



energeto® 5000, system o głębokości zabudowy 70 mm z uszczelnieniem środkowym, z nakładkami aluminiowymi

Inteligentne rozwiązania systemowe stają się rzeczywistością. Lekkie, pozbawione wzmocnień stalowych wewnątrz profili, elementy konstrukcyjne ograniczające przy tym znacząco straty energii w budynkach, to nowe argumenty i korzyści, które oferuje aluplast.

Zaproponowany przez aluplast koncept energeto jest nowym kierunkiem w myśleniu o energooszczędności okien, gdyż wiąże się z wyeliminowaniem stosowanych dotychczas w profilach wzmocnień stalowych, które powodowały pogorszenie ich termiki.

Wdrożenie energeto® możliwe jest dzięki kombinacji dwóch innowacyjnych technologii aluplast:

- „bonding inside“, specjalnego skrzydła z zastosowaniem techniki klejenia szyb oraz
- „powerdur inside“, nowego rodzaju ram opracowanego we współpracy z firmą BASF z zastosowaniem tworzywa sztucznego Ultradur® High Speed, który zastępuje wzmocnienia stalowe stosowane w konwencjonalnych ramach.

„bonding inside“ – stabilność i bezpieczeństwo



Rozwiązanie firmy aluplast umożliwia wklejanie szyby w skrzydła bez konieczności stosowania w nich używanych dotychczas wzmocnień stalowych. Funkcję nośną przejmuje pakiet szybowy. Poprzez związanie klejem szyby z profilem znaczna część obciążeń statycznych jest przenoszona przez szybę, bardziej odporną na zginanie niż profil skrzydła i w ten sposób stabilizuje okno. Dzięki stałemu połączeniu szyby i skrzydła zmniejsza się ryzyko wykrzywienia, wygięcia, a także osiadania skrzydła.

Metoda ta minimalizuje ryzyko pęknięć szyb w wyniku naprężeń punktowych oraz wydłuża czas eksploatacji skrzydeł bez potrzeby ich regulacji. Sklejenie szyby z profilem to również lepsze zabezpieczenie przed włamaniem ze względu na brak możliwości wypchnięcia szyby. Dzięki zmianie technologii szklenia możliwe jest wykorzystanie pełnej głębokości wrębu szybowego. Głębsze osadzenie szyby we wrębie, prowadzi do zmniejszenia wartości współczynnika przenikania ciepła liniowego mostka termicznego występującego na styku szyby z ramą skrzydła, co daje lepsze zabezpieczenie przed tworzeniem się rosy na krawędzi szkła.



„powerdur inside“ – eliminujemy słabe ogniwo

Zapoczątkowane wraz z wdrożeniami technologii wklejania szyb działania zmierzające do wyeliminowania „słabego ogniwa”, jakimi są z punktu widzenia termoizolacyjności profili stosowane w nich wzmocnienia stalowe, skutkowało próbami ich całkowitego wyeliminowania z kształtowników. Metalowe usztywnienie w profilach ram okiennych tworzy wskutek wysokiej przewodności cieplnej mostek termiczny. Wzmocniony włóknem szklanym termoplast zastępuje stal stosowaną w konwencjonalnych ramach okiennych z PVC i zapewnia zdecydowanie lepsze właściwości izolacji cieplnej przy tych samych mechanicznych właściwościach okna. Wyeliminowanie wzmocnień stalowych pozwoliło na likwidację mostków termicznych i uzyskanie współczynnika przenikania ciepła ram $U_f = 1,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Warto podkreślić, iż parametry te udało się uzyskać przy standardowej głębokości zabudowy profilu wynoszącej 70 mm.

Więcej naturalnego światła z energeto®



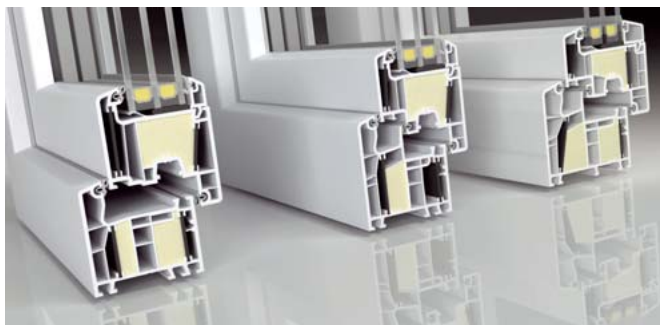
Standardowe okno (z lewej) a okno w systemie energeto 4000 (z prawej)

Chęć spełnienia postulatów efektywnego wykorzystania energii cieplnej pochodzącej ze słońca w budynkach zaowocowała kolejnymi zmianami w konstrukcji profili okiennych, polegającymi na obniżeniu wysokości pakietu profili. Dzięki bardzo ciekawej optyce profili charakteryzującej się dużym zachodzeniem skrzydła na ościeżnicę (szerokość zestawu 107 mm) uzyskano większe powierzchnie przeszklenia, co zapewnia lepsze doświetlenie pomieszczeń, jak również dzięki odpowiednim szymbom dodatkowe zyski ciepłe. To idealne rozwiązanie do projektowania przeplonych światłem elewacji budynków, jak również dla renowacji, gdzie często na skutek wymiany okien zmniejsza się również powierzchnia przeszklenia.

energeto® „foam inside” – dla najbardziej wymagających

Systemy energeto®, to jedne z niewielu systemów okiennych, które pozwalają na tworzenie pasywnych konstrukcji okiennych. [okna o współczynniku przenikania ciepła $U_w \leq 0,8 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$], już przy użyciu podstawowej dwukomorowej szyby zespolonej o współczynniku przenikania ciepła $U_g = 0,7 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$. Dzięki wprowadzeniu do komór profili specjalnej pianki poliuretanowej możliwe jest uzyskiwanie niezwykle korzystnych wartości współczynnika przenikania ciepła profili.

Po wypełnieniu komór profili uzyskuje się współczynnik przenikania ciepła do $U_f = 0,82 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, co pozwala uzyskać współczynnik dla całego okna o wartości $U_w = 0,61 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Instytut Domów Pasywnych w Darmstadt wydał na okna w systemie energeto® 8000 /foam inside certyfikat rekomendujący je jako doskonale rozwiązanie do domów pasywnych.



aluplast®

Kunststoff-Fenstersysteme

Aluplast Sp. z o.o.

ul. Gołężycka 25 A, 61-357 Poznań

tel. 061 654 34 00, e-mail: aluplast@aluplast.com.pl

www.aluplast.com.pl, www.energeto.pl