

fot. Thermoplast

Okna wykonane z polichlorku winylu (PVC) od kilku już lat cieszą się ogromnym powodzeniem. Do niedawna jeszcze wydawało się, że wyprą całkowicie z rynku tradycyjną stolarkę drewnianą.

Opracowanie: Tomasz Dąbrowski

KARIERA TWORZYWA

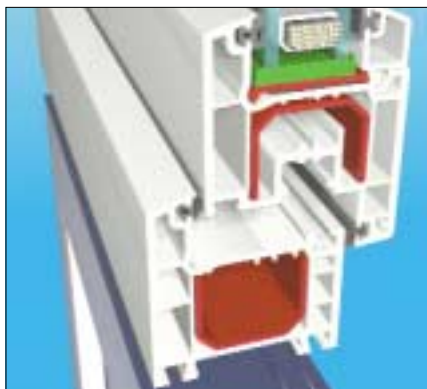
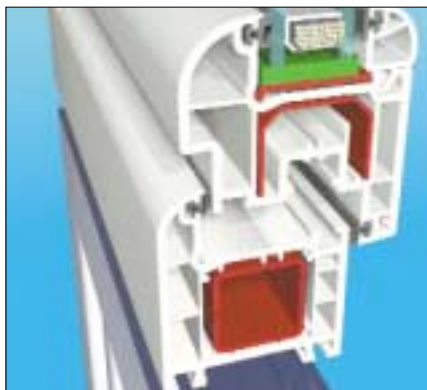
Tworzywo użyte do produkcji okien jest materiałem praktycznie niezniszczalnym i nie wymagającym żadnej właściwie konserwacji poza okresowym myciem – bardzo łatwo w związku z tym utrzymać je w czystości i długo wygląda jak nowe. Okien nie trzeba co kilka lat malować i wbrew obiegowej opinii, o ile nie są to buble, nie zmieniają koloru pod wpływem promieni słonecznych. Dla zwolenników niestandardowych rozwiązań producenci stolarki z PVC coraz śmielej włączają do swojej oferty okna w coraz bogatszej paletce kolorów i kształtów oraz z powłokami wykończe-

niowymi imitującymi rysunek słoju drewna.

Budowa okien z PVC

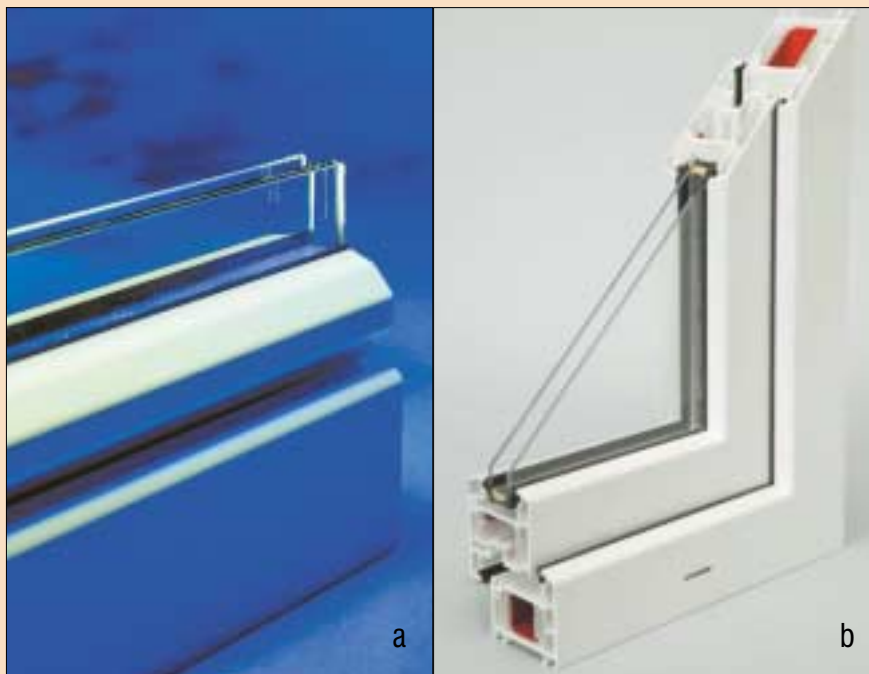
Profile okien plastikowych wytwarzane są z utwardzonego polichlorku winylu. Mają **budowę komorową**, dzięki czemu zyskują odpowiednią **izolacyjność termiczną**. Wystarczający współczynnik przenikania ciepła gwarantują profile trzykomorowe wyposażone w odpowiednie uszczelki, jednak niektórzy producenci znacznie przekraczają warunki stawiane przez normy i włączają do swojej oferty handlowej okna o profilach cztero-, pięcio-, a w niektórych przypadkach nawet sześciokomorowych **1**. Spotyka się też produkty, w których w celu dodatkowego poprawienia właściwości termizolacyjnych, wewnątrzkomorowe pustki powietrzne wypełniane są lekką pianką. Profil okna oraz profil ościeżnicy mogą być zaprojektowane jako **zlicowane** lub **niezlicowane** **2**.

Poszczególne fragmenty okna plastikowego łączy się ze sobą zgrzewaniem. Im większa jest grubość zewnętrznych ścianek profilu ramy lub skrzydła, tym solidniejsze i bardziej pewne są połączenia elementów. Za wystarczającą grubość zewnętrznych ścianek profili uważa się 2,5 mm.



1 Niektórzy producenci w trosce o jak najlepsze właściwości termoizolacyjne produkują okna na profilach zbudowanych nawet z sześciu komór (fot. Sokółka)

Okna z PVC to typowy produkt małych firm, a jest ich bardzo dużo i nie wszystkie z nich są rzetelne. Dlatego kupując okna z PVC trzeba szczególnie wnikliwie ocenić produkt i jego wytwórcę.



2 Decydując się na zakup okna z PVC możemy wybrać okno o skrzydle zlicowanym (a – fot. Galean Polska) lub niezlicowanym (b – fot. Oknoplast)

Kolejnym czynnikiem decydującym o stabilności konstrukcji okna jest rodzaj użytych wzmocnień. **Wzmocnienia** wykonuje się ze stali, rzadziej aluminium i montuje w środku profilu. W typowym oknie trzykomorowym wzmocnienie zwykle zamontowane jest w komorze środkowej skrzydła oraz w ościeżnicy – dzięki temu niweluje się niekorzystne właściwości metalu, który jest dobrym przewodnikiem ciepła. Grubość elementu wzmocniającego zawiera się zwykle w przedziale od 1,5 do 3 mm 3. Jeżeli potrzebujemy okna o znacznych, niestandardowych wymiarach, dowiedzmy się, czy z danego rodzaju profili, a co za tym idzie także wzmocnienia, można produkować tak duże wyroby. Informację taką znajdziemy w aprobacie technicznej, którą uczciwy producent powinien nam okazać na żądanie.

Okno zlicowane – powierzchnia skrzydła oraz powierzchnia ościeżnicy znajdują się w jednej płaszczyźnie.

Okno niezlicowane – powierzchnie skrzydła i ościeżnicy nie mają wspólnej płaszczyzny.

Jeżeli chcielibyśmy mieć okna z PVC z szybami antywłamaniowymi, napotkamy na trudności. Duży ciężar takiego oszklenia sprawia, że profile PVC mogą się odkształcać. Rozwiązaniem jest zastosowanie w profilach specjalnych wzmocnień.

Okna z PVC cechują się bardzo dużą **szczelnością**. Cecha ta może uniemożliwić naturalną wentylację w zamkniętym pomieszczeniu. Jeśli w naszym mieszkaniu mamy otwarty kominek lub okap kuchenny działający w obiegu otwartym, powinniśmy koniecznie sprawdzić, czy okna, które zamierzamy kupić wyposażone są w okucia z **funkcją mikrorozszczelniania**. W przeciwnym przypadku może dojść do następującej sytuacji: gdy okno będzie zamknięte, otwarty, pracujący kominek będzie pobierał ogromne ilości powietrza – w wyniku tego powstanie podciśnienie i powietrze zasysane będzie przez okap kuchenny wentylacją oraz przez kanały wentylacji grawitacyjnej. Okap pracujący na pełnych obrotach może spowodować podobne skutki, z tą różnicą, że teraz powietrze napływać będzie przez kominek i kanały wentylacji grawitacyjnej.



3 W środkowej części profilu skrzydła i ościeżnicy powinno znajdować się wzmocnienie ze stali lub aluminium (fot. Techmaprojekt)

Jedną z poważniejszych obaw klientów podejmujących decyzję zakupu okien plastikowych dotyczy problemu żółknięcia profili PVC. Rzeczywistość wygląda tak, że okna z tworzywa dobrej jakości są bardzo odporne na żółknięcie, nawet wówczas gdy znajdują się w ścianie wystawionej na długotrwałe i intensywne działanie promieni słonecznych.

Im więcej komór w profilu, tym jest on cieplejszy

Okucia umożliwiające mikrowentylację pozwolą uniknąć takich przykrych sytuacji. Jeszcze korzystniejsze jest instalowanie okien z nawiewnikami. Mogą mieć one regulację automatyczną lub ręczną. Regulacja automatyczna gwarantuje stałą

4 Okna z PVC mają powierzchnię bardzo gładką i odporną na niszczenie. Aby przywrócić im właściwy wygląd wystarczy je raz na jakiś czas przemyć standardowymi środkami czystości (fot. Pomorska Fabryka Okien)

wydajność nawiewnika, niezależnie od warunków atmosferycznych.

Konserwacja okien z PVC

Okna z PVC mają bardzo gładką powierzchnię, dzięki czemu stosunkowo łatwo utrzymać je w czystości. Ich dużą zaletą jest to, że w całym okresie użytkowania nie wymagają malowania **4**. Niektórzy tę właściwość traktują jednak jak wadę, gdyż koloru okien fabrycznie barwionych nie można zmienić.

Pamiętajmy

Jeśli zdecydujemy się na okna z PVC pamiętajmy o kilku ważnych sprawach. **■** Okno kolorowe nagrzewa się silniej niż białe, zatem również bardziej się rozszerza. Żeby nie doprowadziło to do trwałego odkształcenia profilu, konieczne jest,

aby okna kolorowe miały mniejsze wymiary ościeżnic i skrzydeł.

■ Im niższy współczynnik przenikania ciepła U , tym lepiej. Nie powinien on przekraczać wartości $1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

■ Szczególnie w mieście istotna jest też izolacyjność akustyczna okna (R_w). Minimalna wartość tego współczynnika to 25 dB. Jednak im większy, tym lepiej okno tłumi hałas.

■ Okna z PVC nie wolno malować, gdyż może to doprowadzić do reakcji tworzywa z farbą i zniszczenia profilu.

■ Okna z tworzywa powinny być mocowane w otworze za pomocą kotew, te z kolei powinny być wykonane ze stalowej blachy ocynkowanej. Kotwy umożliwiają przesuwanie się ramiaka okna w wyniku rozszerzalności termicznej tworzywa.

■ Nie wierzy montażysty, gdy będzie nas przekonywał, że do zamocowania okna w otworze wystarczą pianki czy kleje. To właśnie wspomniane kotwy stanowią podstawowe połączenie osadzanego okna z elementami konstrukcyjnymi budynku.

■ Pianka montażowa musi być jak najszybciej od zewnątrz otynkowana, czy w inny sposób chroniona przede wszystkim przed wpływem promieniowania słonecznego. Jeśli przez dłuższy czas pozostanie nieosłonięta, zacznie się kruszyć i powstaną przewiewy. ■

Okna z PVC

☺ Zalety:

- są praktycznie niezniszczalne i niewymagają żadnej konserwacji poza myciem;
- są obojętne na działanie czynników atmosferycznych, szkodników i grzybów;
- nie absorbują wilgoci, która w nadmiarze mogłaby powodować pęcznienie się profili.

☹ Wady:

- rozszerzalność termiczna, a w przypadku stalowych wzmocnień duża waga skrzydeł;
- profile okien z PVC nie nadają się do samodzielnego malowania, w związku z czym nie możemy zmienić ich koloru.

Adresy, ranking producentów i orientacyjne ceny zamieszczamy w info rynku na str. 154

