ciepła. W tym celu muszą przedstawić zaświadczenie o dochodach wydane przez gminę.

Istnieje również trzecia, najbardziej intensywna forma dotacji pozwalająca pokryć zdecydowaną większość lub nawet całość kosztów realizowanej inwestycji. Będzie ona przysługiwać osobom potrzebującym największego wsparcia, które znajdują się w programie dzięki aktywności gmin. Gminy mogą bowiem dodatkowo wspomóc beneficjentów, występując o rządową dotację z programu „Stop Smog”.

„Mój Prąd” z dodatkową pulą 100 mln zł

W ramach zmian połączono również „Czyste Powietrze” z programem „Mój Prąd”, oferującym dofinansowanie do mikroinstalacji fotowoltaicznej o mocy 2-10 kW. Dzięki ich zintegrowaniu nie trzeba składać dwóch oddzielnych wniosków o dotację. Choć budżet przewidziany na program „Mój Prąd” już się wyczerpał, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska dołożył do puli dodatkowe 100 mln zł do wykorzystania w naborze trwającym do 18 grudnia 2020 roku. NFOŚiGW potwierdził również, że program będzie kontynuowany w 2021 roku. Jeśli więc nie zdążymy z wnioskami o dofinansowanie do instalacji fotowoltaicznej jeszcze w tym roku, z pewnością warto ubiegać o wsparcie w wysokości do 5 tys. zł w roku kolejnym. ●



Nowoczesne systemy grzewcze



Program produkcji firmy Viessmann:

Gazowe kotły kondensacyjne

Pompy ciepła powietrze-woda
Urządzenia hybrydowe

Automatyczne kotły na pellet

Panele fotowoltaiczne
Kolektory słoneczne

Kompletny program firmy Viessmann dla wszystkich nośników energii i obszarów zastosowań gwarantuje najwyższą jakość i wyznacza standardy. Firma Viessmann oferuje praktyczne rozwiązania systemowe i wymierne korzyści dopasowane do potrzeb Klienta. www.viessmann.pl

VIESMANN

Jak zatrzymać SMOG?

Modernizacja systemu grzewczego

Zła jakość powietrza i związane z nią zjawisko smogu to problem, który dotyczy wielu obszarów naszego kraju.

To, czy i jak szybko się z nim uporamy, zależy przede wszystkim od decyzji dotyczącej sposobu ogrzewania naszych domów.

Oprac. **Dariusz Kotodziej**

Polska należy do niechlubnego grona krajów z najbardziej zanieczyszczonym powietrzem w Europie. Biorąc pod uwagę pomiary pyłu zawieszonego PM 2.5, czyli głównego składnika smogu, nasz kraj znajduje się w czołówce państw europejskich z najgorszą jakością powietrza. Jak wiadomo, jedną z głównych przyczyn

jego zanieczyszczenia jest tzw. niska emisja, czyli emisja pyłów i szkodliwych gazów z wciąż popularnych w naszym kraju indywidualnych kotłów węglowych i opalanych drewnem. Według danych GUS z 2018 r. aż 45,4 proc. gospodarstw domowych do ogrzewania pomieszczeń wykorzystywało paliwa stałe, głównie węgiel kamienny i drewno, spalane na ogół w tych samych kotłach

oraz piecach co węgiel (jednocześnie z nim lub zamiennie). Na drugim miejscu w strukturze zużycia energii w gospodarstwach domowych (40,4 proc.) znajdowało się ciepło sieciowe, przy czym było ono podstawowym nośnikiem energii grzewczej dla budynków wielorodzinnych (bloków). Paliwa stałe pozostają głównym źródłem energii cieplnej w domach jednorodzinnych. Są one często spalane w przestarzałych piecach niespełniających żadnych norm emisyjnych, co bezpośrednio przyczynia się do powstawania smogu.

Jak wynika z badań Instytutu Ekonomii Środowiska z 2017 r., przeszło 60 proc. budynków jednorodzinnych w Polsce to domy o niskim lub bardzo niskim standardzie izolacyjności cieplnej (nieocieplone lub ocieplone niewielką warstwą materiału izolacyjnego). Charakteryzują się one dużym zapotrzebowaniem



• **Modernizacja przestarzałego systemu grzewczego jest nieodłącznym elementem każdej termomodernizacji budynku, niezależnie od jej zakresu** FOT. MATERIAŁY PRASOWE

na energię cieplną. Ponieważ większość z nich ogrzewana jest przestarzałymi kotłami na paliwa stałe, pracującymi w mało efektywny sposób, wytwarzaniu tej energii towarzyszy wysoka emisja niebezpiecznych dla naszego zdrowia zanieczyszczeń. W przypadku takich budynków rozwiązaniem jest termomodernizacja, polegająca na dociepleniu przegród zewnętrznych i modernizacji systemu grzewczego. Zmiana sposobu ogrzewania domu przyczyni się nie tylko do poprawy jakości powietrza, którym oddychamy, ale również wpłynie na poprawę komfortu cieplnego domowników i obniżenie rachunków za ogrzewanie.

Modernizacja instalacji grzewczej – jakie są możliwości?

Modernizacja przestarzałego systemu grzewczego jest nieodłącznym

elementem każdej termomodernizacji budynku, niezależnie od jej zakresu. Jednym z polecanych rozwiązań w przypadku modernizowanych systemów grzewczych jest wymiana starego pieca na paliwa stałe na nowoczesny gazowy kocioł kondensacyjny lub pompę ciepła. Biorąc pod uwagę koszty instalacyjne, najbardziej ekonomicznym rozwiązaniem w przypadku modernizowanych budynków jest wymiana starego pieca na gazowy kocioł kondensacyjny, współpracujący z niskotemperaturowym ogrzewaniem wodnym. Kotły gazowe zapewniają nie tylko bezobsługowe, komfortowe i energooszczędne ogrzewanie domu, ale również w dużym stopniu przyczyniają się do zmniejszenia ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Gaz ziemny uważany jest za jedno z najczystszych paliw wykorzystywanych do ogrzewa-

Zadbaj o czyste powietrze z pompą ciepła Vitocal 060-A

Oszczędź nawet do 40% kosztów podgrzewu wody użytkowej!

Zadbaj o jakość wody w Twoim domu!

Nowość – tylko w sklepie internetowym! Aquastilla – stacje uzdatniania wody do mieszkań i domów jednorodzinnych



Startuje oficjalny sklep internetowy firmy Viessmann

- Atrakcyjne ceny internetowe produktów dedykowanych dla Klienta Końcowego
- Bezpieczne płatności przez PayU oraz system ratalny Credit Agricole
- Dodatkowe rabaty dla naszych Partnerów Handlowych
- Dostawa kurierem gratis – tylko do końca 2020 r.
- Bezpieczna Ekipa Viessmann zapewnia najwyższy standard instalacji i obsługi

Zapraszamy na zakupy do naszego sklepu internetowego:
www.sklep-viessmann.pl

Viessmann Sp. z o.o.
53-015 Wrocław
al. Karkonoska 65
tel. 801 00 2345

VIESSMANN
SKLEP

nia budynków. Kotły gazowe praktycznie nie emitują pyłów zawieszonych. Dzięki specjalnej konstrukcji palnika kotły kondensacyjne firmy Viessmann charakteryzują się znikomą (tzw. zerową) emisją tlenu CO oraz tlenków azotu NOx. Drugą grupą urządzeń polecanych do modernizacji systemu grzewczego są pompy ciepła. Zapewniają one nie tylko ogrzewanie bez zanieczyszczeń i smogu, ale także niskie koszty eksploatacyjne. Pompy ciepła są szczególnie polecane w przypadku modernizowanych domów, które nie mają możliwości podłączenia do sieci gazowej. Sprawdzają się więc bardzo dobrze m.in. w domach zlokalizowanych na obrzeżach miast oraz na terenach wiejskich, zastępując stary kocioł węglowy lub opalany drewnem. Urządzenia te charakteryzują się czystą pracą – nie wytwarzają spalin i nie emitują do atmosfery żadnych szkodliwych związków. Do ogrzewania wykorzystują darmową energię odnawialną (zakumulowaną m.in. w powietrzu lub gruncie), udostępnianą przez naturę bez ograniczeń. Dzięki temu ogrzewanie pompami ciepła Viessmann pozwala nie tylko ograniczyć zużycie paliw kopalnych i zredukować emisję zanieczyszczeń do atmosfery, ale również obniżyć koszty ogrzewania budynku.

Kocioł gazowy do modernizowanego domu
Jeśli mowa o urządzeniach gazowych, najlepszym rozwiązaniem dla modernizowanych budynków są energooszczędne kotły kondensacyjne, charakteryzujące się niską mocą minimalną i dużym zakresem

regulacji. Niska moc minimalna zapewnia optymalne wykorzystanie gazu m.in. w okresach niewielkiego zapotrzebowania na ciepło budynku. Szeroki zakres modulacji pozwala z kolei uniknąć tzw. efektu taktowania, czyli częstego włączania i wyłączania się kotła w wyniku osiągnięcia wymaganych temperatur wody w kotle i w pomieszczeniu. Przykładem takich urządzeń są kotły nowej generacji Viessmann. Nowoczesne kotły kondensacyjne mogą pracować z małą mocą, a stosowane w nich palniki zapewniają szeroki zakres modulacji mocy grzewczej przy maksymalnej stabilności płomienia. Oznacza to, że nawet jeśli wykorzystywana jest tylko niewielka część mocy kotła, urządzenie grzewcze będzie pracować ciągle – bez częstych wyłączeń i uruchomień palnika. Przekłada się to na mniejsze zużycie paliwa (a więc jeszcze bardziej energooszczędną eksploatację kotła). Wpływa również na obniżenie emisji spalin do atmosfery. Kotły nowej generacji Viessmann wyposażone są ponadto w system regulacji, który stale kontroluje proces spalania gazu w zależności od jakości paliwa czy zmian jego ciśnienia. Zapewnia tym samym efektywne i oszczędne zużycie gazu nawet przy jego zmieniającej się jakości.

Modernizacja instalacji grzewczej z pompą ciepła
W przypadku modernizacji systemów grzewczych z wykorzystaniem pompy ciepła najczęściej stosuje się urządzenia typu powietrze/woda. Korzystają one z darmowej energii odnawialnej skumulowanej w powietrzu atmosferycznym. Nawet przy

Instalacja gazowa w domu

- Według danych GU-S-u z 2018 gaz ziemny był wykorzystywany w 55,7 proc. polskich gospodarstw domowych, ale ponad połowa odbiorców (51,9 proc.) używała go wyłącznie do gotowania posiłków, a tylko 14,0 proc. do ogrzewania mieszkań.
- Obecność infrastruktury gazowej w budynku to dodatkowa korzyść przemawiająca za zmianą sposobu ogrzewania. Modernizacja systemu grzewczego w przypadku takich domów polega przede wszystkim na demontażu starego pieca na paliwa stałe
- i podłączeniu gazowego kotła kondensacyjnego. Wykorzystanie istniejącej infrastruktury obniża koszty inwestycyjne, a montaż kotła na gaz przyczynia się do poprawy jakości powietrza oraz komfortu użytkowania domowej instalacji grzewczej.

Zdalna obsługa systemu grzewczego

- Nowoczesne kotły kondensacyjne Viessmann zostały wyposażone w zintegrowany interfejs Wi-Fi, który pozwala zdalnie sterować ich pracą, praktycznie z dowolnego miejsca za pomocą aplikacji mobilnej ViCare. Korzystając z niej na smartfonie można np. sprawdzić ustawienia pracy kotła, nie opuszczając salonu, podwyższyć temperaturę w pomieszczeniach
- tuż przed powrotem do domu lub zredukować ją zdalnie, gdy domownicy będą przebywać poza nim jeszcze przez dłuższy czas. Takie rozwiązanie oznacza dodatkowe oszczędności na kosztach ogrzewania zmodernizowanego domu. Zdalna obsługa kotła to jednak nie tylko wysoki komfort użytkowania systemu grzewczego, ale również bezpieczeństwo na najwyższym poziomie. Dzięki
- zintegrowanemu w kotłach interfejsowi Wi-Fi użytkownik może powierzyć wybranemu instalatorowi zdalną opieką nad swoim kotłem. Będzie on mógł monitorować pracę urządzenia przez internet i w razie potrzeby ingerować w parametry jego pracy bez konieczności przyjeżdżania na serwis domowy. W przypadku zakłóceń w pracy kotła instalator zostanie o tym poinformowany.

ujemnych temperaturach pompa ciepła może skutecznie wykorzystywać zawartą w powietrzu energię na potrzeby grzewcze domu. Dużą zaletą pomp ciepła typu powie-

trze/woda jest m.in. łatwy i szybki montaż. Nie jest on uwarunkowany np. posiadaniem odpowiednio dużej działki, nie wymaga też wykonywania odwiertów czy rozległych

wykopów. Modernizacja systemu grzewczego z wykorzystaniem powietrznej pompy ciepła odbywa się bez dewastacji posesji i budynku. Jej przewagą nad pozostałymi urządzeniami z tej grupy jest również atrakcyjna cena. W przypadku modernizacji instalacji grzewczej w domu jednorodzinnym zazwyczaj stosuje się pompy ciepła typu split, które składają się z dwóch jednostek – zewnętrznej i wewnętrznej. Obie jednostki łączy się rurami chłodniczymi o niewielkich przekrojach. Ingerencja w budynek jest więc ograniczona do minimum. Główną zaletą tego rozwiązania są małe wymiary jednostki montowanej wewnątrz budynku, jej cicha praca oraz brak konieczności wykonywania kanałów powietrza i dużych przejść przez ściany. Jednostka zewnętrzna może stać bezpośrednio przy ścianie budynku lub zawisnąć na elewacji domu bez obaw o dyskomfort akustyczny domowników i sąsiadów. Nowoczesne technologie zapewniają bowiem cichą pracę urządzenia (moduł zewnętrzny pompy ciepła Vitocal 200-s już w odstępie trzech metrów osiąga próg 35 dB, który jest praktycznie niesłyszalny – dzięki temu pompa ciepła może być stosowana również w gęstej zabudowie). Pompy ciepła typu split oprócz ogrzewania mogą również chłodzić budynek. Dostępne są także jako urządzenia kompaktowe potrzebujące niewiele miejsca do ustawienia (w jednostce wewnętrznej zabudowany jest już zbiornik c.w.u.). Co ważne pompy ciepła nie generują żadnych spalin (nie zachodzi w nich proces spalania paliwa) – zapewniają tym samym czyste ogrzewanie bez smogu. ●



Ciepło i prąd za darmo

Zyskaj moc korzyści zgranego duetu **pompy ciepła i paneli fotowoltaicznych**

- Darmowe ciepło i energia elektryczna ze słońca
- Bezpieczeństwo i serwis (5 lat gwarancji na pompę ciepła oraz 12 lat gwarancji na panele fotowoltaiczne)
- Możliwość skorzystania z programu dopłat do fotowoltaiki „Mój prąd”
- Bezpieczna Ekipa Viessmann zapewnia najwyższy standard instalacji i obsługi

Zapytaj o ofertę pakietów paneli fotowoltaicznych z pompą ciepła na stronie:
www.zyskajmoc.pl

Viessmann Sp. z o.o.
53-015 Wrocław
al. Karkonoska 65
tel. 801 00 2345

VIESSMANN

Okna

Polska stolarka gotowa na ekorewolucję

W dzisiejszych czasach okna potrafią już nie tylko oszczędzać energię w naszych domach, ale też produkować ją z wykorzystaniem słońca. Co więcej, oddają ją w postaci np. ciepła, światła lub ruchu.

Oprac. **Dariusz Kołodziej**

Dzięki staraniom polskich producentów rodzima branża stolarki wychodzi z sektora materiałów budowlanych, szturmem podbijając segment systemów zarządzania energią w budynkach.

Domowa rewolucja

Obiekty jednorodzinne stanowią dziś połowę wszystkich budynków mieszkalnych w Polsce. Aż 70 proc. z nich to budynki wysokoenergochłonne, które charakteryzują się wysokim zapotrzebowaniem na energię w skali roku. Zwiększanie świadomości na temat ich wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi spowodowało zwrot branży budowlanej w kierunku zrównoważonego budownictwa. Nowoczesne, dobrze zaprojektowane i funkcjonalne materiały budowlane wykorzystywane podczas inwestycji sprawiają, że domy pasywne i energooszczędne nie są już postrzegane przez inwestorów jako nieatrakcyjne i drogie. Co więcej, ich charakterystyczny design szturmem podbił serca przyszłych właścicieli. Z raportu „Budownictwo energooszczędne oczami Polaków” przygotowanego w 2017 r. w ramach kampanii Nie trać energii wynika, że na budowę takiego obiektu zdecydowałoby się już 88 proc. badanych.

– Rozwój rodzimej stolarki napędzany jest coraz bardziej wygórowanymi wymaganiami inwestorów w zakresie ekologii i technologii. Staramy się na bieżąco reagować na tego rodzaju sygnały z rynku. Inżynierowie Aluprof od lat rozwijają systemy okienne-drzwiowe i roletowe, tak by coraz lepiej odpowiadały na potrzeby użytkowników w zakresie funkcjonalności i designu, a przy tym były przyjazne dla środowiska. Powstałe w oparciu o nasze systemy aluminiowe okna i drzwi pozwalają na budowę wielkogabarytowych, szklanych konstrukcji, które charakteryzują się nie tylko wyjątkowym wyglądem, ale przede wszystkim doskonałymi parametrami. Połączenie ich np. z systemem wentylacji i fotowoltaiką w domach pasywnych i energooszczędnych umożliwia niemal doskonałe gospodarowanie energią cieplną w budynkach – mówi Bożena Ryszka, dyrektor marketingu i PR Aluprof SA, wiodące-

go producenta systemów aluminiowych dla budownictwa.

Nowy wymiar polskiej stolarki

Producenci stolarki budowlanej, stawiając na innowacyjne rozwiązania technologiczne sprawiają, że segment ten wyrasta ponad kategorię materiałów budowlanych. Nowoczesne okna i drzwi wpisują się w segment urządzeń dla systemów zarządzania energią w budynkach. Dobrym przykładem jest okno Future Energy Line opracowane przez firmę Pe-tecki we współpracy z rzeszowską ML System. To pierwsze okno z przezierną szybą fotowoltaiczną, która produkuje prąd dla naszych domów. Nowość zwyciężyła w plebiscycie na najbardziej innowacyjny produkt I Krajowej Wystawy Innowacji, towarzyszącej tegorocznym międzynarodowym targom Warsaw Build. Docenione przez branżę rozwiązanie okienne wykonano w systemie MB-86 marki Aluprof.

O wyjątkowym charakterze wydarzenia świadczy fakt, że organizatorom udało się zebrać w jednym miejscu najważniejszych graczy na rynku, którzy dzięki wdrażaniu innowacyjnych produktów i technologii wytyczają kierunek rozwoju branży. Celem wystawy innowacji była promocja najbardziej spektakularnych produktów nowoczesnej stolarki. Wśród prezentowanych innowacyjnych rozwiązań znalazły się także m.in. okna zamykające się automatycznie przy niekorzystnych warunkach pogodowych, okna dogrzewające pomieszczenie temperaturą nawet 35 stopni czy brama zmieniająca przezierność paneli.

Wymienione produkty są odpowiedzią na trend związany z zielonym budownictwem i technologią SMART. Dom naszpikowany tego rodzaju rozwiązaniami to inwestycja, która zwróci się już po kilku latach od realizacji.

– Od 2021 roku wszystkie nowo wybudowane domy będą musiały spełniać wymogi energooszczędności. Dzięki długoletniemu doświadczeniu w zakresie eksportu systemów do kilkudziesięciu krajów na całym świecie i realizacji naprawdę dużych inwestycji np. biurowców w USA czy obiektów użyteczności publicznej w Wielkiej Brytanii, mamy w swojej ofercie rozwiązania, które wyróżniają się na rynku w zakresie para-



• Nowoczesne okna i drzwi wpisują się w segment urządzeń dla systemów zarządzania energią w budynkach
FOT. MATERIAŁY PRASOWE ALUPROF

Okna do domu energooszczędnego i pasywnego?

• Dzisiejsi inwestorzy coraz chętniej decydują się na budowę obiektów niskoenergetycznych. Aby nowo powstały dom spełniał wymogi dyktowane normami i rozporządzeniami, do jego budowy stosuje się technologie i produkty zapewniające jak najniższe zużycie energii. Kluczem do uzyskania wyśrubowanych parametrów jest szczelna bryła budynku. Jednym z jej gwarantów jest zastosowanie aluminiowych systemów okienne-drzwiowych, które pomogą stworzyć znakomicie izolowany i zabezpieczony przed ucieczką ciepła dom.

• Aby okno nie było jedynie „dziurą”

w osłonie termicznej domu, należy wybrać to gwarantujące dobrą izolacyjność i możliwie największe zyski słoneczne. W obiektach energooszczędnych i pasywnych niezwykle ważny jest kształt okien, ich rozmiar oraz umiejscowienie, najlepiej od strony południowej. Aluminiowe profile są wąskie, dzięki czemu szyby mogą być znacznie większe, umożliwiając tym samym wprowadzenie dużej ilości naturalnego światła dziennego do pomieszczenia.

• W domu energooszczędnym, którego zapotrzebowanie na

energję użytkową wynosi maksymalnie 40 kWh/(m²rok), sprawdzi się system okienne-drzwiowy MB-86 firmy Aluprof. Posiada 3 warianty wykonania konstrukcji kształowników, co pozwala na jego precyzyjne dopasowanie do określonych wymagań oszczędności energii cieplnej. Z kolei budynki powstałe w standardzie pasywnym zużywają prawie 3 razy mniej energii w porównaniu do energooszczędnych, czyli nie więcej niż 15 kWh/(m²rok). Przykładem systemu realizującego założone dla tego rodzaju domów parametry jest MB-104 Passive. To propozycja z najlepiej izolowaną termicznie konstrukcją

w ofercie Aluprof, która doskonale wpisuje się w nurt budownictwa pasywnego i posiada certyfikaty Instytutu Domów Pasywnych PHI Darmstadt.

• Systemy aluminiowe, dzięki wysokiej wytrzymałości profili, są trwałe i bezpieczne. Nadają się do wykonywania konstrukcji o dużych gabarytach i ciężarze, przy zachowaniu bardzo dobrych parametrów. Należy pamiętać, aby przy zakupie okna zapoznać się ze specyfikacją producenta i bezwzględnie używać tak zwaną deklarację właściwości użytkowych, która potwierdza parametry okna. ●

metrów i designu. Jesteśmy także otwarci na indywidualne potrzeby projektantów i inwestorów, którzy doceniają nas za gotowość do tworzenia rzeczy rewolucyjnych. Jako producent profili aluminiowych do okien i drzwi wyprzedzamy regulacje prawne i już dziś oferujemy naszym klientom innowacyjne rozwiązania. Jesteśmy prekursorem w branży, bo w nie tylko odpowiadamy na aktualne trendy, ale także je kreujemy. Dobrym przykładem jest tu prezentowany premierowo podczas wystawy innowacji system MB-Skyline przeznaczony m.in. dla budownictwa jednorodzinne-go rezydencjalnego. Drzwi prze-

suwne z ukrytą ramą wpisują się w panującą modę na duże przeszklenia i subtelny wygląd profili. Zostały stworzone z myślą o klientach, którym poza jakością i energooszczędnością zależy także na wyjątkowej estetyce. Zastosowanie tego rodzaju rozwiązań w budynku nie tylko pozwala więc na uzyskanie lepszego bilansu cieplnego, ale także podnosi rangę samej inwestycji – dodaje Bożena Ryszka.

Niekwestionowany Lider Rynku Stolarki

3 października, podczas Targów Warsaw Build, miało miejsce także II Ogólnopolskie Forum Stolarki. Uczestni-

czyło w nim niemal 400 przedstawicieli z ponad 200 przedsiębiorstw z branży stolarki.

Na zakończenie tego najważniejszego krajowego wydarzenia branży, odbyła się Gala Liderów Rynku Stolarki. Na podstawie podsumowania Centrum Analiz Branżowych wyłoniono firmy, które w swoich segmentach osiągnęły najlepsze wyniki sprzedażowe w minionym sezonie. Aluprof po raz II. został nagrodzony aż w dwóch kategoriach: jako dostawca systemów aluminiowych oraz systemów roletowych. Roczny obrót firmy plasuje się na poziomie 1,2 mld. Celem marki Aluprof na 2020 r. jest przekroczenie bariery 1,5 mld zł sprzedaży. ●

Nowoczesne okna

Czas aluminium

Kochają je architekci, marzą o nich inwestorzy. Są symbolem nowoczesności i luksusu. Wielkie przeszklenia nadają bryle budynku lekkości i znakomicie rozświetlają pomieszczenia w środku.

Oprac. **Dariusz Kołodziej**

Współczesna architektura pokochała duże przeszklenia. Nic dziwnego, ogromne szklane tafle nadają wnętrzą lekkość, nowoczesny „loftowy” wygląd i pozwalają cieszyć się dużą ilością światła dziennego. Ale od takich okien i drzwi wymagamy więcej niż od „zwykłych” przeszkleń. Przede wszystkim liczy się ich energooszczędność. To ważne, bo według niektórych danych przez dobór niewłaściwych okien tracimy nawet 36 proc. ciepła! By zapobiec tak dużym stratom energetycznym, warto zastosować dwa triki – wielkopowierzchniowe przeszklenia projektować od strony południowej lub południowo-zachodniej, a przede wszystkim montować okna energooszczędne.

Tu świetnie sprawdza się aluminiowa stolarka okienna. – Jeszcze kilka lat temu panowało przekonanie, że aluminium jako metal jest materiałem zimnym, który w naszej strefie klimatycznej nie jest odpowiednim produktem dla budownictwa mieszkaniowego – przyznaje Bożena Ryska, kierownik Działu Marketingu i PR Aluprof S.A., lidera na rynku aluminiowych systemów budowlanych. – Obecne zaawansowane technologie pozwalają na zastosowanie przy produkcji ślusarki aluminiowej specjalnego poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym. W przestrzeni pomiędzy przekładkami montowane są często dodatkowe przegrody lub wkłady z materiałów o niskiej przewodności cieplnej, np. spieniony polietylen czy aerożel, który jest materiałem o doskonałych właściwościach izolujących. Aluprof to także pierwsza na świecie firma, która zastosowała aerożel w systemie okiennno-drzwiowym – tłumaczy Bożena Ryska.

Tego rodzaju innowacyjne metody przyniosły efekty. Prestiżowy międzynarodowy niemiecki Instytut Domów Pasywnych PHI przyznał certyfikat wysokiej energooszczędności dla okien MB-104 Passive.

Estetyka

Przeszklenia panoramiczne najlepiej tworzyć z okien o wąskich profilach. Pod tym względem aluminium bije swoich konkurentów na głowę. Jego właściwości sprawiają bowiem, że konstrukcje okien nie wymagają dodatkowych wzmocnień ze stali. Profile okienne mogą więc być wąskie, co podnosi ich estetykę. Jednocześnie są bardzo wytrzymałe – na przykład skrzydło szklanych drzwi tarasowych MB-SKYLINE może mieć wysokość 4 metrów i ważyć aż 750 kg.

Aluminium to także twardy orzech do zgryzienia dla włamy-

wych oraz okuć przeznaczonych specjalnie do tego typu konstrukcji – mówi Bożena Ryska.

Stop przegrzaniu

Wiele osób zastanawia się, czy wielkie przeszklenia nie prowadzą do nadmiernego ogrzania powietrza latem. Dlatego już na etapie budowy czy wymiany okien warto pomyśleć o montażu odpowiednich rolet, żaluzji fasadowych czy okiennic.

Firma Aluprof stworzyła zaawansowany technologicznie system rolet nastawnych SKB Storyterm, które mają doskonałe parametry techniczne i przemyślaną konstrukcję. Ich największą zaletą są jednak świetne właściwości termiczne. Gwarantu-



• **Przeszklenia panoramiczne najlepiej tworzyć z okien o wąskich profilach** FOT. MATERIAŁY PRASOWE ALUPROF

*Przeszklenia
panoramiczne najlepiej
tworzyć z okien
o wąskich profilach*

je to specjalnie zaprojektowany i wyprodukowany materiał, który wyróżnia nadzwyczaj wysoki współczynnik przenikalności cieplnej na poziomie 0,40 W/m². Dzięki temu poprawa bilansu energetycznego budynku jest na najwyższym poziomie. ●

Wykorzystano materiały prasowe Aluprof



Twój dom z widokiem na przyszłość



ALUMINIUM PREMIUM SOLUTIONS

OKNA • DRZWI • ROLETY • ŻALUZJE FASADOWE



Partnerzy Aluprof dostępni są na stronie
www.dom.aluprof.eu/distribution



Stolarka i ogrodzenie w tym samym designie

Proste rozwiązania dają korzyści

Front budynku i jego otoczenie to reprezentacyjne elementy domu – są widoczne dla każdego przechodnia nawet bez wchodzenia na posesję.

Oprac. **Dariusz Kołodziej**

Szczególną uwagę przykuwają największe elementy – brama garażowa, okna, drzwi i ogrodzenie. Skupiają wzrok i najmocniej wpływają na odbiór całości. Ważny jest więc ich design, kolor, kształt, detale oraz harmonia i balans między nimi. Najprościej zadbać o to, kupując bramę, okna, drzwi i ogrodzenie u jednego producenta.

Zacznijmy od okien

To najczęściej pierwsza stolarka, którą montuje się w domu. Ich design i kolor musi być spójny z wyglądem drzwi i bramy garażowej – tak stworzona harmonia ostatecznie wpłynie na kupno ogrodzenia. Już na tym bardzo wczesnym etapie powinniśmy pomyśleć o kolejnych elementach układanki – by wybrane przez nas okna harmonijnie łączyły się z wzornictwem pozostałych elementów.

Spójność i harmonię najprościej zachować, decydując się na kompletne rozwiązanie. Jest nim jedynie na rynku system Home Inclusive od marki WIŚNIEWSKI. Łączy on wzorniczo i kolorystycznie wszystkie najważniejsze elementy domu i posesji. Dzięki temu możesz kupić je u jednego producenta. A to daje Ci ogromne korzyści.

– Po wprowadzeniu do naszej oferty okien PVC spotykamy się z klientem krok wcześniej w procesie zakupu produktów dla domu. Możemy wcześniej pokazać mu, jak może wyglądać jego zrealizowane marzenie. Każdy z tych



• **Jeśli zaufasz jednemu producentowi – bramę, okna, drzwi i ogrodzenie będziesz mógł kupić podczas jednej wizyty w salonie sprzedaży**
FOT. MATERIAŁY PRASOWE

Wybierz mądrze

Marka WIŚNIEWSKI oferuje komplementarną i harmonijną ofertę bram, okien, drzwi i ogrodzeń. Spójny zestaw można dodatkowo dostosować do własnych potrzeb dzięki szerokim możliwościom jego personalizacji.

WIŚNIEWSKI od 30 lat produkuje „na wymiar” w standardzie – to klient decyduje o wyglądzie posesji przez kolejne dekady. To pozwala na pełną personalizację zamówienia – tak by było spełnieniem marzeń i spełniało wszystkie oczekiwania.

Moment wyboru rozwiązań dla domu decyduje o wyglądzie posesji przez kolejne dekady. To ważna decyzja i należy starać się, by była ona jak najlepsza. Na tym etapie łatwo popełnić błędy, które wynikają z pośpiechu lub braku doświadczenia, ale później bardzo trudno jest je ukryć. Dlatego warto zaufać firmie, która produkuje bramy, okna, drzwi i ogrodzenia już od ponad 30 lat! ●

elementów – dzięki rozwiązaniom Przemysłu 4.0 – jesteśmy w stanie wykonać „na wymiar”, biorąc pod uwagę wszystkie oczekiwania klientów. I wszystko to spinamy dodatkowo systemem inteligentnego sterowania z poziomu smartfona – mówi Katarzyna Świdarska, dyrektor marketingu WIŚNIEWSKI.

U jednego producenta

Zacznijmy od samego procesu zakupowego. Jeśli zaufasz jednemu producentowi – bramę, okna, drzwi i ogrodzenie będziesz mógł kupić podczas jednej wizyty w salonie sprzedaży. Za jednym zamachem podejmiesz wszystkie ważne decyzje. Będzie to o tyle prostsze, że Twoim celem jest harmonia – a ona wszystko ułatwia. Pomoże Ci też system Home Inclusive.

Mimo że wszyscy producenci stosują zbliżone oznaczenia kolorów, zależnie od użytego procesu technologicznego dana barwa może być bardziej lub mniej nasyczona. Różna może być również od-

porność na światło słoneczne czy uszkodzenia mechaniczne.

Kupowanie bramy, okien, drzwi i nawet ogrodzenia od firmy WIŚNIEWSKI to gwarancja, że w każdym przypadku czerwony będzie naprawdę czerwony, a antracyt będzie doskonale antracytowy. I nawet z biegiem czasu nie pojawią się różnice, które mogłyby zachwiać tę harmonię.

Kilka słów o harmonii

Co jest jej podstawą? Kolor, kształt, wzór? Gdy prześledzić znaczenie tego słowa, łatwo można dojść do wniosku, że harmonii się nie stopniuje – ona jest albo jej nie ma. Nie można więc postawić na zgodność kolorów, pomijając kwestię wzornictwa i wciąż mówić o spójności.

Harmonia – nawet początkowo całkiem udana – nie jest stanem permanentnym. By więc stworzyć naprawdę harmonijny zestaw, należy popatrzeć szerzej.

Bramy, okna, drzwi i ogrodzenia w jednym designie i kolorze muszą wciąż być tym samym zestawem, choćby minęło pięć, dziesięć czy piętnaście lat. Należy więc wymagać od producenta, że nie tylko stworzy spójne produkty, ale sprawi, że ta spójność będzie trwała. Do

Design i kolor okien musi być spójny z wyglądem drzwi i bramy garażowej – tak stworzona harmonia ostatecznie wpłynie na kupno ogrodzenia

tego potrzeba doświadczenia, dobrych materiałów i nowoczesnego systemu produkcji.

Obierając taką taktykę, zyskuje się gwarancję, że brama, okna, drzwi i ogrodzenie przetrwają długie lata w równie dobrym stanie i przez cały ten czas będą prezentować się równie dobrze. Często się o tym zapomina, ale harmonia objawia się również w procesach starzenia produktów: jeśli są tej samej (najlepiej wysokiej) jakości, to nawet po dekadzie nie będą się od siebie odróżniać.

Współcześnie dostępne technologie pozwalają wynieść harmonię na zupełnie inny poziom. WIŚNIEWSKI łączy swoje bramy, okna, drzwi i ogrodzenia wzorniczo, ale również funkcjonalnie dzięki funkcji smartCONNECTED. Pozwala ona na sterowanie tymi elementami domu za pomocą aplikacji w smartfonie.

Jeden kontakt i jeden serwis

Zakupy od jednego producenta, w jednym punkcie sprzedaży, to również gwarancja spokoju. Nawet gdyby pojawiły się jakieś problemy z zakupionymi produktami, nie musimy przegrzebywać stosu dokumentów w poszukiwaniu kontaktu do firmy, która wyprodukowała daną rzecz. Jeden producent i jeden dostawca to jeden kontakt i jedna ekipa – zarówno montażowa, jak i ta zajmująca się reklamacjami.

Na samym końcu warto wspomnieć o często pomijanej, a jednak niezmiernie ważnej oszczędności: czasie. Jeden proces zakupowy, pewność jakości, łatwiejszy kontakt z dostawcą – to wszystko oznacza, że spędzimy znacznie mniej czasu na szukaniu, dzwonieniu, sprawdzaniu i dowiadywaniu się. ●

Termoizolacja

Jak podążyć za trendem w budownictwie

Projektowanie energooszczędnych budynków to trend, który wpisuje się w globalne działania na rzecz klimatu. Wymogi takie coraz częściej stawiają również prawa budowlane, wymagające od nowych inwestycji spełnienia określonych norm termoizolacyjności. Ich zaostrożenie planowane jest również w Polsce.

Czy w bramach, oknach i drzwiach da się zagwarantować odpowiednią termoizolację, nie zapominając o dobrym designie i bezpieczeństwie?

Dobre okno

Zalety odpowiednio szczelnej stolarki otworowej nie są widoczne na pierwszy rzut oka. Nie dostrzegamy ich w naszych codziennych obowiązkach i nie można jej tak łatwo uchwycić jak np. dobrego wzornictwa. Paradoksalnie jednak to właśnie termoizolacyjność w najbliższych dekadach będzie decydowała o komforcie naszego życia.

Energia elektryczna – szczególnie ta wytwarzana z węgla – będzie coraz droższa. Odpowiednio dobrana stolarka otworowa zmniejszy rachunki za ogrzewanie i prąd. Dodatkowo wybranie produktów marki WIŚNIEWSKI daje jednak oszczędności już na etapie zakupu – np. dzięki skorzystaniu z możliwości programu „Czyste Powietrze”.

Termoizolacja z marką WIŚNIEWSKI

Największym elementem stolarki otworowej jest brama garażowa. Stanowi dominantę fasady domu, dlatego musi być odpowiednia wzorniczo. Chroni również jedno z wejść do domu – istotne jest więc jej bezpieczeństwo. Ze względu na swoje rozmiary ma ogromne znaczenie w bilansie energetycznym budynku.

Marka WIŚNIEWSKI stworzyła bramy, okna i drzwi, które doskonale odpowiadają na potrzeby nowoczesnego budownictwa – zarówno w kwestii designu i bezpieczeństwa, jak i termoizolacyjności.

Wśród bram garażowych WIŚNIEWSKI szczególnie wyróżnić należy bramy segmentowe UniTherm oraz PRIME. Zastosowano w nich oryginalne panele INNOVO o grubości 60 mm, których współczynnik U wynosi jedynie 0,33 W/m²K. Na doskonałą izolację wpływają również uszczelnienia obwodowe i międzypanelowe.

Współczynnik U dla bram PRIME i UniTherm, bez konieczno-

Okno PVC Primo 82

0,76

W/M²K

• **Takim współczynnikiem U może pochwalić się okno z okuciami Maco MultiMatic i technologią V-Perfect**

ści wyposażania jej w dodatkowe uszczelnienia czy elementy izolujące, jest lepszy ok. 20 proc. od standardowych bram segmentowych dostępnych na rynku.

CREO – szczelne i piękne

W ofercie drzwi wejściowych WIŚNIEWSKI rozwiązaniem przeznaczonym dla budownictwa pasywnego i energooszczędnego są drzwi CREO. Dzięki nowoczesnej konstrukcji i najlepszym materiałom współczynnik U dla całych drzwi to nawet 0,8 W/m²K.

Można je również z łatwością dostosować wizualnie do własnych potrzeb, wykorzystując wzór 300, który pozwala na niemal nieograniczoną personalizację ich wyglądu.

Okna dla perfekcyjnego zestawu

Do pełnej ochrony domu brakuje tylko szczelnych i trwałych okien. Te również są dostępne w ofercie marki WIŚNIEWSKI, która zajmuje się produkcją okien od niemal 30 lat! Okno

PVC Primo 82 z okuciami Maco MultiMatic i technologią V-Perfect może pochwalić się współczynnikiem U na poziomie nawet 0,76 W/m²K! Produkt ten można uzupełnić o nakładkę aluminiową, która dodatkowo podnosi jego walory wizualne i pozwala na stworzenie doskonale spójnego zestawu bramy garażowej, drzwi i okien.

Idealny efekt z systemem Home Inclusive

Marka WIŚNIEWSKI stworzyła specjalny system Home Inclusive, w którym klienci mogą dobrać bramy, okna, drzwi, a także ogrodzenie w jednym designie i spiąć je dodatkowo funkcją inteligentnego sterowania smartCONNECTED.

Wybranie kompletu stolarki otworowej od jednego producenta – spójnych wzorniczo i technologicznie – to gwarancja doskonałego wyglądu budynku i najwyższego komfortu w codziennym życiu. ●

Oprac. **Agata Błaszczak**

Najlepiej dobrany zestaw
BRAM, OKIEN I DRZWI
spełniający wymagania programu
CZyste Powietrze

**HOME
INCLUSIVE™**

System Home Inclusive – wybierz energooszczędną
stolarkę WIŚNIEWSKI w jednym designie
i oryginalnym kolorze z kolekcji Home Inclusive 2.0



Zaplanuj termomodernizację z marką WIŚNIEWSKI.
Kup bramę garażową UniTherm, okna PVC PRIMO
82 oraz drzwi zewnętrzne NOVA i zyskaj nawet
37 tysięcy dotacji z programu „Czyste Powietrze”



WIŚNIEWSKI

BRAMY | OKNA | DRZWI | OGRODZENIA

Nowe materiały budowlane

Ekskluzywna stolarka fasadowa

Budynki, w których mieszkamy i pracujemy, powinny być nie tylko funkcjonalne, ale też trwałe i estetyczne.

Aby skutecznie realizować to założenie, potrzebujemy niezawodnych produktów współgrających ze sobą zarówno pod względem użytkowym, jak i wizualnym.

Oprac. **Agata Błaszczyk**

Kojarzona dotychczas głównie z rozwiązaniami stosowanymi na poddaszach firma FAKRO, wykorzystując lata doświadczeń do opracowania wysokiej klasy okien fasadowych INNOVIEW oraz, uzupełniających komplet stolarki pionowej, produktów INNOVIEW LINE.

Od jednego producenta

Ekskluzywna linia FAKRO INNOVIEW dopełniła ofertę firmy, pozwalając na doprowadzenie budynku do stanu zamkniętego w oparciu o produkty jednego producenta. Drewniano-aluminiowe okna FAKRO INNOVIEW to produkty najwyższej klasy. Drewno to materiał ponadczasowy, a odpowiednio zabezpieczony może służyć przez wiele lat. Profile okien wykonane z drewna tworzą klasyczny i naturalny klimat wnętrza. Z zewnątrz są one skutecznie chronione przez aluminiową okładzinę, która stanowi solidne i stylowe wykończenie produktu. Profile drewniane i aluminiowe dostępne są w wielu kolorach, co pozwala nadać każdemu pionowemu przeszkleniu indywidualny charakter.

Drzwi tarasowe HST Sky

Flagowym produktem marki FAKRO INNOVIEW są drzwi tarasowe

HST Sky, w których pakiet szybowy części nieotwieranej osadzony jest bezpośrednio w progu i ościeżnic, zwiększając znacząco powierzchnię przeszklenia i ilość światła wpadającego do wnętrza pomieszczenia. Takie rozwiązanie zapewnia niezrównaną estetykę oraz sprawia, że granica między wnętrzem a otoczeniem zanika.

Rozwiązania INNOVIEW zapewniają doskonałe parametry techniczne. Są też kompatybilne z inteligentnym systemem zarządzania domem FAKRO smartHome, co dodatkowo zwiększa ich funkcjonalność.

Markizy do okien fasadowych

Markizy VMZ serii INNOVIEW LINE to bardzo praktyczne rozwiązanie, zapewniające użytkownikom ochronę przed nadmiernym nagrzewaniem wnętrza w czasie upałów. Co ważne, gwarantują jednocześnie dopływ naturalnego światła do pomieszczenia. Dodatkowo, w wersjach Z-Wave i Solar, dzięki bocznym prowadnicom w pełni opuszczone markizy pełnią funkcję moskitiery.

Drzwi wejściowe

Gama INNOVIEW LINE obejmuje również wysokiej klasy drzwi wejściowe. Solidna, drewniano-aluminiowa konstrukcja zapewnia wysoką termoizolacyjność oraz trwałość na wiele lat. Antywłamaniowe rozwiązania zapewniają poczucie bezpieczeństwa, a możliwość wyposażenia drzwi w czytnik linii papilarnych oraz w specjalny zamek do zdalnego sterowania Z-Wave zwiększa praktyczność produktu oraz wygodę użytkowania.

Bramy garażowe

Bramy garażowe FAKRO INNOVIEW LINE wykonane są z najwyższej jakości materiałów. Estetyka ich wykonania, szeroka oferta modeli, od klasycznych po nowoczesne, oraz kolorów dodatków i automatyki pozwalają dopasować bramę do indywidualnych preferencji klientów. Systemy bezpieczeństwa i systemy antywłamaniowe zapewniają spokój o mienie i ochronę domowników. ●



• Drzwi HST Sky sprawiają że granica między wnętrzem a otoczenia zanika FOT. MATERIAŁY PRASOWE



• Markizy zapewniają ochronę przed nadmiernym nagrzewaniem wnętrza w czasie upałów FOT. MATERIAŁY PRASOWE



• Produkty FAKRO pozwalają na zamknięcie budynku w oparciu o produkty jednego producenta FOT. MATERIAŁY PRASOWE

Produkty FAKRO INNOVIEW i FAKRO INNOVIEW LINE stanowią doskonałe wykończenie domu. Ich wyjątkowa estetyka sprawi, że budynek będzie prezentował się bardzo atrakcyjnie. Natomiast funkcjonalność, bezpieczeństwo i trwałość produktów zadowolą nawet najbardziej wymagających klientów

CENIMY CIEPŁO



Zeskanuj QR kod,
pobierz aplikację
i odkryj unikatowe
rozwiązania
w oknach dachowych
FAKRO

SUPERENERGOOSZCZĘDNE OKNO DACHOWE **FTP-V U5**

Gdy pragniesz ciepła w swoim domu, zastosuj trzyszybowe okna dachowe o współczynniku przenikania ciepła **$U_w=0,97 \text{ W/m}^2\text{K}$** . Innowacyjne rozwiązania zastosowane w oknach zapewnią radość mieszkania w ciepłym domu.

Okno FTP-V U5 to:

- **niższe rachunki za ogrzewanie** – pakiet trzyszybowy oraz technologia thermoPro,
- **zwiększone bezpieczeństwo użytkowe i antywłamaniowe** – system topSafe,
- **optymalna ilość świeżego powietrza** – automatyczny nawiewnik V40P.



Produkt z pakietu **superTrio**. Okno 3-szybowe, kotnierz Thermo oraz markiza tworzą kompletny zestaw zapewniający komfort mieszkania na poddaszu, niezależnie od temperatury panującej za oknem.

 **FAKRO**[®]
www.fakro.pl

Okno FTP-V U5

Okna na poddaszu

Na rynku materiałów budowlanych na popularności zyskują trzyszybowe okna dachowe firmy FAKRO.

Oprac. **Agata Błaszczyk**

Nowe okno o symbolu FTP-V U5 to bogato wyposażone okno obrotowe, zapewniające oprócz doświetlenia pomieszczeń na poddaszu i komfortu obsługi dużą oszczędność energii cieplnej na poddaszu. Charakteryzuje się współczynnikiem przenikania ciepła na poziomie $U_w=0,97\text{W/m}^2\text{K}$, a przy montażu z kołnierzem uszczelniającym Thermo (z dodatkową izolacją) $0,86\text{W/m}^2\text{K}$, a więc już teraz spełnia, a nawet przewyższa wymagania dotyczące termooizolacyjności WT, które będą obowiązywać od 1 stycznia 2021 r.

Parametr termooizolacyjności na tak dobrym poziomie czyni produkt bardzo dobrym wyborem do budynków energooszczędnych, gdyż ogranicza straty ciepła i pozwala zaoszczędzić na rachunkach za ogrzewanie zimą.

Jest to wygodne w obsłudze okno dachowe z klamką zamontowaną w dolnej części skrzydła i możliwością obrotu o 180 stopni w celu wygodnego umycia zewnętrznej szyby. Podobnie, jak wszystkie inne okna



• **Decydując się na okna FTU-V-U5, można skorzystać z ulgi termomodernizacyjnej lub programu Czyste Powietrze**

FOT. MATERIAŁY PRASOWE

dachowe FAKRO, FTP-V U5 posiada zewnętrzną szybę hartowaną, objętą dożywotnią gwarancją na gradobicie. Decydując się na te okna, można skorzystać z ulgi termomodernizacyjnej lub programu Czyste Powietrze. Benefity obejmują zakup okien połaciowych wraz z systemami montażowymi oraz z usługą wymiany.

Okno posiada także podnoszący bezpieczeństwa antywłamaniowe i użytkowe system topSafe oraz automatyczny nawiewnik V40P do-

Dodatkowe wykończenie

Okna można zamówić także w innych wariantach:

- w naturalnym kolorze drewna, malowane bezbarwnym lakierem akrylowym, przeznaczone do większości pomieszczeń na poddaszu,

- w kolorze białym, malowane lakierem akrylowym. Okna białe z minimalnie zarysowanymi słojami drewna, które zdobyły uznanie wśród osób ceniących nowoczesne trendy,

- w kolorze białym, malowane lakierem poliuretanowym. Okna jednolicie białe, posiadające podwyższoną odporność na wilgoć, przez co idealnie nadają się do łazienek czy kuchni. ●

starczający optymalną ilość powietrza do pomieszczenia. Technologia thermoPro podnosi jakość i parametry okien dachowych, czego wynikiem jest wyższa ich energooszczędność, zwiększona trwałość, doskonała szczelność oraz łatwiejszy montaż.

Dodatkowy komfort mieszkania na poddaszu daje możliwość zamontowania na oknie zarówno dodatków wewnętrznych (dekoracja wnętrza i regulacja dopływu ilości światła), jak i zewnętrznych – markizy, rolety (ochrona przed nagrzewaniem).

Kupując okna, warto zastanowić się nad zakupem zestawu superTrio, w skład którego oprócz okna wchodzi kołnierz w wersji trzyszybowego Thermo oraz markiza zewnętrzna. Taki pakiet zapewnia nam komfort mieszkania na poddaszu przez cały rok niezależnie od temperatury panującej na zewnątrz. Zakup pakietu daje również unikatową możliwość dopasowania koloru obłachowania okien do najbardziej popularnych barw pokryć dachowych. Do wyboru są kolory: szarobrązowy RAL 7022, antracyt RAL 7016 oraz czarny RAL 9005. Wybierając kolor obłachowania, należy pamiętać o doborze kołnierza Thermo w tym samym kolorze. ●

OKNA STWORZONE Z NATURY

– IDEALNE POŁĄCZENIE DREWNIANEJ RAMY Z ALUMINIOWĄ OKŁADZINĄ



Robert Konieczny

Rekomenduje:
Architekt Robert Konieczny, KWK Promes
- autor najlepszego domu świata wg magazynu Wallpaper

FAKRO®

INNOVIEW

Termomodernizacja

Opłaca się ocieplić dom styropianem

Ocieplenie domu styropianem to najpopularniejszy sposób termoizolacji oraz termomodernizacji budynków. Przy wykonywaniu prac związanych z ociepleniem ważne jest zarówno fachowe wykonawstwo, jak również jakość samego materiału.

Styropian to materiał bardzo uniwersalny. Można nim ocieplić wszystkie elementy domu, od fundamentów i podłóg, poprzez ściany zewnętrzne, poddasze i dach. Ocieplanie domu styropianem nie sprawia większych trudności, jednak wymaga wiedzy, pewnego doświadczenia oraz dokładności. Należy przy tym pamiętać, że jakość prac dociepleniowych ma znaczący wpływ na wymagania dotyczące izolacyjności cieplnej przegród, zwłaszcza że od 2021 roku wszystkie nowe budynki będą wznoszone w standardzie pasywnym lub zeroenergetycznym. Warto również wspomnieć, że termoizolacja ma ogromne znaczenie w uzyskaniu komfortu użytkowania budynku, zarówno zimą, jak i latem oraz wpływa na koszty jego utrzymania.



Styropian na ścianę – ważne lambda i TR
Jeśli kupujemy styropian, aby zaizolować ściany, należy zwrócić uwagę na współczynnik przewodzenia ciepła lambda (λ). Od niego zależy, jaką grubość płyt styropianowych musimy zastosować, aby uzyskać zgodny z przepisami i możliwie najlepszy współczynnik przenikania ciepła przegrody (U). Doskonale w tym zadaniu sprawdzi się grafitowy styro-

pian Austrotherm EPS FASSADA PREMIUM o lambdzie $\lambda_D \leq 0,031$ [W/mK]. Dodatkowo przy dociepleniu ścian trzeba zwrócić uwagę na parametr TR, który określa wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowej płyty. Jego wartość powinna być równa co najmniej 80 [kPa], a najlepiej by wynosiła 100 [kPa], jak w przypadku FASSADY PREMIUM. Dość często producenci systemów dociepleń nie gwarantują trwałości ele-

Szary styropian

• Odnacza się bardzo dobrym stosunkiem ceny do deklarowanego współczynnika przewodzenia ciepła. Najczęściej i najchętniej stosowany jest on do izolacji termicznej podłóg na gruncie, stropodachów pełnych i wentylowanych, tarasów i balkonów, stropów poddasza nieużytkowego oraz ścian zewnętrznych w systemie ETICS.

• Jeśli kupujemy styropian, aby zaizolować ściany, należy zwrócić uwagę na współczynnik przewodzenia ciepła lambda (λ)

FOT. MATERIAŁY PRASOWE

ność, czyli zawiera „więcej styropianu w styropianie”. Już styropiany o parametrze CS(10) na poziomie 70 [kPa] są w stanie wytrzymać obciążenie w granicach 2 ton na metr kwadratowy! Tutaj sprawdza się klasyczny biały styropian Austrotherm EPS 038 DACH/PODŁOGA lub szare płyty Austrotherm EPS DACH/PODŁOGA PREMIUM.

Biały czy szary styropian?

Szara płyta styropianowa ma zdecydowanie lepszą, czyli niższą wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ niż standardowa biała płyta styropianowa. Zestawiając ten parametr z grubością płyty, otrzymujemy tzw. opór cieplny warstwy izolacji. Przekładając to na budowlaną rzeczywistość, porównując szarą płytę o $\lambda_D \leq 0,031$ W/mK z białą płytą styropianową o $\lambda_D \leq 0,045$ W/mK o tych samych grubościach, tą „cieplejszą” czyli o zdecydowanie większym oporze cieplnym będzie płyta szara. W powyższym zestawieniu, przy różnicy grubości termoizolacji, sięgającej niejednokrotnie nawet 8 cm. Wybierz szary styropian – w porównaniu do białych płyt EPS – pozwala zredukować grubość warstwy termoizolacyjnej do 40 procent. ●



Styropian dla wymagających

- ▶ rekomendowany przez wiodących producentów systemów ETICS
- ▶ gwarantujący trwałość i bezpieczeństwo elewacji
- ▶ zapewniający maksymalne oszczędności w budżecie domowym





KNAUFINSULATION

www.knaufinsulation.pl



KOMFORT
PRZECZ CAŁY ROK



Innowacyjna
technologia produkcji
w trosce o zdrowie
i środowisko.

Zalety izolacji wykonanej z wełny mineralnej Knauf Insulation poznasz szybciej, niż myślisz.

Latem - gdy dzięki niej zapewnisz sobie ochronę przed upałem.

Zimą - gdy wełna mineralna Knauf Insulation ochroni Cię przed chłodem z zewnątrz.

O każdej porze roku - dzięki doskonałym właściwościom akustycznym wełny mineralnej Knauf Insulation, gwarantującym spokojny sen.

Więcej zalet naszych produktów poznasz na:
www.knaufinsulation.pl



Komfort
ciepły



Komfort
akustyczny



Bezpieczeństwo
ogniowe



Zrównoważony
rozwój



Oszczędność
energii



Wybierz brązową wełnę mineralną w technologii ECOSE® z certyfikatem Eurofins Gold, który potwierdza, że pozostaje ona bez wpływu na jakość powietrza w Twoim domu.

care.